

Beiträge zur
Bewegungspädagogik

Jörg Bietz | Hans-Georg Scherer

Lehren und Lernen von Bewegungen

Bildungstheoretische Fundierung –
Bewegungswissenschaftliche Grundlagen –
Didaktische Perspektiven

2. Auflage



Nomos

Beiträge zur Bewegungspädagogik

Herausgegeben von

Prof. Dr. Jörg Bietz

Prof. Dr. Antje Klinge

Prof. Dr. Verena Oesterheld

Prof. Dr. Sebastian Ruin

Band 2

Jörg Bietz | Hans-Georg Scherer

Lehren und Lernen von Bewegungen

Bildungstheoretische Fundierung –
Bewegungswissenschaftliche Grundlagen –
Didaktische Perspektiven

2. überarbeitete Auflage



Nomos

© Titelbild: mycola – istockphoto.com

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

2. überarbeitete Auflage 2026

© Jörg Bietz | Hans-Georg Scherer

Publiziert von

Nomos Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG
Waldseestraße 3–5 | 76530 Baden-Baden
www.nomos.de

Gesamtherstellung:

Nomos Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG
Waldseestraße 3–5 | 76530 Baden-Baden

ISBN (Print): 978-3-7560-3494-9

ISBN (ePDF): 978-3-7489-6525-1

DOI: <https://doi.org/10.5771/9783748965251>



Onlineversion
Nomos eLibrary



Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz.

Vorwort der Herausgeber:innen

Die Buchreihe „Beiträge zur Bewegungspädagogik“ nimmt Themen in den Blick, die die vielfältigen Potenziale körperlicher Praktiken unter der Perspektive des Lernens, der Erziehung, Bildung und Vermittlung reflektieren. Konstitutiver Ausgangspunkt der bewegungspädagogischen Verortung sind die Kategorien Körper, Leib und Bewegung in ihren soziokulturellen Kontextualisierungen. Damit sollen eine Engführung auf das Konstrukt des gesellschaftlich kodifizierten Sports sowie affirmativ daran ausgerichtete pädagogisch-didaktische Orientierungen überwunden werden. Derartige konzeptionelle Zugänge lassen sich wissenschaftlich zwischen einer anthropologisch-(leib-)phänomenologischen Traditionslinie und einem körpersoziologisch-praxistheoretischen Ansatz verorten. Sie heben die Relevanz bewegungspädagogischer Thematisierungen angesichts von Komplexität, Diversität und Vieldeutigkeit in sich im Wandel begriffener Lebensformen hervor und zeigen auf, dass diesen Thematisierungen bedeutsame Orientierungs- und Strukturierungsaufgaben zukommen. Mit der ausdrücklichen Anknüpfung an die Kategorien Körper, Leib, Bewegung in je spezifischen Kontexten werden in der Buchreihe Anschlüsse an interdisziplinäre Diskurse gesucht, die Bezüge zu bewegungspädagogischen Themen und Fragestellungen bieten. In dieser konzeptionellen Ausrichtung wird in neuer Herausgeber:innenschaft und unter einem neuen Titel an die bisher im Schneider Verlag Hohengehren herausgegebene Buchreihe „Bewegungspädagogik“ angeknüpft.

Der vorliegende zweite Band ist eine grundlegend überarbeitete Neuauflage eines ursprünglich im Schneider Verlag in der Reihe „Basiswissen Didaktik des Bewegungs- und Sportunterrichts“ erschienenen Buchs. Für die Neuauflage wurde das Werk insgesamt überarbeitet und aktualisiert sowie in Teilen auch umstrukturiert. Insbesondere wurde der Band hinsichtlich der didaktischen Perspektive auf das Gegenstandsfeld um den Ansatz der sogenannten „Grundthemen des Bewegens“ erweitert. Wesentliche Umstrukturierungen wurden zudem im Kapitel zum Lehren von Bewegung vorgenommen. Ausgehend von bildungstheoretischen, anthropologischen und lerntheoretischen Quintessenzen werden in diesem Kapitel didaktische Überlegungen entfaltet. Ein Fokus liegt dabei auf didaktischen Aufgaben und methodischen Perspektiven mit der Unterscheidung von genetischen,

themen-, effekt-, situations- und gestaltorientierten Ansätzen zur Strukturierung von Lernprozessen. Insgesamt geht es in diesem Buch damit um ein zeitgemäßes, wissenschaftlich fundiertes, kulturanthropologisch eingebettetes und bildungstheoretisch ausgerichtetes Verständnis des Lehrens und Lernens von Bewegung, dessen zentraler Ausgangspunkt der Prozess des Sich-Bewegen Lernens ist.

Jörg Bietz, Antje Klinge, Verena Oesterhelt, Sebastian Ruin
Marburg, Bonn, Gießen, Graz

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	15
I Kulturenthropologische und bildungstheoretische Grundlagen des Lehrens und Lernens von Bewegung	19
1 Kulturenthropologische Grundlagen des Lehrens und Lernens	22
1.1 Relationalität als Grundstruktur der menschlichen Existenz	23
1.1.1 Komplexe Kontextbezüge individueller Lebenszusammenhänge	23
1.1.2 Die kulturelle Existenz des Menschen	26
1.2 Die Charakteristik menschlicher Weltbezüge in relationalen Grundstrukturen	29
1.2.1 Weltoffenheit und Unbestimmtheit des Menschen	29
1.2.2 Symbolische Formung individueller Weltbezüge	33
1.2.3 Bewegung als symbolische Formung und relationale Struktur	40
2 Bildungstheoretische Grundlagen des Lehrens und Lernens	48
2.1 Die Strukturdimension von Bildung	53
2.1.1 Bildung ist relationale Bildung	53
2.1.2 Bildung ist reflexive Bildung	55
2.2 Die Prozessdimension von Bildung	58
2.3 Die ästhetisch-expressive Dimension von Bildung	61
2.4 Die normative Dimension von Bildung	66
3 Ästhetische und instrumentelle Formen des Sich-Bewegens als Lerngegenstände	70
3.1 Ästhetisches und instrumentelles Muster	72
3.1.1 Bewegungshandeln als ästhetische Erfahrung	73
3.1.2 Bewegungshandeln als instrumentelles Handeln	81
3.2 Körper und Leib – Basen jeglichen Bewegungshandelns	85

3.2.1	Leib-Sein und Körper-Haben	86
3.2.2	Leibliches Zur-Welt-Sein	89
3.2.3	Körper-Haben – Verkörperung	90
3.2.4	Leib-Sein – Verleiblichung	94
3.2.5	Leiberleben und Leibbewusstsein	100
3.3	Themen des Sich-Bewegens und bewegungskulturelle Objektivationen	103
4	Didaktische Perspektiven	109
4.1	Konstruktiv-problemlösende Handlungsprozesse als Grundlage didaktischer Orientierung	111
4.2	Grundthemen des Bewegens als didaktischer Strukturierungsansatz des fachlichen Gegenstandsfeldes	115
II	Bewegungslernen	127
1	Zum Lernbegriff	127
2	Anthropologisches Fundament des Bewegungslernens: Lernen als Handeln	130
2.1	Ein Fallbeispiel	131
2.2	Primat des Handelns	133
2.3	Bewegungslernen in intentionalen und situativen Bezügen	136
2.4	Bewegungslernen in Bedeutungskontexten	138
2.5	Bewegungslernen zwischen Entwurf und Erfahrung	142
2.6	Bildung und Strukturierung phänomenaler Handlungseinheiten	150
2.6.1	Einheitenbildung und Strukturierung	150
2.6.2	Bildung von Kohärenzen	155
2.7	Fertigkeitserwerb und Techniklernen aus handlungstheoretischer Sicht	160
3	Funktionaler Kern des Bewegungslernens: Lernmechanismen	162
3.1	Das Komplexitätsproblem beim Bewegungslernen und Lösungsansätze in der Sportdidaktik	163
3.2	Transferprozesse beim Bewegungslernen	170

3.3	Bewegungslernen: Funktionale Prozesse	179
3.3.1	Die Rolle von Effekten	192
3.3.2	Die Repräsentations- und Invariantenfrage	199
3.3.3	Effektantizipation und Affordanz	204
3.3.4	Die Rolle situativer Faktoren	207
3.3.5	Implizite Prozesse	212
4	Bedingungen und Implikationen des Bewegungslernens	219
4.1	Wahrnehmungslernen	219
4.1.1	Wahrnehmungslernen als Verbesserung perzeptiver Differenzierung	219
4.1.2	Wahrnehmungslernen als Fokussierungsproblem	222
4.1.3	Wahrnehmungslernen als intermodale Differenzierung und Integration	227
4.1.4	Wahrnehmungslernen als Nachahmungslernen	231
4.1.5	Wahrnehmungslernen als Strukturierung der Raumwahrnehmung	235
4.2	Übungsbedingungen beim Bewegungslernen	241
4.2.1	Aufgaben- und Umweltbedingungen	243
4.2.2	Bewegungs- und Lernbedingungen	245
4.2.3	Variables Üben	247
4.2.4	Intensität des Übens	250
4.3	Externe Information und Instruktion	255
4.3.1	Problemaufriss	256
4.3.2	Forschungsstand	261
4.3.3	Kognitions- und symboltheoretische Aspekte	270
III	Lehren von Bewegung	277
1	Lehren als Vermitteln: Bildungstheoretische, anthropologische und lerntheoretische Quintessenzen	277
1.1	Bildungstheoretische Quintessenz	280
1.2	Anthropologisch-lerntheoretische Quintessenz	289
2	Vermitteln als Inszenierung und Modellierung von Aufgaben – didaktische Perspektiven	299
2.1	Inszenierung und Modellierung	302
2.2	Das fachliche Gegenstandsfeld des Sich-Bewegens	304

2.3	Kontextbasierte und instruktionsbasierte Aktivierung	306
2.3.1	Kontextbasierte Aktivierung	307
2.3.2	Instruktionsbasierte Aktivierung	308
2.4	Bedingungen didaktischer Inszenierung und Modellierung	312
2.4.1	Aufgabenbedingungen	312
2.4.2	Personale Bedingungen	316
2.4.3	Kontextbedingungen	319
3	Vermitteln als Strukturierung von Lernprozessen – methodische Perspektiven	322
3.1	Genetische Vermittlung – eine ganzheitlich-entwickelnde Perspektive	328
3.2	Themenorientierte Vermittlung – eine sinnorientierte Perspektive	340
3.3	Effekterfahrungen vermitteln – eine funktionsorientierte Perspektive	347
3.4	Gestaltung von Lernumgebungen – eine situationsorientierte Perspektive	355
3.5	Förderung der Einheitenbildung – eine gestaltorientierte Perspektive	367
	Schlusswort	381
	Literaturverzeichnis	383

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Konstitution sportlich-spielerischen Sich-Bewegens (modifiziert nach Leist & Loibl, 1989)	107
Abb. 2:	Dimensionen des Lernens	129
Abb. 3:	Subjektive Situationsdefinition (aus Nitsch, 2006, 28)	137
Abb. 4:	Scaggs-Robinson-Transferkurve (mod. nach Pöhlmann, 1994a, 149)	174
Abb. 5:	Aktionsgenerierung und Situationswahrnehmung über den intendierten Effekt	181
Abb. 6:	Lernmodell (Erläuterungen im Text)	184
Abb. 7:	Netzstruktur	188
Abb. 8:	Funktionsstruktur Handstützüberschlag	189
Abb. 9:	Kurbelexperiment (aus Mechsner et al., 2001), Erläuterungen im Text	192
Abb. 10:	Topologische Klassen (nach Bernstein, 1988, 86; aus Loosch, 1999, 48)	202
Abb. 11:	Doppeldetermination des Handelns (nach Nitsch, 1986, 202)	210
Abb. 12:	Große Körperwelle (aus Blischke, 1988, 137)	259
Abb. 13:	Lernaufgabe „Weitsprung an den Schaukelringen“ (aus Gröben, 2000, 113)	266
Abb. 14:	Präsentative Symbolisierung des Rückhandschlags beim Tennis: Wechsel der Aushol- zur Schlagbewegung (aus Ennenbach, 1989, 256)	269
Abb. 15:	Bewegungslernen in Einheit mehrperspektivischer Vermittlung	324
Abb. 16:	Konstitution von Lernfeldern in Anlehnung an einen handlungstheoretischen Situationsbegriff (aus Scherer, 1998, S. 19)	357
Abb. 17:	Situative Bedingungen als konstitutive Komponenten von Aufgaben und Lösungsspielräumen beim sportlichen Handeln und Lernen	359
Abb. 18:	Situationsspiel „Angriff gegen kompakte Abwehr“ (nach Jansson & Mohrkamp, 2001)	366

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Grundthemen des Bewegens	124
Tab. 2:	Beispiele für „Transporteffekte“	354
Tab. 3:	Didaktische Taxonomie des Bewegungsthemas Werfen	363

Einleitung

Der vorliegende Band bearbeitet mit seinem Gegenstand des Bewegungslernens ein angestammtes und zentrales Thema der Sportdidaktik. Er basiert auf der Erstausgabe des früheren Bandes mit dem Titel „Lehren und Lernen von Bewegungen“ aus der Reihe „Basiswissen Didaktik des Bewegungs- und Sportunterrichts“, erschienen im Schneider-Verlag im Jahr 2013 und als Nachdruck im Jahre 2015. Diesen Band haben wir nun einer gründlichen Überarbeitung unterzogen, versuchten ihn mit zahlreichen Aktualisierungen auf den *State-of-the-art* zu bringen und haben auch einige, aus unserer Sicht wesentliche Erweiterungen vorgenommen. Die grundlegende Idee des Bandes jedoch ist die gleiche geblieben und sollte nun auch im Titel des Buches zum Ausdruck kommen. Ein essenzielles Thema sportdidaktischen Handelns, die Vermittlung und das Lernen von Bewegung, soll vor dem Hintergrund der Bedingungen menschlichen Bewegungslernens im kulturellen Feld des spielerisch-sportlichen Sich-Bewegens begründet und sowohl in seinen Grundlinien als auch in seinen praktischen Perspektiven entfaltet werden. Das Bewegungslernen in seiner kulturalanthropologischen und bildungstheoretischen Verankerung und mit seinen bewegungswissenschaftlichen Grundlagen und Bezügen steht im Mittelpunkt der Betrachtung und wird zum zentralen Bezugspunkt von Vorschlägen zur sportdidaktischen Vermittlung. Dabei sehen wir, im Unterschied zu traditionellen sportdidaktischen Entwürfen, das Bewegungslernen nicht als sozusagen „abhängige Variable“ von Lehrmaßnahmen, sondern als eine anthropologisch verankerte und unabhängig von jeglicher Vermittlung gegebene menschliche Bestimmung. Dieses vom Lehren strukturell unabhängige Lernen von Bewegung unterziehen wir einer mehrperspektivischen Analyse unter Einbezug insbesondere auch bewegungs- und lernwissenschaftliche Erkenntnisse, um daraus didaktische Leitlinien für die Vermittlung und das Lehren spielerisch-sportlichen Bewegens zu gewinnen. Anspruch des Bandes ist es damit, ein wissenschaftlich fundiertes und anthropologisch eingebettetes Verständnis des Lernens und der Vermittlung von Bewegungen in pädagogischer Orientierung zu entfalten.

Ein solches Vorhaben erfordert die Überschreitung wissenschaftsdisziplinärer Grenzen. Die perspektivischen Einengungen und Komplexitätsreduktionen einzelner wissenschaftlicher Ansätze dürfen im Rahmen von

Sportdidaktik als praxisbezogener Wissenschaft nicht ungebrochen in praktische Empfehlungen überführt werden. Nur in interdisziplinärer Zusammenschau unterschiedlicher Perspektiven kann die Komplexität des Bewegungslernens mit seinen wesentlichen Merkmalen, Prozessen und Mechanismen zumindest annähernd erfasst werden. Die anwendungsbezogene Reflexion von Theorien und Befunden unterschiedlicher Provenienz nehmen wir deshalb als wesentliche Aufgabe wahr. Eine didaktisch verantwortete Reflexion und Integration wissenschaftlicher Befunde zum Bewegungslernen sollte sich ihrerseits ihrer spezifisch humanen Fundamente versichern, die in kulturanthropologischen und bildungstheoretischen Grundlagen zu finden sind. Dies unterscheidet den vorliegenden Ansatz von einer bloßen Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse auf die Praxis, wie sie z.B. in praktischen Empfehlungen einer anwendungsorientierten Motorikforschung gepflegt wird. Der Gegenstand des Lernens und Lehrens sportlicher Bewegung ist erst dann auszumachen und didaktisch gehaltvoll auszulegen, wenn die menschliche Spezifik des Bewegens und Lernens im Kultur- und Bildungsbereich von Sport und Spiel geklärt ist.

In diese Klärung fließen bewegungs- und lerntheoretische sowie kulturanthropologische und bildungstheoretische Vorarbeiten beider Autoren ein. Der vorliegende Band legt in Verknüpfung dieser Perspektiven die angesprochene Spezifik frei und beginnt das Vorhaben mit einer kulturanthropologischen und bildungstheoretischen Betrachtung in Teil I. Der Spezifik von Bewegungskultur als ästhetischem Handeln und der körperlich-leiblichen Erfahrung sowie der Klärung der konstitutiven Strukturen der bewegungskulturellen Gegenstände und deren Thematisierungen wird dabei ein besonderes Augenmerk geschenkt. Vor dem Hintergrund dieser Klärungen werden schließlich in Teil I noch grundlegende didaktische Maßgaben für die Gestaltung von Vermittlungsprozessen und die Strukturierung des bewegungskulturellen Gegenstandsfeldes nach dem Konzept der „Grundthemen des Bewegens“ herausgearbeitet. Dem folgt eine Analyse des Bewegungslernens in Teil II, die in Anschluss an die anthropologischen und bildungstheoretischen Grundlagen und in Abgrenzung von methodisch-technologischen Auffassungen das Bewegungslernen zunächst als eine spezifische Form menschlichen Handelns charakterisiert wird (Kapitel II.1), um von da aus zum Kern des Bewegungslernens und seiner Implikationen in einer bewegungswissenschaftlich orientierten Erörterung vorzudringen (Kapitel II.3 und II.4). Aus beiden Teilen werden Perspektiven für die Gestaltung der didaktischen Vermittlung in Teil III der Ausführungen gewonnen. Als Quintessenz der vorangegangenen Erörterungen wird hier das Leh-

ren zunächst als Vermittlung und Unterstützung des Lernens ausgelegt (Kapitel III.1). Dem folgen Vorschläge zu einer mehrperspektivisch fundierten didaktischen und methodischen Strukturierung von Lernprozessen (Kapitel III.2 und III.3), die den anthropologischen und bildungstheoretischen Prämissen gerecht werden wollen und den bewegungs- und lernwissenschaftlichen Kenntnisstand fachdidaktisch zu transformieren suchen.

I Kulturanthropologische und bildungstheoretische Grundlagen des Lehrens und Lernens von Bewegung

In diesem Band zum Lehren und Lernen von Bewegung soll es nicht nur darum gehen, die einschlägigen Ansätze aufzuarbeiten, die im Rahmen der bewegungswissenschaftlichen und sportdidaktischen Forschung hervorgebracht wurden. Es soll insbesondere auch ein eigener konzeptioneller Ansatz präsentiert werden, dessen Besonderheit darin zu sehen ist, dass der Zugang zum Thema Lehren und Lernen weder einseitig von einer quasi übergeordneten bewegungs- und lerntheoretischen Position aus erfolgt, noch von einer gegenstandsunabhängigen normativen Orientierung, die sich ebenfalls einseitig aus allgemeinen pädagogischen Maßgaben und Zielperspektiven ergibt. Beide Orientierungslinien sollen hier zusammen gedacht werden, indem diejenigen strukturellen Bedingungen zum Ausgangspunkt konzeptioneller Überlegungen gemacht werden, die für individuelle Handlungs-, Erfahrungs-, Lern- und Bildungsprozesse konstitutiv sind. Gleichzeitig und von vornherein fungiert dabei die Perspektive von Bildung in analytischer wie auch normativer Hinsicht als Rahmenkonzept, innerhalb dessen normative Entscheidungen überhaupt erst sinnvoll getroffen und begründet werden können. Ein solcher Zugang ist insbesondere dadurch geprägt, dass er komplexe Bezüge zu berücksichtigen sowie diese unter bestimmten Perspektiven zu integrieren hat und dass er seine analytischen Grundlagen immer schon in bestimmter Hinsicht, nämlich in Hinsicht auf die Perspektive von Bildung, zu klären hat.

Um in dieser Weise die komplexen Analysegrundlagen überhaupt herausarbeiten zu können und die unterschiedlichen Prozessdimensionen systematisch in einen Zusammenhang bringen und durchdringen zu können, bedarf es einer grundlegenden Reflexion ihrer strukturellen Hintergründe und Charakteristika im Lichte anthropologischer Analysen. Es ist gleichsam nach den strukturellen Spezifika des Humanen zu fragen und die Spezifika der menschlichen Lebenspraxis und Erkenntnisfähigkeit insgesamt aufzuschlüsseln. In diesem Sinne ist auch die Auseinandersetzung mit dem Gegenstand Bewegung als einer fundamentalen Grundform menschlicher Praxis sowie mit dem Lehren und Lernen von Bewegung durch anthropologische Überlegungen zu fundieren, die gleichsam als Gelenkstelle und

Orientierungsrahmen fungieren.¹ Angesichts der apriorischen Verwicklung in komplexe soziale Bezüge und der prinzipiellen Verwobenheit mit kulturellen Praxen (Gebauer, 1997; Langer, 1979; Schwemmer, 1997) muss diese Fundierung sogar als kulturanthropologische Betrachtung angelegt (Alkemeyer, 2001; 2003 b; Gebauer, 1997; Gebauer & Wulf, 1998; Schürmann, 2018) und der Analyse konkreter inhaltlicher Zusammenhänge und der Konstruktion didaktischer Verfahrensweisen vorgeschaltet sein.

Die Bewegungspädagogik ist in besonderer Weise auf eine anthropologische Klärung ihrer Grundannahmen angewiesen. Hier zeigt es sich nämlich, dass es keinesfalls ausreicht und auch gar nicht in konsistenter Weise möglich ist, bewegungswissenschaftliche, neurowissenschaftliche oder sozialwissenschaftliche Ansätze einfach in eine bewegungspädagogische Konzeptentwicklung und Argumentation zu importieren. Solche Ansätze folgen nicht nur einem anderen Erkenntnisinteresse, sondern implizieren auch häufig gänzlich andere Menschenbilder und gänzlich andere anthropologische Grundannahmen, als sie mit bewegungspädagogischen Zugängen in Einklang zu bringen wären. Zumindest sind ihre Relevanz und Kompatibilität kritisch zu prüfen (Prohl, 2002). So können viele der Bewegungs- und Lernbegriffe, die im Mainstream der bewegungswissenschaftlichen Forschung unterlegt sind, ebenso wenig in bewegungspädagogische Ansätze transformiert werden, wie Ansätze des Lehrens, die in so genannten anwendungsorientierten Arbeiten der Bewegungswissenschaften zumindest implizit unterlegt sind (Scherer, 1993a & b; 1995; 1999; 2001c; Prohl, 1991; 2002 b; Loosch, Prohl & Gröben, 1990; Tamboer, 1994; 1997; in Bezug auf neurowissenschaftliche Arbeiten Fuchs, 2009; Meyer-Drawe, 2008; Scherer, 2006; 2007). Es finden sich vielfach Lernbegriffe, die Lernen als rezeptiven Nachvollzug von vorgegebenen Sollwerten konzipieren, der sich linear in stetig kumulierender Weise realisiert. Auf dieser Basis wird Lernen mit rein quantitativen Effizienzkriterien, gleichsam als Sollwertannäherung „just in time“ beurteilt. Mit der Idee von Bildung, die auf Selbstbestimmung und Reflexivität setzt, sind diese Bewegungs- und Lernbegriffe allerdings kaum in Einklang zu bringen (vgl. grundsätzlich Meyer-Drawe, 2008). Auch die daraus resultierenden Konzepte des Lehrens, die im technologischen Sinne von einer weitgehenden Kontrollierbarkeit von Lernprozessen ausgehen, stehen im Grunde im Widerspruch zu den anerkannten Bildungsidealen

1 Derartige Fundierungen finden sich insbesondere in den einschlägigen Arbeiten von Alkemeyer (1997; 2001; 2003a & b), Gaum, Ratzmann & Ruin (2022), Gebauer (1997), Grupe (1969), Meinberg (1987; 2003), Prohl (1991), Scherer (1993) oder Tamboer (1994; 1997).

und ihren strukturellen Bedingungen (dazu grundsätzlich Scherer, 1995; 1999; 2001 c; Schürmann, 2010). Am kurzen Gängelband einer vorgefertigten methodischen Übungsreihe kann weder die jeweilige Sache in kategorialen Sinne erschlossen werden, noch können die Spezifika der individuellen Aneignungsstrukturen berücksichtigt werden, noch kann sich so etwas wie Selbstbestimmung und Selbsttätigkeit entwickeln.

Problematisch erscheinen andererseits aber auch Ansätze aus dem disziplinären Feld der Sportdidaktik, die die fachlichen Gegenstände des Sich-Bewegens selbst gar nicht zu den Gegenständen der Lernprozesse machen, sondern das Sich-Bewegen eher als ein bloßes Medium für die Erarbeitung „extrafunktionaler Komponenten“ (Tenorth 2011, 33) begreifen in Form der Vermittlung von wissensbasierten Kompetenzen über die Ausführungs- und Vermittlungsweisen des sportlichen Bewegens (Gogoll 2013) oder über deren soziokulturelle Bezüge (Schierz & Thiele 2013) oder in Form der Thematisierung deskriptiv-normativ formulierter pädagogischer Zielperspektiven, wie z.B. Gesundheitskompetenzen oder sozialen Kompetenzen, die hinsichtlich jeweiliger Bewegungsinhalte unspezifisch sind (Neumann & Balz 2004). Typisch für diese Zugänge ist der Verzicht auf eine grundlegende Klärung des Gegenstandsbereichs des Sich-Bewegens sowie auf eine damit verbundene Spezifizierung eines Lernverständnisses für die leiblichen Prozesse des Sich-Bewegens. Impliziert ist mit derartigen Orientierungen zu- meist eine Betonung kognitiv-begrifflicher Erkenntnispotenziale und der kognitiven Reflexivität als der zentralen Auseinandersetzungsform und dem entscheidenden Qualitätskriterium im Bewegungsunterricht (in kritischer Auseinandersetzung: Bietz & Oesterhelt, 2022; Böttcher & Ruin, 2022; Gaum, 2021; Hartmann, Stabick & Bähr, 2024; Krieger, 2022; Laging, 2022; Leineweber, Lüsebrink, Volkmann & Wolters, 2022; Lüsebrink, Leineweber, Volkmann & Wolters, 2024; Scherer, 2016; Ruin & Stibbe, 2021).

Angesichts der angedeuteten Problemlagen bedarf es einer mehrperspektivischen Reflexion des Lernens von Bewegung im kulturellen Feld des spielerisch-sportlichen Sich-Bewegens, die von vornherein im Bezugsrahmen von Bildung erfolgen muss und die sich ihrer spezifisch humanen Fundamente zu versichern hat. Auf dieser Grundlage ist danach zu fragen, welche leibliche Welt- und Selbstbegegnung anhand kulturell hervor gebrachter und didaktisch arrangierter Bewegungspraxen zu ermöglichen und anzuregen ist, mit der sich die Herausbildung und fort dauernde Entwicklung jeweiliger Subjektivität in persönlichen Kompetenzen, Bedürfnissen, Hal tungen und kulturellen Identitäten realisieren und gleichzeitig kulturspezi- fische Bewegungspraxen und formen hervorbringen lassen.

1 Kulturanthropologische Grundlagen des Lehrens und Lernens

Die kulturanthropologischen Überlegungen sollen keinesfalls selbst direkt in konzeptionelles Handlungswissen transformiert werden oder solches unmittelbar generieren. Sie sollen vielmehr reflexives Wissen zur kritischen Prüfung der handlungs- und lerntheoretischen Betrachtungen und zur Begründung konzeptioneller Entwürfe bereitstellen und die Hintergründe dessen aufklären, was den konzeptionellen Entwürfen als Grundlage dient. In diesem Kapitel geht es tatsächlich um eine Aufklärung von Seinsbedingungen und den Strukturen der Weltverbundenheit von Menschen und nicht zuletzt geht es um das Verständnis der je spezifischen historischen, soziokulturellen und individuellen Bedingungen, unter denen sich die Welt Erfahrung, die Lebenspraxis und die Bildung eines Menschen und damit eben auch die darin eingelassenen Lernprozesse vollziehen. Es soll insofern ein Verständnis der komplexen Kontextbezüge hervorgebracht werden, in welche die individuellen Lebenszusammenhänge eingebettet und durch die sie geprägt sind. In dieser Perspektive zielt die anthropologische Betrachtung auch nicht auf eine normative Wertsetzung, wie es bisweilen in der Theorie der Leibeserziehung der Fall war. Es wird gerade nicht ein Idealbild des Menschen und der menschlichen Lebenspraxis entworfen. Auch die Menschenbildfrage beinhaltet in dem gewählten Zugang keinesfalls die Konnotation eines Vorbildes und schließt in keiner Weise eine Sicht des Menschen „an sich“ ein, die den Menschen mit zeitunabhängigen Wesenseigenschaften und in spezifischen Verhaltensoptionen als ein in sich abgeschlossenes Wesen zu bestimmen sucht. Zu Recht und aus guten Gründen wurde eine solche normative Ausrichtung von Thiele (2004) und Franke (2004) kritisiert und als Orientierungsrahmen für zeitgemäße Entwürfe der Bewegungs- und Sportpädagogik zurückgewiesen.

Die hier entfaltete kulturanthropologische Grundlage ist eher als eine Metatheorie zu verstehen, die den Orientierungsrahmen dafür abstecken soll, die unterschiedlichen Dimensionen des Lehrens und Lernens von Bewegung und die vielfältigen analytischen Perspektiven in einen Gesamtzusammenhang zusammenführen zu können. Auf diese Weise soll gewährleistet werden, dass die polytheoretischen Konstruktionen der handlungs- und lerntheoretischen Analysen innerhalb einer komplexen Theoriearchitektur kompatibel gehalten und aufeinander bezogen werden können. Eine derartige Vergewisserung scheint angesichts der offenkundigen Brüche und Inkommensurabilitäten geboten, die in den Übergängen zwischen den verschiedenen Ebenen bildungstheoretischer, bewegungstheoretischer, lern-

theoretischer und schließlich sportdidaktischer Entwürfe vielfach konstatiert werden müssen (Drexel, 1985; Scherer, 1990 a; 1993 a; Prohl, 1991; 2006). Durch den theoretischen Orientierungsrahmen, der in diesem Kapitel mit der kulturanthropologischen Einordnung in seinen wesentlichen Grundzügen dargestellt wird, werden gleichsam die Grundkoordinaten für die nachfolgende analytische Betrachtung abgesteckt.

1.1 Relationalität als Grundstruktur der menschlichen Existenz

Allgemeiner Hintergrund und zentrale Reflexionsgrundlage der analytischen Auseinandersetzung mit Bildungsfragen und den Zusammenhängen des Lehrens und Lernens von Bewegung ist ein relationales Wirklichkeitsverständnis, welches sich im Rahmen einer so genannten „aristotelischen Theoriebildung“ (Tamboer, 1994; 1997) und in „diakritischer“ Sicht (Fikus & Schürmann, 2004) als ganzheitlich funktionaler Ansatz konstituiert.

1.1.1 Komplexe Kontextbezüge individueller Lebenszusammenhänge

Im Kern geht es darum, das Verhältnis von Mensch und Welt als komplex eingebundenes dynamisches Relationsverhältnis zu begreifen, welches weder Mensch-Welt – noch Körper-Geist – Dualismen beinhaltet. Der Mensch und zumal sein symbolisches Bewusstsein (Kap. I.1.2.2; II.4.4) kann demnach nicht unabhängig von der Welt gedacht werden, so wenig, wie „die“ Welt unabhängig vom Menschen. Einerseits ist der Subjektivität und Körperlichkeit des Menschen dessen jeweilige Umwelt inhärent, da der Mensch strukturell in jeder Hinsicht auf seine Umwelt bezogen ist und fortlaufend deren Einflüsse verarbeitet. Andererseits ist der Mensch in seiner Individualität und Körperlichkeit auch immer Teil der Welt, auf die er einwirkt und in der er Resonanzen hervorruft. Gebauer & Wulf (1998) sprechen in diesem Zusammenhang von einer „doppelten Inklusion“.

„Begreifen, verstehen, umfassen kann ich die Welt nur [...], weil sie mich enthält und ich in ihr begriffen bin.’ Als Ding bin ich in der Welt materiell enthalten und enthalte selbst die Welt [...]. Das körperliche In-der-Welt-Sein lässt mich zu einem Teil der Welt werden und die Welt zu einem Teil von mir“ (Gebauer & Wulf, 1998, 60f.).

Mensch und Welt sind insofern keine unabhängig gegebenen, objektiven Existenziale im Sinne von präexistenten Objekt- und Subjektstrukturen, die im Handeln korrelativ in Beziehung treten und gegenseitigen Einfluss ausüben. Das relationale Verhältnis von Mensch und Welt ist zwar in einer untrennbaren Einheit strukturell verankert, es ist aber in seiner konkreten Form nicht festgelegt. In den jeweiligen Kontexten des Handelns muss es immer wieder neu gestaltet, ausgeformt und profiliert werden. Zu bedenken ist dabei jedoch grundsätzlich, dass die Herausbildung von Gliederungen und Formen in den Mensch-Welt-Verhältnissen nicht auf rein private Gestaltungsleistungen von intentionalen Subjekten zurückgehen kann. Mensch und Welt konstituieren sich in Prozessen praktischen Handelns wechselseitig in ursprünglicher und nicht auflösbarer Weise in einem dialektischen Gefüge. Insofern erscheint es auch problematisch, wenn der Dialogbegriff in dem innerhalb der Sportdidaktik einflussreichen „dialogischen Bewegungskonzept“ (Tamboer, 1979; Trebels, 1992) wörtlich genommen und nicht etwa als Metapher verstanden wird, denn letztlich legt er die Annahme der Unabhängigkeit von Mensch und Welt nahe, die des „Dialogs“ bedürfen um überhaupt in Beziehung zu treten (in kritischer Auseinandersetzung Alkemeyer, 2003; Franke, 2003 b; Scherer & Bietz, 2000). Nur auf der Grundlage eines relationalen Grundverständnisses, welches konsequent als strukturelles Merkmal erkannt wird, kann der Prozess des Bewegungshandelns und -lernens als subjektgebundener Vorgang einer qualitativ zu entwickelnden Mensch-Welt-Auseinandersetzung konzipiert, verstehend rekonstruiert und zu den pädagogischen Kategorien von Bildung und Erziehung kompatibel gehalten werden.

Vor dem Hintergrund der prinzipiellen Relationalität menschlicher Existenz wird deutlich, dass alle relevanten Merkmale des Sich-Bewegens, des Lehrens und Lernens und der menschlichen Bildung nur innerhalb des komplexen Ganzen individueller Lebenszusammenhänge verstehbar sind. Sie sind so engmaschig und subtil in je konkrete Kontexte eingestrickt, dass sie nur innerhalb dieses Gefüges zu charakterisieren sind.² Die jeweilige Spezifik, in der sich die konstitutiven Strukturen menschlicher Lebenspraxis und auch menschlichen Bewegens herausbilden und in der sich menschliche Subjektivität insgesamt entwickelt, ergibt sich insofern aus den relationalen Bezügen und Verweisungszusammenhängen im komplexen Gefüge

2 In diesen relationalen Grundstrukturen ist auch die Basis für die Ausführungen zu spezifischen Aspekten der kulturanthropologischen Grundlagen angelegt, auf die die folgenden Kapitel aufbauen.

ihrer konkreten Kontexte. Auch der Bedeutungsgehalt von Ereignissen und menschlicher Lebenspraxis begründet sich aus den relationalen Bezügen innerhalb gegebener Kontextstrukturen. Ereignisse geschehen immer nur „als etwas“ und in der Wahrnehmung des Menschen erscheint das Wahrgenommene in spontaner Weise „als etwas“. So realisieren sich auch die Aktivitäten des menschlichen Bewegens von vorne herein „als etwas“ und sind damit in ursprünglicher Weise bedeutungshaltig. Aber das Bewegen ist in einer ganz bestimmten Weise bedeutungshaltig (Scherer & Bietz, 2000; Bietz, 2005; Fikus & Schürmann, 2004; Gebauer, 1997). Es ist nämlich nicht etwa ein Verhaltensakt, dem Bedeutung erst durch das Subjekt der Bewegung gegeben wird, sondern Bewegung ist eine Grundtatsache des menschlichen Lebens, der immer schon Bedeutung gegeben ist. Oder anders formuliert: Bewegung *hat* keine Bedeutung sondern *ist* Bedeutung.³ Das Bewegen ist als konzeptualisierte Form des Zur-Welt-Seins zu verstehen. Als Relationsphänomen ist es Teil der sinnstrukturierten Welt, dessen Bedeutung sich unmittelbar aus seiner relationalen Einbettung ergibt. Menschliches Bewegen spezifiziert in diesem Sinne je konkrete „Bedeutungsrelationen“ (Tamboer, 1991; 1997) und ist von daher als Relationsphänomen nicht nur durch seine *Subjektivität*, sondern insbesondere durch seine *Situativität* charakterisiert.

Betrachtet man die konstitutiven Strukturmerkmale dieser Kontextbezüge, so zeigt sich, dass es sich nicht um einfache kausale Ursache-Wirkungs-Verknüpfungen handelt und dass ihr Zusammenhang keinesfalls auf deterministischen Mechanismen gründet. Die Ganzheitlichkeit des Gesamtgefüges emergiert vielmehr aus der Spezifik so genannter „teleologischer“ Beziehungsstrukturen (Tamboer, 1994; 1997). Teleologische Strukturen bezeichnen die ursprüngliche Gerichtetheit von Phänomenen auf bestimmte Momente innerhalb des Gesamtzusammenhangs bzw. auf das Ganze selbst. Sie implizieren, dass die Phänomene wesensmäßig dadurch identifiziert werden können, dass sie auf etwas Bestimmtes bezogen sind und dass etwas Bestimmtes auf sie bezogen ist. Nur das Verstehen derartiger teleologischer Bezüge erlaubt es, die inhärente Bestimmung natürlicher Phänomene in ihrer grundlegenden Charakteristik und Funktion überhaupt erfassen zu können. Tamboer führt zur Veranschaulichung inhärenter teleologischer Bezüge folgendes Beispiel an:

3 Diesen grundlegenden Unterschied, auf den in der Substanz auch Scherer & Bietz (2000) und Gebauer (1997) verweisen, haben Fikus & Schürmann im Rahmen ihres diakritischen Ansatzes herausgearbeitet und in seinen Konsequenzen für die sportwissenschaftliche Theoriebildung diskutiert (Fikus & Schürmann, 2004; auch Schürmann & Temme, 2009).

„Der Arm ist also nicht in der Lage zu greifen, weil er auf eine bestimmte Weise zusammengesetzt ist, nein, da er greiffähig sein muß, ist der Arm so- und so zusammengesetzt“ (Tamboer, 1997, 24).

In diesem teleologischen Sinne ist auch menschliches Bewegen in seiner funktionalen Logik und in seinen konstitutiven Momenten durch seine inhärente Zielgerichtetheit innerhalb komplexer Kontextbezüge zu verstehen und zu analysieren.

1.1.2 Die kulturelle Existenz des Menschen

Für die Herausbildung einer eigenständigen Identität von Individuen im Sinne ihrer Subjektivierung ist die kulturell verankerte persönliche Welterfahrung konstitutiv. Damit ist ein wichtiger Aspekt angesprochen, der auf der strukturellen Ebene zwingend zu berücksichtigen ist: die menschliche Existenz ist prinzipiell und apriorisch in sozialen Strukturen verwurzelt – sie ist eine soziale bzw. kulturelle Existenz (Gebauer, 1997; Schwemmer, 1997 b; Alkemeyer, 2001; 2003a & b; Elias, 2001; Foucault, 1977; Mauss, 1989; Bourdieu, 1974; 1976; 1987; Eichberg, 2001; Meyer-Drawe, 1987) und sie bringt auch im Sich-Bewegen Formungsprozesse hervor, die von Anfang an kulturelle Prägungen aufweisen und kulturell bereits ausgeprägte Formen zum Ausdruck bringen (Franke, 2022a & b). Insofern unterliegen sie den vielfältigen Einflüssen der lebensweltlichen Situationen, in denen sie sich realisieren und in die sie eingebettet sind. Dabei ist diese Einbettung nicht etwa das Ergebnis von Prozessen, die die Beziehungen überhaupt erst hervorzubringen haben, sondern sie ist im Rahmen der relationalen Grundstruktur des Mensch-Welt-Verhältnisses ein prinzipiell gegebenes Moment.

„Das Individuum, das Ich, die Person sind genuine soziale Konstrukte. Sie setzen zwar materielle, biologische, natürliche Bedingungen voraus, aber sie gehören von Anfang an zur gesellschaftlichen Welt. Es ist nicht möglich einen natürlichen Vorläufer dieser Kategorien zu behaupten“ (Gebauer & Wulf, 1998, 58).

Die individuelle Lebenspraxis und das individuelle Handeln sind immer schon Träger der Kultur, in die sie eingebunden sind (Langer, 1979; Meyer-Drawe, 1987) und die Individuen verarbeiten in Prozessen persönlicher Welterfahrung stets auch kulturell getragene gesellschaftliche Erfahrung (Roth, 1966). Insofern sind individuelle Lebenszusammenhänge in ur-

sprünglicher Weise auch in die komplexen Kontexte von Geschichte und Kultur der Gesellschaft eingebunden. Die Herausbildung individueller Weltverhältnisse geht eben nicht ausschließlich auf private Gestaltungsleistungen eines intentionalen Bewusstseins zurück, sondern sie weist von Anfang an soziale Prägungen auf (Meyer-Drawe, 2002; Wulf, 1994; 2002). Auf ihrer Prozessebene können diese Prägungen mit den sozialphilosophischen Konzepten der *Mimesis* und des *Habitus* beschrieben werden, die innerhalb der sportwissenschaftlichen Diskussion v.a. von Gebauer & Wulf (1998), Gebauer u.a. (1989) sowie Alkemeyer (1997; 2001; 2003a & b) unter Bezug auf die Arbeiten Bourdieus herausgearbeitet wurden.⁴ Diese Konzepte beschreiben gewissermaßen eine Formangleichung zwischen den Strukturen der Subjekte und den Strukturen der sozialen bzw. kulturellen Welt im praktischen Handeln. Demnach ist der Mensch in seiner jeweiligen individuellen Existenz im Grunde genommen immer das Produkt seiner eigenen, kulturell eingebetteten und durch soziale Bezüge imprägnierten Lebenspraxis:

„Zu keinem Zeitpunkt und nirgendwo handeln die Menschen in amorphen Bewegungswelten freier Beliebigkeit, sondern stets in bereits kulturell (vor-)geformten, von besonderen Kulturtechniken geprägten und von Machtbeziehungen durchzogenen Sozialwelten“ (Alkemeyer, 2001, 136f.).

Es ist sein eigenes Tun in kulturellen Praxen, das den Menschen zu dem macht, was er ist und was ihn prägt. In seiner jeweiligen individuellen und kulturellen Identität bringt sich der Mensch durch seine eigene Lebenspraxis erst selbst hervor. Aber umgekehrt impliziert das relationale Grundverhältnis von Mensch und Welt auch, dass der Mensch durch sein eigenes praktisches Handeln seinerseits auf die gesellschaftlichen Strukturen und die kulturellen Erscheinungsformen einwirkt und damit gleichsam seine eigenen Existenzbedingungen selbst mit hervorbringt. Auf dieser Strukturebene ergibt sich somit eine Wechselbeziehung, die einerseits in der Art und Weise der Gegenstandskonstituierung im Sport und in der Bewegungskultur (Kap. I.3 und I.4) und andererseits in der relationalen Grundstruktur von Bildungsprozessen (Kap. I.2) seinen unmittelbaren Niederschlag findet.

4 Diese mimetischen Vorgänge der Formangleichung in sozialen Bezügen bezeichnet Oswald Schwemmer (1997 b; 2001) als „Conformation“. Seit einiger Zeit werden in der Arbeitsgruppe Alkemeyers (Alkemeyer, 2012) diese Zusammenhänge als Prozesse der Ordnungsbildung und der Subjektivierung durch die Teilhabe an kulturellen Praxen mit Bezug auf so genannte „Praxistheorien“ im wesentlichen auf der Grundlage der Arbeiten von Schatzki (2001) und Reckwitz (2003) analysiert.

„Weil die Existenzbedingungen von Menschen gemacht werden und wiederum Menschen deren Regelmäßigkeit nachmachen, indem sie in den Tätigkeiten ihrer eigenen Praxis regelmäßig handeln, werden die Subjekte einerseits von diesen Existenzbedingungen geformt und sind andererseits auf Grund der vom Habitus hervorgebrachten Handlungen deren Mitkonstrukteure“ (Gebauer & Wulf, 1998, 48).

Einerseits objektivieren sich in gewisser Weise Körper und Subjekt, indem auf die soziale Welt gestaltend eingewirkt wird und kulturelle Formungen vorgenommen werden. Körper und Subjekt werden dadurch selbst zu etwas Sozialem und zum Teil der sozialen Welt. Alkemeyer (2001) spricht hier von der „Vergesellschaftung des Körperlichen“. Andererseits subjektiviert sich die Welt, indem ihre gegebenen Strukturen und Regeln zum Modell für individuelles Handeln werden, in dessen Konstruktionsvorgänge sie transformiert werden. Alkemeyer (2001) nennt diese Einverleibung objektiver Strukturen die „Verkörperung des Gesellschaftlichen“.

„Bewegungen und Haltungen prägen sich uns ein. Unsere Leiber werden zu Trägern kollektiven Wissens, das uns in die Gesellschaft und ihre Traditionen inkorporiert“ (Meyer-Drawe, 2002, 10).

Auf diese Weise gelingt es den Individuen auch tatsächlich, solche Verhaltensweisen und solche Bewegungsformen hervorzubringen, die erforderlich und geeignet sind, die jeweilige soziale Praxis und jeweilige Bewegungssituationen zu bewältigen und auf deren Anforderungen passende Antworten zu geben. Sie sind dazu befähigt, im richtigen Moment spontan das Richtige zu tun. Es sind offenbar spezielle Wissensformen des Körpers über die Umgangsmöglichkeiten mit der Welt vorhanden, die im Körper selbst, quasi als Körpergedächtnis konserviert sind (Alkemeyer, 2001; Meyer-Drawe, 2002). Auch im Falle des Sports, als kulturell tradierter Praxis des Bewegens, kann man von sozial vermittelten, nichtbegrifflichen Wissensstrukturen im Medium körperlicher Handlungen ausgehen, die gleichsam eine Intelligenz des Leibes hinsichtlich Tempo, Rhythmus, Dynamik, Muskelanspannung oder individuellem Ausdruck etc. in spezifischer Weise hervorbringen (Alkemeyer, 2001; Gebauer & Wulf, 1998). Die Eigenart fernöstlicher Bewegungskulturen gegenüber unserer westlichen, sportiv geprägten Bewegungswelt macht dies deutlich. So werden Übungen des Tai Chi von Europäern oft in den Kanon entspannender Gymnastikbewegungen eingereiht und auch als solche ausgeführt, ohne deren kulturellen Hintergrund zu erfassen. Ohne diesen Hintergrund erschließt sich jedoch auch nicht der eigentliche Sinn

der Tai Chi-Bewegungen.⁵ Ganz im Sinne dieser Deutung konnte Imke Meyer (2009) die kulturelle Bestimmtheit von Bewegung in einer Vergleichsstudie zum Radfahren in Bremen und Tokyo zeigen. Grundsätzlich sind die je spezifischen Formen des Sich-Bewegens insofern immer auch Träger kultureller Bedeutungen und gleichsam als „kulturelle Tatsachen“ zu verstehen (Schürmann, 2018).

In Bezug auf Bildung wird Bewegung vor diesem Hintergrund dadurch bedeutsam, dass sie über die eigene Geschichtlichkeit und Gesellschaftlichkeit in konkreter körperlicher Praxis jenseits kognitiv-verbaler Bewusstmachung aufzuklären vermag. Damit kann sie einen wesentlichen Beitrag zu der fundamentalen Selbsthervorbringung und Selbstbestimmung der Subjekte leisten und eine neue Perspektive auf die eigene soziale Praxis eröffnen. Um dem Rechnung zu tragen, muss das Lernen von Bewegung im Feld des Sports so angelegt sein, dass der kulturelle Kontext, in dem sie verankert ist, und die soziale Praxis, die für diesen Kontext typisch ist, mit erschlossen werden. Dieser je konkrete Kontext muss als Rahmen gegeben sein, in welchem die jeweilige Bewegung in ihrer Spezifik überhaupt verstehbar werden kann.

1.2 Die Charakteristik menschlicher Weltbezüge in relationalen Grundstrukturen

Im Rahmen des relationalen Grundverständnisses und der darin enthaltenen Annahme nichtdeterministischer Strukturmerkmale ist die prinzipielle Frage aufgeworfen, wie in diesem Rahmen der Weltbezug des Menschen strukturell zu denken sei und welches Menschenbild strukturell als Spezifikum des Humanen vor diesem Hintergrund insgesamt zu unterlegen ist.

1.2.1 Weltoffenheit und Unbestimmtheit des Menschen

Für den Menschen und die Praktiken seines Lebens ist eine prinzipielle „Umwel**t**entbundenheit“⁶ charakteristisch, die sich einerseits in der Spezifik

5 Diesen Aspekt der kulturellen Bindung arbeitet Langer (1979) in grundsätzlicher Weise in Bezug auf das Sinnverstehen im Bereich der Musik heraus.

6 Mit dem Begriff der Umwel**t**entbundenheit soll lediglich das Moment der Offenheit und Nichtdeterminiertheit in Mensch-Welt-Bezügen betont werden. Selbstverständlich steht dahinter das Verständnis, dass der Mensch in seiner gesamten Existenz auf die Welt bezo-

seines weltbezogenen Verhaltens ausdrückt sowie andererseits seine wesensmäßige Spezifik bestimmt und ein bestimmtes Menschenbild impliziert. In anthropologischer Hinsicht ist dieser Aspekt grundlegend und wird in dem so genannten „Theorem der Weltoffenheit“ bezeichnet. Menschliches Sein spezifiziert sich dadurch, dass der Mensch in keinem deterministisch gedachten Weltbezug steht, sondern dass er in seinem Weltbezug prinzipiell offen und entbunden ist von Zwängen der Umwelt. Festgelegte Verhaltensdispositionen wie Triebmuster oder Reflexmechanismen, die Uexküll für die biologische Welt als geschlossene Funktionskreise aus „Merkmnetzen“ und „Wirknetzen“ konzipiert (Uexküll, 1921), sind im menschlichen Verhalten entkoppelt. Durch die Zwischenschaltung von Emotionalität und reflexiven Transformationen können und müssen Menschen ihr Verhalten nach eigenen Bedürfnissen, Vorstellungen und Intentionen im Rahmen bestimmter Spielräume und nach Maßgabe eigener Erfahrungen selbst gestalten.

„Ein Tier ist schon alles durch seinen Instinkt; eine fremde Vernunft hat bereits alles für dasselbe besorgt. Der Mensch aber braucht eigene Vernunft, und muß sich selbst den Plan seines Verhaltens machen“ (Kant, 1963, 9).

Diese konstatierte Instinktarmut und Freiheit gegenüber der Umwelt wird in der Tradition von Herder (1966), Scheler (2007) und Gehlen (2003) als biologisches Defizit betrachtet und der Mensch als „Mängelwesen“ gesehen, welches dazu gezwungen ist, seine Defizite durch die Hervorbringung kultureller Leistungen zu kompensieren. Bei Plessner (1970), Heidegger (2010) oder Cassirer (1996) hingegen findet sich eine andere Konnotation: Sie sehen in der Entkopplung und Weltoffenheit ein exklusives Potential, ein besonderes Vermögen des Menschen zur flexiblen und spezifisch angepassten Gestaltung von Welt und zur konstruktiven Hervorbringung von vielfältigen – sogar artifiziellen – Realitäten.⁷ Die Bewegungsformen, die in bewegungskulturellen Praktiken, so auch im Sport, hervorgebracht werden, sind Beispiele dafür, wie Bewegungswelten kulturell erschaffen werden und wie sich in diesem konstitutiven Bezug individuelle Verhaltensweisen entwickeln, die sich von existenziellen Notwendigkeiten gelöst haben und Möglichkeitsräume wertbesetzten Tuns unter der Perspektive der Pluralität in-

gen ist und mit ihr in ursprünglicher Weise eine Einheit bildet, in der er sich qua Handeln in situative Gegebenheiten einbindet. In diesem Sinne ist der Mensch keinesfalls von der Umwelt entbunden.

7 Martin Heidegger bezeichnet in diesem Zusammenhang den Menschen als „weltbildendes“ Wesen (Heidegger, 2010).

dividueller Seinsoptionen entfalten. Selbst das ambivalente Moment solcher Praktiken, Formen hervorzubringen, die einen vermehrten Bedarf an zu-meist schwierigen Lernprozessen mit sich bringen, ist vor diesem Hintergrund erklärbar. Menschliches Verhalten ist demnach prinzipiell gestaltungsoffen, aber zugleich auch gestaltungsbedürftig – dies jedoch nicht in subjektiver Beliebigkeit, sondern im Rahmen sozialer Kontextbezüge. Wenn wir also im Sport mit einer Situation oder mit einem bestimmten Sportgerät konfrontiert werden, so sind wir nicht darin festgelegt, was wir mit dem Gerät oder in der Situation zu tun haben. Gemäß unserer individuellen Möglichkeiten können wir prinzipiell in jedem nur erdenklichen Verhalten agieren, wir werden jedoch stets nur im Rahmen der Möglichkeiten agieren, die uns unsere kulturell vermittelten Erfahrungen nahelegen und sinnvoll erscheinen lassen.

Die Voraussetzung für diese Entkopplung von Umweltreizen und persönlichem Verhalten bzw. für die Gestaltungsfreiheit, über die Menschen verfügen, ist in der so genannten „exzentrischen Positionalität“ des Menschen gegeben (Plessner, 1970). Diese erlaubt es dem Menschen, sich auf Distanz zur Welt zu bringen und sich die Welt als etwas, als Umwelt gegenüber zu stellen. Aufgrund dieser reflexiven Distanz ist der Mensch aus der Unmittelbarkeit der Umweltbedingungen und der Reize, die von ihr ausgehen, herausgelöst. Auf diese Weise ist dem Menschen die Welt nicht mehr direkt und unmittelbar gegeben, sondern der je individuelle Weltbezug bedarf der Gestaltung und muss sich fortlaufend aufs Neue konstituieren. Plessner (1970, 48) diskutiert diese Zusammenhänge eines distanzierten, offenen Weltbezugs unter dem Begriff der „vermittelten Unmittelbarkeit“ und meint damit, dass sich jeweilige Umwelten nur in tätiger Auseinandersetzung als unmittelbare Gegebenheiten vermitteln. Im Handeln artikuliert sich für die Subjekte die konkrete Wirklichkeit eines je gegebenen Umweltbezugs und im Handeln spezifiziert sich dessen Sinnhaftigkeit, die ihn strukturiert und ordnet. In diesem Sinne ist der Mensch ein handelndes Wesen, dem sich seine Welt in der Praxis des eigenen Handelns vermittelt und das angesichts seiner Weltentbundenheit im Rahmen der erörterten strukturellen Bedingungen zumindest potentiell über subjektive Autonomie verfügt.⁸

8 In diesem Aspekt begründet sich das Primat des menschlichen Handelns als anthropologisches Apriori, auf das unten noch explizit eingegangen wird und das in der Analyse des Handelns und Lernens in Kap. II aufscheint. Die didaktischen Implikationen dieses Handlungsaprioris werden in Kapitel III durchgängig als konstitutive Momente auf der strukturellen Ebene des Lehrens und Lernens hervorgehoben.

In Bezug auf die pädagogischen Grundkategorien der „Erziehungsbedürftigkeit“ und der „Bildsamkeit“ ergibt sich aus dieser Implikation der Weltoffenheit, dass sie im Sinne Kants in einem prinzipiellen Spannungsverhältnis stehen. Erziehung kann nicht durchgreifend in einem deterministischen Sinne wirksam werden, sondern kann sich prinzipiell nur auf einem Urteil der zu erziehenden Subjekte basierend vollziehen. Erziehung ist mit einem Apellcharakter im Sinne einer Fremdaufforderung zur vernünftigen Selbstbestimmung versehen (in der systematischen Zusammenschau Benner, 2005). Daraus ergibt sich für Kant vor dem aufgezeigten anthropologischen Hintergrund die Frage: *„Wie kultiviere ich die Freiheit bei dem Zwange?“* (Kant, 1963, 20), die ihm als pädagogische Grundfrage erscheint. Im Rahmen der Erziehungsbedürftigkeit muss insofern das Merkmal der Bildsamkeit des Menschen ins Zentrum gerückt und die eigene, aktive Gestaltungsleistung betont werden. Dies ist auch im Verständnis des Lehrens und Lernens zu berücksichtigen (Kap. III. 1–2). In der Bildsamkeit des Menschen wird mit Cassirer (1994; 1995; 1996) oder Plessner (1970; 1975; 1982) und auch Benner (2005) und zuletzt schließlich Franke (2015) ein exklusives Potential des Menschen gesehen, sich in höchst flexibler Weise jeweils auf die spezifischen Möglichkeiten und Anforderungen der eigenen Lebenswelt reflexiv einstellen zu können.

Das Theorem der Weltoffenheit und die darin postulierte Freiheit des Menschen stellen damit bedeutsame anthropologische Bedingungen des Lehrens und Lernens und zumal von Bildung dar. Als handelndes Wesen verfügt der Mensch über die Fähigkeit, seine eigenen personalen Weltbezüge gestalten und gegebene Anforderungen selbst bewältigen zu können und er unterliegt der Notwendigkeit, dies tun zu müssen. Er ist in seinen personalen Dispositionen offen für alle denkbaren Optionen der Weltbegegnung und Weltbildung. In seiner subjektiven Ausrichtung auf die Welt ist der Mensch zunächst unspezialisiert und unbestimmt. Ihm ist es insofern aufgegeben, sich durch die eigene Lebenspraxis eine Bestimmung zu geben und subjektive Spezialisierungen herauszubilden. In Bildungsprozessen sind in allen Bereichen menschlicher Gesamtpraxis⁹ persönliche Potenziale zu entfalten und der Mensch muss sich aufgrund seiner strukturellen Verfasstheit selbst als Mensch in Freiheit hervorbringen.

Die Momente der Unbestimmtheit und Nichtspezialisiertheit des Menschen kommen auch in Bezug auf sein Bewegen im Sinne einer gleichzeiti-

9 Den Begriff der menschlichen Gesamtpraxis entfaltet Benner (2005) als einen Grundbegriff seiner allgemeinen Pädagogik.

gen Lernbedürftigkeit und -fähigkeit zum Ausdruck. Schon elementare Bewegungsformen müssen erlernt werden und für die meist schwierigen Bewegungsformen von Bewegungskultur und Sport gilt die grundsätzliche Lernbedürftigkeit in doppelter Weise. Die kulturell konstituierten, „künstlichen“ Bewegungswelten vermitteln sich nicht ohne Weiteres und quasi von selbst in individuelle lebensweltliche Bezüge. Vielmehr wird die in der Natur des Menschen liegende Lernbedürftigkeit jeglicher Bewegung durch eine Lernbedürftigkeit auf einer zweiten, bewegungskulturellen Ebene überformt. Damit ist ein Merkmal angesprochen, das für moderne Gesellschaften insgesamt kennzeichnend ist. Beim Erwerb persönlicher Kompetenzen kann nicht mehr von einer Einheit von Lernen und Leben und der damit verbundenen Vermittlung durch die Gegebenheiten der individuellen Lebenswelt ausgegangen werden, sondern sie bedürfen in besonderer Weise der Anregung und inszenierenden Situierung sowie der strukturellen Rahmung durch Erziehungs- und Bildungsagenturen.

1.2.2 Symbolische Formung individueller Weltbezüge

Das Grundtheorem der Weltoffenheit, so die bisherige Argumentation, beschreibt die strukturelle Entkoppelung von Situation und Verhalten. Nach den anthropologischen Ausführungen Cassirers basiert diese Entkopplung auf einer symbolischen Grundlegung des menschlichen Verhaltens (Cassirer, 1996). Zwischen Uexkülls biologischen Funktionskreisen aus verkoppelten Merknetzen und Wirknetzen (1921; 1940) sind in Cassirers Anthropologie beim Menschen Symbolnetze geschaltet, die sich im Laufe individueller Biographien herausbilden. Aufgrund seiner Eigenheit des Symbolgebrauchs ist der Mensch in der Lage, eigene und kulturell organisierte Erfahrungen der Gesellschaft individuell zu rekonstruieren, zu konservieren (Roth, 1966; Schürmann, 2001) und in seinem symbolischen Bewusstsein zu einem einheitlichen symbolischen Netz mit hochkomplexen Verweisungsstrukturen zu verknüpfen. Cassirer spricht vom symbolischen Universum eines Individuums, das die Grundlage individuellen Handelns und Erlebens darstellt und Menschen mit der exklusiven Fähigkeit ausstattet, im konstruktiven Handeln vielfältige Sinnbezüge in Form selbst hervorbrachter konkreter Wirklichkeiten zu stiften (Cassirer, 1994; 1996; im Überblick Bietz, 2002). Cassirer geht von einer konstruktiven formprägenden und gliedernden Kraft von Symbolen aus und versteht Symbole in erster Linie als „Abgrenzungs- und Verweisungsdinge“ (Schwemmer, 1997a), de-

ren Funktion darin liegt, einzelne Momente des Weltbewusstseins als Momente zu artikulieren bzw. als abgegrenzte Form zu prägen und sie als solche gleichzeitig in die Verweisungszusammenhänge des Gesamtbewusstseins zu integrieren und zu einem holistischen Ganzen zu synthetisieren. Er ist in dieser Annahme inspiriert durch den sprachphilosophischen Ansatz von Humboldts (1963), der die sprachlichen Zeichen ebenfalls in ihrer formbildenden Energie (*energeia*) zur Schaffung gedanklicher Gliederungen begreift und nicht als das Werk (*energon*), dem substanziellen Inhalt der Gedanken. Als Kern der poetischen Energie der Symbolfunktion stellt Cassirer die inhärente und als fungierendes Prinzip wirkende Tendenz des symbolischen Bewusstseins heraus, Sinn und Sinnlichkeit zu verknüpfen und sinnlichem Eindruck in der Verknüpfung sinnhaften Ausdruck zu verleihen. Ein apperzeptiver Sinn muss sich grundsätzlich in einem materiellen Träger, sei es in sinnlichen Wahrnehmungen, in körperlichen Bewegungen oder in kulturellen Artefakten, zum Ausdruck bringen, er muss sich eine Form geben, durch die er „symbolische Prägnanz“ erlangt (Cassirer, 1994, I).

„Unter ‚symbolischer Prägnanz‘ soll also die Art verstanden werden, in der ein Wahrnehmungserlebnis, als sinnliches Erlebnis, zugleich einen nicht-anschaulichen ‚Sinn‘ in sich fasst und ihn zur unmittelbaren Darstellung bringt“ (Cassirer, 1994, III, 235).

Dieses Herausbilden von konkreten Formen ergibt sich aus den je verknüpften Sinnbezügen, die als innere Formungskräfte wirken und gleichsam als „innere Form“ das dynamische Formungsprinzip bzw. die Grammatik des Formungsprozesses ausprägen (Cassirer, 1994).

Der dieserart symbolisch geformte Weltzugang verleiht dem Menschen große Flexibilität und Anpassungsfähigkeit in seinem Verhalten und ist die Voraussetzung dafür, dass er die erforderlichen Kompetenzen zur Gestaltung seiner jeweiligen Weltbezüge individuell und im kollektiven Rahmen seiner Kultur zu erlernen vermag und dass er sich als Subjekt bilden kann. Dabei kann er sich auch über sich selbst hinaus entwerfen und sich Neues erschließen (Kap. II.2.5). In anthropologischer Hinsicht ist dies die Basis für die prinzipielle Lernfähigkeit des Menschen. Dabei erfolgt die lernende Aneignung und die Bestimmung von Welt jedoch nicht in bloß rezeptiver Übernahme von Vorgegebenem, sondern stets in reflexiver Verarbeitung und symbolischer Transformation in individuelle Erfahrungsstrukturen.

„Das Individuum befindet sich zwar in einer strukturierten gesellschaftlichen Umwelt, aber es empfängt von dieser nichts anderes als eine Vielzahl inkohärenter Sinneseindrücke und muss die Fragmente eines gleichsam zersplitterten Bildes zu einem systematisch organisierten Ganzen zusammensetzen. Es muss die von den Sinnen herbeigebrachten unzusammenhängenden Einzelteile zu einem Bild der Welt synthetisieren [...]“ (Gebauer & Wulf, 1998, 46).

Das Grundprinzip, nach dem jeweils die Generierung von Ordnungen und die Konstituierung von Sinn erfolgt, kann mit Cassirer (1994) in der gliedernden Symbolfunktion, der Poiesis des Symbolischen, gesehen werden. Diese beschränkt sich keineswegs auf die Ebene der Sprache und des rational-logischen Denkens. Auch die elementare Ausdrucksebene der leiblichen Weltbezüge im Bewegen und Wahrnehmen unterliegt der formbildenden Kraft des Symbolischen. In enger Verzahnung von anschaulicher Sinnlichkeit und abstrakter Begrifflichkeit wird aus der symboltheoretischen Perspektive Cassirers angenommen

„[...] daß die Symbolfunktion in eine weit tiefere Schicht des Bewußtseins zurückreicht, als man gewöhnlich annimmt und zugesteht. Sie gibt nicht erst dem Weltbild der theoretischen Erkenntnis, dem Weltbild der Wissenschaft ihr Gepräge; sondern sie drückt schon den primären Gestalten der Wahrnehmung ihr Siegel auf“ (Cassirer, 1994, III, 183).

Insofern verdankt sich die Freiheit des Menschen in allen Dimensionen menschlicher Lebenspraxis insbesondere der jeweiligen Ausprägung des individuellen symbolischen Universums und dessen formbildender Kraft (Cassirer 1994; 1995; 1996).

Im Grunde ist bei der Hervorbringung von Formen in der dynamischen Mensch-Welt-Auseinandersetzung von einer Verschränkung strukturalistischer Synthetisierungsleistungen des symbolischen Bewusstseins und emergenten Formbildungen in eigendynamischen Gliederungsvorgängen auszugehen. Dabei kann man das produktive Moment dieses Prozesses

„[...] als eine Funktion der Formwerdung begreifen, wobei die Formwerdung selbst nicht als substanzielle Energie zu verstehen ist, sondern als ein Umschlag von Teilen in ein Ganzes, das als dieses Ganze eine neue Qualität und Kraft gewinnt, die bewegend, motivierend wirkt“ (Schwemmer, 1997a, 212).

Für die Prozesse der Herausbildung bedeutungshaltiger Formen in der Mensch-Welt-Relation ist demnach grundlegend, dass gleichzeitig passive und aktive Momente im Sinne des Bewegtwerdens und Bewegens, bzw. des Berührtwerdens und Berührens eingeschlossen sind. Neben dem intentional gestalteten Situationsbezug ist es zugleich ein Ausgesetztsein in die Situation und ein – oft unbestimmtes – Verhalten dazu. Insofern ergeben sich die primären Sinnstrukturen tatsächlich aus einem unmittelbar relationalen Verhältnis: Erst das Zusammenspiel der symbolischen Energie des Bewusstseins und der Struktur des „Materials“, auf die sie sich richtet, generiert die sinnhaften Ordnungen und bedeutungsbezogenen Gliederungen. Damit ist ein dynamisches Prinzip einer fortlaufenden Formung aus dem Zusammenspiel wechselwirkender Subjekt- und Umweltgegebenheiten skizziert, das sich in der Struktur dieser Prozesse selbst begründet. Bereits geprägte Formen konstituieren sich nämlich aus Strukturen, die ihrerseits ein formgebendes, generatives Potenzial enthalten. Sobald im Prozess der symbolischen Synthesen eine Form hervorgebracht wird, wirkt sie im weiteren Prozess selbst als prägende Kraft. *Forma formata* und *forma formans* treten in ein dynamisches Wechselspiel ein. Eine Bewegung beispielsweise, die im Rahmen einer Handlung als geprägte Form, als *forma formata* ausgeführt wird, wirkt in der Auseinandersetzung mit den Gegebenheiten einer spezifischen Situation als formgebendes Prinzip und entfaltet eine eigene innere Gestaltungskraft. Sie wird zur *forma formans*, zur prägenden Form, die wiederum neue Formen hervorbringt. Dabei werden die primären Ausgangsformen keineswegs einfach durch andere, abstraktere abgelöst, sondern sie gehen in diesen auf und bleiben in diesen in anderer Form enthalten. Die abstrakten symbolischen Formen bleiben gleichsam von den Ausgangsformen durchfärbt, aus denen sie hervorgegangen sind. Auf diese Weise können sich auch verschiedene kulturelle Felder mit verschiedenen Profilen ausprägen, die durch ihre jeweils kohärente Entstehungsgeschichte und Formlogik charakterisiert sind.

Als typisch menschliche Form des Verhaltens ist das Handeln durch ein Ineinandergreifen von Intentionalität und Reflexivität bestimmt, die auf symbolisch organisierter individueller Erfahrung basieren und die Möglichkeit bieten, angesichts der Offenheit der Weltbezüge eigenes Handeln mit hinreichender Sicherheit organisieren zu können (Gehlen, 2003; Cassirer, 1994; Plessner, 1970; 1975; 1982). Aus den symbolischen Erfahrungsstrukturen können proleptische Selbst- und Weltentwürfe hervorgebracht werden, die als Leitkonzepte für das jeweilige individuelle Handeln fungieren und dieses organisieren (Kap. II.2.5). Damit ist das menschliche Verhalten in seiner intentionalen Gerichtetheit durch den Zeitmodus des Zukunftsbezugs charak-

terisiert, der sich jedoch aus den Potenzialen (vergänger) Handlungserfahrung generiert, sodass sich im Handeln gleichsam eine dialektische Verschränkung von Vergangenheits- und Zukunftsbezügen ergibt.¹⁰

Auch das menschliche Bewegen ist zukunftsbezogen organisiert und impliziert den dialektischen Zeitmodus des Handelns. Insbesondere im Konzept der antizipativen Verhaltenssteuerung nach dem ideomotorischen Prinzip schlägt sich dies nieder (Hoffmann, 1993; Hossner, 2004; Prinz, 1997; Scherer, 2001 b; 2002 b; 2004 a; Kap. II.3.3).¹¹ Danach erfolgt die Bewegungsorganisation in intentionaler Bezugnahme auf das, was im Bewegen bezweckt werden soll, durch einen antizipierenden Zukunftsentwurf. Im Rahmen einer gegebenen Handlungssituation lassen sich Bewegungsaktionen nur dann zielgerichtet und absichtsvoll organisieren, wenn die Effekte, die durch sie erzielt werden, möglichst gut abgeschätzt bzw. antizipiert werden können. Menschen haben ein elementares Bedürfnis nach der Vorhersagbarkeit eigenen Verhaltens hinsichtlich seiner Folgen, weil sie nur so die nötige Handlungssicherheit gewinnen können – und Handlungssicherheit ist in besonderer Weise immer dann gegeben, wenn über eigene leibliche Erfahrungshintergründe verfügt werden kann. Es sind die Erfahrungen aus der reflexiven Verarbeitung eigener Bewegungsaktivitäten hinsichtlich der erzielten Effekte und der Bedingungen, unter denen diese zustande gekommen sind, welche die Grundlage für die intentionalen Zukunftsentwürfe bieten und die mit der subjektiven Gewissheit versehen sind, dass die Gegebenheiten auch tatsächlich so sind, weil sie selbst als solche erlebt wurden (Dewey, 1994). Die leiblich vermittelte „*Erfahrung*“, die sich einerseits im Handeln generiert und andererseits Grundlage zukunftsbezogener Handlungsentwürfe ist, wird damit auch zu der zentralen didaktischen Bezugskategorie im Rahmen des Lehrens und Lernens von Bewegung (Bollnow, 1974; Dewey, 1994; Landau, 1991; Maraun, 1984). Erfahrung ist eingelassen in persönliche Biographien und gründet auf eigenem Handeln, welches im Erfahrungsprozess als Generator fungiert. In seiner Grund-

10 Eine sehr erhellende Auseinandersetzung mit den Zeitmodi und den zeitlichen Bezügen des Handelns findet sich bei Prohl (1991; 1995; 2001).

11 In diesen Ansätzen wird auch nicht mehr von einer Trennung von Wahrnehmung und Bewegung ausgegangen, sondern von einer gemeinsamen Organisation von Wahrnehmungs- und Bewegungsprozessen in integrierten Handlungsstrukturen (Neisser, 1979; Stoffregen & Bardy, 2001; Prinz, 1997; Bekkering, 2002). Wahrnehmungs- und Bewegungsprozesse werden in Bezug auf die gleichen antizipierten Effekte organisiert. Insbesondere Prinz (1997) hat diese gemeinsame Ausrichtung bzw. Kodierung der Wahrnehmungs- und Bewegungsstrukturen in dem so genannten „common coding“ – Ansatz aufgearbeitet.

struktur wird das Bewegungshandeln zu einem „selbstbelehrenden Vorgang“, der fortlaufend Erfahrungen generiert, die im Rahmen des jeweiligen Themas eine Differenzierung und Spezifizierung der Bedeutungsrelationen bedingen (Scherer, 2001 b; 2011).

Im Rahmen der dialektischen Grundverfasstheit des Menschen ist als strukturelle Voraussetzung des Zukunftsbezugs menschlichen Handelns die gleichzeitig gegebene Geschichtlichkeit menschlicher Existenz und der darin aufgehobene Vergangenheitsbezug zu sehen. Für die Entwicklung der symbolischen Universen von Individuen ist die kulturell verankerte persönliche Welterfahrung konstitutiv, die in der Vergangenheit im eigenen Handeln generiert wurde. Sie bildet die Grundlage für proleptische Handlungsentwürfe und ist an persönliche Biographien gebunden. Persönliche Erfahrungsstrukturen zeichnen sich durch ihre Plastizität aus und unterliegen prinzipiell dynamischen Entwicklungstendenzen, da sich in den symbolischen Universen fortlaufend Verweisungshorizonte ausbilden, sich durchgliedern und zunehmend ausdifferenzieren. Erfahrungsstrukturen passen sich gewissermaßen unablässig den Erfordernissen der persönlichen Lebenspraxis an und spezifizieren sich fortlaufend im konkreten Handeln, was wiederum neue Erfahrungen generiert bzw. die repräsentierten Erfahrungen modifiziert. Je reichhaltiger, differenzierter, vernetzter und lückenloser die persönlichen Erfahrungen sind, desto besser gelingt die antizipative Handlungssteuerung und desto weiter kann ein Subjekt über die gegebenen Erfahrungsgrenzen hinaus Entwürfe in Handlungsneuland machen (Bietz, 2002). In konkreten Handlungszusammenhängen wirkt stets die Vergangenheit durch die gegenwärtige Auseinandersetzung mit der Welt in die Zukunft fort (Kap. II.2.5).

Diese zweiseitige Ausrichtung des Erfahrungsbezugs menschlichen Handelns ist auch für didaktische Überlegungen bedeutsam: Didaktische Verfahren müssen einerseits möglichst direkt an vorhandene Vorerfahrungen anknüpfen und außerdem Handlungsprozesse anregen, die geeignet sind neue Erfahrungen zu generieren.

Zu bedenken ist bei diesen Einordnungen jedoch grundsätzlich, dass menschliches Handeln prinzipiell immer auch einen gleichsam „passiven“ Kern hat, der einer intentionalen Kontrolle nicht unmittelbar verfügbar ist, sondern der in direkter Resonanz mit den jeweiligen situativen Gegebenheiten emergentes Erleben und Agieren hervorbringt. Dieser passive Kern der impliziten Selbstorganisation kann nur in die aktive Handlungskontrolle eingebunden werden, wenn der komplexe Gesamtkontext des Handelns aktiv auf den passiven Kern eingestellt ist und dadurch insgesamt die Kontrolle über die Handlungsprozesse gewonnen werden kann. Martin Seel

(2014) betont daher die Gleichzeitigkeit der passiven und aktiven Natur des Menschen bzw. die grundlegende Polarität des *Bestimmtseins* und des *Bestimmendseins* im Handeln. Er sieht daher eine wesentliche Anforderung im Handeln darin gegeben, ein aktives Verhältnis zu dem passiven Kern zu erlangen, um im eigenen Handeln Autonomie gewinnen zu können.

Mit diesem strukturellen Grundzug der prinzipiell eingeschränkten Handlungskontrolle ist ein entsprechender Subjektbegriff verbunden. Es kann ausdrücklich kein kognitives Subjektmodell angenommen werden, welches das Subjekt im Denken verortet und in ihm eine zusätzliche prozesssteuernde Instanz sieht. Vielmehr wird von einem prinzipiell nicht lokalisierbaren „systematisch flüchtigen“ (Ryle, 1969, 251, zit. nach Neuweg, 2015, 55) Subjekt ausgegangen, das nur in reflexiver Bezugnahme auf das eigene für es selbst typische Tun zutage tritt und insofern eher deklarativen als generativen Charakter hat. Das Subjekt instruiert nichts, sondern ist Ausdruck des konkreten Tuns, mit dem es gerade ganz und gar beschäftigt ist.

Mit diesem Subjektbegriff und dem damit implizierten Aspekt der Überschreitung bewusster Handlungskontrolle konvergieren die Grundannahmen des so genannten „tacit-knowing-view“, wie er insbesondere von Polanyi (1985), Ryle (1969), Dreyfus (1972) und Schön (1983) als Phänomenologie des Könnens entwickelt wurde.¹² Kompetentes praktisches Tun wird dabei strikt antidualistisch als „intelligentes Tun“ verstanden, das nicht von Wissen begleitet und hervorgerufen wird, sondern als intuitives, implizit von Wissen durchdrungenes Tun. Als solches erfordert es nicht zwingend, als *conditio sine qua non*, eine intentionale Planung und bewusste Kontrolle, die es gleichsam als paralleler Handlungsstrom begleitet, sondern es ergibt sich intuitiv aus Erfordernissen der Situation als Leistung *sui generis*. Vorausgehende Vorstellungsbildungen oder das virtuelle Durchspielen beabsichtigter Handlungen fungieren nicht als Pläne i.S. von Montageanleitungen. Sie sind vielmehr die virtuelle Vorwegnahme emergenter Zweck-Mittel-Bezüge bzw. Mittel-Effekt-Bezüge nach unspezifizierten, impliziten Regelmäßigkeiten im Rahmen flexibler Handlungsdispositionen (Polanyi, 1985). Selbst komplex gegliederte Handlungsabläufe erfordern keinen parallelen Handlungsstrom des Entwickelns und Konsultierens von Plänen.¹³ Diese Art intelligenten Handelns ist in dem Sinne planvoll, als es eine be-

12 Im deutschsprachigen Raum wurde der Ansatz insbesondere von Georg Hans Neuweg (2004; 2015) aufgearbeitet und in die schulpädagogischen Diskurse eingebracht.

13 Die Planunabhängigkeit gegliederter Tätigkeiten wurde von Heinrich von Kleist in seinem berühmten „Marionettentheater“ und seiner Abhandlung „Über das langsame Verferten der Gedanken beim Reden“ eindrucksvoll thematisiert.

stimmte Art ist zu handeln und eben nicht eine andere. Insofern ist auch die Explikation impliziter Handlungsregeln nicht in disjunkten kategorialen Merkmalen und Verknüpfungsregeln symbolisch formalisierbar und verbalisierbar (Hildenbrandt, 1973; Kolers & Smythe, 1984); Handelnde wissen mehr, als sie zu sagen wissen (Neuweg, 2015). Eigentlich kann eine Explikation nur performativ im Tun selbst in Form von Demonstrationen erfolgen, man kann implizites Wissen nur zeigen. Auch Buytendijk beschreibt in seiner „Allgemeinen Theorie der menschlichen Haltung und Bewegung“ dieses Phänomen am Beispiel des Musizierens. Hier

„...hat der Tonkünstler die ganze Melodie, die er spielen wird, virtuell bereits in sich, nur noch nicht in der Zeit entfaltet. Von dieser Art des „Habens“ können wir uns keine Vorstellung machen und sie daher nur negativ begrifflich ausdrücken. Man sagt wohl, der Künstler wisse, was er spielen werde, so wie man weiß, was man sagen will. Auch der geübte Sportler weiß, was er bei einem Sprung oder Wurf tun wird. Aber dieses Wissen offenbart sich nur im Tun, und auch subjektiv weiß man nur, daß man es weiß, indem man es tut“ (1956, 203; Hervorhebung im Original).

1.2.3 Bewegung als symbolische Formung und relationale Struktur

Vor dem Hintergrund dieser anthropologischen Grundpositionen wird auch die für unser Fach relevante Dimension des Leiblichen in ihrer Bedeutung für den Menschen strukturell verankert und begründet. Die Weltbezüge des Menschen, so die bisherige Argumentation, konstituieren sich in symbolischen Grundverhältnissen und müssen in poietischen Prozessen symbolischer Formung individuell gestaltet werden, bzw. sie emergieren aus jeweiligen dynamischen Relationsverhältnissen der Mensch-Welt-Bezüge. Dabei steht ganz allgemein die Durchgliederung der prinzipiell dynamischen Relationen von Mensch und Welt zur Frage, bzw. welche Formen zur Profilierung dieser Relationen hervorgebracht werden. Dies bedeutet in phänomenologischer Hinsicht, dass zu klären ist, wie sich aus einem amorphen Fluss von Erscheinungen, die uns sinnlich gegeben sind, einzelne Momente hervorheben und als Momente identifizieren lassen. Hieraus erwächst die spezifische Bedeutung des Bewegens. Von diesem Standpunkt aus kann menschliches Bewegen nicht deterministisch als mechanisch gesteuertes Verhalten oder als bloße materielle Erscheinungsform im Sinne einer reinen Körperbewegung verstanden werden. Es ist vielmehr ein Phäno-

men sinnstrukturierter Welt bzw. eine Form artikulierter Leiblichkeit, in welcher die Mensch-Welt-Relation in wechselseitiger Bedingtheit einerseits als Umwelt und andererseits als Subjekt repräsentiert und differenziert ist. Durch das jeweilige Bewegen werden die Beziehungsverhältnisse funktional spezifiziert und konkrete Bedeutungsrelationen realisiert (Tamboer, 1991; 1997; Cassirer, 1996; Gehlen, 2003; Plessner, 1970; 1975; Merleau-Ponty, 1966; Buytendijk, 1956; Grupe, 1976).

Sinn und Bedeutung sind dabei nicht an die sprachliche Ebene gebunden, sondern zunächst als Momente der Gestalt- und Strukturbildung im Handlungsfeld zu betrachten. Die alltagssprachlichen Begriffe des Erfahrens, Erfassens oder Begreifens usw. zeigen dies und deuten darauf hin, dass uns die Welt ursprünglich im Prozessmodus von „Umgangsqualität“ (Gehlen, 2003) gegeben ist. Offenbar ist es so, dass handlungsabstrakte, gegenständliche Wahrnehmungen in anthropologischer Hinsicht sekundär sind und erst aus den konkreten aktional konstituierten Ordnungen hervorgehen (Köller, 2001). Das Bewegen ist der fundamentale Modus, in welchem sich Bedeutung konstituiert und sich eine intendierte Mensch-Welt-Relation konkret als konzeptualisierte Form des Zur-Welt-Seins artikuliert und gestaltet.¹⁴ Die Relation von Mensch und Welt konstituiert sich im Prozess der Bewegung in ursprünglicher Weise als handelnde Begegnung, die als Zusammenspiel der symbolischen Gestaltungskraft des Subjekts und der Widerständigkeit der materiellen und sozialen Welt beschrieben werden kann und die primäre Ordnungen des Mensch-Welt-Verhältnisses in einer praktischen Gliederung durch dynamische Differenzierungs- und Formungsprozesse hervorbringt (Cassirer, 1994, II, 187f; Franke, 2022a & b). Bewegung ist insofern auch nicht nur Mittel der Gestaltung und des Ausdrucks, sondern gleichermaßen Mittel der Erkenntnis. Vor allem dann, wenn sich im Einwirken auf die Welt passende Bewegungsgestalten herausbilden, repräsentieren sie Wissen über die Umgangsmöglichkeiten mit der Welt und damit Wissen über die Welt selbst.¹⁵ Piaget hat diese Überlegung in das Zentrum seiner Erkenntnislehre gerückt: *“Nach meiner Ansicht bedeutet ein Objekt zu erkennen nicht, es abzubilden, sondern auf es einzuwirken“* (Piaget, 1973, 23).

14 In einer erkenntnistheoretischen Rezeption Cassirers und hier insbesondere von dessen nachgelassenen Skizzen hat Bietz diese Artikulationsfunktion bewegungstheoretisch ausgeführt (2004; 2005).

15 Die bewegungsbasierte Weise praktischer Erkenntnismöglichkeiten diskutiert auch Leist (2005) als ästhetische Perspektive der Person und Umwelt übergreifender Gestaltbildung. Bei Tamboer (1994) wird diese präreflexive Erkenntnisebene als *„Weltverstehen in Aktion“* bezeichnet.

Aufgrund ihrer gliedernden Funktion können die Formungsprozesse des Sich-Bewegens als spezifische Rationalitätsform der leiblichen Reflexivität betrachtet werden, die auf Prozesse der Differenzbildung und der Identifikation von Einheiten und der Herausbildung von Formverhältnissen gründen (Bietz, 2018; Franke 2022a & b). Franke (2008; 2022a) sieht in dieser Form leiblicher Reflexivität eine spezifische Weise der Reflexion im Bewegen, die er zur Kernkategorie des fachlichen Gegenstandsfeldes des Sich-Bewegens macht und an die er sein Konzept der ästhetischen Erfahrung als fachspezifische Dimension von Bildung anbindet. In Anlehnung daran wird dann auch in dem sportdidaktischen Aufgabendiskurs die Idee der ästhetischen anstelle einer kognitiven Aktivierung ins Zentrum gerückt (Laging, 2015; 2022; Hartmann, Stabick & Bähr, 2024; auch Kap. III.2). Das Sich-Bewegen als eine Weise der Welterzeugung (Goodman, 1990; 1997) und Weltbegegnung (Baumert, 2002) ist in diesen Konzepten als eine Rationalitätsform gefasst, die mit Heidegger (2006 [1927]) als Modus der *Zuhandenheit* bestimmt und von dem Modus der *Vorhandenheit* als dem klassischen, nach rationalen Kategorien geordneten und durch fraglose Wahrheiten geprägten Weltverhältnis abgehoben wird (Gumbrecht, 2016). Anstelle der Festschreibung begrifflich fixierter und fragloser Wahrheiten bringt die Sphäre der *Zuhandenheit* fluide, sich dynamisch verändernde Ordnungen der Weltbezüge hervor, deren besondere Qualität als Erkenntnismodus Gumbrecht darin sieht, dass sie ein intensives leibhaftiges Gegenwartserleben vermitteln und die Unmittelbarkeit der personalen Weltzugänge betonen. Da diese Qualitäten des Erlebensmodus der *Zuhandenheit* in besonderer Weise in den Feldern der Musik, der Kunst und des Sports ausgeprägt sind, betrachtet Gumbrecht (2012) diese kulturellen Felder als „Präsenzkulturen“, in denen die Kontingenz der eigenen Wirklichkeit erlebbar und reflexiv wird. Der subjektiven Erfahrung ist dieses implizite Handlungswissen nur unter ganz bestimmten Bedingungen zugänglich und es kann nur in sehr eigener Weise reflexiv werden. Es ist eine Reflexion im Tun, eine „reflection-in-action“, wie Donald Schön (1983, 50) sie nennt, die sich nur dann ergibt, wenn routinisierte Wahrnehmungs- und Handlungsmuster scheitern. Unter dieser Bedingung können die implizit fungierenden Regelmäßigkeiten in einer Differenz von imaginierten, vorweggenommenen und tatsächlich erzielten Handlungsergebnissen bewusst werden und daraus resultierend zu Anpassungen der Handlungsmuster führen. Nach Schön (1983) geschieht dies in einem so genannten „back-talk“ der Situation und einem „reframing“ imaginierten Muster (Neuweg, 2015, 204). „Der Handelnde reflektiert dann „in Wechselwirkung“ auf die Handlungsergebnisse

die Handlung selbst und das intuitive Wissen, das der Handlung implizit ist.“ (Schön, 1983, 56, zit. nach Neuweg, 2004, 358).

Im Ansatz Schöns basiert dabei die Reflexion auf mehr oder weniger unartikulierten Wahrnehmungen von Ähnlichkeit und Verschiedenheit, wobei das reflexiv werdende Implizite in den konkreten Erscheinungsformen an sich verdeckt bleibt und nur im Wandel der Erscheinungsformen als etwas Gleichbleibendes anschaulich wird. Gegenüber der intellektualistischen Konzeption der „reflection-on-action“ (Schön, 1983, 50) erfolgt diese Art der Reflexion handlungsgebunden und wird durch konkrete Handlungskontexte ausgelöst. Getragen durch Differenz Erfahrungen, die sich in „on-the-spot-Experimenten“ (Schön, 1983) im Handeln vermitteln, wird das Gleichbleibende erfahrbar und kann in iterativen Prozessen der Verschmelzung von Reflexions- und Synthesemomenten in die verborgenen Könnensstrukturen rückübersetzt und nachhaltig handlungswirksam werden.

In der Dimension leiblicher Weltbeziehung realisiert das Sich-Bewegen zwei ursprüngliche Funktionen: Es hat eine *Artikulationsfunktion* und es hat eine *Ausdruckfunktion* (Bietz, 2005; Cassirer, 1994; 1995; Gebauer, 1997; Merleau-Ponty, 1966; Straus, 1956). Im Rahmen seiner Artikulationsfunktion gliedert sich durch das Bewegen ein jeweiliger Weltbezug sowohl in der instrumentellen Hinsicht des Bewirkens als auch in der perzeptiven Hinsicht des Wahrnehmens bzw. des Bemerkens (Bietz, 2005; Piaget, 1973; Tamboer, 1994; Uexküll, 1921; 1940; Neisser, 1979; Gibson, 1982). Dabei ist bedeutsam, dass im Bewegungshandeln zwar funktionale Dominanzen entstehen, indem entweder instrumentelle Funktionen oder Erkenntnisfunktionen im Vordergrund stehen können, dass aber prinzipiell immer beide Funktionen zu realisieren sind und dialektisch ineinandergreifen. Sie bilden eine untrennbare Einheit von Wahrnehmen und Bewegen (Scherer, 1990 a; Leist, 1982; v. Weizsäcker, 1973). Eingelassen in die Prozesse des kulturschaffenden und kulturbedingten Handelns ist das Bewegen ein beziehungsstiftender, gliedernder Vorgang, welcher eine aktive und intentional zu gestaltende Mensch-Welt-Auseinandersetzung realisiert, in der fortlaufend Probleme zu bewältigen sind, die sich aus den Widerständigkeiten der materiellen und sozialen Welt ergeben und individuellen Handlungsabsichten entgegenstehen können. In symbolphilosophischer Hinsicht könnte man auch sagen, dass sich dem Formungswillen des internationalen Handelns der Formungswiderstand der Welt entgegenstellt, an dem er sich bricht (Bietz, 2004; 2005; Cassirer, 1994; 1995; Schwemmer, 1997 a; auch Kap. II.2.5). Die im Handeln zu gestaltende Auseinandersetzung mit der Welt erfolgt dabei immer innerhalb eines spezifischen Sinnrahmens und

strukturiert sich nach der Logik eines jeweils sich stellenden Themas, das als die inhaltliche Dimension der Handlungsprozesse zu verstehen ist (Leist, 1993; Trebels, 1992; Franke, 1978; auch Kap. I.3.3).

Praktische Weltverhältnisse sind durch ihre Prozesshaftigkeit und Dynamik bestimmt und immer nur im Fluss ständiger Veränderungen gegeben. Insofern vollzieht sich auf dieser Ebene die symbolische Synthese von Ordnung in verschränkten Prozessen der Artikulation und Integration, indem einzelne Einheiten aus dem Ganzen herausgehoben und gleichzeitig in ein Netzwerk von mannigfaltigen Beziehungen eingewoben werden. Beide Grundfunktionen sind untrennbar miteinander verbunden, denn die Artikulation einer Einheit erfolgt immer als Abgrenzung von etwas Anderem. Insofern bedingt die Trennung gleichzeitig den Bezug zu dem Abgetrennten und bringt dadurch einen relationalen Zusammenhang hervor, in welchem jedes Einzelmoment seinen Platz erhält.¹⁶

„Beides, die inhaltliche Abgrenzung und die wechselseitige Verweisung, sind zwei Momente desselben Prozesses: eine inhaltliche Abgrenzung ist nur als wechselseitige Verweisung von Inhalten aufeinander möglich; die wechselseitige Verweisung von Inhalten aufeinander ergibt sich nur in der inhaltlichen Abgrenzung“ (Schwemmer, 1997a, 52).

Einzelinhalte unseres Bewusstseins sind im Sinne einer holistischen Teil-Ganzes-Beziehung immer nur als Teil eines einheitlichen Ganzen repräsentiert und tragen daher sowohl die relationalen Bezüge zu anderen Einzelinhalten als auch zum Ganzen in sich. Umgekehrt konstituiert sich das Ganze aus dem Gesamt der Einzelrelationen und repräsentiert alle integrierten Einzelinhalte. Für den Prozess der Bildung eines Subjekts ergibt sich daraus eine wichtige Schlussfolgerung: Aufgrund der prinzipiellen Kontextverbundenheit und relationalen Verflochtenheit des individuellen Handelns in komplexen Sinnwelten realisiert sich in Bildungsprozessen die Veränderung repräsentierter oder die Integration neu hinzu kommender Einzelinhalte stets als Umgestaltung des relationalen Gesamtzusammenhanges des symbolischen Universums und gerade nicht als kumulative Anhäufung einzelner Erfahrungen, wie es in materialen Bildungsauffassungen bisweilen angenommen wird. Das Subjekt erwirbt im Handeln und Lernen nicht nur neues Können, sondern es gestaltet sich insgesamt um, es bildet sich und gewinnt dadurch einen veränderten Zugang zur Welt (hierzu auch Bietz, 2007; Scherer, 2005b).

16 Dieser Aspekt steht in unmittelbarem Zusammenhang mit den Ausführungen zur „reflexiven Bildung“ in Kap. I.2.1.

Infolgedessen gehen die Formungsprozesse, durch die Ordnung und Bedeutung hervorgebracht werden, keinesfalls von einem Bedeutung setzenden „Ich“ als substanzieller Subjektkategorie aus. Vielmehr bilden sich einerseits das Ich, gleichsam als vitales, leibliches „Ich“ und andererseits die Bedeutungsstruktur der subjektiven Weltbezüge erst im Tun aus dem dialektischen Relationsgefüge von Mensch und Welt heraus (Cassirer, 1995; Franke, 2003 b; Scherer & Bietz, 2000). Ordnung und Bedeutung emergieren gewissermaßen eigendynamisch aus dem Formwillen des intentionalen Bewusstseins und den Formungskräften der bereits durchformten Welt. Indem sich ein Subjekt beispielsweise in einer geformten Bewegung der Welt intentional zuwendet, wirkt die gestaltende Energie der Bewegung auf die strukturellen Eigenschaften der Welt, und indem diese Eigenschaften umgekehrt auf die Gestaltungsakte zurückwirken, entstehen die symbolischen Relationen konkreter Weltbeziehungen, die sich sozusagen im „Werk“ als dem „Bewirkten“ zeigen und im „Wirken“ konstituieren (Cassirer, 1995; Schwemmer, 1997a).

„Das Werk ist eben nicht nur das dem Ich Gegenüberstehende, es ist in einem gewissen Sinne auch sein Teil. Dies wird dann deutlich, wenn man erkannt hat, dass das Ich nicht ein vor seinem Wirken bereits fertiges Subjekt ist, das sich dann in seinem Wirken verströmt und in den dadurch geschaffenen Werken spiegelt. Das Ich entsteht vielmehr überhaupt erst in seinem Wirken. Das Ich ist selbst ein Werk. Es ist das Ergebnis der Gestaltungen [...]“ (Schwemmer, 1997a, 212).

Insofern ist die Generierung sinnhafter Ordnungen auch kein Akt subjektiver Beliebigkeit, sondern immer unmittelbar an die strukturellen Gegebenheiten der praktischen Weltverhältnisse gebunden. Aufgrund der apriorisch gegebenen kulturellen Verflochtenheit ergibt sich neben einer sozial vermittelten Individualität immer auch ein kulturimmanenter Austauschprozess, der die Gemeinsamkeiten in den praktischen Weltverhältnissen sichert (Franke, 2003a). Die Beschränkung der potentiellen Verschiedenheit individueller Wirklichkeitsbegriffe ergibt sich zudem durch die gattungsspezifische Strukturgleichheit und -ähnlichkeit der Erfahrungsprozesse, die aus der Koevolution von Mensch und Umwelt resultieren. Menschen verfügen über ein spezifisches Maß an Erfahrungspotentialen, das einen gemeinsamen interindividuellen Weltbezug bedingt (Varela, 1990).

Der Hintergrund dafür ist in einer inhärenten Tendenz zur Formbildung, gleichsam in einer poetischen Grundenergie des symbolischen Bewusstseins zu sehen, Sinn und Sinnliches zu verknüpfen und damit die Heraus-

hebung identifizierbarer Einheiten aus dem amorphen Fluss des Sinnlichen zu ermöglichen. Im sportlichen Bewegen liegt geradezu der Reiz der Bewegung darin, Sinn in der Ausführung von Bewegung sinnlich zu erleben zu können (Bietz, 2001b). Nur auf der Grundlage dieser Verknüpfung, die Casirer (1994, III, 235) als „symbolische Prägnanz“ bezeichnet, manifestiert sich ein je konkreter Weltbezug in der leiblichen Dimension. Aufgrund dieses Prozesses, nämlich dass sich ein unanschaulicher Sinn in einem materiellen Träger zum Ausdruck bringt, also etwa in der jeweiligen Akzentuierung des sinnlichen Wahrnehmens oder den motorischen Aktivitäten einer Bewegung, ist es möglich, etwas immer unmittelbar „als etwas“ wahrzunehmen und Bewegungen nicht anders denn als bedeutungsmäßig gegliederte Gestalten zu vollziehen (Leist, 1993). Symbolische Prägnanz ist wie oben bereits ausgeführt als dynamisches Prinzip der Symbolisierung zu verstehen, als ein „Werden zur Form“, das mit den produktiven Momenten der Gestaltung und Prägung verbunden ist und Formen prozesshaft hervorbringt. Ordnung und Struktur sind keine gegebenen, schon gar keine vorgegebenen Momente, sondern im Akt symbolischer Prägung durch verschränkte Prozesse der Artikulation und Integration entstehende Momente (Bietz, 2002; Scherer & Bietz, 2000). Das Prinzip der symbolischen Prägnanz enthält gleichsam wesensbestimmend die Momente der eigendynamischen Gliederung und Emergenz und lässt Ordnungen selbstorganisierend in „bottom-up“-Prozessen entstehen. Als wesentliches Merkmal des phänomenalen Erlebens ist die Subjektivität der Einheitenbildung anzusehen, bei der Newtonsche Raum- und Zeitbegriffe keine Rolle spielen. Die räumlichen Bezüge des Handelns sind nach Einheiten intendierter bzw. erlebter Aktionen und in körperrelevanten Maßen strukturiert (Loibl, 1990; Neisser, 1979; Scherer, 2001d). Zeitliche Strukturen ergeben sich vor allem aus den subjektzeitlichen Erstreckungen der Gegenwartsdauer, die zu einer subjektiven Inhomogenität und Varianz dieser Dimension führt. Es zeigt sich das Phänomen, dass Vergangenes „nachwirken“ kann oder dass sich die erlebte Gegenwartsdauer auf die Zukunft der so genannten Vulgärzeit erstrecken kann (Prohl, 1991; 1995). Dieser Aspekt wird im Zusammenhang mit der Frage der Einheitenbildung und des Wahrnehmungslernens wieder aufgegriffen und explizit ausgeführt (Kap. II.2.6 und II.4.1.5).

Schließlich ist auch in diesem Zusammenhang auf einen Aspekt aufmerksam zu machen, der für das kulturanthropologische Verständnis des Bewegens grundlegend ist: Die Prozesse der Ausformung von Bewegungen und damit der Gestaltung von konkreten Weltbezügen vollziehen sich nicht in subjektiver Beliebigkeit als Ausdruck eines unabhängigen Bewusstseins,

sondern sie sind aufgrund der unhintergehbaren apriorischen Verwobenheit von Individualität und Sozialität immer auch kulturell bedingt. Es entfaltet sich in den individuellen Formungsprozessen gewissermaßen eine „Soziomotorik“, denn sowohl die leiblichen Potentiale von Subjekten weisen soziokulturelle Prägungen auf als auch die materiellen Bedingungsgefüge von Handlungssituationen, insbesondere was die Beschaffenheit gebrauchter Geräte und die Sinnbezüge gestellter Aufgaben angeht. Beispielsweise wird spätestens mit der Einbettung der Aufgaben des Werfens oder Stoßens in den Zusammenhang des kodifizierten Regelwerkes der Leichtathletik und dem damit verbundenen Übergang von individuellen Formungsprinzipien zu tradierten Formen idealisierter leichtathletischen Bewegungstechniken (Fertigkeiten) die kulturelle Bedingtheit des Bewegens offenkundig. Auch dass das Radfahren in Bremen und Tokyo typische Unterschiede aufweist, mag als Beispiel dafür dienen (Meyer, 2009).

Dies alles gilt gleichermaßen auch für die Ausdrucksfunktion des Bewegens. Das Bewegen einer Person kann in kulturanthropologischer Hinsicht als deren artikulierte Leiblichkeit verstanden werden, da sich in artikulierter Form ihre leibliche Verfasstheit subtil zum Ausdruck bringt und nach außen sichtbar und verstehbar wird.¹⁷ Diese unwillkürlichen, natürlichen Ausdrucksformen, die beispielsweise in Körperhaltungen oder in der Körpersprache subjektive Befindlichkeiten erkennen lassen, sind immer auch durch habituierte kulturelle Ausdrucksformen imprägniert. Auf die in bestimmten bewegungskulturellen Zusammenhängen oder in entsprechenden Situationen willkürlich hervorgerufene Ausdruckhaftigkeit des Bewegens trifft dies selbstverständlich in besonderer Weise zu. Hier werden kulturelle Formen gleichsam gestalterisch genutzt, um einen bestimmten Bewegungssinn zum Ausdruck bringen zu können. Beispielsweise kann das typische Moment der ästhetischen Bewegungsform Tanz gerade darin gesehen werden, dass das Ausdruckhafte der Bewegung in besonderer Weise zum Thema gemacht und dabei eine eigene poetische Formenwelt entwickelt wird, die die Formprinzipien jeweiliger Kulturen verarbeitet (Bietz & Heusinger, 2010). Diese Zusammenhänge hat insbesondere Erwin Straus (1956) als „Ausdrucksverstehen“ in sehr grundlegender Weise aufgearbeitet und gezeigt, dass der im Bewegen ausgedrückte Sinn und selbst die darin eingelassenen latenten Sinnstrukturen in der leiblichen Dimension direkt und in subtiler Weise sinnlich verstanden werden können – vorausgesetzt es sind

17 Eigentlich müsste man genauer davon sprechen, dass sich eine je konkrete Subjekt-Umwelt-Relation im Bewegen zum Ausdruck bringt.

geeignete Bewegungserfahrungen ausgeprägt. Die Finte im Basketballspiel beispielsweise empfindet ein spielerfahrener Gegenspieler unmittelbar und ohne explizite kognitive Verstehensprozesse als Finte. In der Auseinandersetzung mit der Gegenstandscharakteristik des Sports in Kapitel I.3 und auch im Zusammenhang mit den obigen Ausführungen zur ästhetisch-expressiven Bildung in Kapitel I.2.3 wird bzw. wurde auf diesen Aspekt des Ausdrucksverstehens weiter eingegangen.

2 Bildungstheoretische Grundlagen des Lehrens und Lernens

Angesichts der prinzipiellen Unbestimmtheit des Menschen und angesichts der prinzipiellen Offenheit seiner Weltbezüge, so ein zentraler Befund der kulturanthropologischen Analyse, bedarf es stets individueller Handlungen und der selbsttätigen Auseinandersetzung mit der Welt, um die Welt in Erfahrung bringen zu können und sich selbst als Subjekt hervorzubringen. Vor diesem Hintergrund ist Bildung gleichsam eine anthropologische Notwendigkeit, die in allen Dimensionen grundsätzlich als Selbstbildung zu begreifen ist (Benner, 2005; Franke, 2003b). Menschen müssen sich selbst und die Welt aktiv handelnd in Ordnung bringen (Litt, 1963) und auf diese Weise einen Übergang vom rein subjektiven Irgendwie ihrer Weltverbundenheit zu einem geformten und kulturell imprägnierten Weltzugang realisieren und sie können auf diese Weise eine individuelle und kulturelle Identität entwickeln. Auf der fundamentalen Ebene geschieht dies in leiblicher Weltbegegnung und fortlaufender Ausformung individueller Erfahrungsstrukturen.

Entsprechend sind auch die Prozesse des Lernens von Bewegung und die darauf zielenden Verfahrensweisen der Vermittlung um ihrer Wirksamkeit willen daran zu orientieren, dass sie einen Beitrag zur Selbsthervorbringung der Individuen im Sinne von Bildung zu leisten vermögen. Didaktik kann in diesem Zusammenhang nur dann sinnvoll als Gelenkstück zwischen Subjekt und Sache fungieren, wenn sie in einem bildungstheoretischen Rahmen verankert ist und sich in ihrer Grundfunktion als Mittel zur Beförderung von individuellen Bildungs- und Lernprozessen versteht (Blankertz, 1972). Bevor also den so genannten „Wie-Fragen“ hinsichtlich der Gestaltung von Lehr-/Lernprozessen sinnvoll nachgegangen werden kann, muss eine Klärung der „Was-Fragen“ im Sinne einer Gegenstandsbestimmung erfolgen und es müssen „Warum-Fragen“ erörtert werden, die gleichsam in einem pädagogischen Zwischenschritt den normativen Orientierungsrahmen

und den Begründungshorizont aufspannen. Normative Orientierungen (Warum-Fragen), Inhaltsbezüge (Was-Fragen) und Vermittlungsvorstellungen (Wie-Fragen) stehen in einem prinzipiellen Implikationszusammenhang (Blankertz, 1972; Heimann, Otto & Schulz, 1975), der sich auf einer gemeinsamen kulturanthropologischen Grundlage ergibt.

Innerhalb der Sportdidaktik erfolgen pädagogische Grundlegungen derzeit in sehr unterschiedlichen Ansätzen (im Überblick: Balz, Böttcher, Hübner & Wibowo (Hrsg.), 2024; Böttcher, A., Meier, S., Poweleit, A. & Ruin, S. (Hrsg.), 2022; Laging, 2013; 2018; Leineweber, Lüsebrink, Volkmann & Wolters, 2024; Lüsebrink, Leineweber, Volkmann & Wolters, 2022). Einflussreich ist nach wie vor der Ansatz des erziehenden Sportunterrichts, der darauf zielt, die Thematisierung von sportlicher Bewegung im Sportunterricht mit Erziehungs- und Bildungsanliegen zu verknüpfen (im Überblick Neumann, 2004; auch Prohl, 2012). Unter dem Label des so genannten „Doppelauftrages“ wird in diesem Ansatz die Formel „Erziehung *zum* Sport und Erziehung *durch* Sport“ zur orientierenden Leitidee erhoben. Demnach nehmen unterrichtliche Thematisierungen von jeweiligen pädagogischen Perspektiven und den damit verknüpften Bildungszielen ihren Ausgang und ordnen in subsumtionslogischer Vorgehensweise geeignete Inhalte zu, die dann im Sinne der pädagogischen Perspektiven zu thematisieren sind. Der bildungstheoretische Ausgangspunkt dieses Ansatzes ist insofern ein rein normativer, als sich der Orientierungsrahmen für die Gestaltung des Unterrichts aus der Frage ergibt, mit welchen Zielen und unter welcher pädagogischen Perspektive jeweilige Inhalte zum Thema von Sportunterricht zu machen sind. Welches Thema aber die Inhalte selbst aufwerfen, was also das Thema des Sich-Bewegens ist und welche Art von individuellem Weltbezug dabei thematisch angeregt und abverlangt wird, bleibt in dieser Art der Gegenstandsbestimmung indifferent.¹⁸ Die zum Gegenstand des Unterrichts gemachten Bewegungsinhalte werden als bloßes Medium in den Dienst genommen für die eigentlich angezielten Prozesse der allgemeinen Persönlichkeitsbildung, die ihrerseits unabhängig von den thematisierten Bewegungen zu bestimmen sind. So wird dann die Zielperspektive allgemeiner Bildung beispielsweise an Schlüsselqualifikationen orientiert (Prohl, 2012), wie sie von Klafki (1991; 2001) formuliert wurden. Klafki sieht im Verbund der „Fähigkeit zur Selbstbestimmung“, der „Mitbestimmungsfähigkeit“ sowie der „Solidaritätsfähigkeit“ das zentrale Fundament einer zeitgemäßen

18 Diesen Unterschied der Gegenstandsbestimmung bzgl. der Frage nach dem Thema von Unterricht und nach dem Thema des Bewegens erörtert Scherer (2008).

Allgemeinbildung, die auch für den Sportunterricht die normative Grundlage bieten soll.¹⁹ Die Sache selbst spielt in diesem Zusammenhang nur eine untergeordnete Rolle und rückt nur dann in das Zentrum, wenn es um eine „Erziehung *zum Sport*“ geht, die in erster Linie ein Qualifizierungsanliegen verfolgt. Ein weiteres Problem sehen wir darin, dass die so genannten Bewegungsfelder, die die Inhaltsbereiche des sportlichen Bewegens strukturieren, gegenüber den reinen Sportartenkonzepten zwar offener geworden sind, weil sie vielfältige Bewegungsformen einbeziehen, dass sie aber kategorial auf der gleichen Ebene, nämlich der Produktebene des Bewegens ansetzen und im Grunde nur andere, offenere Gruppierungen vornehmen (grundsätzlich dazu Bietz, 2011). Auf der kategorialen Ebene der Bewegungsprodukte, dies wird noch im anschließenden Kapitel zur Gegenstandsbestimmung deutlich gemacht, bieten sich jedoch keine geeigneten Ansatzpunkte für Prozesse des individuellen Handelns, die auch bildungswirksam sind. Gleiches gilt für die aktuell diskutierten kompetenzorientierten Ansätze (Gogoll, 2013; Pfitzner & Aschebrock, 2013; Jeisy, 2014; Messner, 2013; 2014) und die Ansätze reflexiven Handlungsfähigkeit bzw. des reflexiven Sportunterrichts (Schierz & Thiele, 2013; Serwe-Pandrick, 2013). Auch diese Ansätze gehen nicht von expliziten Auseinandersetzungen mit dem Sich-Bewegen als fachlichem Gegenstandsfeld aus und suchen entsprechend auch keinen Zugang zu dessen konstitutiven Strukturen in der Dimension des Leiblichen. Ihr Fokus liegt vielmehr auf begrifflich-kognitiven Wissenstrukturen über das Sich-Bewegen und auf kognitiven Reflexionsprozessen, die an die Prozesse des Sich-Bewegens anschließen bzw. auf dessen sozio-kulturelle Kontexte bezogen sind (im Überblick Balz, Messmer, Ruin & Wibowo, 2024; Böttcher, Meier, Poweleit & Ruin, 2022; Krieger, 2022; Leineweber, Lüsebrink, Volkmann & Wolters, 2024; Lüsebrink, Leineweber, Volkmann & Wolters, 2022; Wibowo, Krieger, Gerlach & Bükers (Hrsg.), 2021). Nur wenige Ansätze setzen auf die spezifischen Bildungspotenziale des Sich-Bewegens selbst und die damit verbundenen spezifischen Erfahrungsgehalte (Bietz, 2020; Bietz & Oesterheld, 2022; Bietz & Scherer, 2017; Gaum, Ratzmann & Ruin, 2022; Franke, 2008; 2018; Giese & Brinkmann, 2021; Laging, 2013; 2018; Laging & Hartmann, 2020; Ruin, 2021; 2023a & b; Scherer, 2018; 2019; Weigelt & Giese, 2022).

Angesichts dieser Problemlagen wird im hier verfolgten Ansatz von einer strukturellen Gegenstandsbestimmung (Kap. I.3) und einer damit verbun-

19 Eine kritische Auseinandersetzung mit dem Ansatz des erziehenden Sportunterrichts und der Idee des Doppelauftrages findet sich bei Laging (2007); siehe auch Bietz (2011).

denen Bedingungsanalyse leiblicher Bildung ausgegangen, die zunächst danach fragt, was im Bewegen selbst zum Thema gemacht wird und welche Bildungspotenziale mit den dabei abverlangten Handlungsprozessen verbunden sein können. Weder die sachunabhängigen pädagogischen Perspektiven, auf die hin der fachliche Gegenstand jeweils auszulegen ist und erst recht nicht der bloße Nachvollzug vorgegebener Inhalte des Sports, von denen man in materiellem Sinne glaubt, dass sie jeweilige Bildungswerte in sich tragen,²⁰ bieten den alleinigen Orientierungsrahmen für pädagogische Bezüge. Das pädagogische Potenzial des Faches kann nicht darin gesehen werden, auf welche pädagogischen Ziele die Inhalte in ihrer unterrichtlichen Thematisierung bezogen werden, sondern ergibt sich daraus, welche Erfahrungspotenziale die Bewegungsinhalte selbst durch das bieten, was sie als spezifische Form der Weltauseinandersetzung jeweils thematisieren. In diesem Verständnis wird das Bildungspotenzial des Sportunterrichts dann auch nicht im Sinne eines Doppelauftrages in die zwei Bereiche der qualitativen Strukturierung von Bewegungen (Erziehung zum Sport) einerseits und der allgemeinen Bildung (Erziehung durch Sport) andererseits differenziert. Es gibt nur eine einzige Bildungsperspektive, die darauf zielt, eine leibliche Welt- und Selbstbegegnung anhand kulturell hervorgebrachter und didaktisch arrangierter Bewegungspraxen zu ermöglichen und anzuregen, mit welcher sich die Bildung individueller Persönlichkeiten mit ihren jeweiligen Kompetenzen, Bedürfnissen, Haltungen und kulturellen Identitäten realisiert und die gleichzeitig kulturspezifische Bewegungspraxen und -formen hervorbringt und tradiert.

Sowohl sein Gegenstandsverständnis (Kap. I.3) als auch seine handlungs- und lerntheoretischen Analysen (Kap. II) und vor allem seine didaktischen und methodischen Folgerungen und Konstruktionen (Kap. III) entwickelt der hier vorgestellte Ansatz explizit im orientierenden Rahmen eines Bildungskonzeptes, das es im vorliegenden Kapitel zu entfalten gilt. Dieses Bildungskonzept berücksichtigt neben allgemeinen bildungstheoretischen Hintergründen, die gleichsam als bildungstheoretische Grundkoordinaten fungieren, auch eine fachspezifische Dimension von Bildung, die Leiblichkeit und Bewegung in besonderer Weise ins Zentrum zu rücken versucht. Im Fokus der Überlegungen steht dabei die grundlegende Einsicht, dass sich Bildung grundsätzlich im handelnden Umgang mit der Gegenständlichkeit

20 In der für den sportpädagogischen Diskurs bedeutsamen „Instrumentalisierungsdebatte“ der 1990er Jahre waren im Grunde diese beiden Positionen als grundlegende Paradigmen vertreten worden (Schaller, 1992; Beckers, 1993).

und Widerständigkeit von Welt ereignet, an der sich dann auch die Subjektivität der Handelnden herausbildet (Benner, 2005; grundsätzlich zu dem Problem der Gegenständlichkeit Laging, 2009). Eine solche bildungsbedeutsame Widerständigkeit muss und kann auch sportliches Bewegen, zumal bei der Aneignung von Bewegungsweisen, in spezifischer Weise bieten und didaktische Inszenierungen zum Bewegungslernen stehen vor der Aufgabe geeignete Widerständigkeiten zu situieren. Nur wenn dies gelingt und die Bildungspotenziale thematisch ausgerichteter Bewegungshandlungen entfaltet werden können, können sich bildungsrelevante Lernprozesse realisieren.

Dabei ist ein grundlegendes Merkmal von Bildung zu bedenken, das in zeitgenössischen didaktischen Ansätzen bisweilen übersehen wird: Bildung zielt grundsätzlich nicht darauf, unter Nützlichkeitsgesichtspunkten Kompetenzen für spezifische Anwendungsbereiche einer jeweiligen Lebenswirklichkeit hervorzubringen, wie dies beispielsweise bei verbreitet genannten Bildungszielen im Bereich sozialer Kompetenzen oder des Gesundheitsverhaltens und wie es auch in Hinblick auf die „pädagogischen Perspektiven“ im Rahmen des Doppelauftrags des erziehenden Sportunterrichts insgesamt der Fall ist. Bildung ist prinzipiell frei von Nützlichkeitskalkül. Sie folgt lediglich der Perspektive, den Menschen als Menschen in einer je eigenen Subjektivität hervorzubringen. So kann beispielsweise Gesundheit im sportlichen Handeln nicht auf direkte Weise als Bildungsziel verfolgt werden und es kann auch nicht darum gehen, Nachweise zu erbringen, welchen Beitrag der Sport zur Gesundheit der Individuen leistet. Vielmehr muss gezeigt werden, welchen Beitrag sportliches Sich-Bewegen zur Entfaltung der Subjektivität des Menschen leisten kann, welchen Sinn also sportliches Bewegen und die „Einverleibung“ von Bewegungswelten im menschlichen Leben stiften und auf welche Weise sie das menschliche Leben bereichern können (Schürmann, 2010). Die Art der Thematisierung von Bewegung muss insofern auch und gerade im Rahmen von Aneignungsprozessen den Lernenden eine Erweiterung ihrer individuellen Möglichkeitsräume wertbesetzten Tuns und ihrer persönlichen Entfaltungsmöglichkeiten bieten, die unter dem Gesichtspunkt der Pluralität individueller Seinsoptionen als ein bedeutsames Moment allgemeiner Bildung zu betrachten sind (Klafki, 2001, 20).

2.1 Die Strukturdimension von Bildung

Hintergrund der bildungstheoretischen Rahmenkonzeption sind die strukturellen Grundzüge von Mensch-Welt-Bezügen, die sich als relationale Gefüge konstituieren und durch prinzipielle Gestaltungs Offenheit bei gleichzeitiger Gestaltungsbedürftigkeit charakterisiert sind und die darüber hinaus von einer potenziellen Autonomie der Subjekte bei gleichzeitiger sozialer Verbindlichkeit ausgehen (Bietz 2005; Kap. I.1). Im direkten Anschluss an diese kulturanthropologischen Überlegungen und parallel zu der Gegenstandsbestimmung in Kapitel I.3 gilt es nun zunächst die strukturellen Bedingungen von Bildung und damit eine *Bildungstheorie* im eigentlichen Sinne herauszuarbeiten, die die Frage ins Zentrum rückt: „*Wie kann Bildung sein?*“ (Klafki, 1964; 1991; Hildenbrandt, 2005). Erst im nächsten Schritt ist auf dieser Basis begründet zu klären, welche normativen Orientierungen des verfolgten Bildungsansatzes als tragfähige Basis für die Entwicklung der didaktischen Konzeption in Kapitel III bedeutsam sind und den Analysen der handlungs- und lerntheoretischen Grundlagen in Kapitel II einen geeigneten Orientierungsrahmen bieten können.

2.1.1 Bildung ist relationale Bildung

Zeitgemäße bildungstheoretische Ansätze gehen heute anstelle einer je einseitigen materialen oder formalen Auslegung von Bildung von einem *relationalen Bildungsverständnis* aus, welches eine dialektische Verschränkung von subjektiven Formungsaspekten und objektiven Struktur- bzw. Inhaltsaspekten impliziert. Es ist in einem relationalen Wirklichkeitsverständnis verankert, wie es auch in der kulturtheoretischen Grundlegung in Kapitel I.1 herausgestellt wurde (Benner, 2005; Klafki, 1964; 1985; 1991). Bildung vollzieht sich dabei grundsätzlich als eine Weise offener Weltbegegnung, in welcher sich nachhaltige Formungsprozesse in der tätigen Auseinandersetzung von Mensch und Welt realisieren (Scherer, 2005). Weder der Mensch noch die Umwelt sind nach dieser Vorstellung in ihrer jeweiligen Existenzform bloße Gegebenheiten. Angesichts der prinzipiell und unauflösbar gegebenen Relationalität des Mensch-Welt-Verhältnisses werden beide Seiten in ihrer jeweiligen Erscheinungsweise erst im tätigen Umgang hervorgebracht. Insofern liegt mit dem individuellen Handeln sowohl der Gegenstands- als auch der Subjektentwicklung der gleiche sinn- und bedeutungstiftende Prozess zugrunde (Scherer, 1997b; 2005b), der sich in allen

Dimensionen der menschlichen Existenz auf die spezifischen Widerständigkeiten der Welt richtet, die sich prinzipiell der Intentionalität des individuellen Handelns entgegenstellen und die Bildung des Menschen bedingen.²¹ Bildungsprozesse realisieren sich insofern im Zusammenspiel von Formungswillen der Subjekte und Formungswiderständigkeit der Welt. Und sie realisieren sich aufgrund der relationalen Grundstruktur des Mensch-Welt-Bezugs jeweils auf zwei Seiten.²² Aufgrund der im praktischen Tun gegebenen Wechselbeziehung zwischen den Subjekt- und Umweltgegebenheiten kommt es gewissermaßen zu einer Formangleichung zwischen den individuellen Erfahrungsstrukturen einerseits, in denen die eigenen Handlungspraktiken symbolisch zu einem systematischen Gesamtzusammenhang synthetisiert werden und den objektiven Strukturen der sozio-kulturellen Gegebenheiten andererseits, auf die gestaltend eingewirkt wird. Durch sein eigenes aktives Tun in kulturell gegebenen Praxen wird der Mensch zu dem Individuum, das er ist. Es ist ein Vorgang der andauernden Subjektivierung und Selbsthervorbringung, der zu keinem Abschluss oder Endpunkt in der Art kommt, dass sich ein überdauerndes Subjekt herausbilden würde, sondern es ist vielmehr eine Prozessdynamik der ständigen Über- und Umformung gegeben, die beständig andauert. Ein Subjekt bringt sich in diesem Vorgang der Subjektivierung von sozio-kulturellen Erscheinungsformen und der Inkorporierung kollektiver Erfahrungen und gesellschaftlicher Tradierungen immer wieder in eigener und subtil veränderter Weise neu zur Bestimmung und entwickelt andauernd seine individuelle und kulturelle Identität weiter. Es verleiht sich fortdauernd die Strukturen der Welt ein und macht diese zu einem Teil seines individuellen Selbst, indem reflexiv individuelle Erfahrungsstrukturen entstehen, die als holistisches symbolisches Netz mit hochkomplexen, dynamisch veränderlichen Verweisungszusammenhängen und differenziert profilierten Verweisungshorizonten einzelner Sinnwelten und Sinndimensionen symbolisch organisiert sind – Cassirer bezeichnet diese Symbolnetze als das symbolische Universum des Menschen (Cassirer, 1994; im Überblick Bietz, 2002). Gleichzeitig objektivieren sich jeweils ausgeprägte Subjektstrukturen, da der Mensch durch sein prak-

- 21 Die grundlegende Bedeutung der Widerständigkeit für Bildungsprozesse diskutiert Laging (2009). Er sieht in der wörtlich genommenen Gegenständlichkeit der fachlichen Unterrichtsgegenstände diese Widerständigkeit gegeben. In die gleiche Richtung argumentiert auch Meyer-Drawe, wenn sie vom „Einspruch der Dinge“ spricht (2008, 159f.).
- 22 In seinen Arbeiten zum Begriff der relationalen Bildung veranschaulicht Scherer diesen beidseitigen Vorgang im Modell eines konstruktiven Zirkels, das in Anlehnung an das konstruktivistische Strukturmodell Varelas (1994) konzipiert wurde (Scherer, 1997b; 2005b).

tisches Handeln seinerseits auf die lebensweltlichen Gegebenheiten und gesellschaftlichen Strukturen gestaltend einwirkt und die kulturellen Formen und Formatierungen in reproduzierender oder kreativ verändernder Weise selbst hervorbringt. Dadurch werden die Subjekte selbst zu etwas Gesellschaftlichem und zu einem Teil der Welt. Insgesamt wird darin ein kulturtheoretisches Verständnis deutlich, das gerade nicht in ontologischem Sinne von kulturellen Artefakten, festgelegten Werte- und Normvorstellungen und tradierten Verhaltens- und Deutungsmustern ausgeht. Es wird vielmehr von der menschlichen Gesamtpaxis, also dem kreativ-konstruktiven Handeln der kulturellen Akteure ausgegangen, in dem die Kultur hervorgebracht wird und in dem sie sich fortdauernd reproduzieren und aktualisieren muss. Gefragt wird in dieser kulturtheoretischen Perspektive damit nach den Prinzipien des Erzeugungsprozesses von Kultur und nicht in erster Linie nach ihren Erscheinungsformen und Wesenseigenschaften (Cassirer, 1994; Schwemmer, 1997b; 2005).

Dabei ist außerdem bedeutsam, dass die Art und Weise, wie die Auseinandersetzung mit der Welt erfolgt, sehr unterschiedlich sein kann. Baumert (2002) differenziert in seinem Konzept zur allgemeinen Bildung so genannte Modi der Weltbegegnung. Er unterscheidet vier Begegnungsmodi: kognitiv-instrumentelle Modellierung der Welt, ästhetisch-expressive Begegnung und Gestaltung, normativ-evaluative Auseinandersetzung mit Wirtschaft und Gesellschaft sowie Probleme konstitutiver Rationalität. Baumerts Grundgedanke ist der, dass sich Individuen je nach Modus der Begegnung mit der Welt einer je spezifischen Sprache bedienen bzw. ein je spezifisches Artikulationssystem nutzen (dazu auch Tenorth, 2008). Dabei kann die leibliche Dimension, die mit Baumert als physische Expression der ästhetisch-expressiven Form der Weltbegegnung zugerechnet wird, als der fundamentale Modus der Weltbegegnung betrachtet werden (Plessner, 1975; Cassirer, 1994; Merleau-Ponty, 1966; Meyer-Drawe, 1987). In dieser Dimension realisiert sich die ursprüngliche Artikulation des Mensch-Welt-Bezugs (Bietz, 2005; auch Kap. I.1). Mit der ursprünglichen Artikulationsfunktion der leiblichen Dimension ist ein zweiter spezifizierender Aspekt von Bildung angesprochen.

2.1.2 Bildung ist reflexive Bildung

Bildung ist ganz grundsätzlich als ein Prozess der Artikulation identifizierbarer Momente in der Mensch-Welt-Relation zu betrachten und insofern im

Sinne reflexiver Bildung zu deuten. Es geht also nicht im transitiven Sinne um das Herstellen eines Ergebnisses bzw. im „Sich-Bilden“ um das Herausbilden einer bestimmaren Persönlichkeitsform oder eines bestimmten Kompetenzprofils. Der Grundgedanke reflexiver Bildung zielt vielmehr allein auf den Prozess der Entwicklung, welcher der Herausbildung von Etwas zugrunde liegt. Dieser Prozess ist getragen von dem Prinzip der Differenz- und Distanzbildung.²³ Differenzierung als Prinzip der Reflexivität ermöglicht es in einem dynamischen Entwicklungsprozess Etwas von etwas Anderem zu unterscheiden und damit Etwas als Etwas zu identifizieren. Dabei wird der Fluss einer je gegebenen Kontinuität durch die Differenzbildung durchbrochen und etwas Unterscheidbares hervorgehoben. Etwas ist dies und nicht jenes und dieses ist anders als jenes. Indem in solchen Prozessen stets eine Differenzierung *von Etwas* erfolgt, bildet sich gleichzeitig eine Beziehung heraus, die zwischen den differenzierten Momenten entsteht und die im Verlauf des weiteren Prozesses zu einer komplex vernetzten Beziehungsstruktur, zu einem symbolischen Universum i.S. Cassirers mit einer Vielzahl von Verweisungshorizonten erweitert wird.²⁴ Als fundamentale Form der Differenzierung, die gleichzeitig als Distanzierung zu verstehen ist, erscheint die Unterscheidung von Ich und Welt im Sinne von Nicht-Ich. Durch diese Differenzierung tritt das subjektive Selbst der Welt bzw. einer Situation distanziert gegenüber und es wird überhaupt erst möglich, die Welt als etwas Bestimmtes zu identifizieren. Gleichzeitig konstituiert sich in diesem fundamentalen Differenzierungsvorgang das Selbst als Selbst. Dieses reflexive Verständnis des Sich-Bildens geht insbesondere auf die Arbeiten Herders zurück und markiert den Kern seiner Bildungstheorie (Herder 1966 [1772]).²⁵ Da Herder im Unterschied zu Kant die reflexive Grundstruktur von Bildung explizit nicht auf ein formuliertes Bildungsideal bezieht, fasst er Reflexivität radikal als ein Strukturprinzip auf, welches aufgrund seiner fortlaufenden Wirksamkeit einen nicht abschließbaren Prozess bedingt und insofern auch Bildung insgesamt als Prinzip der Entwick-

23 Dieses Strukturmerkmal von Bildungsprozessen findet seine Entsprechung in den strukturen genetischen Prozessen, die dem Lernen zugrunde liegen (Kap. II.2.5; II.3)

24 Diesen Vorgang der Artikulation und Integration hat Bietz (2005) auf der Grundlage der Symbolphilosophie Ernst Cassirers (1994) grundlegend auch hinsichtlich des Bewegens aufgearbeitet.

25 In seiner gehaltvollen Herderrezeption arbeitet insbesondere Müller (1997) die entsprechende Grundposition Herders zur reflexiven Bildung heraus und stellt sie der Philosophie Kants gegenüber, in welcher eher ein transitives Bildungsverständnis aufscheint. Die Perspektive transistiver Bildung nach Kant impliziert dabei auch die Annahme der prinzipiellen Herstellbarkeit gewünschter Ergebnisse (dazu auch Schürmann, 2008).

lung versteht (Müller, 1997). In der Konsequenz bedeutet dies, dass damit Bildung auch prinzipiell nicht planbar und nicht herstellbar ist – sie ist nicht direkt didaktisierbar, sondern kann nur indirekt ermöglicht werden. Dem hat dann auch die didaktische Konzeptentwicklung Rechnung zu tragen (Kap. III).

Für einen fachspezifischen Bildungsdiskurs innerhalb der Bewegungs- und Sportpädagogik ist das angesprochene reflexive Strukturmoment von Bildungsvorgängen deshalb von besonderer Bedeutung, weil die ursprüngliche Form der Differenzbildung und der akzentuierenden Durchbrechung von kontinuierlichen Verläufen mittels körperlicher Bewegungsakte in der leiblichen Dimension individueller Weltbezüge erfolgt. Bewegung im Allgemeinen und spielerisch-sportliches Bewegen im Besonderen sind daher keine bildungsfernen Praktiken, wie dies im hierarchischen Denken bürgerlicher Bildungsauffassungen bisweilen zu vernehmen ist. Bewegung markiert in struktureller Hinsicht vielmehr das fundamentale Grundprinzip von Bildung. Diese grundlegende Bedeutung und diesen grundlegenden Zusammenhang von Bildung und Bewegung vermag auch der oft formulierte Vorbehalt nicht zu relativieren, das für Bildung konstitutive Moment der Distanzierung im Subjekt-Objekt-Verhältnis sei im Bewegen nicht gegeben, da im Vollzug von Bewegung eine Person gerade nicht in Distanz zu ihrem Tun stehe. Dem hält Schürmann (2008) in seiner Würdigung der Herderschen reflexiven Bildungstheorie und unter Berufung auf Plessners Anthropologie entgegen, Exzentrizität sei keine optionale Positionierung, sondern markiere ein prinzipielles Weltverhältnis. Demnach sei der Mensch immer schon und damit eben auch im Vollzug seines Tuns in einem distanzierten Weltverhältnis (Schürmann, 2006). Das Tun von Exzentrikern sei immer schon „... *ein Tun in-dieser-und-nicht-jener-Situation*“ (Schürmann, 2008, 129). Folgt man dieser Argumentation, so hat dies zur Konsequenz, dass damit auch die Trennung zwischen reflexiver und vorreflexiver Sphäre obsolet wird, denn die für Reflexivität konstitutive Unterscheidung von „Selbst“ und „Etwas“ ist eben nicht optional, sondern im Tun selbst – also auch unterhalb der so genannten begrifflich-reflexiven Ebene – gegeben.

Auch in diesem Strukturverständnis von Bildung zeigt sich ein bedeutsamer Unterschied zu dem in der Sportpädagogik noch immer einflussreichen Konzept des Erziehenden Sportunterrichts. Bewegung ist hier nämlich nicht das *Medium* für die Inszenierung transitiver Bildungsprozesse, wie sie im Doppelauftrag mit der Orientierung an pädagogischen Perspektiven angezielt werden. Bewegung ist vielmehr der *Modus* von Bildung und damit die Grundlage reflexiver Bildung. Entsprechend muss auch in didaktischen

Entwürfen eine Klärung von Weltverhältnissen ermöglicht werden, die nicht vorwiegend von kognitiven Begriffen ausgeht, sondern die konkret bewegungsbasierten Auseinandersetzungen mit Welt und der entsprechenden leiblichen Klärung der grundlegenden Zusammenhänge hinreichenden Raum gibt.

2.2 Die Prozessdimension von Bildung

Indem der Gedanke reflexiver Bildung im Kern den Differenzierungsprozess als Prinzip von Bildung fokussiert und dieses nicht auf ein Ideal bzw. ein jeweiliges Produkt bezieht, das einen Endpunkt seiner Wirksamkeit markiert, ist von der Unabgeschlossenheit und Unabschließbarkeit dieses Prozesses auszugehen. In ihrem Selbstverständnis als Prozesstheorien greifen aktuelle bildungstheoretische Ansätze daher anstelle starrer Strukturbegriffe eher dynamische Formbegriffe auf und rücken Prozesse der Formung sowie Prinzipien der Formbildung ins Zentrum ihrer Überlegungen (z. B. Benner, 2005; Müller, 1997; Tenorth, 2003 oder im Bereich der Sportpädagogik Franke, 2003; 2022a & b). Gemeinsamer Hintergrund dieser Theorieansätze ist eine diakritische Wirklichkeitsauffassung, in der der Mensch wie auch seine Lebensumwelt keine voneinander unabhängigen Gegebenheiten mit präexistenten Objekt- und Subjektmerkmalen sind, sondern die Beziehung von Mensch und Welt gleichsam primordial als dynamische Struktureinheit gegeben ist. Einerseits konstituiert sich im Rahmen dieser relationalen Einheit die lebensweltliche Wirklichkeit des Menschen erst durch aktives Einwirken und durch das Hervorrufen entsprechender Resonanzen. Andererseits konstituiert sich die Subjektivität und individuelle Eigenheit des Menschen unter dem prägenden Einfluss seiner je konkreten lebensweltlichen Bedingungen im Rahmen der eigenen Lebenspraxis. Damit ist auch impliziert, dass die menschliche Existenz prinzipiell eine kulturelle Existenz ist, die immer schon in sozio-kulturelle Prozesse und Strukturen eingebettet ist (Alkemeyer, 2001; Bourdieu, 1974; Cassirer, 1994; Gebauer & Wulf, 1998; Klinge, 2000; 2019; Langer, 1979; Meyer-Drawe, 1987; Schwemmer, 1997b). Für die im Rahmen der hier verfolgten Konzeptentwicklung relevante Orientierung impliziert dies ein weiteres grundlegendes Merkmal im allgemeinen Bildungsverständnis: Bildung ist eine offene Prozesskategorie und sehr viel stärker durch die Struktur des Prozesses bestimmt als beispielsweise durch die Struktur etwaiger „Bildungsgüter“, die es vermeintlich zu erschließen gilt. Insofern ist Bildung prinzipiell nicht

durch bestimmte Produkte und Inhalte zu charakterisieren und markiert auch keine bestimmbareren Endzustände, sondern ist als fortlaufender Prozess reflexiver Weltauseinandersetzung zu denken, der nicht abzuschließen ist und dessen Gehalte man nicht einfach besitzt, sondern der eine je spezifische Qualität individueller Erfahrungsstrukturen bedingt. Dieser Prozess gründet auf der produktiven Fähigkeit, kulturelle Inhalte – auch neue Inhalte – selbst hervorzubringen und eine fortlaufende Überschreitung persönlicher Grenzen und den permanenten Entwurf der Subjekte in ihren Möglichkeitsraum hinein anzuregen (auch Kap. II.2.5). Mit dem Eintritt in die Möglichkeitsräume und mit der Umsetzung der Fiktion verbindet sich im Prozess der Bildung eine eigenartige Entfremdung von Vertrautem, wie es Gadamer (1960) ausdrückt, die aber beim Subjekt gleichzeitig zu einem Bestreben nach einer Heimkehr zu Vertrautem auf einer neuen Ebene führt. Derartige Grenzüberschreitungen werden von der Erwartung getragen, in dem Neuen auch neue Erfüllung zu finden und deshalb alle Anstrengung zu unternehmen, Neues für sich zu erschließen. Durch dieses Bestreben stellt sich auf der neuen Ebene eine neue Ordnung und Vertrautheit ein, in der Subjekt und Gegenstand auseinander treten und in der es durch diese Distanz zu einem Verfügen-Können kommt, das im Selbstentwurf des Subjekts reflektiert ist. Diese strukturelle Grundfigur von Bildungsvorgängen wird insbesondere von Hegel (1986) und Gadamer (1960) herausgearbeitet und betont.

Insofern sollte es unter der Bildungsperspektive auch beim sportlichen Bewegen gerade darum gehen, sich von vertrauten Ordnungen zu lösen und gegebene Habituskonzepte zu verunsichern, um neue Ordnungen hervorbringen zu können und neue, pränante Bewegungsgestalten zu gewinnen.²⁶ Mit solchen Veränderungen entwickeln Subjekte veränderte, neue Weltzugänge und gleichzeitig reproduziert und verändert sich fortlaufend die (Bewegungs-)Kultur. Eine strukturalistische Gegenstandsbestimmung (Kap. I.3) findet hier in einer grundlegenden kulturtheoretischen Auffassung eine Entsprechung, wie sie von Ernst Cassirer (1994) in seiner Philosophie der symbolischen Formen herausgearbeitet wurde. Das entscheidende Bestimmungsmerkmal von Kultur ist in der Cassirer'schen Phi-

26 Das Moment der Überschreitung und Verunsicherung findet sich außerdem als konstitutives Merkmal der Erfahrungsbegriffe bei Bollnow (1974), Buck (1989) oder Dewey (1994) im Moment der „Negativität“ von Erfahrung. Vor diesem Hintergrund ist auch die Bildungsidee zu verstehen, die in Leists (2001; 2005) Konzept des Gestaltgewinns aufscheint. Gestaltgewinn ist dabei als Gewinn von Ordnung in leiblichen Weltverhältnissen zu deuten.

losophie das konstruktive Moment ihres Erzeugungsprozesses in Prozessen symbolischer Formung. Insofern ist die Spezifik einzelner kultureller Segmente wie auch der Kultur insgesamt nicht über deren Produkte und Formen auf der Inhaltsebene zu bestimmen, sondern über die Eigenart der zugrunde liegenden symbolischen Formungsprinzipien, durch welche die kulturellen Inhalte erst hervorgebracht werden und die gleichsam als „innere Form“²⁷ ein generatives Potenzial entwickeln. Kultur muss sich daher fortlaufend in individuellen symbolischen Formungsprozessen, d.h. in den konstruktiven Prozessen des individuellen Handelns reproduzieren und ist insofern unmittelbar mit der Ebene des Handelns verknüpft. In seinen gestaltschaffenden bzw. formbildenden Prozessen ist das individuelle Handeln für alle kulturellen Formen konstitutiv und damit liegt sowohl der Gegenstands- als auch der Subjektentwicklung der gleiche sinn- und bedeutungstiftende Prozess zugrunde (auch Kap. I.3). Angesichts der Flüchtigkeit bewegungskultureller Formen gilt diese Prämisse für den Sport in ganz besonderer Weise (Bietz, 1999; Leist, 2005). Insgesamt kann dabei die individuelle und kulturelle Identität einer Person, mit ihrem Wollen und Können, mit ihren Leistungen, ihren kulturellen Formungs- und Deutungskompetenzen sowie ihren Anstrengungen und all ihren persönlichen Befindlichkeiten reflexiv werden. Diesen Prozesscharakter von Bildung hat Hildenbrandt (2000; 2005) unter Berufung auf den bereits angesprochenen kulturtheoretischen Standpunkt Cassirers (1994) sehr deutlich herausgestellt. Entsprechend definiert er Bildung als die „... *Kompetenz zur Teilhabe am Prozess des Schaffens von Kultur*“ (2000, 20). Damit zielt sein Bildungsverständnis auf den konstruktiven Vorgang des Erzeugungsprozesses und er macht anstelle der erzeugten Formen gewissermaßen die Grammatik des Erzeugungsprozesses zum Thema von Bildung. Dies eröffnet die Möglichkeit, Struktur und Konstruktionsmerkmale bewegungskultureller Praxen und von konkreten Bewegungsformen in kategorialem Sinne transparent zu machen, welche hinter der Oberfläche der äußeren Erscheinungsformen liegen und als Prinzipien generalisiert werden können.

Vor diesem Hintergrund ist Bildung in ihrem Prozessmodus als eine Weise produktiver Weltbegegnung zu sehen, in welcher sich Formungsprozesse realisieren, die gleichzeitig individuell bestimmt und kulturell geprägt sind und in denen individuelle und kulturelle Formungsprinzipien zum Tragen kommen, die als Prinzipien reflexiv werden. Für einen bildungsrele-

27 Der Begriff der „inneren Form“ ist den sprachphilosophischen Arbeiten Wilhelm v. Humboldts (1963) entliehen, wo er mit gleichem semantischen Gehalt entwickelt wurde.

vanten subjektseitigen Niederschlag derartiger Formungsprozesse ist eine Form der Weltbegegnung förderlich, in der einerseits die Welt offen ist für individuelle Deutungen sowie die Wirkung individueller Formungsprinzipien und in der andererseits individuelle Erfahrungsstrukturen offen sind für die Einverleibung kultureller Formungsprinzipien. Die Inhalte, an denen sich in dieser Weise Bildung systematisch realisieren kann, bedürfen einer Form, die Gestaltungs- und Erfahrungsspielräume lässt, die spezifische Widerständigkeiten bietet und die zumindest im Prinzip deutungs offen ist. Dieser Bedingung unterliegen alle Ebenen des Sports und seiner Aneignung gleichermaßen, egal ob es sich um grundschuldidaktische Bewegungsangebote handelt oder um die hochspezialisierten Bewegungsformen des Leistungssports. In dieser Hinsicht schließen sich die strukturellen Merkmale und die Prozessdimension von Bildung unmittelbar an die konstitutiven Strukturen des fachlichen Gegenstandsfeldes der Sportdidaktik an (Kap. I.3 und I.4.2).

2.3 Die ästhetisch-expressive Dimension von Bildung

Da die menschliche Existenz zuallererst leibliche Existenz ist und da sich die individuellen Weltverhältnisse fundamental durch die ausführungsimmanenten Formungsprozesse des Sich-Bewegens konstituieren, bezieht sich Bildung grundsätzlich auf den ganzen Menschen und ist insofern nicht auf die Dimension kognitiver Bildung beschränkt.²⁸ Bildung ist immer auch als leibliche Bildung zu begreifen und beinhaltet eine so genannte ästhetisch-expressive Dimension, die fundamental ist für Bildungsvorgänge insgesamt. Damit eröffnet sich die Möglichkeit fachspezifische Bildungsperspektiven zu formulieren, die sich im Unterschied zum Konzept des Doppelauftrages im erziehenden Sportunterricht unmittelbar aus der Struktur des Gegenstandes des Sich-Bewegens ableiten lassen und deren Grundlage so genannte ästhetische Erfahrungen bilden.

Mit der in Kapitel I.3 beschriebenen Besonderheit des sportlichen Bewegens als wertrationale, quasi künstlich hervorgebrachte Bewegungsweisen, die den Charakter von ästhetischen Formen haben und insbesondere durch ihre selbstreferenzielle Bedeutungsstruktur gekennzeichnet sind, geht auch

28 Im neuhumanistischen Bildungsdenken wird diese Idee von Ganzheit in der Forderung nach der „proportionierlichen Entwicklung aller Potenziale“ des Menschen hervorgehoben (v.Humboldt, 1903).

eine Besonderheit der Erfahrungsstrukturen einher.²⁹ Es zeigt sich nämlich, dass die selbstreferentielle Bedeutungsstruktur des sportlichen Bewegens eine Entsprechung in einer selbstreferentiellen Erfahrungsstruktur hat. Erfahrungen, die aus sportlichen Bewegungsformen hervorgehen, zielen auf das sinnliche Erleben von Bewegungen und das sportliche Handeln selbst und machen sich gleichsam selbst zum Thema. Dabei ist ästhetische Reflexivität gerade nicht im Sinne Kants als die ordnende Wirkung der distanziert begleitenden Vernunft zu verstehen, sondern sie ist eine Erkenntnismöglichkeit, die in der selbstreferentiellen Struktur der sinnlichen Erfahrung selbst steckt, bzw. sich vollzugsimmanent vollzieht (Franke, 2001 a; 2003a & b; 2005; auch Kap. I.1). Reflexivität ist vielmehr als Strukturierungsleistung *im* Handeln ausgeprägt und realisiert sich in der *Artikulation* leibgebundener Formungsprinzipien von Welt- und Selbstbezügen. Gerade in ästhetischen Bewegungspraxen, die sich ja durch ihre Differenz zum Alltagshandeln auszeichnen, können derartige immanente Formungsprinzipien in besonderer Weise transparent werden und sich im Rahmen von Differenzierungsprozessen in besonderer Deutlichkeit konturieren (Bietz, 2011). Artikulation bedeutet hier, Momente als Momente zu identifizieren und von anderen Momenten zu unterscheiden, sie zu differenzieren. Da sich diese basalen Formungsprozesse nach dem Prägnanzprinzip realisieren, ist darin ein Prozess von Gestaltbildung bzw. Gestaltgewinn zu sehen (Leist, 2005). Als Bedingung für diese Art vollzugsimmanenter Reflexion muss in der Aktion selbst eine Distanz zum eigenen Tun entstehen, die durch Brüche, Stolpersteine oder aber besondere Gelingensmomente hervorgerufen werden kann (Franke, 2003 b; Bietz, 2005). Wie es scheint, sind in der Prägnanz bewegungskultureller Erscheinungsformen insgesamt genau solche Zuspitzungen ins Außergewöhnliche kultiviert, die eine entsprechend werthaltige Intensität des sinnlichen Erlebens versprechen und die solche, die Aufmerksamkeit bindenden Brüche zu den gewohnten Erfahrungsstrukturen entstehen lassen. Dadurch können die Bewegungsakte selbst überhaupt erst zum Gegenstand des eigenen Erlebens werden (Kap. I.3). Franke (2008b; 2010) und Schürmann (2008b) sehen etwa in der rhythmischen Profilierung von Bewegungen eine solche Funktion der Artikulation von

29 Ähnlich der Kunst oder der Musik haben sich die Erscheinungsformen unserer sportiven Bewegungskultur gleichsam selbst zum Thema und können insofern als ästhetisch-expressive Phänomene betrachtet werden. Sie entsprechen dem allgemeinen Charakteristikum ästhetischer Formen: Auch im Bewegen umfasst das Ästhetische „alle Bereiche einer Wahrnehmung, die sich um ihrer selbst willen der sinnlichen, affektiven und imaginativen Prägnanz ihrer Gegenstände widmet“ (Seel, 2007, 123).

Leiblichkeit. Mit Prohl (1991) könnte man ganz allgemein in der zeitlichen Gliederung von Handlungsprozessen sowie dem damit verbundenen spezifischen Hervorbringen von Gegenwartsdauer als zugespitztem Erleben von Gegenwart solche Momente leiblicher Artikulationsprozesse sehen. Auch die von Scherer (2001) konzeptionell und empirisch aufgezeigte aktionale Gliederung von vitalen Handlungsräumen wäre ein entsprechendes Beispiel dafür. In derartigen reflexiven Artikulationsvorgängen des Leibes werden die immanenten Formlogiken des sinnlichen Wahrnehmens und des Bewegens transparent und bieten insofern eine Möglichkeit, Subjekten die sonst verdeckten impliziten Strukturen ihres Bewegens zugänglich zu machen (Neuweg, 2004, 15f.). Im Erleben der jeweiligen Passungen zu den situativen Gegebenheiten der Welt kann auf diese Weise in der ästhetischen Erfahrung zugleich die Beschaffenheit der Welt reflexiv werden (Bietz, 2005; Köller, 2001; Schwemmer, 1997). Ein solcher epistemischer und praktischer Zugang zur Welt kann als Weltbezug im Modus der „Zuhandenheit“ betrachtet werden, so wie er von Heidegger als ursprüngliche Form des Weltbezugs konzipiert wurde (Heidegger, 2006 [1927]) und für Gumbrecht (2012) die Basis für das Hervorbringen von Präsenzkulturen bietet.

Die auf diese Weise ermöglichten ästhetischen Erfahrungen zielen dann auch nicht darauf, kognitive Wissensstrukturen hervorzubringen, sondern sie sind dadurch charakterisiert, dass sie spezialisiert sind in dem Sinne, dass die Reflexion über das auslösende Faktum hinausgeht und nicht wie im Alltag aufhört, sobald das Erkenntnisinteresse gestillt ist. In der ästhetischen Erfahrung ist eine Dauerreflexion angelegt, die durch die Sinne angereizt ist. Außerdem sind sie grenzenlos offen und frei von begrifflichen Hierarchien. Sinn und Sinnlichkeit können dadurch in vielfältiger Weise aneinander geknüpft werden und offen bleiben für immer neue Verknüpfungen. Schließlich unterliegen sie einer Tendenz der Steigerung und der Vervollkommenung, da Sinnlichkeit nicht von apperzeptivem Sinn abgelöst wird, sondern sich vertieft und in der Verknüpfung von Sinn und Sinnlichkeit zunehmende Prägnanz gewinnt (Paetzold, 1994, 153f.).³⁰

Es geht durch diese Art des „perzeptiven Spielens“ (Seel, 2003) vielmehr darum, die immanenten Strukturen der Sinnlichkeit und die impliziten Könnensstrukturen in zunehmender Prägnanz herauszubilden. Dies regt eine Reflexion im Tun an, die über ein jeweiliges auslösendes Faktum hinausgeht und die nicht endet, sobald eine Irritation beseitigt und ein Er-

30 Dieses Merkmal ästhetischer Erfahrungen findet seine Entsprechung in der Optimierungstendenz des sportlichen Handelns insgesamt (Kap. I.3).

kenntnisinteresse befriedigt ist, sondern die die Spannung des Ambivalenten beibehält und durch dessen sinnliches Erleben eine fortdauernde Reflexion anreizt. Seel (2007) setzt daher die ästhetische Erfahrung bzw. das ästhetische Bewusstsein gegen jede Art der Absolutheit, Allgemeinheit und Fraglosigkeit transzendentaler Orientierungen und Gewissheiten. Vielfalt und Ambivalenz als charakteristische Merkmale der kulturellen Moderne werden gerade nicht in verallgemeinernden Begriffen aufgelöst, sondern konkret erfahrbar. Ästhetische Erfahrungen können zwar in distanzierte kognitive Reflexionen über die Zusammenhänge des sportlichen Bewegens transformiert werden,³¹ sie müssen es aber nicht. Umgekehrt aber sind nur dann empirisch gehaltvolle Reflexionen über Momente des Bewegens und seiner Kontexte auf der sprachlich-begrifflichen Ebene möglich, wenn sie auf den Klärungen und Ordnungsleistungen konkret leiblicher Erfahrungsgehalte gründen. Insofern bieten ästhetische Erfahrungen auch die Perspektive der Fundierung kognitiver Einsichten. Durch die Herausbildung von sinnlichen Artikulations- und motorischen Koordinationssystemen und durch die leibliche Reflexion ihrer Spezifik erfolgt gleichsam die „Selbstbildung des Selbst“ – wir erkennen uns in der Art, wie wir die Welt anschauen, selbst und erschließen uns gleichzeitig die Welt im Modus der Zuhandenheit (Heidegger, 2006 [1927]) hinsichtlich ihrer „Umgangsqualitäten“ (Gehlen, 1995).

Subjekte können sich durch ästhetische Erfahrungen selbst bewusster werden und sich dazu befähigen, die Welt sinnensicher in Erfahrung bringen und ein verlässliches Weltbewusstsein entwickeln zu können. Aber: ein jeweiliges „... *Selbstsein kann nicht ein für alle Mal erreicht werden, es muss immer wieder aufs Spiel gesetzt werden. Kein Selbstgewinn ohne Selbstverlust*“ (Seel, 2014, 241). Genau hier kann die Perspektive ästhetischer Erfahrung und eine wesentliche Dimension ästhetischer Freiheit ausgemacht werden, sie liegt: „*in der Aktualisierung solcher Formen des Sichverlierens, die einem freien Selbstverhältnis förderlich sind*“ (Seel, 2014, 241). Im sportlichen Handeln ereignet sich dieses Sichverlieren in der kultivierten Ungewissheit der Handlungssituationen, die gleichzeitig als Resonanz das spielerische Bemühen um einen Selbstgewinn anfeuern und die Bedingung für eine bildende Selbstüberschreitung bieten. Gerade durch die Zuspitzungen ins Außergewöhnliche und Ungewisse, die im sportlichen Bewegen strukturell verankert sind, ergeben sich die Brüche, Verunsicherungen und Dif-

31 Konzeptionelle Überlegungen über mögliche Stufenfolgen reflexiver Verarbeitungsvorgänge finden sich bei Franke (2008 a; 2015).

ferenzen zu den gewohnten Erfahrungsstrukturen und lebensweltlichen Bezügen, die die Aufmerksamkeit an die Vollzüge des Bewegens binden und den Wechsel in eine ästhetische Perspektive herbeiführen. Es wird auf diese Weise eine vollzugsimmanente Reflexion ermöglicht, der das generative Potenzial innewohnt, sich im Zuge der Selbstfindung auch in Räume des zunächst bloß Möglichen hineinzufinden (Bietz, 2005; 2010; Franke, 2003; 2005). In dieser Perspektive wird ästhetische Erfahrung zu einer spezifischen Dimension von Bildung mit emanzipatorischem Potenzial.³²

Da ästhetische Erfahrungen zu einer resultierenden Anpassung impliziter Handlungsstrukturen führen und im Zuge ihrer Vergegenwärtigung dauerhaft im symbolischen Bewusstsein ihren Niederschlag finden, verändern sie das Wahrnehmen und Bewegen eines Individuums und damit dessen Welt- und Selbstzugang insgesamt. Im Erleben der eigenen Weise des Wahrnehmens und Bewegens und deren kultureller Geformtheit kann eine Person sich selbst in ihrer Subjektivität spezifizieren und sich die Welt, die ihr zunächst gar nicht unmittelbar gegeben ist, als eigene Umwelt vermitteln und spezifizieren. Sportliche Bewegungspraxen bieten in solchen Prozessen den Rahmen dafür, die kategorialen Strukturen der Welt (Widerständigkeiten, Affordanzen, Constraints, Machtverhältnisse, Abhängigkeiten, ...), ihre disparaten Entwicklungslinien und kontingenten Bezüge, aber auch die eigene Verstrickung und Eingebundenheit in die soziokulturellen Gegebenheiten sowie deren Inkorporierung in die Strukturen der eigenen Persönlichkeit in der Dimension des Leiblichen in Erfahrung bringen, sich die Welt als Bewegungswelt erschließen und in ihrer jeweiligen Werthaltigkeit in Bezug auf eigene Präferenzen klären zu können.

Gleichzeitig ist der Sport in seiner Eigenweltlichkeit selbst ein Feld, das in kontingenten Bezügen gesellschaftliche und individuelle Wirklichkeit erzeugt, die einen auf gemeinsamen Erfahrungshintergründen basierenden kommunikativen gesellschaftlichen Austausch ermöglicht. Aus den sozialen Praxen des sportlichen Bewegens und deren jeweils kontingenten Gegenwart heraus konstituieren sich insofern auf der Grundlage ästhetischer Erfahrungen Subjektivität und Kulturalität als fortlaufende Prozesse des Selbst- und Weltgewinns. Indem im krisenhaften Handeln des sportlichen Bewegens die unbewussten Momente des Handelns zugespitzt hervortreten, sich im ästhetischen Erleben wertmäßig als Option sinnvollen Tuns aufla-

32 Eine ausführliche Darstellung entsprechender Bildungsbezüge findet sich in verschiedenen Arbeiten der Autoren (Bietz, 2005; 2011; 2018; 2020; Scherer, 2005; 2019; Bietz & Scherer, 2017).

den und dadurch strukturbildend wirken, wird es den Subjekten ermöglicht, von einer systematischen Selbstverunsicherung ausgehend, im Rahmen der strukturell gegebenen Polarität von „aktiver Passivität“ (Seel, 2014) durch die Einbettung der passiven Momente zunehmende Autonomie in der Handlungskontrolle zu erlangen.

Insgesamt können durch ästhetische Erfahrungen die kontingenten Bezüge und disparaten Hintergründe individueller wie gesellschaftlicher Wirklichkeit in sehr konkreter Weise in den Vollzügen selbst erfasst und in ihrer Relativität und Diversität verstanden werden. Sportliches Bewegen bietet insofern, Bockrath (2012) folgend, die Perspektive, in der Erfahrung dieser Kontingenz die Kontingenz der Erfahrung reflexiv werden zu lassen und damit Einsicht in die Unmöglichkeit von Absolutheit und Totalität in je eigenen Weltzugängen und Wirklichkeitskonstrukten zu gewinnen.

2.4 Die normative Dimension von Bildung

Vor den ausgeführten strukturellen Hintergründen von Bildung lässt sich auch eine normative Orientierung für didaktische Entwürfe begründen – die aber zunächst nicht die Inhaltswahl des Fachs betrifft, sondern die Art und Weise, *wie* die Auseinandersetzung mit Themen des Bewegens zu erfolgen hat (Bietz, 2001a & b; Scherer, 1995; Scherer & Bietz, 1997). Insgesamt sind dabei die konstruktiven Momente des individuellen Handelns als sinnstiftende Auseinandersetzung von Mensch und Welt in den Mittelpunkt zu rücken. Solche Momente des konstruktiven Handelns sind grundsätzlich mit der Perspektive der humanen Mündigkeit verbunden und durch das entsprechende Menschenbild potentiell autonomer und handlungsfähiger Subjekte als zentrale Bezugspunkte charakterisiert. Das Moment der Handlungsfähigkeit ist als anthropologisches Apriori die strukturelle Bedingung für eine konstruktive Auseinandersetzung von Mensch und Welt (Scherer, 1995; auch Kap. II.2.2). Gleichzeitig ist in der Entwicklung individueller Handlungsfähigkeit eine normative Zielperspektive von Bildung zu formulieren. Die Bildungsnorm zielt insofern grundsätzlich auf die Qualität der Selbstbestimmung, Selbstständigkeit und Selbsttätigkeit in der Mensch-Welt-Auseinandersetzung und sollte auch und gerade im Rahmen aneignender Auseinandersetzung in Lernprozessen ihre Gültigkeit besitzen. Auch im Sport dürfen didaktische Verfahren zum Lehren und Lernen dieser normativen Grundorientierung und strukturellen Bedingung nicht entgegenlaufen, sondern sollten zur selbstbestimmten Klärung und Entwicklung

von leiblich begründeten Selbst- und Weltverhältnissen beitragen und herausfordern. Vor dem Hintergrund, dass dem Erschließen neuer Bewegungen im Lernprozess konstruktive Formungs- bzw. Artikulationsprozesse zugrunde liegen, die sich als selbstbestimmte Weise spezifischer Sinnstiftung in individuellen Weltbezügen ereignen, ist dies als unabdingbare Anforderung an Vermittlungsverfahren hervorzuheben, für die es gute strukturelle Gründe gibt.³³

Mit den Prozessen der selbstbestimmt handelnden Auseinandersetzung mit der Welt und der Teilhabe an einer jeweiligen kulturellen Praxis ist eine entsprechende Herausbildung, Differenzierung und Entwicklung individueller Erfahrungsstrukturen sowie deren Modifikation hinsichtlich ihrer immanenten Vernetzungsstrukturen verbunden und es vollzieht sich insgesamt die bereits mehrfach angesprochene „Selbstbildung des Selbst“ und die subjektive Klärung der prinzipiellen Unbestimmtheit des Menschen. Ein jeweiliges „Selbst“ konstituiert sich dabei auf der Grundlage subjektiv erlebter Kontinuität persönlicher Erfahrungsprozesse. In der Vielfalt, Differenziertheit, Vernetztheit und Strukturiertheit individueller Erfahrungsstrukturen, die in eigener Handlungspraxis generiert werden konnten, sind dann auch Bedingung und Ausdruck personaler Kompetenz auszumachen (Bietz, 2001a, 2005; Schmidt-Millard, 2007). Sie bildet die Grundlage dafür, dass individuelle Handlungsspielräume und Autonomie gewonnen werden können und die Individuen in die Lage versetzt werden, i. S. von Partizipationskompetenz an der allgemeinen kulturellen Praxis teilzuhaben und i. S. von Deutungskompetenz ein grundlegendes Verständnis für diese Praxis zu entwickeln (Benner, 2007). Ziel von Bildungsprozessen muss es insofern sein, den Subjekten die Herausbildung dieser Qualität ihrer Erfahrungsstrukturen zu ermöglichen und ihre persönlichen Kompetenzen so zu entwickeln, dass ihnen die Möglichkeit gegeben ist, an den Prozessen der Erzeugung oder der Rekonstruktion von kulturellen Praxen selbstbestimmt teilzuhaben und deren Logik und komplexe Beziehungsstruktur zu durchdringen. Für die Praxen der Bewegungskultur und die leibliche Dimension der individuellen Weltbezüge gilt dieses Ziel konstruktiver Kulturfähigkeit in besonderer Weise.

33 Im Rahmen der bewegungswissenschaftlichen Lernforschung zeigen auch die Studien zum „selbstgesteuerten Lernen“ in gleicher Weise die Bedeutung, die der Bedingung von Selbstbestimmung und Selbststeuerung zum Erzielen gewünschter Lernerfolge zukommt, was sich insbesondere in der Qualität der Lernvorgänge niederschlägt (z. B. Bund, 2001; 2004).

„Denn nur dann, wenn die Subjekte ihre eigenen Körper- und Bewegungsgeschichten kennenlernen, wenn sie die Vielfalt der kulturellen Räume erkunden, in denen sich ihre eigene Stimme und Identität konstituiert, ist die Voraussetzung dafür gegeben, die Prozesse der Inkorporierung des Sozialen nicht länger bewusstlos hinzunehmen, sondern die Grenzen der eigenen Kultur, die auch die Grenzen des eigenen Selbst sind, auszuloten, und (...), die komplexe Beziehung von Selbst- und Fremdbestimmung mündig mitzubestimmen“ (Meyer-Drawe, 1996, S. 57 zit. nach Alkemeyer, 2001, 170).

Es ist die Struktur des Bewegens selbst, seine immanenten Formungsbedingungen und seine spezifischen Kontextbezüge, die als grundlegende Bedingungen von Bildung zu betrachten sind und die in Prozessen ästhetischer Reflexion in Erfahrung zu bringen sind. Insofern gilt es den Individuen Möglichkeiten und Anlässe zu bieten, entsprechende Artikulationssysteme hinsichtlich der Formung ihrer Bewegung und der Gliederung ihrer sinnlichen Wahrnehmung herauszubilden und für eine selbstbestimmte Gestaltung ihrer Weltbezüge verfügbar zu machen. Für diese Art von Bildung ist insgesamt kennzeichnend, dass sie die Welt gerade nicht in vereinheitlichenden Begriffen erfasst und allgemeine, fraglose Orientierungen bietet. In Prozessen der ästhetischen Bildung kann die Anschauungslust der Subjekte und die Hinwendung zum zunächst bloß Möglichen vor der Geborgenheit transzendentaler Orientierungen bewahrt werden. Es geht vielmehr ausdrücklich darum, Menschen auf vielfältige Weise mit der Welt zu verwickeln, Ambivalenzen zu schaffen und Erfahrungen zu vermitteln, die dazu gerade keine Distanz aufbauen und die Ambivalenzen gerade nicht verallgemeinernd auflösen, sondern sie konkret sinnlich erlebbar machen. Durch diese Art der Verwicklung mit einer bestimmten bewegungskulturellen Praxis vermittelt sich in den persönlichen Erfahrungsstrukturen ein fundamentales Bewusstsein für die Diversität lebensweltlicher Bezüge und für die prinzipielle Relativität und Konstruktivität des menschlichen Daseins und Erlebens. Es wird deutlich, dass individuelle Wirklichkeiten keine absoluten Gegebenheiten sind, sondern durch die subjektiven Perspektiven eigener Wahrnehmung und die Spezifik eigener Formungsweisen bedingt sind – zu denen es immer auch Alternativen gibt (Seel, 2007). Und es vermittelt sich in den eigenen Erfahrungsstrukturen die subjektive Gewissheit, dass die erfahrenen Zusammenhänge und Ereignisse tatsächlich so sind, wie sie erscheinen, weil sie selbst konkret sinnlich erlebt wurden und damit subjektiv real sind. Für das eigene Handeln und das Verstehen der eigenen Kultur ist eine solche Gewissheit fundamental und unverzichtbar (Dewey, 1994).

Die Prozesse des produktiven Handelns rücken aber auch noch aus einer anderen Perspektive in den Fokus. Nicht allein die Selbstbildung und die Klärung von Selbstverhältnissen resultieren aus individuellen Handlungsprozessen, sondern gleichzeitig werden auch die kulturellen Formen individuell hervorgebracht, es werden Weltverhältnisse geklärt und Kultur wird insgesamt (re)produziert (Cassirer, 1994; Hildenbrandt, 2000; Scherer, 2005b). Gerade für unser Fach ist es charakteristisch, dass seine Gegenstände prozesshaft und flüchtig und in ihrem Sinngehalt an den Vollzug selbst gebunden sind, so die Befunde in Kapitel I.3 Eine Konservierung der konstitutiven Sinnbezüge, die jeweils typisch sind, kann allenfalls indirekt in Form symbolischer Repräsentationen, z. B. in Form von Foto- oder Filmdokumenten erfolgen. Immer dann, wenn jedoch die typische Sinnhaftigkeit aktualisiert werden soll, bedarf es konkreter Handlungsvollzüge, die sie im Rahmen spezifischer Formungsprozesse aufs Neue hervorbringen (Ehni, 1977; 1979; Scherer, 1995). An diese Formungsprozesse sind auch die typischen Erlebnisqualitäten des sportlichen Bewegens gebunden, die deren Werthaftigkeit begründen (Ehni, 2000; 2002; Scherer, 2008; Laging, 2009). In der Vermittlung müssen diese Qualitäten mit erschlossen werden, da nur durch das sinnliche Erleben des spezifischen Sinns jeweiliger Bewegungsformen auch die eigene Haltung gegenüber den gelernten Bewegungen geklärt und im wahrsten Sinne des Wortes eigene „Beweggründe“ entwickelt werden können. In den, mit dem Sich-Bewegen verbundenen, ästhetischen Erfahrungen werden zudem die konstitutiven Strukturen der jeweiligen Bewegungspraktiken sowohl in Bezug auf ihre kulturelle als auch auf ihre individuelle Hervorbringung transparent und kategorial durchdrungen. Dies macht sie für Akteurinnen und Akteure frei verfügbar und diese in einem emanzipatorischen Sinne unabhängig von den kulturell vorgeprägten Deutungsmustern und eröffnet die Möglichkeit, Veränderungen und Weiterentwicklungen nach eigenen Vorstellungen und Präferenzen vornehmen zu können (auch Kap. I.4). Voraussetzung dafür ist jedoch, dass die Inhalte, an denen sich in dieser Weise Bildung realisieren kann, einer Form bedürfen, die Gestaltungs- und Erfahrungsspielräume lässt und die deutungs Offen ist. Inhalte dürfen den Lernenden nicht in Form vorgeformter Techniken bzw. Fertigkeiten entgegentreten, sondern müssen offene Problemstellungen im Rahmen spezifischer thematischer Kontexte bieten, die eine produktiv handelnde Auseinandersetzung in „schöpferischer Freiheit“ (Metzger, 1962) erfordern und ermöglichen. In besonderem Maße ist diese Bedingung mit Inhalten verbunden, die über den engen Rahmen von Sportarten hinausgehen und noch nicht in bestimmten Deutungsmustern tra-

diert und mit einem festen Inventar an Bewegungstechniken versehen sind. Aber auch die traditionellen Inhalte des Sports bieten prinzipiell in gleicher Weise die Möglichkeit der Betonung konstruktiver Momente individuellen Handelns in entsprechend offenen Thematisierungen, und sie sind dann sehr wohl geeignet, relevante ästhetische Erfahrungen zu vermitteln.

3 *Ästhetische und instrumentelle Formen des Sich-Bewegens als Lerngegenstände*

Pädagogische, didaktische und methodische Fragen und Entscheidungen stehen in einem Implikationszusammenhang. Für die Frage des Lernens und Lehrens von Bewegung bedeutet dies, dass Fragen des „Wie“ des Lehrens und Lernens nicht unabhängig von „Was“-Fragen, den Fragen nach dem Lerngegenstand, diskutiert werden können und dass – vice versa – sich der (Lern-)gegenstand immer auch durch die Methoden des Lehrens und Lernens konstituiert (Laging, 2006). Wie eng Fragen des Lehrens und Lernens mit der Frage zusammenhängen, was man als Lerngegenstand bestimmt und aus welcher Perspektive man diesen beschreibt, ist nicht zuletzt an zahlreichen methodischen Strategien im Sport zu sehen. Dort wird der Lehr-Lernstoff häufig als Abziehbild äußerer Bewegungsabläufe von Zieltechniken definiert und wie ein materielles Produkt behandelt, das man teilen, zusammenfügen, Stück für Stück aufaddieren kann u.ä. Die – letztlich erkenntnistheoretischen – Fehlannahmen solcher Lehrmethoden sind wiederholt und hinreichend diskutiert worden, so dass hier ein Verweis auf den einschlägigen Diskurs genügen mag (z. B. Brodtmann & Landau, 1982; Leist 1978; 1983; 1993; Scherer, 1990a; 1999; 2001b & e). Als Lerngegenstand steht nicht ein aus der Außensicht beschriebenes Produkt Bewegung zur Debatte, sondern das sportlich-spielerische Sich-Bewegen als solches in seinen Sinnbezügen und Prozessstrukturen.

In Anschluss an die anthropologischen Ausführungen ist im Folgenden zu klären, was denn diesen Lerngegenstand des sportlich-spielerischen Sich-Bewegens im Kern ausmacht. Dort wird die Fähigkeit des Menschen herausgearbeitet, seine naturgegebenen Bewegungsmöglichkeiten aufgrund seiner prinzipiellen Weltoffenheit und Nicht-Determiniertheit seines Verhaltens zu überschreiten und kulturell zu überformen. Daraus entstanden und entstehen – unter anderem – auch die kulturellen Bewegungswelten des Spiels, des Sports und ähnlicher Bewegungspraktiken. Da es beim Bewegungslernen somit nicht nur um das Lernen von Bewegung an sich, sondern

um das Lernen und Erschließen von Bewegungen mit einer besonderen, dieser Kulturform eigenen Sinnstruktur geht (Kap. I.1), ist diese zunächst weiter aufzuschlüsseln, um anschließend lernrelevante Prozessmerkmale des Handelns in diesem Handlungsfeld zu beleuchten. Dabei wird versucht, den Gegenstand in seinem Wesen zu verstehen, indem der Prozess der Formung sportlichen und spielerischen Sich-Bewegens in den Vordergrund gestellt wird. Wie gezeigt werden soll, kann der Gegenstand Bewegung, Spiel und Sport nur über die Dimension seiner Formung erschlossen werden (Bietz, 2018; Franke (Hrsg.), 2022). Die Ebene fertiger Bewegungsprodukte bietet didaktischen Zugängen kaum Orientierung und für die Prozesse des Lernens keine geeigneten Anknüpfungspunkte.

Bewegung, Spiel und Sport sind nicht einfach wie materielle Objekte gegeben bzw. in ihrer Erscheinungsform ontologisiert. Vielmehr handelt es sich um Konstrukte, die in gesellschaftlicher ebenso wie in sportpädagogischer oder sportdidaktischer Deutung erst entstehen und deren prozessuale Konstitution auch das Lehren und Lernen von Bewegung nicht ignorieren kann. Denn auch wenn die Themen und Aufgaben des Sports letztlich willkürlich sind und nicht den Zwängen der alltäglichen Lebensbesorgung unterliegen, scheinen doch der Konstruktionsfreiheit – auch der sportpädagogischen und sportdidaktischen – Grenzen durch die Struktur des Gegenstandes bzw. durch die „Logik der Sache“ gesetzt zu sein. Wie aber die immer wieder diskutierte Frage, ob diese oder jene Erscheinung oder Entwicklung denn als Sport zu bezeichnen sei, zeigen mag, sind diese Grenzen keineswegs eindeutig zu ziehen. Auch im sportpädagogischen Diskurs spielt die Frage, wie denn der Gegenstand zu bestimmen sei, eine nicht unerhebliche Rolle (z.B. Grupe & Krüger, 1999; Krüger & Grupe, 1998; Leist, 1998; Prohl, 2006; Scherer, 2007). Es gibt Definitionen von Sport in pädagogischer Absicht, über die durchaus weitgehender Konsens besteht. Eine oft zitierte stammt von Volkamer:

„Sport ist die willkürliche Schaffung von Aufgaben, Problemen oder Konflikten, die vorwiegend mit körperlichen Mitteln gelöst werden. Die Lösungen sind beliebig wiederholbar, verbesserbar und übbar, und die Handlungsergebnisse führen nicht unmittelbar zu materiellen Veränderungen.“ (1987, 53).

Diese Definition stellt das Begriffspaar Aufgabe und Lösung in den Mittelpunkt des Phänomens Sport und betont die Willkürlichkeit und Folgenlosigkeit des Sports. Sie impliziert, dass Sport eine Sache des Handelns ist, das ein künstliches Konstrukt von immaterieller Natur hervorbringt. Sie bringt

uns aber der Sinndimension nur wenig näher, denn welcher Sinn darin liegt, sich solche willkürlichen Aufgaben zu stellen, warum dies Menschen tun und welche Rolle dabei die Bewegung spielt, bleibt im Dunkeln. Näher kommt man der Sache über die Prozessdimension. In weitgehender Übereinstimmung anthropologischer und psychologischer Positionen wird der Anreiz solcher Tätigkeiten im Tun selbst und im Befinden während der Tätigkeit gesehen (Grupe, 1982; Kurz, 1993; Rheinberg, 1989). Da dieses Tun nicht nur beiläufig bewegungsgebunden ist, sondern Bewegung intentionaler Gegenstand des Tuns ist, wird in Anschluss und Erweiterung dieses Ansatzes die Gegenstandsbestimmung in der Prozesskategorie des Sich-Bewegens gesucht.

3.1 Ästhetisches und instrumentelles Muster

Alle Bewegungsformen und Bewegungsweisen wurzeln in Funktionen des Sich-Bewegens, die es als Urmedium menschlichen Handelns, als eine Grundtatsache des Humanen und Vitalen begründen. Im Modus des Sich-Bewegens realisiert sich die präexistente, prinzipiell dynamische Relation von Mensch und Welt (Kap. I.1 und I.2) und es tritt der Mensch in wahrnehmenden und wirkenden Kontakt zu seiner materiellen und sozialen Umwelt. Es ist die alleinige Möglichkeit etwas in der Umwelt zu bewirken, seine eigene Position in dieser Umwelt zu verändern und in Kontakt zu anderen Menschen zu treten (Buytendijk, 1956). „*Wir bilden unser Weltverhältnis ‚am Leitfaden‘ der leiblichen Bewegung*“ (Hildenbrandt, 2006, 208). Nur der Rekurs auf das Sich-Bewegen ermöglicht den Zugang zu den spezifischen prozessualen Erlebens- und Erfahrungsqualitäten, die letztlich auch die Faszination sportlichen Handelns ausmachen dürften. Gerade diese bedürfen nach unserer Auffassung auch aus sportdidaktischer Sicht der Beachtung, will man den Gegenstand in seinen didaktischen Thematisierungen nicht verfehlen. Das Sich-Bewegen wird als grundlegende Schicht der folgenden Gegenstandsbetrachtung gesehen.³⁴

34 Gleichwohl wird weiterhin synonym auch der Bewegungsbegriff benutzt, wenn nicht eine spezifische Bedeutung ausdrücklich vermerkt ist.

3.1.1 Bewegungshandeln als ästhetische Erfahrung

Ist es im Alltag Zweck des Sich-Bewegens, in der Person-Umwelt-Beziehung etwas zu bewirken und zu verändern, so trifft dies prinzipiell zwar auch auf sportliches Handeln zu, jedoch mit einer umgekehrten Zweck-Mittel-Beziehung, die Prohl & Scheid (2012, 25) auf einen anschaulichen Nenner bringen: Im Alltag springt man, um ein Hindernis zu überwinden. Im Sport stellt man sich Hindernisse in den Weg, um springen zu können. Das Mittel des Alltags, das Springen, wird im Sport zum Zweck, das Hindernis zum Mittel zum Zweck des Überspringens. Des Weiteren sind, anders als beim Alltagshandeln, die Veränderungen und Wirkungen im Sport von flüchtiger Natur und selbstbezüglichem Sinn. Wenn Kinder im freien Bewegungsspiel auf Geländern balancieren, auf Bäume klettern oder Hüpfaufgaben lösen, wenn Jugendliche in der Skaterszene spektakuläre Tricks präsentieren oder beim Streetball komplizierte Wurfvariationen üben, wenn in der Leichtathletik 100m gelaufen, im Wasserspringen komplizierte Schraubensalti durchgeführt oder beim Fußballspiel Eckbälle ausgeführt werden, dann ist diesem Geschehen gemeinsam, dass es flüchtig ist und nicht zu bleibenden materiellen Veränderungen führt.³⁵ Die durchgeführten Bewegungen sind unproduktiv, sie hinterlassen nichts, was an das Geschehen erinnert. Das Wirken der Akteur:innen vergegenständlicht sich nicht in einem überdauernden Werk. Das Geschehen überdauert allenfalls in Form von Repräsentationen, sei es in der Erinnerung, sei es in Bildern, Filmen oder Texten. Zwar hinterlässt ein Fußballspiel mehr oder weniger deutliche Spuren auf dem Rasen und auch bei den Spieler:innen, diese aber sind unbeabsichtigte Folgen des Geschehens, keine Handlungszwecke (Kurz, 1993; Volkamer, 1993). Auch langfristige Veränderungen der Muskulatur, des Stoffwechsels, der Ausdauer oder der koordinativen Fähigkeiten, die mit regelmäßigem Fußballspielen bei den Akteuren einhergehen mögen, sind eher Voraussetzungen und Nebenwirkungen denn Zwecke. Würden sie zu Zwecken, dann ginge es primär nicht mehr um das Fußballspielen, sondern um eben diese Wirkungen auf den Körper, wobei allerdings für solche Zwecke andere Aktivitäten wirkungsvoller sein dürften.

Sieht man von kommerziellen, professionellen, politischen oder pädagogischen Funktionalisierungen ab, bleiben also alle intentionalen bewe-

35 Diese Flüchtigkeit der Gestalt hat die sportliche Bewegung mit der Musik gemeinsam, die ebenfalls nur im Moment des Musizierens und Hörens gegeben ist, anders als etwa in der bildenden Kunst, wo sich das Wirken des Kunschtchaffenden i. d. R. in einem Werk vergegenständlicht (Hildenbrandt, 2005).

gungsbedingten Wirkungen und Veränderungen beim sportlichen Sich-Bewegen zunächst auf das sportliche Geschehen selbst begrenzt und haben Funktionen nur innerhalb dieses Geschehens. Sport ist als selbstbezügliches Ereignis zu bezeichnen, dessen Handlungsvollzüge nicht durch Realgründe des Lebens veranlasst sind, sondern durch konstitutive Regeln, welche die künstlichen und in sich geschlossenen Handlungsräume von Sport und Spiel, in denen man sich primär mittels körperlicher Bewegung auseinandersetzt, erst erzeugen. Da sportliches Sich-Bewegen keine Zwecke außerhalb seiner selbst verfolgt und aus zweckrationaler Perspektive eigentlich sinnlos ist, können Zwecke nur im Sich-Bewegen selbst liegen.³⁶

Sportliches Handeln ist seinem Wesen nach also eine Form selbstzweckhaften Handelns, das, zumindest primär und in seiner konstitutiven Sinnstruktur, frei von externen Zweckbezügen ist. Sport wird primär um seiner selbst willen betrieben, seine Ausübung stellt einen Eigenwert dar. Max Weber (1980) spricht in diesem Zusammenhang von wertrationalem Handeln, das er von zweckrationalen Alltagshandlungen abgrenzt. Seel (2003, 216) wählt die Bezeichnung vollzugsorientierter Aktivitäten. Deren

„...primären Zwecke liegen im Vollzug des Handelns selbst, wie viele zweckhafte Verrichtungen innerhalb dieses Rahmens auch nötig sein und wie viele über diese Rahmen hinausreichende Zwecke mit ihm auch verbunden sein mögen.“ (Seel, 2003, 216).

In seiner Binnenstruktur mag wertrational-selbstzweckhaftes Handeln also durchaus zweckrational strukturiert sein – ohne ziel- und zweckorientierte Aktionen kein selbstzweckhaftes Fußballspiel – und es mag durchaus mit anderen Zwecken verknüpft (funktionalisiert) werden, die über den eigentlichen Vollzug hinausweisen, etwa gesundheitlichen oder kommerziellen. Das Gesamt der vollzogenen und sichtbaren Handlungen jedoch bleibt der selbstreferenziellen Sinnstruktur des Vollzugs verpflichtet.

Ein Handeln frei von praktischen Zwecken und instrumentellen Zwängen, ebenso frei von Interessen begrifflichen Erkennens – und damit Kants Kategorie der „Zweckmäßigkeit ohne Zweck“ als Grundlage ästhetischer Urteile folgend (Kant, 1968) – kann man als Handeln in ästhetischer Einstellung bezeichnen. In ästhetischer Einstellung (Levingson, 2013) geht es primär um das prozessuale Erscheinen eines Gegenstandes, hier der sportlichen Handlung. Diese ist überhaupt nur in ihrem prozessualen Erscheinen

36 Auf dieser Denkfigur beruht die in der Sportpädagogik immer wieder reklamierte „Eigenweltlichkeit des Sports“ (z.B. Grupe & Krüger, 1997; Balz & Kuhlmann, 2003).

existent und für Akteure wie für Zuschauer ebenso erscheinend wie vergänglich und in dieser Eigenschaft dem Musizieren vergleichbar. Im Vordergrund des Handelns im Sport stehen nicht, wie man bei oberflächlicher Betrachtung meinen möchte, motorische Verrichtungen – ebenso wenig wie beim Musizieren die tonerzeugenden Bewegungen. Vielmehr geht es um das mit den motorischen Aktionen hervorgebrachte flüchtige Produkt in je thematischer Einbindung und um das Erleben dessen.

Bei der Produktion unproduktiver Handlungen, die primär keinen anderen Zweck verfolgen als vollzogen zu werden, kann der Sinn letztlich nur im Erleben des Vollzugs und seiner unmittelbaren Resultate liegen. Man handelt also um des sinnlichen Erlebens eigenen Handelns willen und dies begründet den Wert solch selbstreferenziellen Handelns und seine Bezeichnung als spezifische Form ästhetischer Anschauung als „... einer spezifischen Erfahrungs- und Erkenntnisweise von Welt“ (Franke, 2001, 24). Nur darin kann die „Sinnhaftigkeit der Sinnlosigkeit sportlichen Handelns“ (ebd., 16) gesucht werden. Sportliche Bewegungspraktiken haben sich als ästhetische Formen gleichsam selbst zum Thema und umfassen „alle Bereiche einer Wahrnehmung, die sich um ihrer selbst willen der sinnlichen, affektiven und imaginativen Prägnanz ihrer Gegenstände widmet“ (Seel 2007, 123). Da beim sportlichen Handeln Wirken und Werk in eins fallen, ist darin auch eine besondere Form ästhetischer Präsenz begründet: Der agierende Mensch selbst wird zum ästhetischen Gegenstand. Letzteres ist unter der weiter unten zur Betrachtung kommenden leibästhetischen Perspektive sportlichen Handelns von grundlegender Bedeutung.

Werterträge solchen an sich nutzlosen Handelns, die seine intrinsischen, nicht auf übergeordnete Zweckerfüllungen zielenden Werte begründen, lassen sich zunächst in seinen spezifischen Handlungsqualitäten ausmachen. Hier fallen Muster ins Auge, die sich unter dem Begriff der „Tätigkeitsanreize“ (Rheinberg & Vollmeyer, 2012) subsummieren lassen, welche sich im Bereich des Bewegens in vielfältiger Weise eröffnen und die vorrangig im sinnlichen Erleben des Bewegens selbst liegen. Sie reichen von reiner Funktionslust (Bühler, 1965), der selbstbelohnenden Freude am „glatten Funktionieren“ einer Bewegung und am selbstwirksamen Erzielen bestimmter Effekte durch Bewegung, über multisensorische Sensationen, vermittelt durch außeralltägliche Bewegungen, bis hin zu kontemplativem Genuss des Sich-Einlassens auf pathische Momente des Bewegens. Auch dieser Aspekt wird unter leibästhetischen Aspekten zu vertiefen sein. Ein weiterer wesentlicher Faktor der wertmäßigen Aufladung selbstzweckhaften Handelns liegt in der in vielerlei Hinsicht möglichen und nicht durch vorgegebene Zwecke be-

grenzten Zuspitzung und Intensivierung von Sinn und Form. Momente der Zuspitzung und Intensivierung können in besonderen Bewegungsformen gesucht werden, z.B. beim Turnen, das ungewöhnliche Bewegungen und Körperlagen im Raum thematisiert oder beim Inlineskaten oder im Schneesport als Formen der fließenden und gleitenden Fortbewegung. Verknüpft ist die Bewegungsebene dabei meist mit intensivierenden und zuspitzenden Sinnperspektiven, die in der Suche nach Leistungsgrenzen, in der Auslotung von Bewegungsmöglichkeiten, im rein spielerischen Umgang mit Bewegung oder Objekten, im spannenden Wettkampf, in kontemplativer Hingabe und Bewegungsgenuss, im aufregenden Wagnis oder auch in der asketischen Selbsterfahrung liegen können. Diese sehr unterschiedlichen, teilweise sich polar gegenüberstehenden Perspektiven tragen ein breites Spektrum ästhetischer Erfahrung, das sich keineswegs in der trivialen Ästhetik des Schönen erschöpft, sondern auch das Unschöne einschließt und in einem sehr viel grundlegenden Sinne als Erkenntniskategorie zu verstehen ist. Ebenso wie positiv gefärbte Bewegungs-, Körper- und Handlungserfahrung thematisiert sportliches Handeln auch das eher unangenehme Erleben, im Extremsport z.B. Angst, größte körperliche Anstrengung, Grenzerfahrung, Entbehrung, Schmerzen usw. Beide Pole befinden sich in der Regel in einem dialektischen Spannungsverhältnis, bedingt und ermöglicht das Eine das Andere. Im Gipfelglück nach anstrengendem Aufstieg beim Klettern, im freudvollen Gelingen eines angstbesetzten Abgangs beim Turnen oder auch in der enttäuschenden Niederlage nach gutem Spiel kommt diese Dialektik anschaulich zum Ausdruck. Auch funktionale Aktivitäten können durchaus autotelische Qualitäten und sinnliche Erlebnisse erschließen. So kann fitnesorientiertes Ausdauertraining meditative Züge annehmen und ein Krafttraining muss nicht ausschließlich als stumpfsinnige Plackerei empfunden werden, sondern kann als gespürte Kraftentfaltung auch genussvolle Momente liefern.

Diese Intensivierungsfacetten zeitigen eine Tendenz der Optimierung, die sich an unterschiedlichsten Faktoren des Handlungsfeldes festmachen lässt und zur Wertsteigerung des Handelns beiträgt sowie zur Vermeidung von Routinebildung und emotionaler Entwertung des Handlungsvollzugs. Dies kann z.B. durch Erhöhung von Schwierigkeitsgraden der Durchführung und Zielerreichung, durch Steigerung messbarer Leistungen oder auch durch Verbesserung von Bewegungsqualitäten geschehen. Sportliches und spielerisches Handeln ist, wie ästhetisches Handeln allgemein, von einem Streben nach Optimierung und Vollkommenheit getragen. Dinge, die man um ihrer selbst willen tut, sind nur dann wert getan zu werden, wenn man

sie möglichst gut tut, denn deshalb tut man sie. Insbesondere unter der Perspektive des Optimierungsstrebens kann ästhetisches Handeln einen Wert darstellen, für den das Handeln lohnt – eben weil übergeordnete Zwecke und deren Zweckerfüllung fehlen. Man fährt nicht Ski und spielt ein Klavierstück nicht, um etwas zu erledigen, sondern um der Freude an einer gut gelingenden Ausführung und der damit einhergehenden Erlebnisqualität willen. Auch im Wettkampfsport spielt dieses Moment eine Rolle und es erschöpft sich keineswegs in reinem Streben nach einem Sieg, ist aber mit dem Leistungsvergleich und dem Wert des Sieges verknüpft: Der Sieg im Sportspiel bereitet besondere Freude, wenn es ein gutes Spiel ist, das seine Spannung aus der Offenheit seines Ausgangs bezieht. Ist es schlecht, mag man zwar gewinnen, aber Spaß macht ein zähes und bereits früh entschiedenes Spiel weder Akteur:innen noch Zuschauer:innen. Als Spiel ist es dann weniger wert und sein Wert kann sich allenfalls am Zweck des Punktgewinns bemessen, womit das Spielhandeln selbst instrumentell wird in Verkörperung des zweckrationalen Handlungsmusters. In gleicher Weise gewinnt der Sieg des Sprinters beim 100m-Lauf an Wert, wenn er gegen starke Konkurrenz errungen wird und mit einer guten Zeit verbunden ist. Er ist allenfalls nützlich – etwa für das Erreichen des Endlaufs –, wenn diese Bedingungen nicht erfüllt sind.

Darin deutet sich eine negativ gefärbte Implikation der Tendenz zur Vollkommenheit und Optimierung an: Der Wert der Handlung steht in umgekehrt proportionalem Verhältnis zum Grad von Handlungsroutine und Erfolgswahrscheinlichkeit. Routinebildung und hohe Erfolgswahrscheinlichkeit, für die Alltagsbewältigung nützlich und unabdingbar, sind für ästhetische Erfahrung eher kontraproduktiv, denn sie führen zum Wertverlust der Handlung selbst: der Eigenreiz der Handlung und der Wert des Gelingens nehmen ab (Tenbruk, 1978).³⁷ Diese negative Implikation stabilisiert die immanente Optimierungstendenz sportlichen Handelns, die sich im Streben nach vollkommener Ausführung, im Streben nach der Bewältigung immer schwierigerer Aufgaben oder im Streben nach hochwertigen Wettkampferfolgen äußert. Aus psychologischer Sicht spricht man von Kompetenzmotivation (Rheinberg, 1996; 2002; Fuchs, 1997): Die Erprobung und Erweiterung von Handlungskompetenz spielen somit beim ästhetischen Handeln eine konstitutive Rolle.

37 Dies mutet zunächst vielleicht paradox an, denn gerade im Leistungssport ist man ja um Automatisierung von Handlungsabläufen bemüht. Diese jedoch steht selbst wiederum im Dienste der Wertsteigerung des nicht vorhersagbaren und nicht herstellbaren Gelingens, ist also im Zweck-Mittel-Schema nur Mittel zum Zweck.

Zwangsläufig damit verknüpft ist eine immer wiederkehrende Verunsicherung des Handlungserfolgs. Wenn sich sportliches Handeln seinen Könnensgrenzen nähert, steht das Gelingen stets auf dem Spiel. Das Handeln erfährt einen Umschlag in ein instabiles, fragiles, störanfälliges Geschehen. Sportliches Geschehen ist immer in gewissem Grad ambivalent, kontingent und emergent, es ist weder einfach machbar noch vorhersehbar (Bähr & Brandes, 2022; Gugutzer, 2023). Dies verleiht sportlichen Handlungen den Charakter des Ereignishaften, das aus der Ambivalenz zwischen Gelingen und Misslingen, dem unsicheren Ausgang seine Spannung bezieht, die erst mit dem Abschluss des Geschehens aufgelöst wird und damit die Handlungsgegenwart aufwertet und emotional auflädt. Dabei entzieht sich das Handeln tendenziell der bewussten Kontrolle der sich bewegenden Personen. Der Körper scheint auf Autopilot zu schalten und weitgehend autonom ohne weiteres Zutun der Athlet:innen zu funktionieren.

Spitzensportler:innen bringen diese Erfahrung der Ereignishaftigkeit immer wieder zum Ausdruck: „Ein guter Sprung passiert dir einfach. Den wirst du nie abrufen können“ (Severin Freund, ehemaliger Weltmeister und Olympiasieger im Skifliegen, Süddeutsche Zeitung, 26.03.2014). Ähnlich aktuell die Weitsprung-Olympiasiegerin Malaika Mihambo:

„So ein Sprung passiert dann einfach. Ich könnte auch nicht mehr genau sagen, wie sich der Anlauf in diesem oder jenem Moment angefühlt hat...“; und: „... man blendet alles aus, stellt den Körper auf Autopilot, so dass er alles richtig macht“; und: „...dass nur der gegenwärtige Moment entscheidend ist, Vergangenheit und Zukunft überhaupt nicht stattfinden“ (Süddeutsche Zeitung, 24.06.2022).

Martin Seel beschreibt dieses Phänomen als „Verselbständigung des Leibes.“

„Der trainierte Körper verwandelt sich für einen Augenblick oder eine Phase in einen selbständig operierenden Leib. Die absichtsvolle Handlung des Sportlers verwandelt sich in den absichtslosen Schwung seines Leibes“ (Seel, 1995, 121–122).

In diesem Zitat kommt sowohl eine Differenz von Körper und Leib als auch ein Körper-Leib-Übergang zum Ausdruck, dessen grundlegende Bedeutung für das sportliche Bewegungshandeln aus leibphänomenologischer Sicht im nächsten Abschnitt zu vertiefen ist. Zunächst aber ist noch ein zweites Muster der Beschränkung intentional-bewusster Kontrolle des Handelns zu betrachten, das letzterem diametral entgegengesetzt erscheint. In obigen Beispielen ist die Eingeschränktheit zielrationaler Kontrolle zwangsläufige

Folge der Intensivierung des Handelns und komplex verursachter Schwankungen des körperlichen Geschehens in Grenzsituationen, die weiter unten als Phänomene erlebter „Verleiblichung“ erörtert werden. (Kap. I.3.2.4).

Die Reduktion von expliziter Kontrolle kann aber auch durchaus gewollt zugelassen werden, wofür die folgend sehr anschaulich beschriebene Erfahrung des Philosophen und ehemaligen Ruder-Olympiasieger Hans Lenk in seinem Buch „Sport als achte Kunst“ stehen mag:

„Der See ist spiegelglatt. Morgenstille. Ganz leichter Nebeldunst schwebt über dem Wasser. Ich rudere im Einer mein Programm. (...). Die Morgenstille wird durch das rhythmische 'Pitsch' des Wasserfassens aufgeteilt. Ich habe das Gefühl, über eine eisartige Fläche zu gleiten, mit zwei großen Löffeln Löcher in die Fläche zu schaufeln und eine große Perlenschnur von quallenartigen Wassergebilden aufgereiht hinter mir zu lassen (...). Die makellos glatte Wasserfläche verführt zum Erlebnis eines unendlichen Gleitens. Bei den Streckenschlägen der Vierziger-Steigerungen stellt sich das Gefühl ein, als werde ich vom Rhythmus allein getragen: Auf den Wellen des Schlagrhythmus fliege ich leicht dahin! Die glitzernde Fläche mit dunklen Quallenansätzen entschwindet gleichmäßig 'abgetackt', fast stetig fließend hinter mir. Gleichgewicht ist kein Problem. Gefangen, gefesselt in der rhythmischen Bewegung, überlasse ich mich ihr ganz (...). Das rhythmische Fließen gewinnt Eigenwert, verselbständigt sich scheinbar. Ich überlasse mich ihm, schwinde, 'fließe' mit auf der rhythmischen Bewegung, rudere in einem Zustand höchst empfindsamer Hingegenheit, Selbstvergessenheit, genieße die Trancephase, die sich in dem Schwingen einstellt. Ein Glückserlebnis der vollkommenen Bewegung teilt sich mir mit. Ich wähne mich im Paradies der als vollkommen erlebten Bewegung (...).“ (Lenk 1985, 79f.).

Man kann sich der Bewegung ein Stück weit kontemplativ hingeben und überlassen, so man sie in ihrer jeweiligen Form „beherrscht“. Solches Bewegen kann pathische Momente aufweisen, die durch die Einstellung des „Sich-Lassens“ geprägt sind (Böhme, 1994). In solcher Einstellung mag man zwar durchaus Handlungsziele verfolgen, überlässt sich aber weitgehend der gegebenen Situation und lässt das Bewusstsein in leibliches Spüren und Genießen eintauchen. In Verbindung mit Naturerlebnissen, z.B. bei einer Kajakwanderung in stillem Gewässer oder bei einer Skitour in unberührtem Gelände, können solche pathischen Momente besonders prägnant zum Ausdruck kommen. Auch bewegungsspezifische Merkmale vermögen eine kontemplative Einschränkung der Handlungskontrolle zu begünstigen.

Exemplarisch sei hier auf die unterschiedlichsten Bewegungsformen des Gleitens hingewiesen, die wir an anderer Stelle ausführlich beschrieben haben (Scherer, 2004 und 2009).

Beiden Mustern eingeschränkter Handlungskontrolle ist gemeinsam, dass die Einschränkung zielorientierter Handlungskontrolle Räume für emergentes und als solches erlebbares Geschehen eröffnen – wobei diese eingeschränkte Handlungskontrolle, dies sollte deutlich werden, keineswegs als Fehler oder Mangel zu verstehen ist, sondern als strukturell angelegter Kern an willentlicher Unverfügbarkeit bzw. als intentionale Kontemplation (Bietz & Scherer, 2017; Seel, 2014). Es sind Möglichkeitsräume ästhetischer Erfahrung, die in der oben beschriebenen ästhetischen Einstellung des Handelns verankert sind und dem sinnlichen Erleben des Bewegungshandelns Raum geben. Der ästhetische Raum konstituiert sich durch seine Distanz vom Alltäglichen und seine Bindung an das Ungewisse als, wie auch immer geartete, wertmäßige Aufladung des selbstreferenziellen Handlungsvollzugs. Das dabei als flüchtiger ästhetischer Gegenstand entstehende Geschehen besitzt einen evident prozessualen, emergenten und von Ambivalenz geprägten Charakter mit der Folge einer starken, nahezu zwingenden Bindung des Erlebens im Hier und Jetzt. Es sind ausgeprägte, spezifische sinnliche Qualitäten aufweisende Gegenwartsbezüge, die den ästhetischen Charakter sportlichen Handelns als Facette von Präsenzkultur (Gumbrecht, 2012) und als Form des Erscheinens in ästhetischem Kontext begründen. Wie Seel in seiner Ästhetik des Erscheinens (2003; 2007) mit explizitem Bezug auch auf Sport und Spiel (2003, 215 ff.) herausarbeitet, ist sportliches Handeln mit seinen konstitutiven Merkmalen der Flüchtigkeit und des „unwiederbringlichen Gegenwärtigseins“ (Seel, 2003, 219), des ausschließlich Prozessual-emergenten und Unproduktiven, als Exempel des Erscheinens *par excellence* zu sehen; des Erscheinens als fortlaufendem Entstehen und Vergehen, dem sich Akteure wie Zuschauer mit der Lust daran zuwenden, „...*etwas in seinem Erscheinen und um seines Erscheinens willen zu vernehmen.*“ (Seel, 2003, 220). Sportliches Handeln ist in erster Linie Produktion und Perzeption von Präsenz, die vom Akteur leiblich anschaulich erfahren wird, womit das Erscheinen lebhaft und leibhaftige Prägnanz gewinnt und das Erleben im Hier und Jetzt bindet. Prinzipiell zielen die ästhetischen Bewegungspraktiken des Spiels und des Sports genau darauf, die Bedingungen für diese Art des Erlebens hervorzubringen. In der Alltagsferne und Ungewissheit des spielerischen und sportlichen Bewegens sind in vielfältiger Weise Irritationen, ungewöhnliche Zuspitzungen, Stolpersteine aber auch besondere Gelingensmomente kultiviert, durch die die Kontinuität ge-

wohnter Erfahrungsstrukturen durchbrochen und ein Wechsel in eine ästhetische Erlebnisperspektive provoziert wird (Bietz, 2020).

Die Bindung im Hier und Jetzt scheint geeignet, einen Gegenpol zu zunehmenden Gegenwarts- und Daseinsverlusten modernen Lebens zu bilden. Diese Gegenwarts- und Daseinsverluste sind nach Böhme (1994; 2003) vor allem darin zu sehen, dass sich Lebensvollzüge moderner Menschen überwiegend in Weisen der Herstellung, in zweckrationalem Handeln erschöpfen. Handlungen und Interaktionen dienen zumeist einem Zweck. Jedoch nicht nur zweckrationale Handlungen werden so interpretiert, sondern diese Sicht wird weitgehend auf den Vollzug des Lebens generalisiert. Böhme beschreibt dies pointiert:

„Schlafen dient der Erholung, Essen der Ernährung, Spaziergehen der Gesundheit. Die Folge aber davon ist, dass man in diesen Vollzügen nicht ruht, sondern immer schon über sie hinweg ist, nämlich bei dem Produkt oder dem Ziel, um dessentwillen man sie tut [...]. Aber genau diese Verschiebung ist für die Frage, ob man in der Gegenwart lebt oder über sie hinweg lebt, entscheidend. Natürlich kann der Spaziergang nebenher der Gesundheit dienen. Wenn man aber den Zweck der Gesundheit zu seinem eigentlichen Sinn macht, dann ist man im Bewusstsein schon am Ende, bevor man ihn beginnt und man wird den Spaziergang ‚erledigen‘ wie andere Besorgungen auch.“ (1994, 203–204).

Die Unterscheidung des ästhetischen und funktionalen Musters sportlichen Handelns spiegelt eben diese Muster allgemeiner Lebensführung wider, und auch im Sport sind vielfältige Funktionalisierungen unübersehbar.

3.1.2 Bewegungshandeln als instrumentelles Handeln

Kaum eine pädagogische Begründung des Sports etwa verzichtet auf Hinweise auf mannigfaltige Nutzen des Sports, die weit über die charakterisierte Sinnstruktur sportlichen Handelns hinausweisen. Das instrumentelle Muster nimmt auch in individuellen Sinnzuschreibungen und im Sportbegriff allgemein einen zunehmenden Stellenwert, wenn nicht gar bereits eine dominante Stellung ein. In Anlehnung an die obige Unterscheidung zweck- und wertrationalen Handelns weist es grundsätzliche Differenzen zum ästhetischen Muster auf. Unter der instrumentellen Perspektive sind in erster Linie Formen des Fitness- und Gesundheitssports zu nennen. Es ist evident, dass Bewegungshandlungen im Dienste von Gesundheits- und Fitnesszwe-

cken dem Grunde nach nicht selbstzweckhaft sind. Vielmehr verfolgt gesundheits- und fitnessorientiertes Training Zwecke, die außerhalb der dabei vollzogenen Bewegungshandlungen liegen. Hier sind Gesundheit und Fitness handlungsbegründende Werte, nicht die sportlichen Handlungen an sich. Der Jogger, der täglich zu Zwecken der Gewichtsreduktion läuft, die Studiobesucherin, die ihr Training an Kraftmaschinen zu Zwecken der Kräftigung absolviert oder die Teilnehmerin am Bodyshaping-Kurs zu Zwecken der Figurpflege handeln dem Sinn nach ebenso zweckrational wie die Teilnehmenden an einem Reha-Training nach einem Bandscheibenvorfall: Das Training ist Mittel zum Zweck und dieser Zweck ist ein extrasportiver (wodurch sich solches Training auch vom Training im Rahmen einer Sportart unterscheidet, wo der selbstbezügliche Sinn auch beim Training letztlich sinnstiftend bleibt). Dieses zweckrational-instrumentelle Handlungsmuster hat aus der Sinnperspektive mit dem wertrational-ästhetischen Muster sportlichen und spielerischen Sich-Bewegens zunächst nichts gemein. Auch wenn in den individuellen Bewegungspraxen die Grenzen zwischen beiden Sinnmustern fließend sein mögen, sind sie als solche zu unterscheiden. Diese Unterscheidung ist keineswegs nur von theoretischer Bedeutung, sondern reicht bis in die Kontrolle konkreter Handlungen hinein: Funktionale Bewegungstätigkeiten werden hinsichtlich ihrer zweckbezogenen Effekte kontrolliert. Sie unterliegen ökonomischen Effizienzkriterien. Es wird das getan, was für das Erreichen von Handlungszwecken erforderlich ist. Werden diese nicht erreicht, sind die Handlungen als Mittel grundsätzlich austauschbar. Man wechselt z.B. die Bewegungsaktivitäten, setzt zum Abnehmen lieber auf eine Diät statt auf körperliche Aktivität oder gibt das Fitnesstraining auf, weil die Kosten-Nutzen-Relation von Mittel und Zweck nicht stimmig scheint – bekanntermaßen mit ein Grund für hohe Drop-out-Quoten im gesundheitsorientierten Sport (Fuchs, 2003; Reinehr, 2004). Kaum eine Sportlerin oder ein Sportler in ästhetischer Einstellung aber werden ihre Sportart aufgeben, nur weil ihre Aktionen nicht immer zum erhofften Erfolg führen. Eine Sache, die man um ihrer selbst willen tut und bei der die Ambivalenz zwischen Gelingen und Misslingen bzw. zwischen Sieg und Niederlage konstitutiv ist, unterliegt anderen Qualitätsmaßstäben (s.u.). Eine vergleichbare Differenzierung findet man in der Motivations- und Handlungspsychologie, wo Formen der intrinsischen und extrinsischen Motivation unterschieden werden. Während extrinsische Motivation mit der Zielerreichung und auch bei wiederholter Nichterreichung eines Ziels abnimmt, ist intrinsisch motiviertes Handeln durch den Wunsch nach Wiederholung gekennzeichnet (Bakker, Whiting & van der Burg, 1992; Fuchs,

1997). Zwischen beiden Formen gibt es freilich Übergänge, die sich gerade bei gesundheitsmotivierten Aktivitäten feststellen lassen: Ein Trainingsprogramm, z.B. Ausdauerlaufen, wird aus Gesundheitsgründen begonnen, mit der Zeit aber stellt sich zunehmende Freude am Laufen ein. Es ist dann (evtl. zusätzlich) intrinsisch motiviert, was die Bindung an die Aktivität erhöht (Rittner, 1985; Fuchs, 2003). So mag das, was aus sinntheoretischer Sicht zunächst der Unterscheidung bedarf, im individuellen Motivationsgefüge durchaus harmonisieren und eine Einheit bilden (Fuchs, 1997).

Damit deutet sich eine – zumindest mögliche – Amalgamierung beider Muster auf der Ebene des intentionalen Handelns an. Auch selbstzweckhaftes sportlich-spielerisches Sich-Bewegen ist ja immer in intentionales Handeln eingebunden und damit letztendlich zweckbestimmt. Auch die Intention, etwas um seiner selbst und der ästhetischen Erfahrung willen zu tun, ist eine Zwecksetzung menschlichen Handelns, Handlungszweck ist dann das „Zwecklose“. Prohl (2004, 30) nennt es die Telik der Autotelik, indem das autotelische Moment sportlichen Handelns intentional ermöglicht wird. Im Rahmen intentionalen Handelns ist es darüber hinaus möglich, die prinzipielle Differenz des Sinns zu überbrücken und wertrational-ästhetische und funktionale Momente zu verknüpfen. Die Verflechtungen beider Muster lassen sich auf unterschiedlichen Handlungsebenen feststellen und thesenförmig vorab so beschreiben, dass es einerseits kein wertrationales sportliches Handeln ohne zweckrationale Tiefenstrukturen geben kann und dass andererseits zweckrationales sportliches Handeln in der Regel wertrationale Momente enthält. Dadurch entstehen wechselnde Mischungen und Hierarchien von wert- und zweckrationalen Anteilen, und ein und dieselbe Bewegungsform kann im praktischen Handeln sowohl dem einen wie dem anderen Muster zugeordnet sein und beide können im individuellen Sinnpektrum widerspruchsfreie Einheiten bilden, wie das obige Beispiel des Gesundheits- und Fitnesssports bereits andeutet. Dabei dürfte erst die wertrational-ästhetische Einfärbung ursprünglich instrumenteller Bewegungshandlungen und funktionaler Tiefenstrukturen des Sich-Bewegens ein Erleben in prägnanter Form ermöglichen. Darüber hinaus gibt es weitere, tiefergehende Verschachtelungen von Zweck-Mittel-Beziehungen, die für das Verstehen sportlichen Handelns und für das Lehren und Lernen von Bedeutung sind.

Im Leistungs- und Gesundheitssport, aber auch im erlebnisbezogenen Sport werden typische Verknüpfungen beider Muster sichtbar, die der – analytischen, nicht realen – Entflechtung bedürfen. Auf der Ebene der Gesamttätigkeit sind die Verhältnisse klar: Formen des Fitness- und Gesund-

heitssports folgen dem zweckrationalen Muster, Formen des leistungs- und erlebnisbezogenen Sports vom Grunde her dem wertrational-ästhetischen. Wird das Sich-Bewegen durch Zwecke der Fitness- und Gesundheitspflege bestimmt, sind die konkreten Bewegungsformen als Mittel prinzipiell austauschbar. Ob ein gesundheitsorientiertes Grundlagenausdauertraining mittels Laufen oder mittels Radfahren durchgeführt wird, ist unter dieser Perspektive zunächst gleichgültig und wird letztlich durch situative Umstände und/oder persönliche Vorlieben entschieden. Letztere bringen aber bereits die wertrationale Komponente ins Spiel und führen bei passionierten Gesundheitssportler:innen zu der typischen Mischung von autotelischen und zweckbezogenen Motiven. In der Tiefenstruktur des Handelns mag zwar der Gesundheitszweck obenan stehen, die konkreten Bewegungsformen als Mittel können jedoch durchaus einen autotelischen, selbstwertbezogenen Charakter haben: Das Laufen dient nicht nur der Gesundheit, sondern es macht auch Spaß. Um diesem telisch-autotelischen Doppelcharakter gerecht werden zu können, bedarf das Laufen als Bewegungsform dann wiederum tieferliegender Funktionsstrukturen, die die spezifische Qualität des Mischungsverhältnisses telischer und autotelischer Momente sicherstellen.

Solche geschichteten Zweck-Mittel-Strukturen sind auch im wertrational-ästhetischen Muster des Sich-Bewegens gegeben. Die selbstzweckbezogene Tätigkeit wird in der Regel durch mehrschichtig verknüpfte, oft sehr komplexe Zweck-Ziel-Mittel-Strukturen getragen, ohne die es ästhetische Praxis gar nicht gäbe. Diese Strukturen sind sozusagen die zweckrationalen Kerne ästhetischen Handelns, die es – in jeglicher ästhetischen Praxis – zu lernen gilt, damit eine solche Praxis überhaupt entstehen kann: Ohne Passspiel, Angriffstaktiken, Torwurfvarianten und Abwehrmaßnahmen gäbe es kein Handballspiel, das man als sinnliches Erlebnis vollziehen oder betrachten könnte. Auch in der Tiefenstruktur ästhetischen Handelns sind wertrationale und zweckrationale Muster untrennbar verwoben und können angesichts der Entlastung von extrasportiven Zwecksetzungen sogar in zugespitzter Weise ausagiert werden. In handlungspsychologischen Analysen wird die zweckrationale Ebene weiter differenziert in Zweck- und Zielbezüge des Handelns. Dabei stellt das Ziel das unmittelbar angestrebte Handlungsergebnis dar, der Handlungszweck als angestrebte Handlungsfolge dagegen steht in mittelbarem Handlungsbezug (Nitsch, 2000). So kann z. B. beim Fußball hinter dem konkreten Ziel, den gegnerischen Stürmer durch ein regelwidriges Hineingrätschen vom Ball zu trennen, der Zweck stehen, ein Eindringen des Stürmers in den Strafraum zu verhindern. Die gleiche Ziel-Mittel-Relation kann jedoch auch dem Zweck dienen, Zeit für

die Reorganisation der Abwehr zu gewinnen oder dem Zweck, sich durch harte Spielweise Respekt beim Gegner zu verschaffen.

Haben im letztgenannten Beispiel einzelne Bewegungen und Bewegungskomplexe funktionalen Charakter, so kann die gleiche Aggregatebene des Bewehens im Rahmen einer anderen Bewegungsthematik eine selbstbezügliche Bedeutung erhalten. Der Wurf eines Balles, der beim Handballspiel Mittel zum Zweck ist und eine instrumentelle Bedeutung hat, ist in der Gymnastik Selbstzweck. Der gymnastische Wurf verweist nicht auf Handlungsziele, die außerhalb seiner selbst liegen, sondern hat Sinn und Zweck im Vollzug der Bewegung selbst. Die Selbstzweckhaftigkeit begegnet uns im Sport somit auf zwei Ebenen: Zum einen auf der oben charakterisierten Handlungsebene und zum anderen, quasi in Wiederholung des Selbstzweckhaften, auf der Bewegungsebene, wenn Bewegungen auf selbstbezügliche Ziele der Formdarstellung gerichtet sind. Jedoch können auch nicht-instrumentelle Bewegungen wiederum auf etwas außerhalb ihrer selbst verweisen, z. B. indem sie etwas zum Ausdruck bringen wie die Stimmung einer begleitenden Musik, oder indem sie etwas darstellen wie im darstellenden Tanz. Dementsprechend ordnet Buytendijk (1956) Bewegungen drei grundlegenden Typen jeglichen menschlichen Bewehens zu: den (Zweck-)Handlungen, den Ausdrucksbewegungen und den repräsentativen Bewegungen. In einem sportspezifischen Ansatz schlägt Göhner (1992) eine Kategorisierung unter dem Aspekt der Bewegungsziele vor und unterscheidet unter anderem Formziele und Fertigkeitenziele der Verlaufsoptimierung von reinen Bewältigungszielen. Diese grundlegenden Bewegungsbedeutungen sind in verschiedensten Bewegungsthemen und Sportarten thematisch eingebunden und ausgelegt. Insgesamt zeigt sich, dass die Unterscheidung des zweckrationalen und wertrationalen Musters bis in die feinen Verästelungen der Tiefenstruktur von Bewegungen hineinreicht. Sie ist mithin auch als lernrelevante Dimension zu berücksichtigen, die auch differenzielle Kontroll- und Lernmechanismen nachhaltig beeinflusst.

3.2 Körper und Leib – Basen jeglichen Bewegungshandelns³⁸

Der Körper ist zweifelsohne Dreh- und Angelpunkt jeglichen sportlichen Handelns. Gleich unter welcher Sinnperspektive wir Sport betreiben, ob in

38 Zu einer ausführlichen Erörterung der Körper-Leib-Problematik Scherer (2025a), zu einer sportartspezifischen Konkretisierung am Beispiel des Schneesports Scherer (2025b).

Form leistungs- und wettkampforientierten, ob in Form gesundheits- und fitnessorientierten oder in Form erlebnisorientierten Sports, ist immer der Körper Medium, Mittel oder Ziel des Handelns. Im Sport leben und erleben wir Körperverhältnisse und bringen diese zum Ausdruck. Die durch die oben beschriebenen Intensivierungen, Verunsicherungen und Kontrollverluste beförderten Erfahrungen, Differenzen und Krisen treffen letztlich immer unser leiblich-körperliches „Zur-Welt-Sein“ (Merleau-Ponty, 1966) und damit unsere existenzielle Basis. Wenn, wie Seel (ebd.) schreibt, sich der Körper in einen selbständig operierenden Leib und eine absichtsvolle Handlung in den absichtslosen Schwung eines Leibes verwandelt, so spricht er damit Differenzen und Übergänge zwischen Körper und Leib an, die bei sportlichen Handlungen als „reflexiv körperliche Bewegungsformen“ (Schürmann, 2018, 113) eine spezifische Zuspitzung erfahren. Es sind körperlich-leibliche Erfahrungen, Differenzen und Übergänge, die im alltäglichen Routinehandeln meist im Verborgenen bleiben und die erst durch die unterschiedlichen Beanspruchungsmodi sportlichen Handelns evident werden und in prägnanter Weise zum Vorschein kommen. Darum soll es im Folgenden gehen.

3.2.1 Leib-Sein und Körper-Haben

Eine dem alltäglichen Sprachgebrauch zugrunde liegende etymologische Unterscheidung soll die Betrachtung der Differenz von Körper und Leib einleiten. Denn die Wortherkunft des Körper- und des Leibbegriffs deutet bereits den grundsätzlichen Unterschied beider Seinsweisen an: Das althochdeutsche „Lib“ als Wurzel des Leibbegriffs bedeutet Leben und meint den beseelten, belebten Körper. „Der Leib meint ... das Lebendige, das Gelebte und Gespürte, ebenso wie die lebendige Erscheinung, die „leibhaftige“ Gegenwart eines Menschen“. (Fuchs, 2015, 147). Hingegen geht der Begriff des Körpers auf das lateinische Wort „corpus“ zurück und meint den materiellen Gegenstand, den physikalischen Körper. Diese Unterscheidung spiegelt sich in zahlreichen alltäglichen Bezeichnungen wider, wenn wir z.B. von Körpergröße, Körperteil, Fremdkörper, Festkörper oder Himmelskörper auf der einen Seite sprechen und von leiblicher Mutter, von Leibarzt und Leibgericht, von leiblicher Erfahrung und leiblichem Wohl auf der anderen. Auf diesen etymologischen Wurzeln fußt letztlich die bekannte, auf Plessner zurückgehende Formel von Leib-Sein und Körper-haben: „Ein Mensch *ist* immer zugleich Leib ... und *hat* diesen Leib als diesen Körper.“ (Plessner,

1970, 43; zit. nach Fuchs, 2015, 147). Böhme erläutert diese Formel folgendermaßen:

„Der Mensch hat seinen Körper als einen Gegenstand, den er objektiv betrachten und behandeln lassen kann und den er als Instrument zu bestimmten Zwecken einsetzen kann. In diesem Sinne ist ihm sein eigener Körper immer etwas Äußerliches. Gleichwohl ist er noch immer dieser Körper, er identifiziert sich mit ihm, lebt durch ihn als Medium seiner Handlungen und seiner Wahrnehmungen. Der Körper als dieses Medium der Existenz wird deshalb terminologisch unterschieden und Leib genannt. Es ist nun offensichtlich, dass in der begrifflichen Differenz von Körper und Leib eine praktische Differenz enthalten ist: Der Mensch, der Leib ist, kann sich von seinem Leib auch distanzieren und ihn zum Gegenstand machen und insofern wird er dann Körper genannt“ (2003, 26).

Diese Interpretation enthält zwei für uns wesentliche Feststellungen: Zum ersten, dass die Differenz nicht lediglich eine analytische ist, sondern dass sie eine praktische Seite hat im Umgang mit Körper und Leib; zum zweiten, dass sich das Verhältnis des Menschen zu seinem Körper nicht allein als instrumentelles Haben realisieren kann, sondern auch in Form von Objektivation, dies nicht nur in Form wissenschaftlicher Objektivation, sondern auch durch Objektivation im leiblichen Handeln selbst, was im Kontext sportlichen Handelns von Bedeutung ist.

Menschliches Handeln bewegt sich permanent im Spannungsfeld von Leib-Sein und Körper-Haben (Gugutzer, 2002) und oszilliert im Alltag zwischen beiden Seinsweisen, die in einer grundsätzlichen *Relationalität* der Mensch-Welt-Beziehung aufgehoben sind.

„Während der eigene Leib das stillschweigende Medium unserer Beziehung zur Welt darstellt, tritt der Körper als Objekt, das man „hat“ in den Vordergrund der Aufmerksamkeit. Im Alltag oszilliert das Erleben beständig zwischen dem vordergründigen und dem latenten Modus der Leiblichkeit“ (Fuchs, 2015, 147).

Beide Modi sind demnach nicht durch ein trennscharfes „Entweder – Oder“ gekennzeichnet. Vielmehr stellen sie Pole dar, zwischen denen sich menschliches Wahrnehmen und Handeln in wechselnden Zentrierungen bewegt.

„Der eigene Körper ist Leib, obgleich wir ihn auch als Körper haben können ... Der eigene Körper geht weder darin auf, dass wir ihn ausschließlich wie

andere Körper auch haben können, noch darin, dass er nur Leib ist. Er begegnet uns dazwischen, schon und noch immer Leib zu sein, wo wir ihn doch als Körper haben können“ (Krüger, 2000, 292).

Oder mit Plessner: „Die wahre Crux der Leiblichkeit ist ihre Verschränkung in den Körper“ (1980, 368, zit. nach Krüger, 2000, 292). Diese Verschränkung ist nicht einfach nur gegeben, sondern erfordert eine permanente Gestaltung des Körper-Leib-Verhältnisses.

„Leibsein und Körperhaben sind ihm ein unaufhebbarer Doppelaspekt seiner menschlichen Existenz, weshalb er in jedem Moment seines Daseins genötigt ist, eine Balance zwischen Leibsein und Körperhaben herzustellen“ (Gugutzer, 2002, 67).

Der Sport stellt für die Kultivierung dieses Doppelaspekts ein spezifisches Handlungs- und Erfahrungsfeld zur Verfügung, indem er besondere Anlässe, Anforderungen und Chancen sowohl für eine pointierte Profilierung beider Seinsformen als auch für deren Ausgleich und Balance bietet. Diese sind in der Willkürlichkeit und Künstlichkeit sportlichen Handelns begründet, darin, dass es, wie dargelegt, dem Kulturbereich ästhetischen Handelns zuzurechnen ist. Als leiblich-körperliche Praxis, die nicht an Alltagsbewältigung gebunden ist, bringt es beide Seinsformen auf besondere und sehr prägnante Weise ins Spiel, das v.a. durch permanente und wechselseitige Übergänge zwischen Leib-Sein und Körper-Haben geprägt ist, die im Folgenden als Formen der *Verkörperung* (Krüger, 2000) und *Verleiblichung* betrachtet werden. In diesen Formulierungen sollen die Übergänge zwischen den Polen des Leib-Seins und Körper-Habens zum Ausdruck kommen, in denen es „Inseln“ des Körper-Habens im leiblichen Zur-Welt-Sein gibt und vice versa Aspekte des Leib-Seins in instrumentellen Körper(-Welt)-Beziehungen. Ein einfaches Alltagsbeispiel mag die Verwobenheit beider Dimensionen verdeutlichen: Wenn ich sage, dass ich mir die Fingernägel meiner linken Hand schneide, so steckt das leibliche Ich offensichtlich und unausgesprochen in der rechten Hand, die, ebenso implizit, Instrument des Handelns ist. Die linke Hand ist das behandelte Objekt. Mit dem Wechsel der Hände wechseln diese Beziehungen die Seite. Dabei ist es nicht ungewöhnlich, dass aufgrund gegebener Händigkeit das Schneiden mit der ungeschickteren Hand gewisse Probleme bereitet und erhöhte Aufmerksamkeit erfordert: Man konzentriert sich daher auf das Greifen der Schere und die Fingerbewegungen des Schneidens. Die Fingerbewegungen des Greifens und Schneidens werden repräsentiert und objektiviert. Eine Handlung, vier

Körper-Leib-Beziehungen: Ich als Leib-Sein mit einem impliziten instrumentellen Anteil (Schneidehand als Instrument), Körper-Haben der behandelten Hand als Objekt und die Objektivierung der aktiven Hand und der Schneidebewegung. Diese Modi gilt es nun in Bezug auf sportliches Handeln zu betrachten.

3.2.2 Leibliches Zur-Welt-Sein

Im Modus des Leib-Seins geht der Mensch auf in seinen Tätigkeiten, der Leib ist dabei stillschweigendes und selbstverständliches *Medium* der Lebensvollzüge und bleibt als solcher im Hintergrund. Fuchs spricht vom *gelebten Leib* (2015, 148). Dieser vollzieht unsere Intentionen und Ziele, die wir mit unseren Handlungen verfolgen, ohne dass er dabei ins Bewusstsein rückt. Im Modus des Leib-Seins bleibt „...unser Körper in der „Anonymität“ des Selbstverständlichen verborgen“ (Grupe & Krüger, 1997, 194). So werden auch beim sportlichen Handeln Körper und Bewegung nicht als solche explizit und detailliert wahrgenommen, solange die körperlichen Möglichkeiten mit unseren Absichten übereinstimmen und die Bewegungen ihre Ziele erreichen. „Im Handeln und in der (gekonnten) Bewegung „unterscheiden“ wir uns nicht von unserem Leib. Wir „sind“ unser Leib ..., sind mit ihm identisch“ (Grupe & Krüger, 1997, 195).

Grupe und Krüger lehnen sich hiermit an ein aktives Leibverständnis an, wie es insbesondere bei Merleau-Ponty (1966) in seiner Phänomenologie der Wahrnehmung ausgeleuchtet wird. Sein Konzept des „Zur-Welt-Seins“ betont den medialen Charakter des Leibes als Mittler zwischen Mensch und Welt. Mensch und Welt sind leiblich verschränkt, insofern jeglicher Zugang zur Welt ein leiblicher ist und umgekehrt die Welt den Menschen nur über den Leib erreicht. Er spricht auch von einem fungierenden Leib, der seine Rolle als Medium der Welthabe im Normalfall völlig unauffällig spielt. Das Leibsein kommt im alltäglichen Lebensvollzug nicht zu Bewusstsein, da man normalerweise mit seinem Handeln und Wahrnehmen auf die Welt und nur in Ausnahmefällen auf sich selbst orientiert ist. Insbesondere in seiner Analyse des berühmten Falles Goldstein (Merleau-Ponty, 1966, 165–169), der unter eine Apraxie litt, verdeutlicht er das Wesen leiblicher Intentionalität. Diese ist im praktischen Handeln nicht die Umsetzung eines „Ich denke“, sondern ein „Ich kann“, nicht Umsetzung eines bewussten Handlungsentwurfs, einer Vorstellung, sondern unmittelbar leibliche Gerichtetheit auf die Welt. „Bewusstsein ist Sein beim Ding durch das Mittel des Lei-

bes“ (ebd., 167–168). Gugutzer fasst dieses „Zur-Welt-Sein“ qua leiblicher Intentionalität prägnant zusammen:

„Die ursprüngliche Intentionalität ist m. a. W. das leibliche, praktische Vermögen, zur Welt zu sein, was heißt, in je konkreter Situation deren Anforderungen vorreflexiv zu erkennen und sinngemäß zu handeln ... Intentionalität meint das einer bewussten Absicht Zugrundeliegende, Vorgängige oder eben, in den Worten Merleau-Pontys, Ursprüngliche. Eine ursprünglich intentionale Handlung ist somit zwar auch gerichtet, sinnhaft und also intentional, jedoch basiert diese Gerichtetheit nicht auf einer Bewusstseinsleistung, sondern auf dem leiblichen Vermögen, den Sinn einer Situation vorreflexiv zu erfassen. Das eigene Handeln ist in einer Sphäre ursprünglicher Intentionalität fundiert, und zwar dergestalt, dass in der Wahrnehmung bereits Sinn vorliegt, der der eigenen, aktiven, willentlichen Setzung vorausgeht“ (2002, 81).

Gilt nun das, was für den alltäglichen Lebensvollzug gilt, auch für sportliches Handeln? Sicherlich bleibt der Körper auch beim sportlichen Handeln über weite Strecken in der Anonymität verborgen und ist der Leib unmittelbares Medium der sportiven Welthabe, was in besonderem Maße für situationsorientierte Sportaktivitäten und für hochkompetente Akteurinnen und Akteure zutreffen dürfte. Handlungssituationen und -anforderungen werden hier ebenfalls als ein „Ich kann“ repräsentiert und Körper und Bewegungen werden nicht explizit wahrgenommen. Aber eben durch die Alltagsferne sporttypischer Handlungssituationen, Anforderungen und Bewegungen entstehen auch sporttypische Brüche und Transformationen in Leib-Welt-Beziehungen, die sowohl in Richtung einer Intensivierung von Körperwahrnehmungen als auch in Richtung besonderer Ausprägungen von Leiblichkeit gehen.

3.2.3 Körper-Haben – Verkörperung³⁹

Typischerweise bricht die Geschlossenheit von Leib-Welt-Beziehungen auf, wenn Handlungen ihr Ziel nicht erreichen, wenn Bewegungen misslingen, wenn die körperlichen Möglichkeiten überschritten werden, wenn sich das Körperliche durch Ermüdung oder durch Schmerzen in den Vordergrund

39 Den Begriff der Verkörperung benutzt Krüger (2000, 294) für den Übergang zum Körper-Haben.

schiebt u.ä. Dann kommt der Leib als Körper zum Vorschein, er wird gespürt und drängt sich der Wahrnehmung und Aufmerksamkeit auf. Körperliche Prozesse und Bewegungen können sich dabei objektivieren, indem sie selbst zum intentionalen Objekt und zum Gegenstand des Erlebens werden. In solcher Objektivation deutet sich der Übergang zum Körper-Haben an. Körperliche Zustände und Prozesse rücken ins Bewusstsein immer dann, wenn Mensch-Welt-Beziehungen gestört oder gehemmt sind oder wenn aus anderen Gründen die Welt-Zentrierung einer Ich-Zentrierung weicht. Dem Körper steht man dann quasi gegenüber, man *hat* ihn als solchen und muss sich mit ihm auseinandersetzen. Oft wird der Körper als etwas Widerständiges wahrgenommen, das den Intentionen des Handelns nicht folgt. Zusammenfassend kann man sagen, dass im Modus des Körper-Habens der Mensch in seinem Tun von seinem Körper distanziert ist und dieser in Umweltbezügen bewusst als Mittel eingesetzt wird. Der Bezug zur Umwelt ist vermittelt über den Körper. Beim Leib-Sein dagegen vollzieht sich die Vermittlung von Mensch und Welt nicht durch den Körper als *Mittel*, sondern vermöge der Körperlichkeit als *Medium* (Schürmann, 2012, 217).

Formen des Körper-Habens und der Verkörperung in Form von *Instrumentalisierung* und *Objektivierung* sind in prägnanter Weise im sportlichen Handeln zu finden. Sie sind dort keineswegs nur als negative Transformationen unmittelbar leiblichen Zur-Welt-Seins zu sehen, sondern durchaus als teilweise essenzielle und weitgehend notwendige oder auch gewollte Dimensionen sportlichen Handelns. Wie bereits das obige Alltagsbeispiel zeigt, ist im Rahmen praktischen Handelns, so auch im Sport, der Umgang mit dem Körper letztlich fast immer ein instrumenteller, denn i.d.R. wird er in irgendeiner Weise zu Handlungszwecken eingesetzt. Die entscheidende Eingrenzung des *instrumentellen Körper-Habens* bzw. der Verkörperung ist die Tatsache, dass der Körper *intentional* als Mittel fungiert und sich nicht, wie beim Leib-Sein, die Umweltbeziehung im Medium der Leiblichkeit vollzieht. Der Körper verliert seinen medialen Charakter zugunsten eines instrumentellen, der Bezug zur sozialen und materialen Umwelt ist nicht mehr ein unmittelbarer, sondern ein durch den Körper vermittelter. Den intentionalen Einsatz des Körpers beim sportlichen Handeln mögen ein paar Beispiele verdeutlichen: In einem „körperbetonten“ Fußball- oder Handballspiel – allein dieser Begriff spricht für sich – wird der Körper zur Behinderung der Gegner:innen „reingestellt“, die Gegner:innen mit „robustem“ Körpereinsatz abgedrängt oder gerempelt und der Körper in die Flugbahn des Balles „geworfen“; bei Kampfsportarten wird der Arm oder das Bein als Hebel eingesetzt und das Körpergewicht als Last, um die Geg-

ner:innen zu Boden zu drücken; beim Eiskunstlauf wird der Körper der Partnerin durch einen Wurf zum kunstvollen Flugobjekt, für den werfenden Partner dagegen ist er eine geschickt zu beschleunigende Masse; Kletteranfänger:innen müssen lernen, bei Kletterzügen ihre Beine einzusetzen statt sich mit den Händen hochzuziehen; und wenn sich im Alltag ein schwerer Schrank nicht mit den Händen verschieben lässt, versucht man ihn im Sitzen mit den Beinen wegzuschieben.

Eine essenzielle Rolle spielen im Sport Formen der Objektivierung des Körpers, die man als die eigentliche Form der *Verkörperung* bezeichnen könnte. Objektivierungen können in zwei unterschiedlichen Varianten ausgemacht werden, (a) als (kognitive) Objektivierung im Handeln in Form von Fokussierung auf den Körper und (b) als *Behandlung* des Körpers als Objekt. Beide Varianten der Verkörperung finden sich beim sportlichen Handeln. Fast zwangsläufig tritt eine Verkörperung in Form der Objektivierung beim Bewegungslernen auf, dann, wenn die Aufmerksamkeit auf die Ausführung von Bewegungen und auf einzelne Körperteile gerichtet wird. Krüger (2000, 293) spricht davon, dass im Regelfall hinter einer leiblichen Bewegung ihr früheres Erlernen als Verkörperung steckt. Dabei ist die Außenzentrierung der Weltgerichtetheit mehr oder weniger eingeschränkt zugunsten einer Innenzentrierung der Körpergerichtetheit. Oft tritt der Körper geradezu als Gegenspieler von Handlungsintentionen auf, wirkt ungelink, sperrig und stellt sich den Intentionen und der Umweltbindung in den Weg. Die erforderliche und durch didaktische Aufgabenstellungen beim Lehren und Lernen oft geförderte Körper- und Bewegungszentrierung kann nicht nur in Widerspruch zu Prozessen der Verleiblichung stehen (nächstes Kapitel), sondern auch in Konflikt mit impliziten, gleichwohl aber bestehenden und übergeordneten Handlungszielen von Lernenden geraten. Denn Lernende bewegen sich, auch bei und oft entgegen aller Bewegungs- und Körperzentrierung, immer in einer spezifischen Umwelt, auf deren Bewältigung ihre Handlungsziele gerichtet sind, dies oft mit spezifischen Geräten wie Ski oder Tennisschläger. Konflikte zwischen einem im Lernprozess oft erforderlichen *körperlichen Bei-sich-Sein* und *leiblichem Zur-Welt-Sein* sind daher fast unausweichlich. In der psychologischen Bewegungsfor schung werden Konflikte solcher Art als Fragen der internen vs. externen Fokussierung und als Fragen der impliziten vs. expliziten Handlungskontrolle diskutiert (z.B. Ehrlenspiel & Maurer, 2007; Kibele, 2006; Munzert & Hossner, 2008; Hossner & Künzell, 2022).

Vergleichbare Probleme treten auf, wenn bei weitgehend automatisierten Handlungsabläufen bestimmte Bewegungen oder Details fokussiert werden

und dabei – in kognitionspsychologischer Diktion – Automatismen kognitiv penetriert werden. Veranschaulichen kann man sich dies an einem Beispiel, das jeder aus eigener Erfahrung kennen dürfte. Richtet man beim flotten Treppablaufen die Aufmerksamkeit auf das Treffen einer Stufe oder auf den Bewegungsablauf als solchen, läuft man Gefahr zu stolpern, zumindest aber kommt der Bewegungsfluss ins Stocken. Was in diesem Alltagsbeispiel deutlich wird, stellt sich beim Bewegungslernen und beim Techniktraining im Sport als permanent zu lösendes Problem dar: Nämlich die Aufgabe, in oft weitgehend automatisierte Handlungsabläufe über Fokussierungen und Änderungen von (Teil-) Bewegungen einzugreifen. Was sich aus bewegungswissenschaftlicher Sicht als Problem der kognitiven Penetration von Automatismen darstellt, hat aus leibphänomenologischer Sicht seine tiefere Ursache darin, dass hier zwei unterschiedliche Modi der Körper-Leib-Welt-Beziehung konfligieren, die im praktischen Handeln nur schwerlich auszubalancieren sind. Ähnlich auch hier die Befunde aus der psychologischen Bewegungsforschung, die zeigen, dass wir nur entweder intern oder extern fokussieren können, nicht aber beides gleichzeitig. Die Verschränkung von Leib-Sein und Körper-Haben tritt krisenhaft zu Tage. Hierzu nochmals Plessner: „Die eigentliche Crux der Leiblichkeit ist ihre Verschränkung in den Körper“ (1980, 368, zit. nach Krüger, 2000, 292). Ebenso wenig wie sich das Leib-Sein aus der Körperverschränkung lösen kann, kann dies das Körper-Haben aus seiner Leiblichkeit.

Auf einen zeitlichen Aspekt des Körper-Habens, der ebenfalls beim sportlichen Handeln von nicht unerheblicher Bedeutung sein dürfte, macht Fuchs (2015) aufmerksam. Der aus den leiblichen Weltbezügen herausgelöste Körper, auf den man reflexiv *zurückkommt*, ist ein bewusst gewordener und in seinem unmittelbaren Lebensbezug – zumindest für einen Moment – angehaltener und damit immer schon *vergänger* Leib. „Leib sein ist Werden, Körper haben ist *Gewordensein*“ (ebd., 149, Hervorhebung im Original). Diese zeitliche Fixierung auf das Gewordensein dürfte bei Körperzentrierungen im Verlauf dynamischer sportlicher Bewegungen ebenfalls für Störungen des Bewegungsflusses und anderer Bewegungsparameter verantwortlich sein. Solche Störungen sind demnach nicht etwa Folge mangelnder Fokussierung, sondern sie haben einen strukturellen Grund, der mit dem Ansatz der Leib-Körper-Doppelperspektive analytisch darstellbar wird.⁴⁰

40 Zu physikalisch-physiologischen Aspekten des aus der zeitlichen Ordnung der Leiblichkeit herausgelösten Körpers Scherer, 2025a & b.

Die andere Variante der Verkörperung ist die *Behandlung* des Körpers als Objekt körperbezogener Maßnahmen, wie sie insbesondere im fitness- und gesundheitsorientierten Sport zum Einsatz kommen. Hier ist der Fokus vollkommen auf den Körper gerichtet und Konflikte der Körper-Leib-Ver-schränkung werden möglichst minimiert. In der Regel kommen deshalb einfache, körperzentrierte Bewegungen ohne komplexe und bedeutsame Umweltbezüge zum Einsatz. Bewegungen orientieren sich an ihrer instrumentellen Funktion als Techniken der Körperbehandlung. Entsprechend mittelbar sind auch die Erfahrungsbereiche, die sich dabei erschließen lassen. Als (buchstäbliche) Verkörperungstechniken bedürfen sie oft der instrumentellen Kontrolle von Prozessen und Resultaten, sei es, dass Körperbewegungen vor dem Spiegel in ihren Abläufen genau kontrolliert werden oder sei es, dass Körperdaten durch technische Hilfsmittel vermittelt werden. Die Mittelbarkeit des Körper-Habens (Krüger, 2000, 294) ist dann durch die Verbindung der Objektivierung des Körpers mit der Technisierung seiner Kontrolle eine doppelte. Im mittlerweile weit verbreiteten „Self-tracking“ findet diese Form instrumenteller Verkörperung ebenso ihre Zuspitzung wie in Formen des Präsentationskörpers, des Körpers für den Anblick. Typische leibliche Erfahrungen sportlichen Handelns sind dabei freilich weitgehend ausgeschlossen, ja, die Aktivitäten sind durch ihre übergeordnete Zweckbindung der eigentümlichen sportspezifischen Zweck-Mittel-Struktur geradezu entgegengesetzt.

3.2.4 Leib-Sein – Verleiblichung

Demgegenüber sind *Verleiblichungen* auf den gegenüberliegenden Pol der Körper-Leib-Relation ausgerichtet. Neben den oben beschriebenen Phänomenen der Verborgenheit des Körpers in leiblichen Weltbezügen lassen sich auch hier Transformationen und Übergänge feststellen. Eine erste Transformation wurde bereits in Bezug auf das Bewegungslernen mit der Feststellung angesprochen, dass in leiblichen Bewegungen in der Regel ihr früheres Erlernen in Form von Verkörperungen steckt. Mit steigendem Können tritt beim Bewegungslernen die Bewegungs- und Körperbezogenheit in den Hintergrund zugunsten einer leiblichen und unmittelbaren Handlungs- und Umfeldzentrierung, wobei gelernte Bewegungen zunehmend *einverleibt* werden und als solche nicht mehr Gegenstand, sondern Mittel des Handelns sind. Man spricht von einem Wechsel von der „Ich- zur Weltzentrierung“ (Prohl, 2010, 227), welcher von Kohl aus gestalttheoretischer Perspektive

bereits 1956 als „*Problem der Zentrierungsverhältnisse im anschaulichen Gesamtfeld*“ (Kohl, 1956, 3) beschrieben und empirisch nachgewiesen wurde. Einen entsprechenden empirischen Befund berichtet auch Gröben (2000) im Kontext seiner Studien zur Wirkung unterschiedlicher Instruktionsformen. Im Laufe von Lernprozessen zeigte sich dort ebenfalls ein Übergang in der Zentrierung und Gliederung des anschaulichen Gesamtfeldes von einer diffusen Körperorientierung zu einer gegliederten Umfeldzentrierung, die man im gegebenen Kontext als leibliches Zur-Welt-Sein im o.g. Sinne bezeichnen könnte. Dass die Verleiblichung eines trainierten Körpers gar in eine Verselbständigung des Leibes münden kann, die das überschreitet, was bewusstes Handeln zu leisten vermag, beschreibt das obenstehende Zitat von Seel. Schürmann spricht von „... *Grenzreaktionen menschlichen Tuns, in denen sich das Körper-sein gegenüber dem Körper-haben verselbständigt und der so gelockerte Leib-Körper für die Person auf eine Grenzsituation antwortet*“ (2012, 217).⁴¹ Dies scheint auch der Kern von Grenzerfahrungen zu sein, wie sie an der Grenze des individuellen Leistungsvermögens gemacht werden können, im leistungsorientierten Sport von Aktiven gesucht werden und als tranceartige Zustände, die über das Selbst hinausführen, erlebt werden (Lenk, 1997, 156–157).

Eine weitere Überschreitung des Körperlichen äußert sich darin, dass sich das Leib-Sein in seiner Weltgerichtetheit über die Grenze des physischen Körpers hinaus erstrecken kann, indem Geräte und Umwelten einverleibt werden. Dieses Phänomen wurde bereits von Descartes am Beispiel des blinden Menschen beschrieben, der mit dem Blindenstock einen Stein ertastet und diesen in der Spitze des Stocks, nicht in den Fingern spürt. Der Stock wird in das leibliche Spüren einbezogen, im psychologischen Sprachspiel könnten man es als eine Form von *embodiment* bezeichnen (Böhme, 2020, 52). Insbesondere beim geübten Handeln werden Geräte als anschaulich verlängerte Körperglieder wahrgenommen und leiblich integriert. Für alle Sportaktivitäten, bei denen Instrumente eingesetzt werden, ist dieses Phänomen von Bedeutung und wesentlicher Bestandteil von Lernprozessen, z.B. beim Tennis und Tischtennis, Hockey und Eishockey, beim Golfspiel, beim Rodeln usw. Am Beispiel des Skifahrens sei der typische Prozess der Einverleibung veranschaulicht: Der Skisport ist an Instrumente gebunden, mit denen man sich fortbewegt und Skianfänger:innen können die Transformation dieser zunächst fremden Lokomotionsgeräte zu einverleib-

41 Schürmann wählt in diesem Beitrag für den Begriff des Leib-Seins den Terminus Körper-sein.

ten Instrumenten in überschaubarer Zeit erleben. Zu Beginn ihrer Lernprozesse stehen und bewegen sie sich *auf* ihren Geräten, die sie eher als ungefüge Fremdkörper empfinden. Das Gerät wird deutlich als außerhalb des Körpers sich befindend wahrgenommen. Zwischen Körper und Gerät verläuft eine unsichtbare Linie, die das Innen vom Außen trennt. Das Gerät ist eben noch kein Instrument. Mit zunehmender Bewegungserfahrung aber wird diese Grenze flüssig und es vollzieht sich eine bemerkenswerte Metamorphose: Die Geräte werden nach und nach als Teile des Körpers empfunden, sie werden *einverleibt* und fungieren als verlängerte Glieder. Der Körper verwächst mit dem Gerät zu einem anschaulich erweiterten Leib. Gleich der Hand beim Greifen werden diese Gleitgeräte zu leiblich integrierten und als solche gespürten Instrumenten des Handelns. Im phänomenalen Erleben drehen geübte Skifahrer:innen nicht – gemäß dem physikalisch-objektiven Sachverhalt – mit einem instrumentellen Körper die Ski als Instrumente der Fortbewegung. Vielmehr legt sie sich in die Kurve und krallen sich mit ihren „langen und scharfkantigen Füßen“ im harten Schnee fest. Die Ski dienen ihnen zugleich als Fühler, mit denen sie die Beschaffenheit des Schnees und den Griff der Kanten unmittelbar registrieren. Feldexperimente, die wir mit versuchsblinden erfahrenen Skifahrerinnen und Skifahrern durchführten, konnten diese Wahrnehmung der Ski als Fühler eindrucksvoll bestätigen: Aufgabe war es, blind eine Wellenbahn zu überfahren und per Zeichen zu signalisieren, wann die Wellen bemerkt werden. Die signalisierten Zeitpunkte lagen deutlich vor denen, an denen die Wellen mit den Füßen erreicht wurden. Zugleich gaben die Vpn zu Protokoll, dass sie die Wellen mit den Skischaufeln spüren und nicht, dem physiologischen Sachverhalt entsprechend, als Veränderungen von Druckempfindungen an den Füßen. Bemerkenswert ist in diesem Zusammenhang, dass die Neurobiologie hirnphysiologische Korrelate solcher Einverleibungen nachweisen kann. In Experimenten mit Affen repräsentiert die neuronale Karte ihres Armes nach einem zweiwöchigen Training im Umgang mit einem Rechen auch den Raum, den sie mit dem Rechen erreichen können. Dies bedeutet, dass die Reichweite des Rechens in die neuronale Repräsentation ihres Armes integriert wurde (Beck, 2014, 136–137). Auch in der neuronalen Repräsentation im Gehirn verschiebt sich also die leibliche Grenze nach außen über die Körpergrenze hinaus. Instrumente können somit den leiblichen Raum erweitern und amalgamieren ihn zugleich mit dem Umgebungsraum, der in gleichem Prozess zum Handlungsraum wird.

Auch Räume werden der Bewegungshandlung einverleibt und strukturieren sich in leiblichen Maßen, ein Phänomen, das beim sportlichen Handeln

von großer Bedeutung ist. Beachtenswert ist dabei eine grundlegende Differenz von phänomenalem und physikalischem Raum. Der leibliche Raum ist keineswegs der objektiv-physikalische Raum, der subjektiv erlebt wird, sondern ein Raum grundsätzlich anderer Art.⁴² Die wesentlichen und das sportliche Handeln betreffenden Unterschiede seien kurz erläutert.

Grundlegend dürfte der Aspekt der (In-)Homogenität sein. Während der geometrische Raum homogen ist, d.h. alle Punkte in diesem Raum gleichberechtigt sind, trifft dies für den leiblichen Raum nicht zu. Hier gibt es ein Zentrum, nämlich das Hier (und Jetzt) der leiblichen Präsenz, auf das sich alle räumlichen Verhältnisse beziehen. Schmitz (2011) bezeichnet dieses Hier als absolute Örtlichkeit, die es im euklidischen Raum nicht gibt. Der leibbezogene Raum besitzt mit dem Vorne und Hinten, dem Links und Rechts und dem Oben und Unten eine leibtopologische Ordnung und Ausrichtung. Die leibliche Zentralität des Hier wird bereits daran deutlich, dass das Vorne und Hinten sowie das Links und Rechts bei räumlicher Veränderung invariant bleiben und z.B. bei Drehungen mitgenommen werden: Rechts bleibt im leibräumlichen Bezug auch nach einer 180-Grad-Drehung rechts und vorne bleibt auch dann vorne und beide werden durch die Drehung nicht zum links bzw. hinten.

Damit ist bereits eine weitere Eigenheit des leiblichen Raumes angesprochen: Im Gegensatz zum euklidischen Raum, der isotrop, d.h. ohne ausgezeichnete Richtungen ist, gilt dies für den leiblichen Raum nicht. Dieser ist anisotrop, im leiblichen Raum gibt es Unterschiede in den Ordnungen und Richtungen des Oben und Unten, des Links und Rechts und des Vorne und Hinten und diese sind von gegebenen Bewegungstendenzen geprägt (Böhme, 2020, 53). Am Beispiel des Vor- und Rückraums sei dies erläutert.⁴³ Vorne ist immer da, wo wir – letztlich aufgrund unserer biologischen Konstitution als „Vorne-Wesen“ mit nach vorne ausgerichteten Sinnes- und Lokomotionsorganen – hinschauen bzw. uns hinbewegen. Dieser Raum ist, wie noch genauer zu beleuchten ist, handlungsbezogen strukturiert. Hinten dagegen ist in der Regel der Raum der Nicht-Zugewandtheit bzw. der Raum, von dem wir uns wegbewegen. Er wird als unstrukturiert und diffus, unter

42 Eine ausführliche Analyse des bewegungsbezogenen Handlungsraums mit leiblicher Fundierung haben wir in einem früheren Beitrag versucht (Scherer, 2001/2018). Dort wird die Konstitution von Handlungsräumen im Fokus des sportlichen Sich-Bewegens beschrieben, während hier der bewegungsbezogene Handlungsraum aus der Perspektive der Leiblichkeit beleuchtet wird. Ein stärker praxisbezogener Beitrag zur Konstitution sportlicher Handlungsräume ist bei Bietz & Scherer (2000) zu finden.

43 Zu den leiblichen Koordinaten des Oben und Unten sowie des linken und rechten Raumes Scherer, 2018.

Umständen auch als bedrohlich wahrgenommen, was man z.B. daran erkennt, dass man sich, alleine inmitten eines Raumes stehend, eher unwohl fühlt und geneigt ist, die Peripherie des Raumes aufzusuchen. Oder daran, dass wir ungerne einfach rückwärts gehen ohne visuelle Kontrolle. „Alle bemerkte Raumlagerung ist ins Vorfeld verlagert; das Rückfeld wird als strukturlose Weite verstanden...“ (Schnitz, 2011, 121). Eine diese strukturlose Weite auflösende Strukturierung kann das Hinten als leiblicher Rückraum durch bestimmte Aktivitäten erfahren. Es gelingt z.B., so Schnitz (ebd.) „beim schwungvollen Rückwärtstanz“. Schnitz zitiert hierzu eine Beobachtung von Erwin Strauß,

„...dass das Rückwärtsgehen unter normalen Bedingungen etwas mühsam und krampfhaft ausfällt, das Rückwärtstanz dagegen gelöst und schwungvoll ohne Rücksicht auf Hindernisse. Beim Gehen halten wir uns an Lagen und Abstände im Vorfeld; der Rückwärtsgeher traut sich in ein unbekanntes Terrain hinein, in dem er die Gliederung, auf die er Rücksicht nehmen möchte, nicht erkennen kann. Der Rückwärtstänzer nimmt das Rückfeld dagegen so, wie man ständig unmerklich mit ihm vertraut ist, als reine Weite, die er erst durch seine Figuren mit einer Struktur versieht“ (Schnitz, 2011, 122).

Beim Tanzen wird meist die leibräumliche Polarität des Vorne und Hinten aufgehoben, es gibt keine herausgehobenen Raumrichtungen und der leibliche Raum wird „homogenisiert“: Man geht *durch* einen Raum, aber man tanzt *in* einem Raum. Das Vorne und Hinten, das Vorwärts und Rückwärts relativieren sich in Maßen der Tanzbewegungen. „*Drehend bewegen wir uns fort, im Rückwärtsgehen schreiten wir voran, voranschreitend kehren wir zurück...*“, beschreibt Elisabeth Ströker (1977, 42) dieses Phänomen. Eine ähnliche leibräumliche Homogenisierung findet man z.B. auch im T'ai Chi, wo die Bewegungen nicht auf Raumüberwindung mit einer eindeutigen Raumrichtung, sondern auf Raumfüllung ausgelegt sind und das Kreisende und in sich Zurückkehrende mit dem Zentrum der leiblichen Mitte charakteristisch ist. Damit kommen wir zu einem letzten für uns wesentlichen Aspekt der leiblichen Ordnung des Raumes, nämlich seiner handlungsbezogenen Strukturierung.

Böhme (2020, 54) bezeichnet den leiblichen Raum als „*sphaera activitas*“, als Spielraum für Handlungen und Bewegungsmöglichkeiten. Dieser wird „...*durch das Ausgreifen meiner selbst auf Bewegungsziele hin, auf zu behandelnde Objekte oder Personen hin, nach Richtungen und Intentionen artikuliert*“ (ebd., 54). Der wahrgenommene Handlungsraum erhält seine Ord-

nung durch intendierte Handlungen. Dadurch heben sich Raumareale als Bereiche intentionaler Verfügbarkeit hervor ebenso wie Wege, die für die Handlungsrealisierung bedeutsam sind. Handlungsräume erfahren dadurch je spezifische Profilierungen, Ausrichtungen und Gliederungen, sie sind keine starren Gebilde, sondern plastisch und dynamisch. Bei Sportspielen z.B. wird eine Lücke in der Abwehr dann als solche wahrgenommen, wenn die Absicht eines Durchbruchs zum Tor oder Korb besteht. Geht es den Spielenden oder einer Mannschaft dagegen um Ballsicherung, geraten eher die gegnerischen Abwehrspieler:innen als tendenzielle „Balddiebe“ in den Blick. Dabei sind insbesondere im Sport nicht nur gegebene Intentionen konstitutiv, sondern und im Wechselspiel mit diesen, auch aktionale Kompetenzen. Erst durch die Verfügbarkeit zielführender Aktionspotenziale erhalten Handlungsräume ihre konkrete leibliche Konfigurierung. Nur Fußballspieler:innen, die über entsprechende Techniken der Ballführung verfügen, werden im umkämpften 16m-Raum einen erfolgversprechenden Weg zum Tor sehen; nur wer entsprechende Klettertechniken beherrscht, erkennt einen Felsspalt als Griff; und nur das Beherrschen entsprechender Bewegungstechniken rückt eine zerfurchte Buckelpiste beim Skifahren in den Raum leiblicher Verfügbarkeit und eröffnet eine Fahrspur durch das Buckellabyrinth. In all diesen Fällen trägt der wahrgenommene und mit Aktionen betretene Handlungsraum eine absolut leibliche Prägung, die die Akteur:innen dessen Weite oder Enge, seine Areale oder Barrieren, seine Strukturiertheit oder Konturlosigkeit und andere Eigenschaften spüren lassen.

Handlungsgelegenheiten und räumliche Strukturen emergieren im Zusammenspiel von materiellen und sozialen Umwelten mit Intentionen und leiblichen Potenzialen der Akteur:innen. Die Metamorphose des Leibes durch Verleiblichung von Instrumenten findet ihr Pendant in der Verleiblichung des Raumes. Beide erwachsen aus der Bewegung und sind ohne diese nicht denkbar. Erst die Bewegung stiftet die Kohärenz von Gerät, Leib und Raum. Der geübte Tiefschneefahrer verwächst nicht nur mit seinen Skiern zu einem erweiterten Leib, sondern zugleich auch mit seiner antizipierten Fahrspur, die sich als virtueller Raum vor ihm auftut und die er als reale räumliche Spur in den Schnee zeichnet – und die er beim Blick zurück auf den befahrenen Hang als sein Werk des Schwingens betrachten kann, in dem das Erlebnis der Verschmelzung von Leib, Gerät, Bewegung und Raum noch einmal nachschwingt.

Hier nun klingt eine Dimension an, die Fuchs (2015, 148) zwischen den beiden Polen des Leib-Seins und Körper-Habens als *erlebten Leib* ansiedelt.

Zwar dem Leib-Sein zuzuordnen, bleibt hier der Leib jedoch nicht in der Anonymität des Gegebenen und Selbstverständlichen verborgen, sondern wird gespürt und erlebt. Der erlebte Leib ist deutlich präsent, wird aber nicht in Form des Körper-Habens vergegenständlicht und bleibt in unmittelbarer Kohärenz zur Welt, in der er agiert. Es ist der Leib

„...als der Ort des allgemeinen Befindens, Behagens oder Unbehagens, der Vitalität, Frische oder Müdigkeit, sodann der Anspannung und Entspannung, des Hungers und Durstes und anderer Leibesempfindungen; schließlich auch der Leib als Resonanzraum aller Stimmungen und Gefühle, die uns ergreifen, die uns weit oder eng, als gehoben oder gedrückt machen, uns vor Wut beben, vor Heiterkeit lachen oder vor Schmerz weinen lassen. Bei all dem ist die Leiblichkeit etwas, was einem widerfährt, was man an sich selbst spürt und wovon man betroffen ist; hier zeigt sich der Leib als affizierbarer oder pathischer Leib“ (Fuchs, 2015, 148; Hervorhebung im Original).

Beim sportlichen Handeln als ästhetischem Handeln, bei dem es um das Erleben eben dieses Handelns geht, schwingen solche Affizierungen immer mit und drängen sich zuweilen auf die Vorderbühne, etwa beim Genuss der Leichtigkeit des Gleitens beim Eis- oder Skilaufen oder beim entspannten Joggen in der Abendsonne. Der erlebte Leib tritt dabei zwar als solcher ins Bewusstsein, und solches Leiberleben kann intentional thematisch werden. Das Erleben bleibt aber ein ganzheitliches und die gesamte Mensch-Welt-Relation umschließendes und unterscheidet sich dadurch vom Körper-Haben.

3.2.5 Leiberleben und Leibbewusstsein

Dass leibliches Erleben eine wesentliche Dimension sportlichen Handelns ist, belegt das obige Zitat von Hans Lenk eindrucksvoll. Hier kommt ein geradezu pathisches Leibbewusstsein zum Ausdruck, das mit der Wahrnehmung der Umwelt zu einer harmonischen Einheit verschmilzt. Im Unterschied zum fungierenden Leib, zum oben charakterisierten leiblichen „Zur-Welt-Sein“, bleibt der Leib jedoch hier nicht im Verborgenen, sondern tritt als erlebter und affizierter Leib ins Bewusstsein, dies jedoch nicht i. S. v. kognitiver Kontrolle des Geschehens, sondern als Eintauchen in leibliches Spüren und Erleben und als bewusstes Dasein im Hier und Jetzt. Wenn man in die obige Charakterisierung sportlichen Handelns als ästhetisches Handeln

und Erfahren, dessen letztendlicher Sinn darin besteht, eben dieses selbstzweckhafte Tun zu *erleben* als Form reinen Erscheinens, wenn man also dieses auf prozessuales Erleben ausgerichtete Tun erweitert um die Dimension des Körperlich-Leiblichen, liegt eine Einordnung sportlichen Handelns als ein dem Grunde nach *leibästhetisches Handeln* nahe. Solches spiegelt sich in vielen Äußerungen von Sporttreibenden wider: Wenn z.B. eine Sprinterin vom Genuss des Fliegens über die Bahn spricht; wenn ein Gewichtheber das Gefühl der Kraftentfaltung beim Heben schwerer Gewichte als „geil“ bezeichnet; wenn die passionierte Läuferin ihr „runners high“ damit umschreibt, dass die Leichtigkeit ihrer ganz von alleine laufenden Beine, ihr freier Atem und unbeschwerter Geist ihr ein Hochgefühl uneingeschränkter Freiheit vermitteln; wenn der Radsportler davon spricht, die Verschmelzung mit seinem Rad und die dynamische Umwandlung seiner Muskelarbeit in Geschwindigkeit körperlich intensiv zu empfinden; wenn die passionierte Skifahrerin durch das als Schweben empfundene Schwingen im Tiefschnee zum Mitsummen der Schwungmelodie angeregt wird; oder wenn Fitnesssportlerinnen „sich und ihren Körper mal wieder spüren wollen“. Dann sprechen solche Äußerungen für intensives, prägnantes und affiziertes leibliches Erleben und leibliches Bewusstsein, das sich nicht dem instrumentellen Körpereinsatz zuordnen lässt und das auch nicht als „Körper-Haben“ im Sinne einer Objektivierung des Körpers zu bezeichnen ist. Böhme (2003) spricht in anderem Zusammenhang von Leibbewusstsein, von leiblich-sinnlicher Präsenz in konkreten elementaren Lebensvollzügen, die in modernen, von technischer Abstraktion geprägten Lebensvollzügen kaum eine Rolle spielt. Mit unserem Bewusstsein seien wir entweder erinnernd in der Vergangenheit oder vorgreifend in der Zukunft. Dadurch sei man mit dem Bewusstsein sowohl räumlich als auch zeitlich meist nicht bei den unmittelbaren Lebensvollzügen, sondern überspringe diese ständig. Böhme (2003, 117) bezeichnet dies als Daseinsverlust und prägt die Formel: *„Es kommt nicht darauf an, das Dasein zum Bewusstsein zu bringen, sondern darauf, das Bewusstsein zum Dasein zu bringen“* (ebd., 116; kursiv im Original). Ein weiteres, leibliches Dasein be- und verhinderndes Faktum sei darin zu sehen, dass unser Bewusstsein i.d.R. ein intentionales Bewusstsein sei, das einen Gegenstand hat: Bewusstsein von etwas oder auf etwas gerichtet, das ebenfalls das Leibliche überspringt und sich im Gegenstand verdichtet. Diesem intentionalen, aktbezogenen Bewusstsein, das in einen Objekt- und einen Subjektpol zerfällt, stellt Böhme (2003, 119) ein Bewusstsein des Verweilens in der Gegenwart des Leiblichen entgegen, das sowohl die Ich-Instanz als Ursprung der Intentionalität („ich sehe, fühle, beabsichtige, plane,

erinnere usw.“) abschwächt als auch die Gegenstandsgerichtetheit ausblendet. Die Differenz von Subjekt- und Objektseite löst sich bei einem entwickelten Leibbewusstsein auf.

„Dabei steigt das Bewusstsein in den Leib hinab und ist dann weder das Bewusstsein eines Ich noch das Bewusstsein eines Gegenstands. Eine gespürte Leibinsel – etwa die der Hand – ist nicht zu beschreiben durch den Satz Ich spüre meine Hand, vielmehr ist das, was gespürt wird, nämlich die Hand, nichts anderes als das Spüren selbst. Und dieses Spüren ist auch nicht das Spüren eines Ich, das die Hand zum Gegenstand hätte, sondern nichts als das bewusste Hand-Sein. Aber ein solches Bewusstsein ist nicht alltäglich, sondern muss eingeübt werden“ (ebd., 120; kursiv im Original).

Durch den Abbau der Ich-Instanz wird deren Selbsttätigkeit als Subjekt von Gedanken, Vorstellungen und Intentionen aufgelöst. „Das Ich ist in den Leib hinabgestiegen“ (ebd., 127) und die Differenz von Subjekt und Objekt ist nicht mehr existent. Bewusstsein ist dann kein mentales Phänomen mehr, sondern ein Zustand des Leibes selbst (ebd., 128).

Was Böhme am Beispiel des autogenen Trainings beschreibt, dürfte – zumindest für die Möglichkeit – des Leiberlebens auch beim sportlichen Handeln zutreffen. Sportliche Aktivitäten bieten eine Fülle einfach zugänglicher Möglichkeiten leiblichen Spürens. Einfach sind Zugänge zu solchen Potenzialitäten deshalb, weil sie mit dem Sich-Bewegen direkt verknüpft sind und als Folge der Bewegungsaktivität eintreten können. Grundsätzlich ist jegliche sportliche Aktivität mit genuin leiblichem Erleben verknüpft, wie die obigen Beispiele andeuten sollen. Leibliches Erleben kommt dabei lediglich eingebunden in unterschiedliche Komplexitäten des Handelns und damit mehr oder weniger explizit zu Bewusstsein oder eher implizit zum Erscheinen. Das Leibliche schwingt immer mit, auch wenn es nicht oder zumindest nicht immer im Vordergrund des Erlebnishorizonts steht. Auch Fußballer:innen verbinden einen gelungenen Pass mit dem leiblichen Erleben des satten und punktgenauen Treffens des Balles, lediglich der Fokus des Handelns und des Bewusstseins ist ein externer und eher auf das Resultat der leiblichen Aktion gerichtet.

Folgt man der dargelegten Auffassung, dass sportliches Handeln dem Grunde nach immer als leibästhetisches Handeln einzustufen ist, dürfte leibliches Erleben auch der letztendliche Grund sein, weshalb Menschen überhaupt und ausgerechnet sportlichen Aktivitäten gleich welchen Musters nachgehen, auch wenn andere Motive mehr im Vordergrund zu stehen scheinen. Solche Motive wie Leistung, Exploration, Spiel oder Gesundheit

mögen dieses leibbezogene Grundmotiv gegebenenfalls durchformen. Sie sind aber nicht explizit und ausschließlich auf sportliche Aktivitäten verwiesen, sprich: Dem Leistungs- und Wettkampfmotiv kann man auch beim Schachspiel frönen, Gesundheit durch andere Mittel fördern und das Abenteuer bei einer automobilen Wüstensafari suchen. Zur Befriedigung dieser Motive bedarf es keiner körperlich-sportlichen Aktivität. Bei leibästhetischem Handeln dagegen ist der agierende Leib selbst Medium anschauend-ästhetischen Erlebens. In seiner vergleichenden Betrachtung von Sport und klassischen Künsten wie Schauspiel und Musik als ästhetischen Gegenständen formt Volker Gerhard die Metapher:

„Wir sind das Instrument, das wir spielen“ (1995, 129)

und spricht in diesem Zusammenhang von einer „elementaren Ästhetik“, die den leibhaften Lebensvollzügen verbunden ist. Nach unseren Ausführungen zum leiblichen Erleben mag man diese Metapher erweitern: Mit dem körperlichen Instrument, das wir qua Bewegung spielen, bringen wir den Leib zum Erklingen und man muss lernen, den leiblichen Klängen zuzuhören.⁴⁴

3.3 Themen des Sich-Bewegens und bewegungskulturelle Objektivationen⁴⁵

Mit der Dimension des Körperlich-Leiblichen ist die grundlegende Schicht jeglichen Bewegungshandelns freigelegt. Das Körperlich-Leibliche bildet sozusagen den Grundton, der alle Facetten von Bewegung, Spiel und Sport durchdringt. Das Körperlich-Leibliche ist immer Thema, auch dann, wenn es nicht explizit thematisiert wird, sondern gleichsam als „Urthema“ in darüber liegenden Schichten von weiteren Sinnperspektiven überzogen und durchformt wird. Diese Sinnperspektiven veräußern sich in unterschiedlichsten subjektiven Thematisierungen – dann sprechen wird meist von Motiven – und gesellschaftlich in Form bewegungskultureller Objektivationen von Themen. Ästhetische respektive funktionale Perspektiven des Handelns können sich ebenso wie ihre elementare körperlich-leibliche Dimension im-

44 Zu einer Vertiefung und Konkretisierung des Gedankengangs am Beispiel des Krafterlebens Scherer (2025a).

45 Themen sind hier nicht i. S. e. didaktischen Thematisierung zu verstehen, bei der Inhalte unter perspektivischer Ausrichtung auf Ziele zu Themen des Unterrichts transformiert werden (Laging, 2009), sondern i. S. v. allgemeinen thematischen Ausrichtungen des Sich-Bewegens (Kap. 1.4.2; Marburger Sportpädagogen, 1998).

mer nur in konkreten Themen des Bewegens veräußern. Beide stehen dabei in einem wechselseitigen Verweisungsverhältnis und erst in dieser Einheit kommen Sinn und Bedeutung des Sich-Bewegens zustande. In Anlehnung an Cassirers Theorie der symbolischen Formen (Kap. I.1.2.2) trägt jedes sinnliche Erlebnis, hier das Sich-Bewegen, einen spezifischen Sinn in sich und bringt diesen Sinn in der Formung der Bewegung zum Ausdruck, z.B. ein je spezifisches Körper-Leib-Verständnis unter der Perspektive der Optimierung bei Fitnessübungen oder unter der Sinnperspektive der Gestaltung in Tanz und Gymnastik. Umgekehrt kann sich dieser Sinn nur auf der sinnlichen Ebene, nämlich im Bewegen und Wahrnehmen artikulieren. Diese Einheit von Sinn und Sinnlichem zeichnet das Bewegungshandeln als Urform eines symbolischen Formungsprozesses aus (Kap. I.1.2.2). Aufgrund dieser unauflösbaren Einheit verdanken Bewegungen ihre je spezifische Formung zuallererst dem Thema, unter dem sie stehen und das sie – in einem ganz wörtlichen Sinne – verkörpern. Am Beispiel: Weil das Springen im Rahmen des Turnens etwas anderes thematisiert als in der Leichtathletik, erfährt es bei diesen beiden Thematisierungen unterschiedliche Gestaltungen, die in je spezifischen und unverwechselbaren Bewegungsformen zum Ausdruck kommen, die wiederum recht unterschiedliche Körper-Leib-Verhältnisse in sich bergen. Turnerische Sprünge thematisieren Kunststücke im Flug, leichtathletische Sprünge dagegen die Maximierung von Weite oder Höhe und damit das eigentliche Abspringen selbst. Aus symboltheoretischer Sicht geben Themen dem Sich-Bewegen seine jeweilige symbolische Prägnanz, die den Sinn im Tun und sinnlichen Erleben artikuliert und die in den hervorgebrachten Formen des Bewegens zum Ausdruck gebracht wird. Geformte Bewegungen sind insofern immer sinnstrukturierte Ausdrucksgestalten.

Eher einfach und thematisch geschlossen ist die Verknüpfung von Sinnlichem und Sinn im instrumentellen Muster sportlichen Handelns. Hier geht es, meist in Form des Fitnesssports, unmittelbar und in erster Linie um das Körperliche, das kaum oder nur wenig von anderen Sinndimensionen durchformt ist. Sinn und Zweck des Handelns sind mit der Optimierung des Körperlichen gegeben und unterschiedliche Thematisierungen sind in der Regel an die Optimierung unterschiedlicher körperlicher Funktionssysteme wie Kraft, Ausdauer oder Koordination gebunden. Diese unvermittelten Thematisierungen des Körperlichen wiederum finden ihre Konkretisierung in den unterschiedlichsten Formen des Fitnesssports. Auch wenn bei diesem zweckrationalen Handeln natürlich auch autotelische Momente eine Rolle spielen mögen und zumindest bei gegebener Compliance auch sicherlich spielen, wie oben angedeutet (Kap. I.3.1.2), gründet das Handeln in ers-

ter Linie in zweckrationalen Momenten. In der öffentlichen ebenso wie in der Wahrnehmung der sich Bewegenden scheint sich diese Einsinnigkeit und Zweckrationalität zwar ein Stück weit in der dynamisch wachsenden Vielfalt unterschiedlichster Angebote zu verbergen (verbunden mit dem gesellschaftlich offenbar obligatorisch gebotenen Spaßmotiv). Aber auch die kompliziertesten Figuren beim Power-Yoga oder anderer Fitnesstrends sind letztendlich der instrumentellen Perspektive verhaftet, zumindest in der gängigen Fitness-Praxis. Dass dabei Yoga oder auch andere fernöstliche Bewegungspraxen, etwa T'ai Chi, ursprünglich in einer ganz anderen, mit einer einfachen Fitnessidee kaum kompatiblen philosophischen Tradition stehen, sei hier nur am Rande angemerkt.

Anders stellt sich die Inhalts- und Themenfrage im ästhetischen Muster sportlichen Handelns dar, das als primär selbstzweckhaftes Handeln charakterisiert wurde. Da selbstzweckhaftes Handeln, zumindest zunächst und im Prinzip, keinem außerhalb seiner selbst liegenden Zweck verpflichtet ist, ist es offen für unterschiedlichste thematische Perspektiven und Körper-Leibverhältnisse. Die Inhalte und Themen des Handelns sind nicht durch Zwecke *vorgegeben*, vielmehr sie sind als solche *aufgegeben*. Bewegung kann im Fokus ästhetischen Handelns unter unterschiedlichsten Sinnperspektiven thematisiert werden. Und eben dadurch ist es letztlich auch anschlussfähig und verwertungsfähig für unterschiedlichste zweckbezogene Funktionalisierungen in gesellschaftlichen und pädagogischen Kontexten. Dieser prinzipiellen Offenheit stehen auf der anderen Seite geschlossene und institutionalisierte Themen des Bewegens in Form von Sportarten gegenüber, deren Vielfalt selbst wiederum Folge der prinzipiell gegebenen thematischen Offenheit ist. Auch diese haben ihre je spezifische Thematik, die sich in der jeweiligen „Idee“ und in den Regeln der Sportart manifestiert. Aus der Perspektive der Thematisierung ist die zuweilen in der Sportpädagogik anzutreffende Abgrenzung von Sport und dialogischem oder erfahrungsorientiertem Sich-Bewegen obsolet, denn das immanente Konstruktionsprinzip des Sich-Bewegens ist hier wie da das gleiche. Die Übergänge zwischen nicht-institutionellen Bewegungsfeldern und Sportarten sind dabei fließend. Dies zeigt nicht zuletzt die dynamische Differenzierung unserer Bewegungskultur, in deren Rahmen sich Bewegungsszenen und Trendsportarten oft in kurzer Zeit zu institutionalisierten Sportarten entwickeln, man denke etwa an das Snowboarden oder das Inlineskaten. Thematische Einheit und fließende Übergänge werden auch durch die Bezeichnungen von Bewegungsfeldern in den Lehrplänen signalisiert, wenn z.B. von „Laufen, Springen, Werfen – Leichtathletik“, von „Bewegen im Wasser – Schwimmen“

oder von „Bewegen an und mit Geräten – Turnen“ die Rede ist.⁴⁶ Aus pädagogischer Sicht dürfte denn auch das „Wie“ jeweiliger didaktischer Thematisierungen von Inhalten entscheidender sein als die Abgrenzung der Inhalte nach unterschiedlichen Institutionalisierungsgraden.

Grundsätzlich ist jedoch festzustellen, dass diese Bewegungsfelder in der Auslegung der schulischen Lehrpläne so konzipiert sind, dass sie die Strukturierung der Inhalte auf der kategorialen Ebene der Bewegungsprodukte vornehmen und die Prozesshaftigkeit und Leibgebundenheit des sportlichen und spielerischen Sich-Bewegens keine systematische Berücksichtigung finden (Bietz, 2011). Bewegungsbezogene Themen sind hingegen stets mit verschiedenen Prozessdimensionen des Sich-Bewegens untrennbar verwoben und gerade nicht auf bloße Erscheinungsformen reduzierbar.⁴⁷ So findet sportliches Bewegen immer in spezifischen, natürlichen oder künstlichen Bewegungsräumen statt, es ist zuweilen an ein Medium wie Wasser oder Schnee gebunden und nutzt oft Geräte und Instrumente. Es favorisiert unterschiedliche Habitusformationen wie das Spielen oder das Gestalten, ist immer imprägniert von Sinnrichtungen und individuellen Motiven wie etwas zu leisten, zu wagen, die Fitness zu verbessern oder mit anderen gemeinsam Sport zu treiben (Kurz, 1990). Und es inkludiert dabei immer grundlegende Bewegungstypen (s.o.) und Bewegungsbedeutungen wie die konstruktive, explorative, expressive/impressive oder präsentative (Ehni, Kretschmer & Scherler, 1985). All diese bewegungskonstituierenden Kategorien können ihrerseits zum leitenden Thema des Handelns werden bzw. das Bewegen thematisch imprägnieren. So steht bei einer Anfängerin beim Inlineskaten das Wagnis im Vordergrund, die Sicherheit eines festen Standortes zu verlassen, sich der Ungesicherheit der Bewegung auf einem sich fortbewegenden Gerät zu überlassen und dabei sicheres Gleichgewicht zu Gunsten dynamischen Ungleichgewichts aufzugeben. Der Fortgeschritte-

46 Der Themenkatalog aktueller Lehrpläne umfasst insgesamt meist folgende oder ähnlich benannte Bewegungs- bzw. Erfahrungs- und Lernfelder (Stibbe, 2000):

- Laufen, Springen, Werfen – Leichtathletik
- Bewegung im Wasser – Schwimmen
- Bewegen an und mit Geräten – Turnen
- Bewegung gymnastisch, rhythmisch, tänzerisch gestalten – Gymnastik, Tanz, Bewegungskünste
- Fahren, Rollen, Gleiten – Rollsport, Bootssport, Wintersport
- Mit/gegen Partner kämpfen – Zweikampfsport
- Spielen in und mit Regelstrukturen – Sportspiele
- Den Körper trainieren, die Fitness verbessern – Fitnesssport

47 Am Beispiel des Fahrens, Rollens und Gleitens ist dieser Aspekt ausführlich erörtert bei Scherer (2009).

nen hingegen erschließt das Inlineskaten intensive Sinneseindrücke und leibliche Erfahrungen in der Leichtigkeit des Dahingleitens, womit die impressive Bedeutung des Bewege-ns in den Vordergrund rückt. Für den jugendlichen Skater im „Skaterpark“ wiederum geht es um die kunst- und trickreiche Gestaltung des Rollens an unterschiedlichsten Hindernissen und Geländeformen, während für den Fitnesssportler das Inlineskaten eine willkommene Abwechslung im Rahmen seines Ausdauertrainings darstellt.

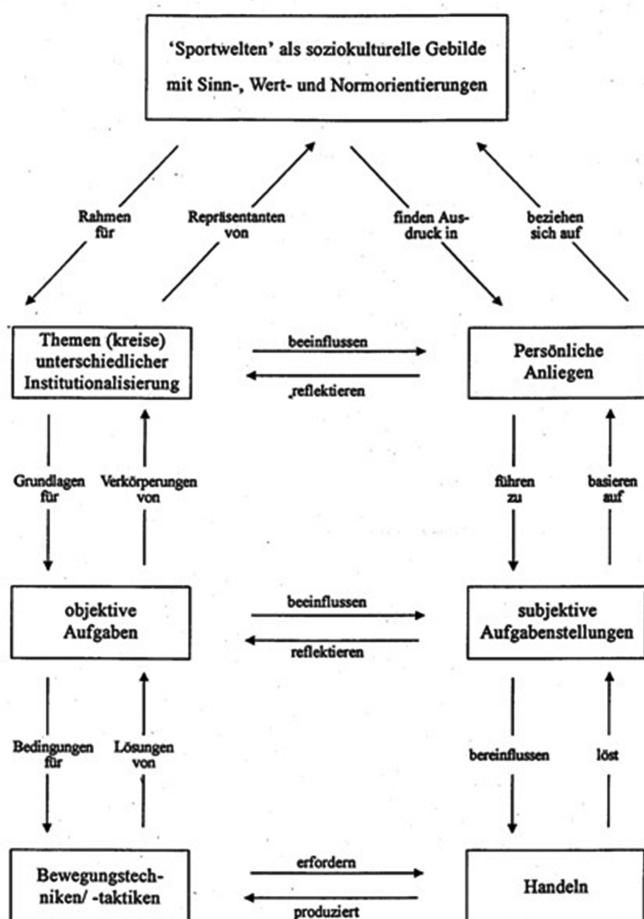


Abb. 1: Konstitution sportlich-spielerischen Sich-Bewegens (modifiziert nach Leist & Loibl, 1989)

Vor dem Hintergrund dieser Überlegungen und unter systematischer Berücksichtigung der Prozessdimensionen des spielerischen und sportlichen Sich-Bewegens soll Abb. 1 Strukturen veranschaulichen, in denen durch das Ineinandergreifen von spezifischen Bewegungsthemen, sich darin stellenden Bewegungsaufgaben und aufgabenlösenden Bewegungshandlungen bzw. Bewegungstechniken mit ihren jeweiligen Bedeutungen, die eingebettet in subjektive Anliegen und in objektive Sinnbezüge sowie soziokulturelle Strukturen je konkrete Formen des sportlich-spielerischen Sich-Bewegens hervorgebracht werden, die sich bewegungskulturell zu unterschiedlichen „Sportwelten“ fügen (Abb. 1; Leist & Loibl, 1989; Leist, 1993; Scherer, 2005b). Gleichzeitig bieten derartig konstituierte Sportwelten den strukturellen Kontext, aus dem spezifische Formen des sportlich-spielerischen Bewegens hervorgehen.

Solche Gefüge geben als kulturelle Objektivationen dem flüchtigen Sich-Bewegen Richtung und überdauernden Halt. In kulturellen Objektivationen gerinnt das Wechselspiel der Konstituierung sportlich-spielerischen Sich-Bewegens zu überdauernden Strukturen von mehr oder weniger großer Dynamik und Stabilität. Das Spektrum reicht dabei von temporären Bewegungsszenen über stabile Freizeittrends bis hin zu etablierten Sportarten. Ihnen allen ist gemeinsam, dass sie Felder für die Realisierung unterschiedlicher Ausdrucksformen von Sinn-in-Bewegung zur Verfügung stellen (Hildenbrandt, 2005) und sich zugleich durch eben diese konstituieren und verändern. Eine Boarderszene gibt es, weil Skateboarder:innen sie mit ihren gemeinsamen Interessen und spezifischen Ausdruckformen des Bewegens tragen. *Vice versa* stellt diese Szene den Boarder:innen ein geformtes Aktivitätsfeld zur Realisierung ihrer Interessen zur Verfügung. Szene und Individuum sind in ihrer Existenz wechselseitig aufeinander bezogen und entwickeln und verändern sich in dieser Wechselbeziehung. Dieser wechselseitige Konstituierungsprozess, in dem die subjektive und objektive Seite bewegungskultureller Objektivationen stehen, lässt sich strukturalistisch als dynamisches System modellieren (auch Dietrich & Landau, 1990): Bewegungskulturelle Formen stellen einen Ermöglichungs- und Bedingungsrahmen für das Bewegungshandeln- und lernen sowie für bewegungsbezogene und allgemeine Bildung zur Verfügung. In individuellen und kollektiven Handlungs- und Aneignungsprozessen wird Bewegungskultur gestaltet, rekonstruiert und verändert. Dabei werden Individuen und Kollektive selbst Träger und Veränderer des Systems, in dem sie handeln. Bewegungskulturelle Formen und Akteur:innen sind somit beide zugleich sowohl Bedingung als auch Ergebnis wechselseitiger Formung. Subjektive und

objektive Seite, individuelle und kollektive Ebene stehen in einem operationalen Zusammenschluss wechselseitiger Ermöglichungs- und Erzeugungsbeziehungen und bilden ein dynamisches System.

4 Didaktische Perspektiven

Für didaktische Überlegungen zum Lehren und Lernen sportlicher Bewegungen erwächst aus den kulturanthropologischen, bildungstheoretischen und gegenstandsbezogenen Grundlagen die Konsequenz, dass ein Erlernen von Koordinationsmustern auf bewegungstechnischer Ebene deutlich zu kurz greifen und an den strukturellen Grundlagen menschlichen Bewegens und Bewegungslernens vorbei gehen würde. Bewegungslernen ist mehr als bloßes Erlernen von Bewegungen. Wenn Sich-Bewegen Bedeutungsrelationen spezifiziert und konkrete Weltbezüge in der Dimension des Leiblichen ausformt, muss Bewegungslernen grundsätzlich als produktives Hervorbringen jeweiliger Bedeutungsrelationen begriffen werden. Für Lernende ergibt sich stets die Notwendigkeit selbsttätiger Artikulation leiblicher Weltbezüge in neuartiger Weise.

Aus kultureller Perspektive geht es darum, bewegungskulturelle Praxen in ihren Sinnbezügen, Regelhaftigkeiten und Ausführungslogiken als komplexe Strukturen qua Bewegung sinnlich zu erschließen, um entsprechend agieren und die Regelhaftigkeiten des sozialen Gefüges nachempfinden zu können.

„Dabei könnte auch das „stumme“ Lernen mit dem Körper so genutzt und fruchtbar gemacht werden, daß es zu einer spezifischen Form der Bewußtwerdung über die Sozialverhältnisse und die eigene Verstrickung in sie führt: zu einer sinnlichen Erkenntnis über die grundlegenden Strukturen und Verhaltensmuster einer Kultur“ (Alkemeyer, 1997, 53).

Dazu sind die komplexen Kontexte bewegungskultureller Strukturen einschließlich der subtilen Spezifikationen ihrer Erscheinungsformen zu erfassen und in eigenes Handeln zu transformieren. Aus didaktischer Sicht bieten sich hier drei unterschiedliche, keineswegs aber disjunkte Ansätze an: die Konstruktion, die Rekonstruktion und die Dekonstruktion sportlicher Bewegungspraxis. Geschehen kann dies z.B. in eigener *Konstruktion* strukturähnlicher Praktiken, wie dies bei der Erfindung neuer Spiele nach Maßgabe der Konstruktionsregeln gegebener Spiele der Fall ist (Bietz & Böcker, 2009). Die Transformation kann sich auch in der *Rekonstruktion* gegebener

Sportpraxen, wie beispielsweise beim genetischen Lernen realisieren (Loibl, 2001; auch Kap III.3.1) oder in einer *Dekonstruktion* durch Abwandlung und Dekontextualisierung von Sport und Spiel (Ehni, Kretschmer & Scherler, 1985). Auf solche Möglichkeiten komplexer Gegenstandserschließung hat bereits Ehni (1979) in seinem Konzept einer strukturalistischen Didaktik aufmerksam gemacht und verdeutlicht, dass es die Mehrperspektivität einer handlungsbezogenen Inszenierung ermöglicht, die „Mache“ des Sports leiblich und sinnlich zu erfahren mit der Perspektive, ihn selbstständig und in freier Verfügung realisieren zu können.

Die Themen sportlichen und spielerischen Sich-Bewegens bieten in ihren unterschiedlichen Objektivationen ein nahezu unerschöpfliches Feld für entsprechende bewegungsbezogene Lern-, Erfahrungs- und Bildungsprozesse. Nach dem Gesagten ist es dabei zunächst weniger entscheidend, ob es sich bei diesen Themen um etablierte Sportarten mit geformten Techniken oder um offene Bewegungs- und Erfahrungsfelder handelt. Entscheidend unter dem Aspekt von Erfahrung, Lernen und Bildung sind vielmehr zum einen ihre je spezifischen Erfahrungsgehalte und zum anderen die Art und Weise ihrer Vermittlung und Erschließung (Prohl, 2006, 167ff.; Scherer, 2001b). Wenn Sinn und Möglichkeiten spielerischen und sportlichen Handelns in der thematisch gebundenen Gestaltung des Sich-Bewegens im beschriebenen Konstitutionsgefüge liegen, dann sollte dieser so konstituierte Gegenstand auch Basis didaktisch-methodischer Thematisierung im Rahmen von Vermittlung sein. Selbstredend ergibt sich aus dem Gesagten, dass es sich dabei nur um Ansätze einer „Konstruktionsdidaktik“ im beschriebenen Sinne handeln kann, die alle Komponenten und Ebenen der Gegenstandskonstitution reflektiert (Kap. III.1). Eine Vermittlung, die auf sportliche Techniken enggeführt ist, wird diesem Anspruch ebenso wenig gerecht wie eine reine „Erfahrungsdidaktik“, die sich im Sinne formaler Bildung einseitig an subjektiven Gegebenheiten und Bedürfnissen orientiert. Eine gegenstandsadäquate Gestaltung von Lehr-Lernprozessen muss vielmehr auf der Folie eines relationalen Bildungsbegriffs die subjektive und objektive Seite sowie strukturelle und prozessuale Aspekte der Gegenstandskonstituierung gleichermaßen im Blick haben (Klafki, 1964; Prohl, 2006; Scherer, 2005b). Insofern muss sie in Bezug auf die Lernenden „erfahrungsorientiert“ und zugleich in Bezug auf die fachlichen Gegenstände „problemorientiert“ gestaltet sein.

4.1 Konstruktiv-problemlösende Handlungsprozesse als Grundlage didaktischer Orientierung

Die Basis für Prozesse von Bildung bietet grundsätzlich die selbsttätige Auseinandersetzung der Subjekte mit den Gegebenheiten der Welt, so ein wesentlicher Befund der bildungstheoretischen Grundlegung in Kap. I.2. Dabei ist es aber nicht die Selbsttätigkeit an sich, die schon bildungswirksam ist; sie ist es nur dann, wenn sie darauf gerichtet ist, die konstitutiven Strukturen der jeweiligen Gegebenheiten aufzudecken und zu erschließen. In Bezug auf das bildungsrelevante Lernen des Sich-Bewegens muss es demnach darum gehen, in einer selbsttätigen Auseinandersetzung kategoriale Einsichten in die strukturelle Beschaffenheit bzw. in die konstitutiven Strukturen des Bewegens zu gewinnen. Dazu ist es zunächst immer erforderlich eine entsprechende Fragehaltung auszuprägen, die gleichsam eine erkenntnistmäßige Hinwendung zu den Bewegungssituationen mit sich bringt.

„Geistige Bildung geht immer aus von der Erweckung echter Fragen, von der Erregung innerer Spannungen, eines Geöffnet-Seins für einen übersubjektiven Sinn; solche „Fragehaltung“ wächst hervor aus der Erschütterung des bislang Selbstverständlichen oder aus dem Staunen vor einem neuen, mindestens unerwarteten Phänomen, im intellektuellen Bereich nicht weniger als im ästhetischen, ethischen oder religiösen“ (Klafki, 1964, 413).

Indem es in der Selbsttätigkeit gelingt, reflexiv kategoriale Einsichten zu gewinnen, eröffnet sich dem Subjekt die Möglichkeit zunehmend Autonomie zu erlangen und gewissermaßen die eigene Voraussetzung für Selbsttätigkeit immer besser herauszubilden. Kategoriale Einsichten in strukturelle Zusammenhänge sind Voraussetzung und Ergebnis von Selbsttätigkeit zugleich.

Kategoriale Bildung ist Bildung zur Selbsttätigkeit und durch Selbsttätigkeit, und Selbsttätigkeit ist die Form, in der sich Bildung offenbart“ (Klafki, 2013, 176).

Insofern gehen die kategorialen Einsichten der Subjekte in die strukturellen Zusammenhänge der Welt und die Reflexion ihrer gegenständlichen Gliederungen sowie die Anpassung an diese im eigenen Handeln aus induktiven Erfahrungsprozessen hervor (vgl. dazu auch Bietz, 2002; Meyer-Drawe, 1984; Schmidt-Millard, 2007). In induktiven Erfahrungen wird am konkreten Einzelnen etwas Allgemeines, Kategoriales anschaulich erfasst, durch das sich die konstitutiven Strukturen hinter konkreten Erscheinungsformen offenbaren. Ganz i.S. der oben in Kap. I.2 ausgeführten Struktur von refle-

xiver Bildung sind es Prozesse der Differenzbildung, durch die Allgemeines als eine spezifische Invarianz im Verschiedenen erscheint und erkannt werden kann. Dabei ist es vor dem Hintergrund der gegenstandsbezogenen Ausführungen (Kap. I.3) wichtig zu betonen, dass es in diesem Zusammenhang darauf ankommt, dass kategoriale Strukturen anschaulich gegeben sein und sich im unmittelbaren Erleben beispielsweise durch Differenzenerfahrungen als spezifische Verhältnisse von Varianz und Invarianz herauskristallisieren müssen. Es sind nicht bloß kognitive Vorgänge, die in abstrahierenden Prozessen das kategorial Allgemeine ausweisen. Induktive Erfahrungsprozesse sind keinesfalls ausschließlich als induktiv-generalisierende Form der Begriffsbildung im Sinne einer reinen Synthesis zu verstehen, die sich allein aus den Erfahrungsprozessen selbst herauschälen kann. Vielmehr ist neben den Prozessstrukturen individueller Erfahrung die Beschaffenheit der Welt in ihrer spezifischen Strukturiertheit maßgeblich, die in den induktiven Erfahrungsprozessen aufgedeckt und für die Subjekte anschaulich erlebbar werden muss. Kategoriale Einsichten ergeben sich entsprechend aus der je spezifischen Beziehung und Wechselwirkung zwischen den Strukturmerkmalen der Welt und den Strukturierungen in den individuellen Erfahrungen (Bietz, 2018).

Für das Lernen im Gegenstandsfeld von Bewegung, Spiel und Sport bedeutet dies, dass sich ein sinnverstehendes Lernen in der Konstruktion, Rekonstruktion und Dekonstruktion von Bewegungskultur in konstruktiven Prozessen des personalen Handelns in der möglichst vielfältigen Auseinandersetzung mit fachlichen Gegenständen und insgesamt durch die konstruktiv-problemlösende Auseinandersetzung mit deutungsoffenen wie auch bereits ausgedeuteten Problemgehalten bewegungskultureller Praktiken vollziehen kann (Laging, 2005). Zwischen diesen idealtypischen Konstruktionsweisen (hierzu auch Reich, 1997) spannt sich der didaktische Raum auf, in dem sinn- und themenorientiert gleichermaßen sowohl etablierte Sportarten re- bzw. dekonstruiert als auch offene Bewegungs- und Erfahrungsfelder konstruiert werden können. Der Erwerb von Kulturkompetenz (Hildenbrandt, 2001) und adressatenorientierte Förderung können im Sinne relationaler bzw. kategorialer Bildung eine zwanglose Einheit bilden. Bewegungslernen, das auf solche Weise in ein Sinn- und Bedeutungsgefüge eingebunden ist, orientiert sich zwar nicht an „Abziehbildern“ sportlicher Technikprodukte, bildet aber gleichwohl Techniken aus, die von vornherein sinn- und funktionsorientiert als Techniken sportlichen Handelns vermittelt und in zyklischen Prozessen individuell optimiert werden. Sie mögen zwar am Ende eines Lernprozesses gängigen Technikbildern gleichen, zäu-

men jedoch das Pferd nicht wie technikorientierte Lehrgänge von hinten auf. Die besondere Qualität derartiger Lernprozesse liegt einerseits darin, dass durch das eigentätige Erschließen der Bewegungspraktiken nicht bloß deren oberflächliche Formmerkmale, sondern auch die Grammatik ihrer Hervorbringung in der Rationalitätsform leiblicher Reflexivität durchdrungen werden. Andererseits können sich dabei leibliche Erfahrungen vermitteln, die sogar implizite Handlungs- und Wahrnehmungsstrukturen dauerhaft verändern und die persönlichen Welt- und Selbstzugänge insgesamt transformieren können (Dressler, 2008; 2017; Laging & Bietz, 2025).

Ergänzend ist hier unter dem Aspekt lehr-lernrelevanter Dimensionen des Gegenstands nochmals darauf hinzuweisen, dass „sportliche Bewegung“ flüchtiger Natur und letztlich nur im Prozess des Bewegens selbst unmittelbar gegeben ist (Kap. I.3.1). Insofern können lehr-lernrelevante Elemente dieses Gegenstands schon aus logischen Gründen nur bedingt in materialisierten Produkten vollzogener Bewegungen gefunden werden. Einfache Rückschlüsse von materialisierten Produkten auf die Prozessdimension verbieten sich, versuchen sie doch, das Ergebnis des Tuns in den Prozess seines Entstehens zurück zu verwandeln. Christian bringt diesen kategorialen Fehlschluss auf folgenden prägnanten Nenner:

„Das Resultat der Bewegung [...] kann nun nicht wieder als spezielle Form in irgendeiner Weise dem Gesamtvorgang vorgegeben sein...Denn das Spiel der Kräfte entfaltet sich selbst erst im Zugriff, die Bedingungen verändern sich fortlaufend und werden mit der Betätigung verändert. Die spezielle Form der Bewegung gestaltet sich also erst in der Auseinandersetzung mit dem Umweltvorgang, sie ist niemals schon da, sondern entsteht“ (1963, 22).

Damit sei keinesfalls bestritten, dass man aus biomechanischen Erkenntnissen oder phänografischen Beschreibungen wichtige Schlüsse für die Anlage von Lernprozessen ziehen kann. Jedoch sind auch solche Erkenntnisse zunächst in phänomenale Sachverhalte und prozessuale Strukturen zu übersetzen, bevor sie handlungsleitend werden können. Auch die Bewegungsvorstellungen und prozessualen Wahrnehmungen eines biomechanisch versierten Athlet:innen bestehen ja nicht aus Drehmomenten und Beschleunigungskoeffizienten, sondern aus mehr oder weniger konkreten und dynamischen „Handlungsbildern“ der „Ersten-Person-Perspektive“. Rückschlüsse aus Produktanalysen, gleich welcher Art, und Übertragungen auf das Handeln, Lehren und Lernen sind immer vor erkenntnistheoretischem Hintergrund zu reflektieren eingedenk der Tatsache, dass es sich dabei um Konstrukte unterschiedlicher Erkenntnis- und Wahrnehmungswelten han-

delt.⁴⁸ Im Vordergrund einer „verallgemeinerten Lehrstoffanalyse“ müssen deshalb die Dimensionen des Sich-Bewegens stehen, die es in *statu nascendi*, also im Moment seines Entstehens, tragen.

Einen besonderen Raum nimmt im Kontext des Bewegungslernens unter der Perspektive von Entwicklung individueller Kulturfähigkeit das nachahmende, nachvollziehende und mitvollziehende Erschließen tradierter bewegungskultureller Praktiken in Formen mimetischen Handelns ein. Auch für mimetische Prozesse sollten im Rahmen der didaktischen Initiierung des Bewegungslernens Spielräume gewährt werden. Dabei ist allerdings zu betonen, dass es sich bei mimetischem Lernen keinesfalls um bloßes Imitieren und Kopieren geht, sondern vielmehr um produktive Prozesse der Re-Konstruktion auf der Grundlage symbolischer Transformation, in denen mit Bezugnahme auf andere eine Erweiterung eigenen Handelns erfolgt (Alkemeyer, 1997; Gebauer, 1995; Gebauer & Wulf, 1992). Im mimetischen Prozess wird gleichsam der Leser einer Geschichte zu ihrem Mitautor.

„Jeder Akt der Rezeption ist so auch einer der Produktion – dies ist ein weiterer wichtiger Aspekt des Mimetischen. Die Aktivität der Rezipienten besteht darin, die körperlich-sichtbaren Vorgänge des Sports auf seine kontextuelle Wirklichkeit hin auszudeuten“ (Alkemeyer, 1997, 49).

Für das Lehren lässt sich aus den bisherigen Erörterungen noch eine besonders hervorzuhebende Folgerung ziehen: Lernprozesse sind getragen von potenziell autonomen Subjekten und sind für Akte des Lehrens und für die Person des Lehrers nicht in direkter Weise verfügbar. Lehren und Lernen sind strukturell unabhängig voneinander. Unter diese Prämisse sind die bei Lehrenden häufig zu registrierenden Gefühle von Unsicherheit keine durch

48 Gleich welchem erkenntnistheoretischen Modell man folgt – ob dem 3-Welten-Modell von Eccles & Popper, das die Welt des Physikalischen, die Welt der (un)bewussten Erfahrung und die Welt der theoretischen Konstrukte unterscheidet, ob dem des kritischen Realismus mit der Unterscheidung von phänomenaler und transphänomenaler Welt, ob dem konstruktivistischen oder dem handlungstheoretischen sensu Nitsch (2000), der ähnlich wie Eccles & Popper die physikalische, die phänomenale und die gewusste Welt unterscheidet – ist dieser „Welten-Hiatus“ bei Transformationen zu beachten. Insofern können auch biomechanische Eigenschaften nicht einfach als Komponenten von Bewegungsrepräsentationen kodiert sein, wie dies z. B. Schack (2007) annimmt. Hier werden die inkompatiblen „Welten“ des Physikalischen, Phänomenalen und Psychischen einfach ineinander integriert, ohne deren unterschiedlichen erkenntnistheoretischen Status zu beachten (vgl. hierzu auch die Diskussion verschiedener Autoren in der Zs „Spectrum der Sportwissenschaften“ (2012). Allerdings kann man hier mit Dressler (2008; 2013) spezifizierend anmerken, dass in den verschiedenen erkenntnislogischen Perspektiven keine andere Welt hervorgebracht wird, aber sehr wohl die Welt als eine andere.

ausgeklügelte methodische Programme zu überwindenden didaktischen Probleme oder gar Störfälle. Es handelt sich vielmehr um ein Strukturmoment des Lehrens und Lernens, das es zu reflektieren und zu akzeptieren gilt. Nur so kann ein angemessener Umgang mit der unhintergehbaren Offenheit und Ungesicherheit von Lehr- Lernprozessen gefunden werden. Im Grunde besteht die Kunst des Lehrens insbesondere darin, mit dieser Offenheit und Unverfügbarkeit von Lernprozessen in der Weise umgehen zu können, dass auch in indirekter Form noch Anstöße und Anregungen gegeben werden können, die in systematischer Weise lernförderlich wirken. Benner (2005) und Prohl (2006) charakterisieren diese indirekte Wirkungsmöglichkeit der Lehre treffend als eine „Fremdaufforderung zur Selbsttätigkeit“ (Kap. III.2). Lehrende benötigen vor diesem Hintergrund daher gleichsam als Basiskompetenz den „Mut zur Unsicherheit“.

4.2 Grundthemen des Bewegens als didaktischer Strukturierungsansatz des fachlichen Gegenstandsfeldes

Für die Möglichkeit der produktiven Aneignung von Welt durch die Subjekte und das Hervorbringen kategorialer Einsichten ist, wie bereits eingangs angemerkt, sowohl die strukturelle Eigenheit des menschlichen Vermögens zur Erfassung von Welt in Erfahrungsprozessen maßgeblich, wie auch die strukturelle Beschaffenheit der Welt selbst. Mit dieser zweiten, quasi objektiven Seite des Bedingungsgefüges sind in didaktischer Hinsicht die Fragen nach dem Gegenstandsbezug und den Eigenheiten des Gegenstandsfeldes verbunden.

Vor dem Hintergrund der gegenstandsbezogenen Ausführungen in Kap. I.3 und hier insbesondere in Kap. I.3.3 ergibt sich für diese didaktische Frage zur Bestimmung des fachlichen Gegenstandsfeldes, dass es nicht um vorgefertigte Bewegungsformen und idealisierte Bewegungstechniken in ihrer Totalität gehen kann, die im Vermittlungsprozess zu übermitteln und rezeptiv nachzuvollziehen sind. Es ist vielmehr erforderlich, Inhalte mit einer ausreichenden thematischen Offenheit aufzugreifen, die entsprechende Gestaltungsspielräume bieten, über den engen Rahmen von Sportarten hinausgehen und den Akteurinnen und Akteuren die zuvor diskutierten konstruktiven Formungs- und Gestaltungsleistungen abverlangen. Gerade durch produktive Prozesse des Problemlösens und eine schöpferische Überschreitung des Vorgegebenen werden den Akteurinnen und Akteuren die konstitutiven Prinzipien des Sports aufgedeckt und es können subjektseitig die motorischen und wahrnehmungsmäßigen Differenzierungen und Spezi-

fizierungen erfolgen, durch die sich die Inhalte grundlegend erschließen und sich gleichsam im Zuge einer Sinnerörterung ein tiefgründiges Verständnis ihrer Bauprinzipien, ihrer „Mache“, vermittelt (Ehni, 1979; 2000). Dazu ist es aber unabdingbar, dass die fachlichen Gegenstände kategorial nicht auf der Produktebene, sondern auf der Ebene ihrer Prozessstrukturen bestimmt und auf der Ebene der sich stellenden Themen und Aufgaben strukturiert werden. Menschen stiften durch ihr Sich-Bewegen und ihr leibliches Dasein einen fundamentalen Bezug zur Welt, durch den sich in der immer schon gegebenen dialektischen Einheit von Mensch und Welt eine fortlaufende dynamische Ausgestaltung ergibt. Sie konstituieren in der tätigen Auseinandersetzung mit der Welt je spezifische, dynamische Beziehungsverhältnisse im Sinne von Bedeutungsrelationen (Tamboer, 1991, 197), die in wechselseitiger Bedingtheit sowohl die Welt als auch die eigene Person repräsentieren und spezifizieren. Die jeweiligen Bedeutungsrelationen, die sich in dieser Einheit realisieren, hängen einerseits von der Struktur und Widerständigkeit der Welt ab, die uns als Welt der Handlungsmöglichkeiten bzw. –erfordernisse und der limitierenden Begrenzung von Möglichkeiten erscheint. Andererseits sind sie durch die jeweiligen Haltungen und persönlichen Potenziale der Subjekte sowie durch kulturelle Ausprägungen bedingt, die in spezifischen, kulturell tradierten Sinnbezügen ihren Niederschlag finden. Die Ausgangspunkte dieser immer differenzierteren und vielfältigeren Aktualisierungen bewegungskultureller Erscheinungsformen bilden jedoch grundlegende Sinnbezüge, die weitaus weniger differenziert sind als die Oberfläche der Bewegungskultur. Sie sind in struktureller Hinsicht als kategoriale Aspekte der Bewegungskultur und deren konstitutive Kerne zu verstehen. In dem Zugang durch Grundthemen des Bewegens wird versucht, diese grundlegenden Sinnbezüge und problembezogenen Bedeutungskerne zu thematisieren, um gewissermaßen die Formenvielfalt im Sinne einer Entdifferenzierung durch Elementarisierung zu bündeln und die konstitutiven Strukturen der Hervorbringung von Bewegungsformen sowohl auf der bewegungskulturellen Ebene als auch auf der Ebene des individuellen Handelns transparent und erfahrbar zu machen. Insofern handelt es sich bei den Grundthemen des Bewegens nicht nur um einen didaktischen Ansatz der Gegenstandsstrukturierung und auch der Bewegungsbeobachtung, sondern auch um einen analytischen Ansatz zum Gegenstandsverständnis, bei dem durch die vorgenommene Elementarisierung gleichsam eine reflexive Entflechtung konstitutiver Gegenstandsstrukturen möglich wird.

Dreh- und Angelpunkt für die Anlage von Lehr-Lernprozessen ist dabei die Bewegungsthematik in ihrer elementaren Form, die es in ihren hand-

lungskonstitutiven Strukturen und Sinnbezügen zu erfahren gilt. Dass dies keineswegs ein triviales Unterfangen ist, konnte wiederholt und anhand verschiedener praktischer Beispiele gezeigt werden (z.B. Bietz, 2001 c; Giese, 2009; Giese & Scherer, 2010; Hildenbrandt & Scherer, 2010; Leist, 1993; Loibl, 2001; Laging, 2009; Pott-Klindworth & Roscher, 2006; Scherer, 2009). Die Bewegungsthematik gibt die erste und entscheidende Lernorientierung (ausführlich Kap. I.3.3; Kap. III.3.2). Über die jeweilige Thematik konstituieren sich Aufgaben und konkrete Bewegungsbedeutungen, und von dort her organisiert sich das gesamte Bewegungsgeschehen als Lösung von Aufgaben und als Verkörperung einer gegebenen Thematik.

In didaktischer Hinsicht sind es aber nicht direkt die spezifizierten und meist fein ausdifferenzierten Thematiken der konkreten bewegungskulturellen Praktiken in ihrer Totalität, die geeignete Anknüpfungspunkte für die eigenständige Erschließung durch Lernende bieten. Solche konkreten Praktiken erfordern nämlich von den Akteurinnen und Akteuren oft sehr spezifische Vorerfahrungen, die bei Lernenden selten schon ausgeprägt sind. Damit Lernende ihre Vorerfahrungen für eine sinnvolle Auseinandersetzung mit einem Bewegungsproblem überhaupt mobilisieren und produktiv nutzen können, sind aus Gründen einer Komplexitätsreduktion zweifelsohne oft Elementarisierungen notwendig. Diese sollten sich jedoch stets auf elementaren Sinn beziehen, nicht auf Elemente von Bewegungstechniken.

Dabei muss Sinn auch bereits die Vermittlungsmethoden durchdringen und darf nicht erst am Ende für die Lernenden sichtbar werden. Die Frage nach dem „Was“ steht vor der Frage nach dem „Wie“. Wer nie erfahren hat, warum es überhaupt beim Korbleger im Basketballspiel geht (Frage nach dem „Was“), wird keine noch so ausgefeilte Technik (Frage nach dem „Wie“) sinnvoll einsetzen können. Technik und Taktik sind aus dem Sport- und Spielsinn zu entwickeln (Bietz, 2001 c; Loibl, 2001). Dies gilt auch für anscheinend geschlossene und durch definierte Abläufe und Techniken bestimmte Sportarten wie das Turnen oder die Leichtathletik. Auch solche Bewegungen können als Bewegungsthemen und Bewegungsprobleme vermittelt werden. Auch eine Technik wie das Angleiten beim Kugelstoßen ist nur dann „sinnvoll“ (im eigentlichen Sinne des Wortes), wenn man dabei erfahren kann, dass man mit dieser koordinativ und konditionell anspruchsvollen Technik tatsächlich beschleunigen und einen Impuls auf das Gerät übertragen kann. Ansonsten handelt es sich um „Turnen im Kugelstoßring“. Gelingen kann dies jedoch nur unter der Voraussetzung, dass die Lernenden über spezifische Bewegungserfahrungen und konditionelle Möglichkeiten verfügen, die eine funktionale Ausführung zulassen. Ist dies nicht der Fall und sind bloß unspe-

zifische Voraussetzungen gegeben, so erlauben nur Elementarformen des Kugelstoßens einen individuellen Zugang zu der Bewegungstechnik über induktive Erfahrungsprozesse (Brodthmann & Landau, 1982; Klafki, 1964). Dieser Aspekt hat auch in bildungstheoretischer Hinsicht als die Frage nach dem Elementaren eine besondere Bedeutung. Das, was in den induktiven Erfahrungsprozessen als etwas kategorial Allgemeines anschaulich werden und sich gegenüber der Fülle des Besonderen abheben soll, ist in einer Art und Weise grundlegend und charakteristisch für die jeweiligen Gegebenheiten der Welt, dass es als das Elementare der Gegebenheiten zu betrachten ist. Im Elementaren ist alles das, was für eine Sache steht und ihrer Hervorbringung als konstitutive Struktur zugrunde liegt, kategorial verdichtet und der quasi objektiv gegebene Gegenstand induktiver Erfahrungsprozesse. Es sind auch genau diese elementaren Strukturmomente, über die sich für Prozesse der Aneignung und des Verstehens der zentrale Zugang bietet und die es in diesem Zugang aufzudecken gilt. Das grundlegende Verstehen einer Sache erfordert es, deren elementare Strukturmomente in Erfahrung zu bringen (Klafki, 1964; Wagenschein, 1968).

Eine differenzierte Bestimmung des Elementaren hat Wolfgang Klafki bereits 1959 in seinem Entwurf der Theorie der kategorialen Bildung vorgenommen, die auch heute noch beachtenswert ist. In seinem Grundverständnis sieht Klafki den Kern des Elementaren darin angelegt, dass es die Wesenseigenschaften einer Sache fokussiert, so, wie es als das Wesenhafte in der Prägnanz bestimmter Phänomene zum Ausdruck kommt. Ungeachtet der aus heutiger Sicht problematisch erscheinenden ontologischen Sichtweise ist der Aspekt grundlegend, dass sich kategoriale Einsichten auf die charakteristischen Sinnbezüge einer Sache richten müssen und dass sich diese an Phänomenen gewinnen lassen, die dieses Charakteristische in besonderer Prägnanz aufzeigen. Neben dem Aspekt der *Wesenhaftigkeit* ist das Elementare dadurch charakterisiert, dass die erfahrbaren Strukturmomente einer Sache in einem Zusammenhang mit ihrer *ursprünglichen Ganzheit* stehen müssen. Mit diesem Aspekt greift Klafki eine der grundlegenden gestaltungstheoretischen Ideen auf und grenzt sich gegen alle Versuche ab, komplexe Gegebenheiten in einzelne Teile als deren Elemente zu zerlegen und sie über das additive Erschließen der Einzelteile kumulierend in Erfahrung bringen zu lassen. Nur vor dem Hintergrund teleologischer Strukturzusammenhänge können einzelne Teile überhaupt als Teile einer sinnvollen Ganzheit erfasst werden. Didaktische Überlegungen zur Gestaltung entsprechender Lern- und Bildungsprozesse müssen dem Rechnung tragen, indem sie sich an den konstitutiven Beziehungen und Zusammenhängen des komplexen Gesamt-

gefüges der zu erschließenden Gegenstände orientieren. Einen weiteren bedeutsamen Aspekt des Elementaren sieht Klafki im *Exemplarischen*. Aus didaktischer Perspektive stellt sich nämlich die Frage, wie sich die Totalität von Welt in begründeter Weise inhaltlich so reduzieren lässt, dass sie trotzdem in ihrer Ganzheit kategorial erschlossen werden kann. Mit dem exemplarischen Prinzip wird hier angenommen, man könne sich die Ganzheit an geeigneten Exemplaren erschließen, solchen Exemplaren nämlich, die die strukturelle Spezifik in besonders typischer Weise in sich tragen und sie im Sinne der Anschaulichkeit auch in besonders prägnanter Weise erfahrbar machen können. Ein letztes zentrales Bestimmungsmoment des Elementaren sieht Klafki in der Perspektive des *erschließend Einfachen* gegeben. Da kategoriale Einsichten aus Prozessen der selbsttätigen Erschließung erwachsen, muss sich ein Zugang für eine selbsttätige Auseinandersetzung bieten und dieser Zugang muss gleichzeitig eine Fragehaltung hervorrufen, mit der überhaupt erst ein Impuls zu einer eigenständigen Auseinandersetzung gegeben wird.⁴⁹

Insgesamt sind demnach die Gegenstände der Vermittlung im didaktischen Rahmen in einer elementarisierten Weise in den Horizont von Lernenden zu rücken, in welcher die Lernenden zu einer Auseinandersetzung angeregt werden, die ihnen das Charakteristische der Sachverhalte prägnant anschaulich und erfahrbar macht und in der sie ihre je ausgeprägten Erfahrungshintergründe auch produktiv mobilisieren und nutzen können. Bewegungsinhalte sind demnach nicht deskriptiv als vorgegebene Verlaufsformen gemäß vermeintlicher Formvorschriften zu vermitteln, sondern müssen durch die Lernenden selbsttätig in ihren konstitutiven Strukturen erschlossen und im kategorialen Sinne durchdrungen werden. Orientierend müssen für solcherart Lernprozesse die Bewegungsfragen sein, die hinter den Formvorschriften der Endprodukte stehen. Die didaktischen Überlegungen müssen sich insofern auf die Anfangsmotive, die Beweggründe bzw. die Bewegungsabsichten richten und die darauf bezogenen Prozesse der Auseinandersetzung entsprechend strukturieren (Becker & Fritsch, 1998; Funke-Wieneke, 2007).

Vor dem Hintergrund dieser Überlegungen wurde durch die Marburger Sportpädagogen (1998) das Konzept der „Grundthemen des Bewe-“ als

49 Dieses Bestimmungsmoment des Elementaren ist unmittelbar von Copeis Figur des „fruchtbaren Momentes“ im Bildungsprozess (Copei, 1950) inspiriert und macht auch in der Didaktik Martin Wagenscheins ein charakteristisches Grundmoment aus, indem es als doppelseitiges Anregungspotenzial gleichsam die Grundenergie für genetische Verstehensprozesse bietet (Wagenschein, 1992).

spezifischer Ansatz zur Strukturierung und als analytischer Ansatz zum Verstehen des fachlichen Gegenstandsfeldes entwickelt und mehrfach weiter spezifiziert (Bietz, 2011; 2018; 2020; Laging, 2018, Laging (Hrsg.), 2009; Scherer, 2008; 2018), der die relationale Grundstruktur der Mensch-Welt-Beziehung als Ausgangspunkt aufnimmt, die als dialektische Einheit im Sich-Bewegen gegeben ist. Der Ansatz setzt an der elementaren Ebene der Generierung von Bewegungsthemen, gleichsam den Kernideen der bewegungskulturellen Praktiken an und sieht auf der strukturellen Prozessebene des Sich-Bewegens in bewegungskulturellen Feldern als Realisierungsformen dieser Themen eine geeignete Ebene der systematischen Strukturierung der fachlichen Inhalte (Tab. 1).⁵⁰

Entsprechend der in Tab. 1 dargestellten Konstitution des Bewegens in bewegungskulturellen Feldern geht das Konzept der Grundthemen des Bewegens davon aus, dass die Generierung von handlungsleitenden Bewegungsthemen jeweils aus dem Zusammenspiel konkret sich stellender Bewegungsaufgaben einerseits und je spezifischen, bewegungskulturell ausgeprägten Weisen ihrer Thematisierung andererseits seinen Ausgang nimmt. Unter der Perspektive, eine didaktisch handhabbare Strukturierung des fachlichen Gegenstandsfeldes vornehmen und ein grundlegendes, kategoriales Verständnis der konstitutiven Strukturen des Sich-Bewegens in den jeweiligen kulturellen Feldern vermitteln zu können, weist das Konzept der „Grundthemen des Bewegens“ gleichzeitig Elementarisierungsformen der sich stellenden Bewegungsaufgaben und elementare Formen der Thematisierungsweisen dieser Aufgaben aus. Diese Formen der doppelseitigen Elementarisierung ermöglichen es, sowohl die Vielfalt bewegungskultureller Erscheinungsformen als auch individueller Praktiken handhaben zu können, da sie weitaus weniger ausdifferenziert sind, aber dennoch in typischer Weise deren jeweilige strukturelle Charakteristika repräsentieren. Außerdem bie-

50 Damit wird also ein kategorial gänzlich anderer Ansatzpunkt gewählt, als dies etwa in dem Konzept der Bewegungsfelder in den schulischen Kerncurricula oder gar in den enggeführten technikorientierten Sportartenkonzepten der Fall ist. Wie bereits in Kap. I.3.3 ausgeführt, strukturieren auch die Bewegungsfelder die fachlichen Inhalte kategorial auf der Produktebene bestimmter Bewegungsformen, die im Grunde nur offener gruppiert und inhaltlich vielfältiger strukturiert sind, als dies bei den Sportartenkonzepten der Fall war. Um die Spezifik der in den Bewegungsfeldern jeweils zusammengefassten Bewegungs- und Spielformen oder die Bewegungsfertigkeiten der Sportarten überhaupt verstehen und ihre Erschließung in Vermittlungsprozessen anleiten zu können, wäre auch bei diesen Ansätzen eine Analyse auf der Ebene ihrer konstitutiven Prozessstrukturen im Sinne des Konzepts der Grundthemen des Bewegens erforderlich.

ten sie, wie eingangs ausgeführt, auch für Lernende geeignete Ansatzpunkte, sich Bewegungsformen selbst erschließen und gegebene Bewegungsformen flexibel weiterentwickeln bzw. verändern zu können.

In der vorgenommenen didaktischen Strukturierung sind es auf der einen Seite allgemeine „Umgangsprobleme“ mit der Welt, die als Elementarisierungsformen der vielfältigen, in bewegungskulturellen Themen spezifizierten Bewegungsprobleme ausgewiesene Ansatzpunkte für entsprechende Aneignungsprozesse bieten sollen. Diese Elementarisierungsformen stellen Lernende vor Bewegungsaufgaben, die grundlegend und typisch sind und die alle oben ausgeführten Merkmale des Elementaren aufweisen, die ein eigenständiges, problemlösendes Handeln ermöglichen sollen, in dem sich kontingente Erfahrungen vermitteln und das Zugänge zu jeweiligen bewegungskulturellen Feldern insgesamt ermöglicht (Scherer 2008). Während es z. B. beim *Laufen, Springen, Rollen und Gleiten, Fahren, Klettern oder Schwimmen* unter unterschiedlichen Bedingungen darum geht sich selbst fortzubewegen, geht es beim *Schlagen, Werfen, Stoßen, Schleudern, Treten, Hebeln* oder Ähnlichem darum ein jeweiliges Objekt fortzubewegen. Beim *Fangen, Stoppen oder Halten* geht es hingegen darum, ein jeweiliges Objekt unter Kontrolle zu bringen bzw. unter Kontrolle zu behalten. Und schließlich geht es etwa beim *Schwingen, Drehen und Überschlagen* sowie *Springen* darum die eigene Körperlage im Raum zu verändern bzw. beim *Stemmen* oder *Balancieren* darum eine bestimmte Körperlage zu erhalten.

Auf der anderen Seite lassen sich gleichzeitig und diese elementaren Bewegungsprobleme durchformend je spezifische Weisen ihrer Thematisierung ausmachen, die in verschiedenen bewegungskulturellen Feldern ausgeprägt sind und die ebenfalls als Elementarformen Ansatzpunkte für entsprechende Aneignungsprozesse bieten. Auch auf dieser Ebene sind hinter der Vielfalt bewegungskultureller Thematisierungen weitaus weniger ausdifferenzierte Elementarformen zu finden, die als typisch angesehen werden können. Solche (bewegungs-)kulturell verankerten Thematisierungsformen bedingen spezifische Formen individuellen und bewegungskulturell sedimentierter Auseinandersetzung mit den Bewegungsproblemen und stellen im Sinne von inkorporierten Sinnbezügen (Schwemmer, 1997b) subjektseitige Orientierungen in der Mensch-Welt-Auseinandersetzung dar. Entsprechend ergibt sich in bewegungskulturellen Feldern je nach personale Sinnbezug und dem damit verbundenen Verweis auf einen entsprechenden Sinnkontext ein je spezifisches Muster für die Generierung von Themen und eine bestimmte Weise der Thematisierung von Bewegungsproblemen und des Hervorbrin-

gens von Bewegungsformen.⁵¹ Während z.B. in der Thematisierungsform des *Leistens* eine größtmögliche Ausschöpfung gegebener Handlungspotenziale und eine Steigerung der realisierbaren Handlungseffekte im Zentrum steht, geht es beim *Spiele*n um den Aufbau einer Spannung zwischen Gegebenem und Möglichem in einem in sich abgeschlossenen, scheinhaften Handlungsrahmen. Im *Kämpfen* müssen ein bestimmter Raum oder eine bestimmte Körperposition behauptet und im *Wagen* die zugespitzte situative Ungewissheit bewältigt werden. Anders beim tänzerisch-expressiven Bewegen, bei dem das *Ausdrucks*hafte der Bewegung und dessen *Gestaltung* zum Thema gemacht wird. Hingegen wird bei eher kontemplativen Bewegungspraktiken wie beispielsweise bei Entspannungspraktiken, dem Wandern oder bei Skitouren in pathischer Einstellung das Hervorbringen sinnlicher *Eindrücke* und das *Erleben* situativer Gegebenheiten oder eigener körperlich-leiblichen Befindlichkeiten thematisch. Da die jeweiligen Sinnbezüge dieser Thematisierungen bewegungskulturell zwar tradiert, aber nicht unveränderlich festgeschrieben sind, können sie im individuellen Handeln flexibel umsetzbar und dynamisch veränderbar und kombinierbar sein und so sehr unterschiedliche konkrete Bewegungspraktiken hervorbringen.

Grundthemen des Bewegens generieren sich in dem vorliegenden Konzept demnach aus jeweiligen elementarisierten Thematisierungsweisen elementarer Umgangsproblemen mit der Welt bzw. von elementaren Bewegungsaufgaben und realisieren sich im produktiven, problemlösenden Handeln von Lernenden. In diesen grundlegenden Bewegungsthemen und der in sie eingelassenen Bewegungsaufgaben ergibt sich einerseits die nötige Eindeutigkeit und Widerständigkeit für die individuelle Auseinandersetzung und andererseits die nötige Offenheit für kontingente Erfahrungsprozesse der Lernenden. Dabei gehen persönliche Erfahrungen aus den konstruktiven Momenten individuellen Handelns als kulturbedingte und kulturschaffende, sinnstiftende Auseinandersetzung mit den situativen Problemgehalten hervor, die sich im Rahmen der jeweiligen thematischen

51 In strukturtheoretischen Ansätzen könnten diese Weisen der Thematisierung auch als Habituskonzepte konzeptualisiert werden. Nach Oevermann (2001) sind Habitusformationen wie Deutungsmuster für die Auseinandersetzung mit der Welt zu verstehen. Sie sind „... durch eine interne quasi-argumentative Strukturiertheit und eine sinnlogische Architektur geprägt, die weit in die historische Vergangenheit einer kulturellen Entwicklung hineinreicht“ (Oevermann, 2001, 46). Als meist unbewusste, leiblich verankerte persönliche Disposition und sozio-kulturell sedimentiertes Deutungsmuster fungiert auch eine Habitusformation jeweils als implizites Muster und Leitlinie für konkretes praktisches Handeln. Im hier entfalteten didaktisch-konstruktiven Kontext erscheinen jedoch die kulturanthropologischen und phänomenologischen Grundlagen kategorial anschlussfähiger.

Ausrichtung der ästhetischen Bewegungspraktiken ergeben. So wird beispielsweise in der thematischen Perspektive des Gleitens die Reibungslosigkeit und Glätte eines spezifischen Untergrundes (Schnee, Eis, Schmierseife etc.) und damit verbunden die Qualität des schier endlosen, ungebremsen Andauerns eines Bewegungszustandes zum Gegenstand gemacht. Mit dieser elementaren Thematik sind zugleich grundlegende Anforderungen bzw. Bewegungsprobleme verbunden, mit denen sich Akteur:innen auseinandersetzen müssen und für die zweckmäßige Bewegungslösungen gesucht und gefunden werden müssen. Durch die fehlende Reibung und das entsprechende Fehlen eines festen Kontaktes zum Untergrund müssen im Gleiten die spezifischen Probleme des dynamischen Gleichgewichts und der ungewohnten Bedingungen für Gleichgewichtskorrekturen bewältigt werden. Außerdem muss angesichts der fehlenden Reibung das Problem bewältigt werden, einen Abdruck für Beschleunigungsimpulse zu finden. Schließlich müssen für die ebenfalls grundlegenden Probleme der Tempokontrolle und der Richtungskontrolle geeignete persönliche Lösungsmöglichkeiten durch zweckmäßige Bewegungsaktionen hervorgebracht werden. Angesichts der ausgesprochen grundlegenden Spezifizierung derartiger Bedeutungsrelationen im leiblich konstituierten Mensch-Welt-Bezug wird es den Schülerinnen und Schülern ermöglicht, sich die Bewegungsinhalte verfügbar zu machen und eine Durchdringung ihrer strukturellen Zusammenhänge und Bauprinzipien sowie ihre Reflexion in kategorialem Sinne zu realisieren. Durch diese Weise der schöpferischen Erschließung typischer Bewegungsthemen eröffnet sich die bildungsrelevante Perspektive der Klärung individueller Welt- und Selbstverhältnisse, die deutlich über die bloße Aneignung von Bewegungsformen hinausweist.

Vor dem Hintergrund dieser Überlegungen ist danach zu fragen, welche konkreten leiblichen Welt- und Selbstbegegnungen anhand kulturell hervor gebrachter und didaktisch arrangierter Bewegungspraxen zu ermöglichen und anzuregen sind, mit der sich die Herausbildung und fortdauernde Entwicklung jeweiliger Subjektivität in persönlichen Kompetenzen, Bedürfnissen, Haltungen und kulturellen Identitäten anregen und sich gleichzeitig kulturspezifische Bewegungspraxen und -formen hervorbringen lassen. Bildung realisiert sich nicht unabhängig von den „Sachen“, sondern gerade an deren Gegenständlichkeit,⁵² und diese ergibt sich in bewegungskulturellen

52 Diesen Aspekt des Gegenstandsbezugs von Bildung hat Laging 2009 in seiner Auseinandersetzung mit Inhalten und Themen des Bewegungsunterrichts herausgearbeitet und dabei die Gegenständlichkeit als Widerständigkeit gedeutet. Auch bei Meyer-Drawe wird dieser Aspekt betont, wenn von dem „Einspruch der Dinge“ die Rede ist (2008, 159 ff.).

Feldern aus den leiblichen „Umgangsproblemen“ mit der Welt. Praktische Beispiele für einen entsprechenden didaktischen Umgang mit dem Konzept der Grundthemen des Bewegens

Tab. 1: Grundthemen des Bewegens

Grundthemen des Bewegens		
Elementare Thematisierungsweisen des Sich-Bewegens (bewegungskulturelle Sinnbezüge)	Elementare Probleme des Sich-Bewegens	
Spielen	Sich fortbewegen	Laufen
		Springen
		Rollen und Gleiten
		Fahren
Klettern		
Wagen		Schwimmen (Bewegen im Wasser)
	etc.	
	Etwas fortbewegen	Schlagen
Werfen		
Stoßen		
Schleudern		
Treten		
Hebeln		
Kämpfen	etc.	
	Etwas unter Kontrolle bringen / halten	Fangen
		Stoppen
Halten		
etc.		
Ausdruck und Gestalten	Körperlage im Raum verändern / erhalten	Schwingen
		Drehen und Überschlagen
Springen		
Stemmen		
Balancieren		
Eindruck und Erleben		etc.

können die Beiträge von Klinge zur „Körperwahrnehmung“ (2015, 96 ff.), Bietz & Böcker zum „Spielen“ (2015, 108 ff.), Jakobs zum „Laufen, Springen, Werfen“ (2015, 137 ff.), Pott-Klindworth & Roscher zum „Bewegen an Geräten“ (2015, 160 ff.), Heusinger von Waldegge zur „Körperbildung und Tanzgestaltung“ (2015, 179 ff.), Scherer zum „Gleiten, Fahren, Rollen“ (2015, 214 ff.), Happ zum „Kämpfen“ (2015, 243 ff.) und Hildebrandt-Stramann zum „Bewegen im Wasser“ (2015, 278 ff.) aus dem Herausgeberband „Inhalte und Themen des Bewegungs- und Sportunterrichts“ von Laging (2015) bieten sowie die Beiträge von Bietz, Grotehans & Hindemith zum „Kämpfen“ (2013, 365 ff.), Seeg zum Thema „Kugelstoßen“ (2013, 372 ff.), Heusinger von Waldegge zum „Tanzen“ (2013, Lehrhilfen 3 ff.), und Böcker & Dirks zum „Fußball“ (2013, Lehrhilfen 9 ff.) aus dem Themenheft „Bewegungslernen“ der Zeitschrift sportunterricht (2013).

II Bewegungslernen

Das Vorhaben, relevante Prozessdimensionen des Sich-Bewegens und Bewegungslernens herauszuarbeiten, gehen wir in drei Schritten an. Zunächst ist zu klären, welche Dimensionen dem Lernbegriff überhaupt inhärent sind. Nachfolgend wird das Bewegungslernen auf zwei Ebenen analysiert. Da wir das Bewegungslernen als eine spezifische Form menschlichen Bewegungshandelns sehen, soll auf einer ersten Ebene eine anthropologisch und phänomenologisch orientierte Betrachtung des Lernhandelns zunächst ein Fundament schaffen (Kap. II.2). Darauf fußen, auf einer zweiten Ebene, differenzierende Analysen, die Ergebnisse und Befunde bewegungswissenschaftlicher Forschungsansätze aufarbeiten (Kap. II.3), um im letzten Teil des Buches in lern- und bildungstheoretisch fundierte didaktische Perspektiven zu münden (Kap. III).

1 Zum Lernbegriff

Bevor das Bewegungslernen einer Analyse unterzogen werden kann, ist es zunächst angebracht, sich der verschiedenen Dimensionen des Lernbegriffs selbst zu vergewissern, denn mit diesem werden ganz unterschiedliche Perspektiven und Modelle verknüpft. Die Modellproblematik erhält durch die Nicht-Evidenz des eigentlichen Lernvorgangs eine spezifische Pointe. Lernvorgänge selbst sind nicht beobachtbar, sondern lediglich ihre Randbedingungen. Dass jemand etwas gelernt hat, schließen wir aus überdauernden Verhaltensänderungen und aus spezifischen Randbedingungen, unter denen diese Veränderungen stattfinden. Über diese Randbedingungen können wir lernbedingte von anderen, z. B. reifungsbedingten oder trainingsbedingten Veränderungen von Verhaltenspotenzialen abgrenzen. Lernen ist demnach ein Konstrukt, über das wir überdauernde Veränderungen im Bewegungsverhalten von Menschen erklären. Schon allein aufgrund dieser Tatsache ist die Lernthematik prädestiniert für eine Modellvielfalt. Nun wird das manifeste Bewegen, dessen Veränderung als Indikator für Lernprozesse dient, seinerseits über unterschiedlichste Modelle beschrieben, die sich teilweise ebenfalls auf latente Dimensionen beziehen, über die man das sichtbare Verhalten zu erklären versucht. Damit multipliziert sich nicht nur

die mögliche Modellvielfalt, sondern dies hat weiterhin zur Folge, dass Lernvorgänge im Lichte der jeweiligen Bewegungstheorien beschrieben werden, die vom Ansatz her selbst aber keine Lerntheorien sind. Diese machen Aussagen zum Bewegungslernen in der Form, dass Verhaltensänderungen in Kategorien und Begriffen der jeweiligen Bewegungstheorie beschrieben werden. So fasst z.B. Meinels Phasenlernmodell das Lernen über unterschiedliche Qualitäten der Bewegungsform bzw. -koordination, Programmtheorien über den Aufbau bewegungssteuernder Invarianten (Roth, 1990) oder die Gestalttheorie über die Bildung von Gestaltzusammenhängen (Tholey, 1984). Auch wenn die jeweiligen Bewegungs- und Handlungsmerkmale durchaus lernrelevant sein mögen, wird der Lernvorgang selbst dabei in der Regel nicht erklärt, sondern es werden dessen Effekte auf die ausgewählten Merkmale beschrieben.

Die Vielgestaltigkeit des Lernbegriffs wird bereits bei alltäglichen Formulierungen deutlich, in denen unterschiedliche Dimensionen des Lernens angesprochen werden: z.B. der Lerngegenstand („Heute lernen wir den Flop“), die Lehr-/Lernmethode und deren Lerneffekt („Durch Flossenschwimmen lernt man die richtige Beinarbeit“), die Lerntätigkeit („Das lernt man nur durch Ausprobieren“), der Lernkontext („Bei Hochsprung-Anfänger:innen bewährt sich der Einsatz von Bodenmarkierungen“) oder ein vermuteter Lernmechanismus, wenn man von konditionierter Angst spricht, die sich bei Lernenden durch schmerzhaft Erfahrungen beim Turnen eingestellt hat. In Anlehnung an Leist (1993) und Hirtz, Kirchner & Pöhlmann (1994) lassen sich am Lernbegriff folgende Bestimmungsstücke unterscheiden (Abb. 2):

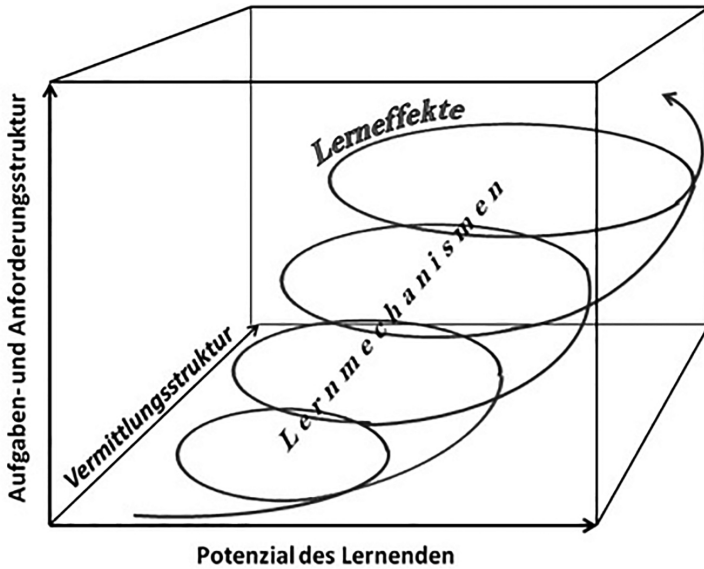


Abb. 2: Dimensionen des Lernens

Aufgespannt wird der Lernraum durch die Aufgabenstruktur und das Potenzial des Lernenden, die es aneinander zu vermitteln gilt. Zur Vermittlungsstruktur gehören sowohl didaktisch-methodische Vermittlungsstrategien als auch die Lernstrategien des Lernenden selbst. Auch der Lernkontext ist in diesem Zusammenhang zu berücksichtigen und kann bei der Vermittlung eine tragende Rolle spielen, z.B. in Form einer didaktisch gestalteten Lernumgebung. Der sich im Lernprozess ergebende Könnens- bzw. Erfahrungszuwachs wird als Lerneffekt bezeichnet. Da sich der eigentliche Lernvorgang der Beobachtung entzieht, wird das Lernen bevorzugt über den Lerneffekt beschrieben. Erklärt aber werden Lernvorgänge erst über Lernmechanismen, die Gegenstand unterschiedlichster theoretischer Modellierungen sind. Im Behaviorismus etwa wird als Lernmechanismus eine durch Verstärkung bedingte Reiz-Reaktions-Assoziation angenommen, im Schemamodell von Schmidt (1988) eine regressive Regelbildung in den Datenspeichern Recall- und Recognition schema. Auf Lernmechanismen beziehen sich Lerntheorien im engeren Sinne. Da sie sozusagen den Kern des Bewegungslernens bilden, sollen sie im Mittelpunkt unseres didaktischen Interesses stehen und in Kapitel II.3 ausführlich erörtert werden. Alle anderen Dimensionen des Lernens sind ebenso wie didaktisch-methodische Folgerungen letztlich davon abhängig, wie man den Lernvorgang modelliert.

Dabei gehen wir davon aus, dass Lernen zuallererst eine Aktivität des Lernenden darstellt: Lernen muss man selber, durch Lehrmaßnahmen kann es lediglich angeregt und unterstützt werden, nicht aber induziert und determiniert – den Nürnberger Trichter gibt es am allerwenigsten beim Bewegungslernen. In der Folge bedeutet dies, dass Funktionen, Prozesse und Strukturen des Bewegungshandelns und -lernens zu beleuchten sind, die zugleich sowohl die Aktualgenese des Sich-Bewegens als auch die Lerngenese beschreiben und erklären. Dieses „Sowohl – als auch“ beruht auf der Prämisse, dass sich Bewegungslernen letztlich immer in und mittels Bewegung vollzieht. Die Bewegung *selbst* ist das produktive Bindeglied, das lernrelevante Informationen liefert, alle anderen Prozesse stehen lediglich in mittelbarem und letztlich immer durch die Bewegung fundierten Bezug zum Lernen. Insofern sind individuelle Bewegungspotenzen nicht nur Basis des Lernens, sondern Bewegung ist zugleich zentrales Mittel der Vermittlung zwischen aktueller und angestrebter Bewegungskompetenz. Es ergibt sich damit ein genetischer Zirkel (Piaget, 1992), in dem sich neue Strukturen mittels funktionaler Transformation bestehender Strukturen bilden. Vorhandene Funktionen und Strukturen des Sich-Bewegens bilden die Basis und liefern zugleich die Mittel des Transformationsprozesses. Dieses strukturgenetische Prinzip wird weiter unten genauer beschrieben und bildet eine wesentliche Grundlage der Modellierung des Lernens (Kap. II.3.3). Zunächst sind nun fundamentale Strukturen menschlichen Bewegungslernens aus anthropologisch-phänomenologischer Perspektive herauszuarbeiten, in welche die Lernmechanismen im engeren Sinne eingebunden sind.

2 Anthropologisches Fundament des Bewegungslernens: Lernen als Handeln

Die Spezifik menschlichen Bewegungslernens wurzelt in den oben dargelegten anthropologischen und bildungstheoretischen Grundlagen und wird insbesondere in der Tatsache gesehen, dass der Mensch ein handelndes Wesen ist. Lernrelevante Momente dieses Handlungs-Aprioris sollen im Folgenden gebündelt werden. Dabei werden handlungstheoretische, anthropologische, phänomenologische und gestalttheoretische Perspektiven gebündelt, ohne sie jedoch als solche jeweils abzugrenzen und zu diskutieren. Das folgende Kapitel behandelt noch keine Lernmechanismen im oben definierten Sinne, gibt ihnen aber das unverzichtbare Fundament, will man menschliches Bewegungslernen in seiner Eigenart verstehen. Die darauffol-

genden Erörterungen funktionaler Aspekte des Lernens (Kap. II. 3) sind auf dieser Grundlage zu verorten. Um Wiederholungen und Redundanzen zu vermeiden, werden konkrete Folgerungen für die Gestaltung von Lehr-Lernprozessen i.d.R. erst im nachfolgenden Kapitel II.3 formuliert, in dem es um den funktionalen Kern des Bewegungslernens geht. Eine Ausnahme bildet Kapitel II.2.6: Hier werden bereits didaktische Folgerungen formuliert, da der Aspekt phänomenaler Einheitenbildung in Kapitel II.3 nicht mehr weiter vertieft wird.

2.1 Ein Fallbeispiel

Ein Fallbeispiel soll als Ausgangspunkt und Bezugsgrundlage der Betrachtung dienen. Im Sinne einer phänomenorientierten pädagogischen Bewegungsforschung (Scherer, 1997) sollen am konkreten Lernphänomen relevante Bestimmungsmomente des Sich-Bewegen-Lernens perspektivisch eingegrenzt werden, die einer weitergehenden Theoretisierung bedürfen.⁵³ Das Fallbeispiel spielt im Rahmen einer Unterrichtsreihe zum Thema „Rollen, Gleiten und Balancieren“ und entstammt einer evaluierten Unterrichtseinheit zur Entwicklung von Strategien der Gleichgewichtsregulation auf dem Surfbrett.⁵⁴ Hier ging es zunächst darum, die Spezifik des Balancierens auf dem Wasser zu explorieren. Eine Schülerin steht vor der Aufgabe, zum ersten Mal auf einem Surfbrett in einem Schwimmbecken zu balancieren. Wir sehen also eine *Person-Umwelt-Relation*, die in eine *Thematik* eingelassen ist, aus der sie ihren *Sinn* bezieht und in die die (Lern-)Aufgabe eingebettet ist. Die Aufgabe trifft bei der Schülerin auf eine *Intentionalität*, die einerseits von Spannung und Neugierde, andererseits von Unsicherheit gegenüber der unbekannten *Situation* geprägt ist. Vor dem Hintergrund ihrer eher niedrigen *Kompetenzeinschätzung* und angesichts des wackeligen Surfbretts auf dem Wasser *erwartet* sie einen baldigen Gleichgewichtsverlust. Außerdem *glaubt* sie, dass das Surfbrett umkippen könne. So versucht sie nach vorsichtigem Hochklettern das Brett durch eine statische Körperposition möglichst ruhig und stabil zu halten. Bewegungen des Bretts und Eigenbewegungen werden *als* Störimpulse und Gleichgewichtsgefährdungen

53 Begriffe, die für die nachfolgende theoretische Bearbeitung konstitutiv sind, sind im Fallbeispiel kursiv gesetzt.

54 Die Lernprozesse der Schüler:innen wurden lückenlos auf Video festgehalten und die Schüler:innen wurden zu ihren Einschätzungen und Lernerfahrungen prozessbegleitend befragt.

wahrgenommen, die es durch möglichst minimale Gegenbewegungen auszugleichen gilt. Ein kleiner Schritt führt zur tatsächlichen Auslenkung des Bretts aus der angestrebten Ruhelage und die Schülerin springt, *in ihrer Erwartung bestätigt*, ohne weitere Versuche der Gleichgewichtserhaltung ins Wasser. Mit dieser *Folgesituation* endet der erste Balanciersversuch. Die Schülerin hat *erfahren*, dass ihre vorsichtige Strategie des Verharrens nicht zum *gewünschten*, gleichwohl aber zum *erwarteten bzw. befürchteten* Ergebnis führte.

Beim nächsten Versuch erhält sie vom Lehrer die Aufgabe, sie solle doch einmal versuchen, das Brett durch aktives Schaukeln zum Kentern zu bringen und zu schauen, ob und wie dies vor sich gehen kann. Sie soll also ihre sich in diffusen Befürchtungen niederschlagende *Erwartung*, dass das Brett bei Bewegung umkippen kann, mittels Bewegung *prüfen*. Mit dieser Aufgabe schlägt die *Bedeutung* ihrer Bewegungen um. Nun tritt in ihren Aktionen ein explorativer Charakter deutlich zutage. Sie prüft das Brett auf dem Wasser mittels Bewegung auf seine Eigenschaften hinsichtlich Stabilität, Labilität und Bewegbarkeit und erhält Ergebnisse in Form von *Effekten und Folgen*, die *Handlungsmöglichkeiten* sowohl eröffnen als auch zugleich begrenzen. Sie macht nun die *Erfahrung*, dass sie sich auf dem Brett sehr wohl bewegen kann und dass es dabei sogar überraschend stabil ist und keineswegs gleich umschlägt. Ihre *ursprüngliche Erwartung* wird durch diese *Erfahrung* „ent-täuscht“ (in einem ganz wörtlichen Sinne), was sie dazu ermutigt, die Dynamik ihrer Aktionen deutlich zu steigern. Sie drückt mit kräftigen alternierenden Beinbewegungen die Boardkanten abwechselnd links und rechts nach unten. Im periodischen Wechselspiel von Druck und Gegendruck, von aktiven und reaktiven Kräften findet sie ihr Gleichgewicht und macht die Erfahrung, dass sie mit verstärktem Druck auf die Boardkante auch den Gegendruck in Form von Auftrieb verstärkt. In diesem *Wechselspiel von eigenen Aktionen und physikalischen Umweltbedingungen* erhalten die Bewegungen ihre (*emergente*) *Form*. Es bildet sich eine *prägnante* rhythmische *Gestalt* aus, die ihrerseits wiederum handlungsleitend wirkt. Wahrgenommene *Handlungsgestalt* und ausgeführte Bewegung führen einander wechselseitig und die Schülerin genießt sichtlich die Stabilität ihrer bewegten Balance, wozu sowohl die *prozessuale (autotelische) Qualität* der Situation als besonderes sinnliches Erlebnis als auch der (*telische*) *Effekt* des Gleichgewichtserhalts beitragen.

Diese Erfahrungen als Resultate eigenen Tuns führen zu einer abermaligen, sukzessiv sich vollziehenden *Bedeutungstransformation*: Standen bisher die Aktionen im Dienste der Wahrnehmung, da es galt, etwas in Erfah-

rung zu bringen, kehrt sich nun die *Dominanz* innerhalb dieser *Einheit von Wahrnehmen und Bewegen* um. Jetzt werden Sprünge, Drehungen und Drehsprünge gewagt; es geht um Bewegung, um Bewegungsmöglichkeiten und Bewegungsbedingungen, darum, ob man es wagt, darum, ob es gelingt. Unter diesem *Handlungssinn* wird nun auch die *Umwelt wahrgenommen*, z.B. die Brettmittellinie als sichere Absprung- und Landefläche, das Absinken einer Brettseite als Signal für den nötigen Gegendruck usw. Die gesamte Situation, die Umwelt, sie selbst als agierende Person, die Aufgaben und die damit verbundenen Erfahrungen werden aus der *intentionalen Perspektive* des Handelns, als „*Handlungsdinge*“ wahrgenommen und sind in einer *prägnanten Gestalt* integriert. Längst ist nicht mehr bloßes Obenbleiben das einzige Ziel, vielmehr werden die variierten Bewegungen zum *Wert an sich*, bereiten sicht- und hörbar Freude und erfüllen den Zweck des „Obenbleibens“ nebenher.

Diese kleine Lerngeschichte liefert zentrale Bestimmungsmomente des Bewegens und Bewegungslernens und dient der (über mehrere Kapitel verteilten) theoretischen Analyse des Bewegungslernens als paradigmatisches Beispiel.

2.2 Primat des Handelns

Aufgrund der anthropologischen „Bestimmung des Menschen zur Handlung“ (Gehlen, 1971, 23) vollzieht sich auch das Sich-Bewegen-Lernen immer im Rahmen sinnbezogenen Handelns. Bewegungen und Bewegungslernen sind, auf welcher Ebene auch immer, in Handlungen eingebunden, als deren Strukturkern das Ineinandergreifen von Intentionalität und Reflexivität hervorzuheben ist (auch Kap. I.1). Beim Menschen sind genetisch festgelegte Reiz-Reaktionsmuster durch eine Reihe selbstreferenzieller Prozesse entkoppelt. Dazu zählen v.a. affektive Prozesse und die kognitiven Prozesse des aktiven Wahrnehmens, Denkens und Wollens, der Erwartungen, Vorstellungen, Pläne, Interpretationen u.a. – sämtlich Prozesse, die gerade beim Bewegungslernen eine besondere Rolle spielen. In der Entkopplung von Reiz und Reaktion ist die Freiheit des Handelns begründet, zugleich aber auch der Zwang zum Handeln. Der Mensch kann sich nur handelnd mit seiner materiellen und sozialen Umwelt auseinandersetzen, besitzt in diesem Zwang zum Handeln aber zugleich die Freiheit, diese Auseinandersetzung aktiv gestalten zu können. Für das Bewegungshandeln und -lernen ist diese anthropologische Bestimmung von grundlegender Bedeu-

tung, eröffnet sie doch die kulturellen Gestaltungsmöglichkeiten des Bewegens und ist zugleich unhintergehbare Bedingung der Möglichkeit, kulturgeformte Bewegungen überhaupt zu lernen (Kap. I). Bewegungslernen ist also als spezifische Form des Handelns zu begreifen, bei der das Handeln noch nicht beherrschte Bewegungen einschließt und sich auf deren Erwerb richtet. Darin ist begründet, dass beim Bewegungslernen bestimmte Teilfunktionen des Handelns, wie z.B. die Entwurffunktion und die Rückkopplung, eine besondere Bedeutung haben. Prinzipiell aber umfasst das Bewegungslernen alle Ebenen, Komponenten und Prozesse des Handelns.

Das Bewegungslernen als spezifische Form des Handelns zu sehen, bedeutet nun keineswegs, dass dabei alle Prozesse explizit und reflexiv sein müssen. Bewusstsein und Reflexivität können Bewegungslernen nachgeordnet auch behindern (Wiemeyer, 1996). Vielmehr bilden intentionale Handlungen den übergeordneten und einordnenden Rahmen, innerhalb dessen sich mehr oder weniger immer auch implizite und autonome Prozesse des Handelns und Lernens auf motorischer und sensorischer Ebene vollziehen (Kap. II.4.3), in unserem paradigmatischen Beispiel etwa die autonomen sensomotorischen Regelkreise der Gleichgewichtsregulation, die einer intentionalen Steuerung gar nicht zugänglich sind. Ebenso vollzieht sich die feine Abstimmung des Wechselspiels von aktiven und reaktiven Kräften beim Schaukeln unserer Schülerin auf dem Surfbrett eher aus dem Gefühl heraus, als dass sie einer differenziert-bewussten Kontrolle unterliegt. Darin deutet sich an, dass das Zusammenspiel ganz unterschiedlicher Teilsysteme der Handlungsorganisation, wie sie in Entwürfen der multimodalen Organisation des Handelns modelliert werden (Nitsch & Munzert, 1997), für das Lernen und Lehren von Bedeutung sind. Die intentionale Organisation ist Kern der reflexiv-bewussten Handlungsebene, viele Lernmechanismen dagegen beruhen auf impliziten und nicht-bewussten Vorgängen. Repräsentierte Relationen (Schemata) als Basen von Entwürfen, Efferenzen und Modifikationen verweisen auf die Bedeutung von kognitiven Repräsentationen (Kap. II.3.3.2), die Tatsache der Emergenz hingegen auf selbstorganisierende Prozesse im Zusammenspiel mit situativen Randbedingungen (Kap. II.3.3.4). Da gibt es auf der einen Seite ökologische Affordanzen, die aufgrund bedeutungsbezogener Wahrnehmungs-Bewegungskopplung direkt in Bewegung übersetzt werden (Kap. II.3.3.3), und auf der anderen Seite kybernetische Regelungsvorgänge. Nicht zuletzt bedeutet die Tatsache multimodaler Organisation des Bewegungshandelns, dass an der Kontrolle des Sich-Bewegens unterschiedliche Sinnesmodalitäten in wechselnden Dominanzen und Synergien beteiligt sind

(Kap. II.4.1.3). Bewegungslernen vollzieht sich in dem Sinne ganzheitlich, als es stets alle Systeme der Steuerung, Regulation und Kontrolle integriert.

Es bleibt aber zu unterstreichen, dass all diese Teilsysteme und -prozesse untrennbar an intentionale Handlungseinheiten gebunden sind: Ohne die Absicht, das Brett zum Schaukeln zu bringen und ohne die Konkretisierung in einem Bewegungsentwurf könnte sich die Technik der Nutzung von aktiven und reaktiven Kräften nicht entwickeln, könnten die Auftriebskräfte des Bretts nicht als Affordanzen für den Belastungswechsel genutzt werden, könnten die situationsspezifischen kybernetischen Gleichgewichtsregulationsprozesse nicht in Gang kommen usw. Die Rahmung impliziter Kontroll- und Lernprozesse durch Einheiten des Handelns ist nicht hintergebar. Das bedeutet, dass Sinn und Bedeutung von Handlungen auch untergeordnete Einheiten, z.B. Wahrnehmungsfixierungen oder motorische Schemata, sowie implizite Lernprozesse durchdringen und sie in Bedeutungseinheiten im Rahmen des Handelns integrieren. Dafür lassen sich auch neurobiologische Befunde anführen (Kap. II.2.4). Synthesprobleme bei analytisch-synthetischen Lehrmethoden etwa sind u.a. darauf zurückzuführen, dass eben diese Tatsache nicht reflektiert wird. Hinsichtlich impliziter Prozesse ist es Aufgabe von didaktischer Vermittlung, durch adäquate Lernumgebungen und Arrangements günstige Rahmenbedingungen für sinn- und bedeutungskonforme implizite Kontroll- und Lernprozesse zu liefern (Kap. II.3.3.5 und III.3).

Aus dem Primat des Handelns ergibt sich ein letzter, insbesondere aus pädagogischer Sicht relevanter Aspekt für das Lernen und Lehren von Bewegung: Wenn Lernen eine Form des Handelns ist, dann kann Handlungskompetenz nicht nur Ziel und Ergebnis von Vermittlung sein, sondern sie ist zugleich als spezifisch menschliche Voraussetzung und Bedingung des Lernens zu begreifen (Scherer, 1995; auch Kap. I). Dieser Perspektivenwechsel, Handlungskompetenz als Basis des Lernens zu sehen, hat weitreichende pädagogische und didaktische Konsequenzen. Lernendenorientiertes Lehren ist dann nicht mehr nur Sache einer normativ-pädagogischen Entscheidung, sondern ist anthropologisches Apriori. Aus der Prämisse von Handlungsfähigkeit als *conditio humana* des Lernens ergibt sich für das Lehren die Forderung, an der Handlungsfähigkeit von Lernenden anzuknüpfen und zu produktiver Weiterentwicklung anzuregen. Es gilt, durch geeignete Lehrmaßnahmen den Lernenden ihre jeweilige „Zone der nächsten Entwicklung“ zu eröffnen, wie Wygotzki (1972) es formulierte. Lernen ist als erfahrungsgeleitete Überschreitung und Differenzierung aktuell gegebener Handlungsmöglichkeiten zu organisieren. Damit ist die bewegungs-

bezogene Handlungskompetenz zugleich Grundlage, Instrument und Ziel/Ergebnis des Lernens und es ergibt sich eine – im Sinne Piagets (1992) – zirkulär-genetische Struktur von Lernprozessen, in denen das Bewegungskönnen fortlaufend transformiert wird (Kap. II.3.2). Auch die in der Sportpädagogik allgemein hoch eingeschätzte Bedeutung der Selbsttätigkeit der Lernenden ist eine logische Folge des Handlungsprimats. Handelnd zu lernen setzt Selbsttätigkeit und Eigenverantwortlichkeit voraus. Der in der Sportpsychologie vielbeachtete Ansatz des selbstgesteuerten Lernens findet in der Tatsache des Handlungsprimats und der Selbsttätigkeit des Menschen seine anthropologische Begründung und Befunde zur Effektivität selbstgesteuerten Lernens und Übens ihre anthropologische Erklärung.

2.3 Bewegungslernen in intentionalen und situativen Bezügen

Mit der Intentionalität und Situationsbezogenheit des Handelns impliziert die anthropologische Bestimmung des Menschen als handelndes Wesen weitere konstitutive Momente, die in allen handlungstheoretischen Entwürfen thematisiert werden. Willkürbewegungen vollziehen sich immer im Rahmen sinnbezogenen Handelns. Bewegungen und das Bewegungslernen sind intentional geprägt, und Beziehungen zur materiellen und sozialen Mitwelt sind intentional gebunden. Die intentionale Gerichtetheit verdichtet sich – und dies gilt für das Lernen in besonderem Maße – an Knotenpunkten des Handelns zu konkreten Absichten, Entwürfen und Erwartungen, die das Bewegungshandeln leiten und den Fluss des Geschehens in subjektive Handlungseinheiten gliedern (Kap. II.2.6). Im vorliegenden Beispiel liegt eine Ambivalenz von Intention und Erwartung vor: Zwar möchte die Schülerin das Gleichgewicht auf dem Brett halten, erwartet aber zugleich baldigen Gleichgewichtsverlust. Die subjektive Handlungseinheit wird durch diese Ambivalenz geformt und begrenzt, sie reicht nicht über den befürchteten Gleichgewichtsverlust hinaus, daher kämpft sie auch nicht um ihr Gleichgewicht. Die Differenzierung intendierter und antizipierter Handlungseffekte wird im weiteren Verlauf näher beleuchtet (Kap. II.3.2-3).

In Verschränkung mit der Intentionalität spielen situative Bedingungen des Sich-Bewegens eine Schlüsselrolle. Person und Umwelt stehen in relationalem Verhältnis und sind nur in Bezug aufeinander beschreibbar: Die Umwelt wird im Fokus jeweiliger Handlungsintentionen als Spektrum von Handlungsgelegenheiten und Handlungsbedingungen und als eine in diesen Spektren immer schon gedeutete Umwelt wahrgenommen. Handlungs-

welten sind Welten des „als – etwas“ und „um – zu“ (Tamboer, 1997). In der psychologischen Handlungstheorie werden Handlungssituationen als Person-Umwelt-Aufgabe-Relationen differenziert (Hackfort, 1986; Nitsch, 2000): Eine Person handelt in einer Umwelt, in der sie sich sieht, auf Grund von Aufgaben, die sie sich stellt oder die sich ihr stellen. Dieses Beziehungsgeflecht ist dynamisch und ändert sich fortwährend: Aufgaben ergeben sich aus Person-Umwelt-Bezügen und Person-Umwelt-Bezüge aus Aufgaben. Handlungen verändern diese Beziehungen, woraus wiederum neue Aufgaben erwachsen usf. Handlungen sind als Lösungen der sich so stellenden Aufgaben zu sehen, und Bewegungen sind die Mittel dazu.

Entscheidend für die Konkretisierung von Intentionen hin zu Handlungsentscheidungen ist die subjektive Situationsdefinition, bei der eine Valenz- und eine Kompetenzdimension zu unterscheiden sind (Nitsch, 2006; Abb. 3). Die Valenzdimension betrifft die grundlegenden Motive der Person sowie den Anregungsgehalt von Aufgabe, Tätigkeit und Umwelt. Die Kompetenzdimension bezieht sich auf die personal verfügbaren, für die Aufgabenlösung erforderlichen und in der Umwelt realisierbaren Fähigkeiten und Fertigkeiten. Der Sinn einer solchen Differenzierung wird bei negativen Situationsdefinitionen, die intentionales Nicht-Handeln zur Folge haben, anschaulich: Wenn z.B. passionierte Windsurfer:innen trotz Passung von verfügbaren (Person), erforderlichen (Aufgabe) und realisierbaren (Umwelt) Kompetenzen und trotz hohem intrinsischem Anreiz des Surfens nicht aufs Wasser gehen, weil für sie der Anregungsgehalt der gegebenen Umweltbedingungen (nur schwacher Wind) zu gering ist.

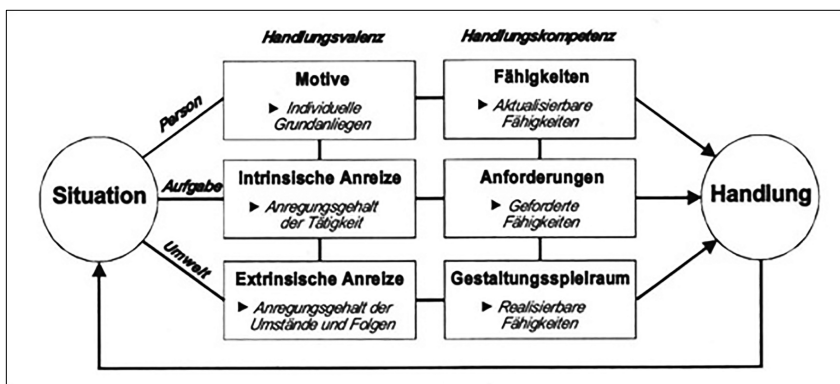


Abb. 3: Subjektive Situationsdefinition (aus Nitsch, 2006, 28)

Die Lernrelevanz mag folgendes Beispiel illustrieren: Beim Sprung über den Turnkasten haben Schüler:innen immer wieder Angst davor, an dem sperigen und harten Gerät hängen zu bleiben und sich zu verletzen, weshalb Anläufe oft kurz vor dem Absprung noch abgebrochen werden. Verantwortlich ist der negative Anregungsgehalt der Umweltkomponente Kasten in Relation zu einer Geringschätzung der eigenen Kompetenz, den Kasten heil überwinden zu können. Überspannt man den Kasten mit einer Turnmatte, wird die Aufgabe zwar objektiv schwieriger, weil das zu überspringende Gerät höher und breiter ist, sie wird jedoch subjektiv als weniger bedrohlich wahrgenommen, die eigene Kompetenz in Bezug auf die sich nun stellende Aufgabe positiver eingeschätzt und der Sprung wird gewagt. Vor dem Hintergrund solcher Relationsgefüge ist auch der Lernprozess in unserem paradigmatischen Beispiel zu interpretieren: Eine bestimmte Lage des Surfbretts kann im obigen Beispiel nur dann als Absprungelegenheit wahrgenommen werden, wenn sowohl die Intention und Fähigkeit des Springens gegeben sind als auch die passende Umweltkonstellation als Sprungelegenheit im Sinne eines Bewegungsangebots wahrgenommen wird. Neben dieser subjektiven Situationswahrnehmung ist natürlich die objektive Situationskonstellation zu berücksichtigen, denn sie prägt den Handlungsverlauf in gleichem Maße. Der Faktor der Handlungssituation wird in der weiteren Erörterung wiederholt aufgegriffen. Zunächst wird im laufenden Kapitel die phänomenale Strukturierung situativer Gestalten beleuchtet (Kap. II.2.6.2). Weiterhin wird der Faktor Handlungssituation in die theoretische Modellierung des Bewegungslernens (Kap. II.3.3) einbezogen und er erfährt auch im didaktischen Kontext besondere Berücksichtigung (Kap. III.3). Handlungssituationen als relationale Person-Umwelt-Aufgaben-Einheiten aufzufassen heißt, dass situative Bedeutungen weder den Intentionen der Akteur:innen noch der Umwelt je alleine zukommen können, sondern in relationalen Verflechtungen liegen, wie im Folgenden näher auszuführen ist.

2.4 Bewegungslernen in Bedeutungskontexten

Wie oben bereits ausführlicher dargelegt (Kap. I), ist der Mensch nach Cassirer ein *animal symbolikum* in dem Sinne, dass er nur vermittelt durch Symbolnetze mit der Umwelt in Kontakt treten kann. Sinn und Sinnliches sind untrennbar verknüpft: Sinn kann nur in sinnlichen Zeichen zum Ausdruck kommen und *vice versa* ist jeder sinnliche Eindruck wie der Ausdruck des Menschen immer und a priori Träger von Sinn. Daher sind jegliches

Wahrnehmen, jegliche Handlung und jegliche Willkürbewegung symbolisch geformt und bedeutungsgeladen. Bewegung ist verkörperte Bedeutung im wörtlichen Sinne. Der Mensch kann nicht hinter die Bedeutungsebene zurücktreten (Scherer & Bietz, 2000). Hierzu liefert nicht zuletzt auch die jüngere neurobiologische Forschung eindrucksvolle Belege.

Ein kurzer Exkurs in die neurobiologischen Grundlagen mag an dieser Stelle verdeutlichen, warum die Semantik des Handelns die Grundlage für jede Bewegung und deren autonome Prozesse darstellt. Das Gehirn arbeitet insgesamt semantisch, indem die cortikale Vernetzung und ihre Prozessdynamik semantisch geordnet sind. Es ordnet in zeitlicher Synchronisation ein- und ausgehende Signale nach Aspekten der Kohärenz (Gestaltaspekt) und nach Aspekten von Sinn und Bedeutung. Sowohl der sensorische Assoziationscortex, der die sensorischen Eingangssignale der verschiedenen Sinneskanäle koordiniert, als auch die motorischen Zentren (insbesondere der primärmotorische Cortex „M1“ und das Kleinhirn) sind eng mit den „semantischen Koordinatoren“ der Großhirnrinde vernetzt. Als solche fungieren die prä- und supplementärmotorischen Areale (PM und SMA), die an der Planung und am Erkennen von Handlungen beteiligt sind, wie insbesondere jüngere Forschungen zur Funktion von sog. Spiegelneuronen belegen.⁵⁵ Die supplementärmotorischen Areale (SMA) sind beim Erlernen von Handlungsabfolgen und bei der Antizipation komplexer Bewegungsmuster aktiv. Versuche an Affen zeigen, dass die vorübergehende Blockade der SMA zur Unfähigkeit führt, Bewegungen zu initiieren. Die SMA ihrerseits sind afferent mit dem präfrontalen Cortex, dem Zentrum des Bewusstseins und Denkens, verknüpft. Die Aktivierung motorischer Programme im primärmotorischen Cortex läuft immer über die PM und SMA und deren Austausch mit dem präfrontalen Cortex, und dies sowohl bei der Ausführung von Bewegungen als auch bei deren Beobachtung. Dies bedeutet, dass motorische Efferenzen im Rahmen des Sich-Bewegens unausweichlich kognitiv-semantisch „imprägniert“ sind und dass somit auch das Bewegungslernen von vornherein nur sinn- und bedeutungsbezogen sein kann. Dass dieser kognitiv-motorische Komplex auch mit den emotionalen Zentren im limbischen System eng verbunden ist, sei an dieser Stelle nur erwähnt.

Sinngebung als tragendes Fundament des Handelns ist dabei kein rein subjektiver Akt, vielmehr entstehen Sinn und Bedeutung in Verschränkung von Intention und Situation. Zu einem differenzierteren Einblick in den

55 Zu einer sportdidaktisch orientierten Zusammenfassung von Befunden Beck, 2006, sowie Scherer, 2006 und 2007.

Prozess der Bedeutungsbildung beim Bewegen verhilft ein Blick in Arbeiten, die in phänomenologischer Tradition stehen und im Anschluss insbesondere an die funktionelle Bewegungslehre Buytendijks (1956) und die Leibphänomenologie Merleau-Pontys (1966) auch sportliche Bewegungen als Bedeutungseinheiten betrachten (Scherer & Bietz, 2000; Tamboer, 1979; Trebels, 1992). Danach entstehen Bewegungsbedeutungen durch Relationsbildung, wobei sich zwei ineinander verschränkte Relationen unterscheiden lassen: Grundlegend ist die uranfängliche und unlösliche dialektische Einheit des Menschen mit seiner Umwelt, für die Merleau-Ponty (1966) den Begriff der „primordialen Einheit von Mensch und Welt“ prägte. Diese Wechselwirkungseinheit ist immer schon intentional gestimmt. Im Rahmen gegebener Intentionalität werden Bewegungen auf Ziele und Zwecke, also zukünftige Person-Umwelt-Bezüge hin entworfen. Diese Projektion in die Zukunft ist – analytisch gesehen – als zweiter bedeutungsgenerierender Bezugspunkt des Bewegens und des Bewegungslernens auszumachen (Buytendijk, 1956) und wird weiter unten noch genauer beleuchtet.

Als wesentlich gilt es an dieser Stelle festzuhalten, dass Bedeutung in diesem Relationsgefüge weder von der Umwelt noch von der Subjektseite her alleine erwächst, dass sie also weder Sache subjektiver Sinngebung noch in der Objektwelt einfach vorhanden ist, sondern in der dynamischen Relation von Subjekt und Objekt entsteht (Merleau-Ponty, 1966). Tamboer (1979) zeigt dies an einem anschaulichen Beispiel: Spielt ein Kind mit einem Ball, so sind Spring- und Rollfähigkeit des Balles weder eine Eigenschaft des Balles (dieser ermöglicht dies nur) noch das Ergebnis subjektiver Sinnsetzung seitens des Kindes, sondern ergibt sich in der Auseinandersetzung des Kindes mit dem Ball. Prell- und Rollfähigkeit als Eigenschaften von Bällen werden erst durch die Bewegungen des Rollens und Prellens freigelegt. Und *vice versa* verleihen diese Balleigenschaften, die sich qua Bewegung ergeben, den Bewegungen selbst ihre Bedeutung als rollen und prellen. Die Bedeutungen des Spielobjekts und der Bewegungen konstituieren sich wechselseitig in ein und demselben Prozess in Form eines Gestaltkreises. Ganz in Übereinstimmung mit den erwähnten neurophysiologischen Befunden ist die Bedeutungsdimension auch Motor der Anpassungs- und Veränderungsprozesse auf motorischer Ebene:⁵⁶ Im gegebenen Beispiel wird sich das anfängliche

56 In der Bewegungswissenschaft und Motorikforschung wird diese Ebene des Lernens meist isoliert als motorisches Lernen behandelt. Ergebnisse dieser Forschung werden weiter unten aufgegriffen. An dieser Stelle ist jedoch die in der Motorikforschung i. d. R. nicht eigens reflektierte Handlungs- und Bedeutungsgebundenheit hervorzuheben, denn diese Dimension ist von erheblicher Bedeutung für das Lernen von Bewegung und di-

„Auf-den-Ball-Schlagen“ mit der Zeit und in Rückkoppelung der Aktionen mit den jeweiligen Reaktionen des Balles in eine modulierte Druckbewegung des Prellens modifizieren. Auf perceptiver Ebene kann das Kind im Umgang mit verschiedenen Bällen und in Anwendung des neu gelernten Bewegungsmusters auf unterschiedlichen Untergründen die Prelleigenschaften von Bällen und Böden differenzieren und einschätzen lernen. Sind Bewegungen über solche Relationsbildungen als Bedeutungseinheiten repräsentiert, können sie als funktionale Einheiten im Rahmen zielbezogenen Handelns fungieren (Kap. II.3.2).

Als funktionale Einheiten verweisen Bewegungen auf Ziele und Zwecke, sie sind in thematische Kontexte und Handlungssituationen eingebunden und von deren Sinn durchdrungen. Auch die von zweckgerichteten Handlungen üblicherweise abgegrenzten Ausdrucks- und Darstellungsbewegungen stehen in solchen Verweisungsbezügen als Ausdruck oder Darstellung von etwas, haben somit also ebenfalls einen funktionalen Bezug. Insofern gilt Buytendijks (1956) Aussage, dass Bewegung immer auf etwas außerhalb ihrer selbst verweist, für alle Bewegungsformen und -typen, denn eben diese Verweisungsbezüge machen ihre Bedeutung aus. Je nach Ansatz lassen sich grundlegende Bewegungsbedeutungen bzw. Bewegungsfunktionen ausmachen: Z.B. unterscheidet Nitsch (2000) aus handlungstheoretischer Sicht die konstruktive, explorative, präsentative und protektive Funktion. Ehni (1985) unterscheidet mit Blick auf die kindliche Entwicklung die produktive, adaptive, expressive/impressive, explorative, kommunikative und komparative Bedeutung von Bewegung.⁵⁷ Im vorliegenden Beispiel stehen konstruktive bzw. produktive und explorative Bedeutungen im Vordergrund: Es geht darum, eine Situation auszuloten und zu bewältigen.

Bedeutungsgefüge der skizzierten Art definieren nicht nur das Sich-Bewegen, sondern prägen auch die Wahrnehmung von Handlungssituationen. Wahrnehmen und Bewegen sind dabei verzahnt und bedingen sich wechselseitig, indem Situationswahrnehmungen durch eben die Aktionen geleitet werden, deren Vorbereitung und Vollzug sie veranlassen. Die Wahrneh-

daktische Vermittlungsmöglichkeiten. Unter welchen interdisziplinären Bedingungen beide Betrachtungsebenen und theoretischen Ansätze kompatibel sind, haben wir an anderer Stelle erörtert (Scherer, 2017).

57 Zu einer grundlegenden Auseinandersetzung mit sportwissenschaftlichen Ansätzen zur Frage der Bewegung als Bedeutungssystem: Scherer & Bietz, 2000. Dort werden insbesondere semiotische und phänomenologische Ansätze zum Bedeutungsproblem mit Blick auf ihre philosophischen Hintergründe diskutiert und die Frage der Bedeutung auf das Fundament der Philosophie der symbolischen Formen (Cassirer 1953–1964) rückgeführt.

mung von Person-Umwelt-Relationen ist in Maßen intendierter und subjektiv verfügbarer Aktionen strukturiert, komplementär dazu sind auf der anderen Seite Bewegungshandlungen wahrnehmungsbedingt gegliedert (Fikus, 1989). In dieser Wechselwirkung werden Umweltgegebenheiten als Handlungsgelegenheiten definiert, die in ökologischen Ansätzen als Affordanzen bezeichnet werden (Gibson, 1982). Wahrnehmung und Bewegung sind also auf Handlungsfunktionen gerichtet und führen einander als aktionsgeleitetes Wahrnehmen und wahrnehmungsgeleitetes Agieren (Kap. II.3.2.3).⁵⁸ In unserem Beispiel strukturieren sich die Aktionen des wechselseitigen Herunterdrückens der Surfbrettseiten durch den als ansteigenden und nachlassend wahrgenommenen Wasserwiderstand, der *vice versa* durch eben diese Aktionen erzeugt wird. In dieser Aktions-Wahrnehmungseinheit wird die Person-Umwelt-Relation des durch Bewegung rhythmisch schwingenden Boards auf dem Wasser als „Handlungsding“ gegenständlich.

Aus handlungspsychologischer Sicht sind Ziele und Zwecke im Handlungsprozess als intendierte bzw. antizipierte Handlungseffekte beschreibbar. Bewegungen werden auf dieser Basis in jüngeren psychologischen Modellierungen als Situations-Aktions-Effekt-Relationen definiert (Hoffmann et al., 2007) bzw. als S-R-E-Einheiten in der Motorikforschung (Hossner & Künzell, 2022). Diese bilden den Kern des Bewegungslernens. Ein darauf basierender Lernmechanismus wird in Kap. II. 3.3 beschrieben.

2.5 Bewegungslernen zwischen Entwurf und Erfahrung

Handlungsintentionen verdichten sich zu mehr oder weniger expliziten Handlungsentwürfen, die der Handlungsausführung vorausgehen und sie begleiten. Beim Bewegungslernen versucht man zunächst, sich eine Vorstellung von der zu lernenden Bewegung bzw. der zu lösenden Aufgabe zu machen, die in einen mehr oder weniger bewussten Handlungsentwurf mündet („Wie geht das? Was muss ich tun?“). Die Antizipation bzw. Entwurffunktion ist Bestandteil aller handlungsorientierten Modellierungen des Bewegungslernens, gleich welcher Provenienz (z.B. Hoffmann, 1993 und 2001;

58 Das Grundmodell der Subjekt-Umwelt-Relation in Einheit von Wahrnehmung und Bewegung ist in V.v.Weizsäckers (1940) Gestaltkreis gegeben, der in modifizierter Form auch in die Modellierung des Bewegungslernens eingeht (Kap. II.3.3). In der jüngeren Motorikforschung findet die Wahrnehmungs-Handlungskopplung im Rahmen eines funktionalen Bewegungsverständnisses insbesondere bei Hossner & Künzell (2022) explizite Berücksichtigung und fließt in die Modellierung des Lernens ein.

Hossner & Künzell, 2022; Meinel & Schnabel, 2007; Nitsch & Munzert, 1997; Kirchner & Pöhlmann, 2005; Scherer, 2011). Dabei lassen sich erwünschte und erwartete Handlungsverläufe und -effekte unterscheiden, die nicht übereinstimmen müssen, wie auch unser Fallbeispiel zeigt: Zwar möchte die Schülerin bei ihrem ersten Balanciersversuch auf dem Board bleiben, erwartet es aber nicht und kann es letztlich auch nicht realisieren. Zwischen intendierten, erwarteten und tatsächlichen Resultaten bestehen also Diskrepanzen. Beim nachfolgenden Balanciersversuch dagegen wird der Gleichgewichtsverlust intentional in Kauf genommen, indem die Schülerin das Brett absichtlich zum Schaukeln bringt. Nun macht sie die überraschende Erfahrung, dass sie das Gleichgewicht halten kann. Wieder ist eine Diskrepanz eingetreten, nun zwischen Erwartung und Erfahrung. Beim Bewegungslernen sind solche Differenzen konstitutiv, denn in den seltensten Fällen dürfte beim Erlernen neuer sportlicher Bewegungen das Resultat von Beginn an mit dem Wunsch und der Erwartung übereinstimmen. Bewegungslernen vollzieht sich im Wechselspiel zwischen Entwurf, Realisierung und Erfahrung. Bevor im Rahmen einer weiter unten darzustellenden Lerntheorie differenzielle Funktionen dieses Wechselspiels theoretisch modelliert werden, sind an dieser Stelle einige anthropologisch orientierte, die rein lerntheoretische Modellierung überschreitende Anmerkungen angebracht.

Die Entwurffunktion betreffend ist zunächst festzuhalten, dass antizipative Handlungsentwürfe die Handlungsausführungen nicht determinieren, wie es Formulierungen wie Programmvorannahme oder Programmfunktion (z.B. Meinel & Schnabel, 2015) nahelegen mögen. In antizipativen Entwürfen artikulieren und konkretisieren sich Intentionen des Handelns. Insbesondere bei komplexen Bewegungen, wie sie beim Sport gang und gäbe sind, können sie aber lediglich subjektseitige Attraktoren⁵⁹ bilden, die im Zusammenspiel mit objektiven Faktoren von Handlungssituationen emergente Prozesse der konkreten Bewegungsformung ermöglichen und begrenzen.⁶⁰ Metaphorisch könnte man von einem Begegnungsraum von Subjekt und Welt sprechen, der durch den Handlungsentwurf aufgespannt wird und in den sich die Bewegung einpendelt und ihre konkrete Gestalt gewinnt.

59 In Anlehnung an systemdynamische Ansätze kann man Intentionen als intrinsische Attraktoren sehen (Schöner & Kelso, 1988, in Birklbauer, 2006).

60 Dies wird auch in neueren bewegungswissenschaftlichen Entwürfen zur motorischen Kontrolle in Anlehnung an dynamische Systemtheorien mittlerweile so gesehen (Birklbauer, 2006; Hossner, 2006), womit eine bemerkenswerte Annäherung bewegungswissenschaftlicher und philosophisch-anthropologischer Sichtweisen (Kap. I) zu konstatieren ist.

Dabei ist natürlich immer auch ein Verfehlen möglich, wenn subjektive und objektive Faktoren kein konstruktives Zusammenspiel finden, sich kein Raum für ein Einschwingen der Bewegung öffnet und der „Schwung des Leibes“ (Seel, 1995) ihn verfehlt. Je enger solche Räume begrenzt sind, desto weniger Freiheitsgrade bestehen für die formende Interaktion der Bewegung mit der Welt, desto kleiner werden dann auch die Toleranzen für adäquate Lösungen, desto sensibler wird das System für kritische Grenzen.

Entwürfe können unterschiedlich stark differenziert sein und können von virtuellen Bewegungen, die beim geübten Handeln den realen Bewegungen wie Schatten vorausseilen, auf der einen Seite des Spektrums bis zur Elaborierung körperbezogener Bewegungsdetails auf der anderen Seite reichen. Dank großer Flexibilität und Plastizität der menschlichen Kognition können sie in unterschiedlichen Modalitäten vorliegen, in visueller ebenso wie in verbaler und taktil-kinästhetischer Modalität und deren Kombinationen. Ebenso können sie auf unterschiedliche Dimensionen gerichtet sein, etwa auf den Bewegungsverlauf, auf Bewegungseffekte und -ziele oder auf räumliche Dimensionen. Bei gekonnten Bewegungen sind die zu antizipierenden Prozesse und Effekte bekannt und vertraut, Handlungsentwürfe sind eher flüchtig und werden, solange keine Störungen eintreten, kaum bewusst wahrgenommen. Handlungen werden in bekannte Begegnungsräume projiziert und richten sich in der Regel nicht auf die Bewegung selbst, sondern auf ihre Ziele. Beim Alltagshandeln sind explizite Vorstellungen von Bewegungen oft gar nicht verfügbar. Ennenbach (1989, 204) erwähnt das Beispiel des Schleifenbindens bzw. Knotenknüpfens. Kaum jemand dürfte eine detaillierte Vorstellung der Bewegungen besitzen, die man dabei ausführt. Diese sind in dem beim Knüpfen entstehenden Knoten materialisiert und organisieren sich in ihrem Fortgang sukzessive entlang der fortschreitenden Produktentstehung. Die Vorstellung besteht in der Regel nicht in einer abstrakten, entmaterialisierten Bewegungsform. Buytendijk (1956) spricht im Zusammenhang der Formung vollkommener Bewegungsgestalten davon, dass man Bewegungsfolgen virtuell in sich trägt, diese aber noch nicht in der Zeit entfaltet sind und keiner bewussten und detaillierten Vorwegnahme bedürfen. Ebenso wie ein Musiker weiß, was er spielen wird, da er die Melodie virtuell besitzt ohne sich die Tonfolgen im Einzelnen zu vergegenwärtigen, weiß

*„...der geübte Sportler [...], was er bei einem Wurf oder Sprung tun wird. Aber dieses Wissen offenbart sich nur im Tun, und auch subjektiv **weiß man nur, dass man es weiß, indem man es tut.**“ (Buytendijk, 1956, 203; Hervorhebung im Original).*

Das Wissen liegt also im Können selbst und ist nur im Vollzug und nicht in einem differenzierten Bewegungsentwurf abrufbar. Aspekte impliziten und prozeduralen Wissens werden weiter unten noch einmal aufgegriffen (Kap. II.3.3.5). Der ehemalige Diskuswerfer, Olympiasieger und mehrmalige Weltmeister Lars Riedel sprach in diesem Zusammenhang sehr anschaulich von seinem „Körpergehirn“, das er in der Vorbereitung auf den Wettkampf und beim Werfen selbst aktivieren müsse.

Gleichwohl kommt dem Entwurf beim Bewegungslernen eine kritische Funktion zu, denn von erst noch zu lernenden Bewegungen kann keine Repräsentation gleich welcher Art vorliegen, welche die Organisation des Bewegungsvollzugs leiten könnte. Beim Bewegungslernen ist weder bekannt, wie sich die zu lernende Bewegung anfühlen wird, noch sind Resultate zuverlässig abzuschätzen. Es besteht lediglich die mehr oder weniger konkretisierte Intention, noch nicht genauer spezifizierte Effekte zu erzielen. Der Entwurf selbst bleibt daher eher diffus und unbestimmt und erfolgt in einen weitgehend unbekannten Raum hinein. Bleibt man im obigen Bild, so öffnet der Entwurf einen Begegnungsraum, der weitgehend noch im Dunkeln liegt und dessen Konturen sich nur verschwommen abzeichnen. Weiterentwicklung, gleich ob im Rahmen systematisch angelegten Lernens oder im Rahmen spontanen Probierens, ist für den Handelnden zwangsläufig mit einem Entwurf ins Unbekannte und mit der Überschreitung von Vertrautem verbunden. Der Entwurf muss sozusagen den Zugang in das Neuland öffnen, das die Bewegung im Vollzug betreten soll und ist dadurch fast zwangsläufig durch eine gewisse Ambivalenz zwischen hoffnungsfroher Neugierde und Angst vor dem Unbekannten, von Hoffnung auf Erfolg und Angst vor Misserfolg geprägt.

Eben vor dem Hintergrund solcher Unschärfe und Ambivalenz ist es aus anthropologischer ebenso wie aus praktischer Sicht bedeutsam, dass Handlungsentwürfe beim Bewegungslernen mehr sind als resultat- und prozessbezogene Antizipationen auf der Bewegungsebene, als solche sie in bewegungswissenschaftlichen Lernmodellen behandelt werden. Antizipative Entwürfe beim Bewegungslernen umfassen den ganzen Menschen, nicht nur das Teilsystem Bewegung. Der Mensch entwirft sich beim Bewegungslernen selbst und als ganzer in die Zukunft und in den noch unbekannten Handlungsraum hinein. Es handelt sich um einen Selbstentwurf über sich selbst und seine aktuell gegebenen Handlungskompetenzen hinaus. Durch das Selbst ist solchen Entwürfen immer ein existenzieller Kern gegeben, der dann deutlich zu Tage tritt, wenn er bedroht wird, z. B. wenn es gilt, eine als gefährlich eingeschätzte Situation erstmals zu bewältigen. Darüber hinaus

sind antizipative Entwürfe durch das Selbst in weiter gespannte zeitliche Horizonte eingebettet. Sie ankern im Können und in den Erfahrungen, die in der Vergangenheit gemacht wurden und weisen über die nächstfolgende Handlung hinaus in Richtung zukünftiger Kompetenzerweiterung. Die Fähigkeit, sich selbst mit dem Ziel der Erweiterung seiner Bewegungskompetenz in die Zukunft zu entwerfen und dabei die Grenzen aktueller Handlungsfähigkeit (zunächst) mental zu überschreiten, ist als anthropologisches Spezifikum menschlichen Bewegungslernens zu sehen und verleiht der phänomenologischen Bezeichnung des Lernens als „Überschreitung“ (Tamboer, 1979) letztlich ihren spezifischen Gehalt.

Das Vermögen zur Überschreitung ist an das spezifische anthropologische Moment der exzentrischen Positionalität (Plessner, 1975) gebunden. Sie eröffnet dem Menschen die Möglichkeit der reflexiven Distanznahme von seinem erlebenden Zentrum. Er kann aus seiner zentrischen Weltverbundenheit heraustreten und sich reflexiv auf sich selbst beziehen, sich selbst bei seinem Handeln und in seiner Beziehung zur Welt erleben und beobachten und sich dazu verhalten. Auch die weiter oben erörterte Leib-Körper-Beziehung beruht auf diesem spezifisch menschlichen Vermögen. Beim Bewegungslernen spielt die exzentrische Positionalität eine konstitutive Rolle. Hier muss der Mensch zwingend aus seiner zentrischen Position heraustreten und sich selbst und seinen Bezug zur Welt über den gegebenen Status hinaus entwerfen. Ohne solche zukunftsbezogenen Selbstentwürfe sind Lernen und Bildung nicht denkbar. Mit dem Zukunftsbezug kommt die zeitliche Dimension der exzentrischen Positionalität ins Spiel. Kraft seines Vermögens zur exzentrischen Positionierung kann der Mensch die Verhaftetheit des erlebten Moments im Fluss der Zeit sowohl in Richtung Zukunft als auch in Richtung Vergangenheit verlassen. Beide Richtungen sind für das Bewegungslernen von Bedeutung. Es vollzieht sich in dialektischer Verschränkung der drei Zeitmodi des Vergangenen, Gegenwärtigen und Zukünftigen, indem es sich in seinem gegenwärtigen Vollzug intentional auf zukünftige Zustände bezieht und sich dabei aus dem Reservoir in der Vergangenheit gemachter Erfahrungen speist.

Die Erfahrung steht auf der anderen Seite des lernwirksamen Wechselspiels. Zum einen aufgrund der Unschärfe und Ambivalenz von Entwürfen, zum anderen aufgrund der Emergenzeigenschaften von Bewegung, kann die Adäquatheit und Passung von Bewegungen beim Lernen letztlich nur an inneren und äußeren Bewegungsergebnissen gemessen werden. Dabei ist dieser Vorgang – in spiegelbildlicher Entsprechung zum Handlungsentwurf – mehr als nur ein kybernetischer Ist-Sollwert-Vergleich. Aus anthropolo-

gisch-pädagogischer Sicht⁶¹ handelt es sich vielmehr um Erfahrungen, die Erwartungen und Antizipationen, erwünschte wie unerwünschte Handlungseffekte bestätigen oder revidieren, modifizieren und korrigieren. Erfahrungen sind an aktives Handeln eines Subjekts gebunden: Erfahrungen macht man selbst, man macht sie am eigenen Leibe und sie sind Rückwirkungen aktiven Handelns. Im Unterschied zu Widerfahrungen, die einen mehr oder weniger auch zufällig treffen können, zeichnen sich Erfahrungen durch die Anbindung an eigenes Handeln aus. Durch die Aspekte der Leiblichkeit und der Handlungsgebundenheit unterscheidet sich Erfahrung von Wissen und ist daher auch nicht lehrbar. Nicht durch Information und Belehrung, sondern nur durch eigenes Tun können eigene Erfahrungen entstehen, die einverleibt werden und auf die man sich in Zukunft stützen kann. Komplementär zur aktiven hat die Erfahrung auch eine passive Seite. Der amerikanische Reformpädagoge John Dewey schreibt hierzu:

*„Die aktive Seite ist Ausprobieren, Versuch, man **macht** Erfahrungen. Die passive Seite ist ein Erleiden, Hinnahme. Wenn wir etwas erfahren, so wirken wir auf dieses Etwas zugleich ein, so tun wir etwas damit, um dann die Folgen unseres Tuns zu erleiden... Wenn eine Tätigkeit hinein verfolgt wird in ihre Folgen, wenn die durch unser Handeln hervorgebrachte Veränderung zurückwirkt auf uns selbst und in uns eine Veränderung bewirkt, dann gewinnt die bloße Abänderung Sinn und Bedeutung; dann lernen wir etwas. ... Durch Erfahrung lernen heißt das, was wir den Dingen **tun**, und das, was wir von ihnen **erleiden**, nach rückwärts und vorwärts miteinander in Verbindung zu bringen.“* (1993, 186f.; Hervorhebungen im Original).

Auch in diesem Zitat kommt die erwähnte Verschränkung der Zeitmodi qua exzentrischer Positionalität zum Ausdruck. Erfahrung verknüpft Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft, indem sie gegenwärtig Erfahrenes in gegebene, durch vergangene Erfahrungen aufgespannte Erfahrungshorizonte integriert und die Basis zukünftigen Handelns bildet. Verknüpfung und Integration sind Grundlage der Kontinuität von Erfahrung. Erfahrungen werden in gegebene, durch vorherige Erfahrungen entstandene, Erfahrungsnetze integriert, welche durch Assimilation neuer Erfahrungen die

61 Zu einer ausführlichen Erörterung erfahrungsorientierter Ansätze in der Sportpädagogik und zu einer Neuformulierung des Erfahrungsbegriffs auf symboltheoretischer Grundlage Giese, 2008. Die Berücksichtigung dieser grundlegenden Diskussion würde den gegebenen Rahmen allerdings sprengen.

Kohärenz von Erfahrung wahren. Dieser Kontinuität und Kohärenz steht die Diskontinuität der einzelnen, neuen Erfahrung gegenüber, die beim Bewegungslernen deutlich spürbar sein kann. Diskontinuität entsteht durch die Differenz des Neuen zum Bekanntem und Vertrauten. Neue Erfahrungen, die man beim Bewegungslernen zwangsläufig macht, heben sich von der Homogenität gegebener Erfahrungshorizonte markant ab und brechen in gewisser Weise mit dem Bekanntem und Erwarteten. Eine Erfahrung machen wir dann, wenn etwas in Widerspruch zu Bekanntem und Gewohntem gerät, dann, wenn etwas von eingefahrenen Mustern abweicht. Diese Brüche ermöglichen erst die Entstehung des Neuen, die Erfahrung von Differenz ist konstitutiv für das Bewegungslernen auf dem Weg vom Nicht-Können zum Können. Die Wahrnehmung von Differenz weist dabei zwei zeitliche Richtungen auf: Retrospektiv registriert sie die Abweichung zwischen Intention und Resultat des Handelns bzw., vor allem bei ersten Realisierungsversuchen neuer Bewegungsmuster, die Konturierung der anfänglichen Unschärfe antizipativer Vorstellungen. Prospektiv markiert sie den Abstand zwischen aktuellem und angestrebtem Können. Beide Dimensionen sind konstitutive Basis jeglicher Selbsteinschätzung und Selbststeuerung beim Lernen.

Erfahrung bedeutet Abschied von Bekanntem und Vertrautem. Dies unterscheidet Erfahrung von bloßer Wahrnehmung ebenso wie von der Routine gewohnter Handlungen. Deshalb erscheint das neu Erfahrene am Anfang mehr oder weniger fremd. Erst durch Übung und Wiederholung wird es nach und nach einverleibt und vertraut. Durch die Akzentuierung des leiblichen Aspekts von Erfahrung beim Bewegungslernen ist diese Fremdheit leiblich spürbar. Komplementär zur Unschärfe von antizipativen Entwürfen beim Bewegungslernen sind auch die ersten internen Rückmeldungen bei neu gelernten Bewegungen wenig konturiert, oft überraschend, in jedem Falle aber unvertraut. In jedem Lernprozess steckt ein Stück Widerfahrnis: Es geschieht mit einem. Selbst wenn Bewegungen bereits zu Beginn des Lernprozesses gelingen und zu gewünschten Effekten führen, stehen sie noch nicht unter phänomenal empfundener leiblicher Kontrolle, sondern bedürfen bewusster Zuwendung. Leibliche (im Unterschied zu kognitiver) Kontrolle stellt sich erst nach und nach im Prozess des Wiederholens und Übens ein. Dann erst verdichten sich diese Bewegungen in der internen Repräsentanz zu psychisch objektivierten Mitteln des Handelns. Damit einher geht das Gefühl wachsender Vertrautheit und Verbundenheit mit neu erworbenen Bewegungsmustern, die dann ohne großen willentlichen und kognitiven Aufwand verfügbar sind. Sie werden Teil des leiblichen Weltbe-

zugs. Wie oben ausführlich beschrieben, ist dieser Prozess als Übergang vom „Körper haben“ zum „Leib sein“ zu bezeichnen, bei dem sich die objektivierende Einstellung zum Körper und zur Bewegung verliert und einem direkten Weltbezug des Leibes weicht (Kap. I.3.2).

Erst mit der Verleiblichung wird die Bewegung Teil eines kohärenten und Kontinuität sichernden Erfahrungsnetzes, das ein (einmaliges) Erleben überschreitet und überdauert. Bewegungslernen und Erfahrung stehen somit in einer verschränkten Beziehung wechselseitiger Ermöglichung: Zum einen ist Erfahrung – auf der Dimension der Diskontinuität – integraler und unverzichtbarer Teil eines jeden Lernprozesses und wird als solche weiter unten aus lerntheoretischer Perspektive differenziert. Zum anderen ist sie – auf der Dimension der Kontinuität – Ergebnis von Lernprozessen und in individuelle Erfahrungsnetze integriert (Bietz, 2001a; 2007; Meyer-Drawe, 2008).

In Hinblick auf die Bedeutung, die Erfahrung im Kontext des Bewegungslernens hat, bedarf ein letzter Aspekt der Beachtung. Der Erfahrungsbegriff wird häufig an den Aspekt der Reflexivität gebunden und postuliert, Erfahrung sei nur dann Erfahrung, wenn ihr eine reflexive Verarbeitung von Erlebtem zugrunde liegt. Demgegenüber ist unter der Perspektive von Leiblichkeit und Bewegung zu betonen, dass Erfahrung keineswegs kognitiv-sprachlicher Reflexion bedarf.⁶² Implizites Wissen, intuitive Wahrnehmung relevanter Zusammenhänge und praktische Kompetenz ohne deren sprachlich repräsentierte Explikation sind nachgerade oft typische Merkmale von Erfahrung, nicht nur im Sport. Wie überdies in der bereits erwähnten Debatte um die ästhetische Erfahrung herausgearbeitet wurde, liegt das Moment des Reflexiven hier zum einen im ästhetischen Moment des Handelns selbst, indem die Gestaltung von Bewegung und sinnliches Erleben Thema des Handelns sind. Ein weiteres reflexives Moment ist in der eben dargelegten und beim Bewegungslernen unausweichlichen Distanzerzeugung zu sehen. Zum Dritten liegt ein reflexives Moment leiblicher Praxis in der Verdichtung leiblichen Erlebens auf strukturelle Merkmale im Prozess der psychischen Objektivierung und Repräsentation. Mit dieser Auf-Dauer-Stellung als Basis von Verfügbarkeit im praktischen Handeln unterscheidet sich die Erfahrung essenziell vom Erleben. Zusammengefasst unterscheidet sich Erfahrung von Wissen v.a. durch den Aspekt der Leiblichkeit („leibliches Wissen“), vom Erleben v.a. durch den Aspekt der überdauernden und

62 Den Aspekt der bewegungsimmanenten Reflexivität hat insbesondere Franke wiederholt ausgeführt (2003a; 2005; 2008); auch Alkemeyer (2003a) und Bietz (2005).

aktiven Verfügbarkeit. Beide Aspekte sind von nachhaltiger Bedeutung für das Bewegungslernen und dessen angemessene didaktische Gestaltung und begründen Ansätze erfahrungsorientierten Lernens (Giese, 2008; Scherer, 2001 b; 2011).

2.6 Bildung und Strukturierung phänomenaler Handlungseinheiten

2.6.1 Einheitenbildung und Strukturierung

Mit dem Entwurf – genauer, zwischen Entwurf und Erfahrung – bilden sich Einheiten des Handelns auf der Bedeutungsebene und in ihren räumlichen und zeitlichen Dimensionen. Aus handlungstheoretischer Sicht werden Handlungseinheiten durch Bestimmungspunkte im Handlungsverlauf markiert, an denen intentionale Auswahl- und Organisationsprozesse notwendig sind, während die Prozesse zwischen diesen Bestimmungspunkten im Zusammenspiel von Zielverfolgung und Affordanzen der Umwelt automatisiert ablaufen (Munzert, 1989; Nitsch & Munzert, 1997). Handlungseinheiten können auch Teile von übergeordneten zielorientierten Handlungen sein, wenn im Rahmen der Gesamthandlung intermittierende intentionale Akte notwendig sind. Solche Handlungsteile sind dann nicht zu einem Ganzen verschmolzen.

Handlungsintentionen sind auch bei Prohl (1991; 1995) Markierungspunkte phänomenaler Handlungseinheiten im Rahmen seines anthropologisch fundierten Handlungsmodells. In Prohls Ansatz wird die Einheitenbildung um eine wesentliche Komponente erweitert, indem er die konstitutive Rolle der zeitlichen Dimension integriert. Eine Handlungseinheit spannt sich zwischen dem Zeitpunkt der Intentionsbildung und den intendierten Folgen (Effekten) der Bewegungshandlung auf. Die zielbezogene zeitliche Erstreckung des Handlungsentwurfs in die Zukunft bestimmt also das, was als Handlungseinheit wahrgenommen wird. Unter zeitlichen Aspekten ist der intentionale Handlungsentwurf auf in der Zukunft liegende Ziele gerichtet: Verfolgt man das Ziel, einen Ball ins Tor zu schießen, dann liegt das intendierte Ereignis in der Zukunft. Eine Bewertung der Handlung hinsichtlich der Handlungsfolgen kann auf dieser telischen Dimension erst nach Abschluss der Handlung, also im Zeitmodus der Vergangenheit, stattfinden: Ob der Ball ins Tor gegangen ist, weiß man erst nach Abschluss der Handlung. Handlungseinheiten spannen sich auf der telischen Handlungsdimension zwischen Zukunft (Entwurf) und Vergangenheit (Handlungs-

folgen) auf. Die subjektive, zyklische Zeit verläuft aus der Zukunft in die Vergangenheit und damit gegenläufig zur physikalischen Zeit. In dieser Spanne zwischen Zukunft und Vergangenheit, zwischen intendierten und realisierten Folgen bildet sich die Gegenwart der Handlung. Die zeitliche Dimensionierung von Handlungseinheiten findet ihre Entsprechung in der räumlichen Dimension (ausführlich Scherer, 2001d). Bewegungshandlungen werden in Form virtueller (antizipierter) Bewegungen in den Handlungsraum hinein entworfen und spannen Handlungseinheiten zwischen einem räumlichen „Dort“, das mit dem Tempus des Zukünftigen der Handlungsziele korrespondiert, und dem räumlichen „Hier“ der gegenwärtigen Handlungssituation auf. Die Spanne zwischen dem „Dort“ und dem „Hier“ bestimmt die räumliche Weite und Struktur von Handlungseinheiten. Die auf diese Weise zeitlich und räumlich gebildeten phänomenalen Handlungseinheiten können jederzeit durch unvorhergesehene Widerfahrnisse unterbrochen werden, z.B. durch die gegnerische Störung einer Spielhandlung oder durch unvorhergesehene Umwelteinflüsse beim Natursport. Die dann notwendig werdende erneute intentionale Zuwendung zum Handlungsgeschehen markiert eine Zäsur im Handlungsverlauf und den Anfang einer neuen Handlungseinheit.

In der Gegenwart und dem Hier des Handelns wird die Qualität der chronologisch realisierten Bewegung im Rahmen gegebener Intentionen unmittelbar empfunden. Dieses Qualitätsempfinden wird autotelisch genannt. Die wahrgenommene Handlungsqualität bemisst sich gleichermaßen an telischen und autotelischen Aspekten. Sie wird somit auf zwei Dimensionen und in zwei unterschiedlichen Zeitmodi empfunden und bewertet: auf der telischen bzgl. der Zielerreichung mit Abschluss der Handlung und auf der autotelischen im Handlungsverlauf. Sie ist einerseits instrumentell am intendierten Resultat des Handelns orientiert, andererseits am Prozess, der als eigener Wert realisiert wird und – wie oben erörtert – die ästhetische Qualität des sportlich-spielerischen Handelns begründet.⁶³ Die autotelische Handlungsdimension ist insbesondere im Rahmen des Flowkonzepts untersucht worden (Csikszentmihalyi, 2000). Da die subjektiven Bewertungen von Handlungsergebnissen einerseits und von Prozessqualitäten andererseits durchaus voneinander abweichen können („schönes Spiel, leider verloren...“), spannt Prohl (1991) den Begriff der Bewegungsqualität im zweidimensionalen Feld zwischen telischer und autotelischer Dimension auf. Diese subjektive Dimension des Sich-Bewegens ist insbesondere bei den As-

63 Christian (1963) spricht in diesem Zusammenhang vom „Wertbewußtsein im Tun“.

pekten der Gestaltbildung und Erfahrung an entsprechender Stelle zu berücksichtigen. Zusammenfassend kann man sagen, dass Handlungseinheiten durch ihre Gegenwartsdauer in ihrer telisch-autotelischen Konstitution bestimmt werden.

Im Verlauf von Lernprozessen kommt es zu (Um-)Strukturierungen solcher Handlungseinheiten sowohl hinsichtlich ihres Umfangs als auch hinsichtlich ihrer internen Gliederung. Darauf verweisen auch empirische Studien. In einer Untersuchung zur Veränderung subjektiver Handlungsstrukturen im Verlaufe des Lernens kann Gröben (2000) zeigen, dass

- (a) die Weite intentionaler Entwürfe im Lernverlauf zunimmt,
- (b) die Zentrierung und Gliederung des Wahrnehmungsfeldes sich von einer diffusen Körperorientierung zu einer gegliederten Umfeldzentrierung entwickelt,
- (c) sich einzelne Aufgabenteile zu größeren Handlungsintervallen und Handlungskomplexen zusammenschließen und
- (d) in Zusammenhang mit diesen Umstrukturierungen sich die objektiven Leistungen und das subjektive Qualitätsempfinden verbessern.

Welche subjektiven Handlungsstrukturen gebildet werden, hängt des Weiteren von der Aufgabe und von aufgabenbezogenen und individuellen Fokussierungen ab. Denn es ist keineswegs so, dass eine Erweiterung der Entwurfsspanne immer von höherer Handlungsqualität zeugt und dass eine ausschließliche Umfeldzentrierung immer angemessen ist. So fanden Prohl & Gröben (1995) in einer Untersuchung mit der Aufgabe „Schleudern an den Schaukelringen“ unterschiedliche Strukturierungstypen. Ein Typus zeichnete sich dabei zwar durch eine Konzentration auf die wesentliche Phase der Bewegungsaufgabe, den Schleuder-Kippstoß am Ende des Rückschwungs aus, setzt diesen jedoch aus einem empfundenen „schwarzen Loch“ heraus an, da die vorherigen Phasen kaum wahrgenommen werden. Hingegen wird bei einem anderen Typus auch die Auftaktphase der Bewegung phänomenal gegliedert und somit kontrolliert. Er ist immer „in der Zeit“ und „bei der Bewegung“. Auch bezüglich der Körper- und Umfeldzentrierung sind die Handlungen unterschiedlich strukturiert. Eine ausschließliche Zentrierung auf einzelne Körper- bzw. Bewegungsteile (z. B. „Kopf auf die Brust“) führen zu einem punktuellen, feedback- und somit vergangenheitsbezogenen Handeln, eine phasenbezogene Körper-Umfeldverflechtung dagegen zu einer räumlichen und zeitlichen Kontrolle der Schleuderbewegung (hierzu auch Kap. II.4.1.2).

Auch Fikus (1998) kann in einer Studie zum Erlernen einer komplexen Bewegungsabfolge beim Basketballspiel unterschiedliche Strukturierungstypen identifizieren:

- Typ (a) zeigt einen flüssigen und rhythmischen Ablauf und nimmt seine Handlung als Einheit wahr.
- Typ (b) trennt den Wurf, auf den er sich zentriert, durch eine Pause von den vorherigen Handlungsphasen ab und findet im subjektiven Empfinden keinen flüssigen Ablauf.
- Typ (c) fasst zwar verschiedene Teile in immer variierender Form zusammen, findet aber keine stabile Gestalt und bei
- Typ (d) zeigt keine systematischen Veränderungen im Bewegungsverhalten und es bilden sich auch keine Handlungsstrukturen aus.

Diese Typen kovariieren mit einer Reihe von Faktoren: So ist bei rhythmischer Strukturierung der Gesamthandlung die größte Ausführungsstabilität sichtbar. Der Rhythmus unterstützt offenbar die Formung von Einheiten. Die Strukturierungstypen unterscheiden sich weiterhin durch ihre Wahrnehmungszentrierung bzgl. Raum, Korb, Ball und Person. Und es gibt eine Korrelation zu den subjektiven Aufgabendefinitionen, also zur Bedeutungsdimension der Handlung. In den genannten Studien werden Zusammenhänge zwischen strukturierenden Gestaltfaktoren im Handeln, den Bewegungsleistungen und den subjektiv wahrgenommenen Bewegungsqualitäten deutlich und sie schließen damit an ältere Studien der Gestaltpsychologie an (Kohl, 1956; Tholey, 1984).

Sie zeigen, dass Handlungseinheiten nach innen unterschiedlich strukturiert und nach außen unterschiedlich kontextuell verankert sind. Sie weisen dabei Prägnanztendenzen auf, d.h. sie werden als mehr oder weniger kohärente, in sich geschlossene und strukturierte Gestalten im Fluss des Bewegungsgeschehens wahrgenommen. Sie bilden sich durch Zusammenschluss von Teilen zu Ganzheiten im Rahmen von Bezugssystemen, durch Abgrenzung von anderen Einheiten und durch innere Gliederung. In enger Verknüpfung mit der Sinn- und Bedeutungsdimension prägen Gestalteigenschaften die Wahrnehmung und den Vollzug von Bewegungen. Bewegungsgestalten sind dabei nicht auf die Bewegung alleine beschränkt, sondern sind untrennbar mit der Situation und ihrer Sinnstruktur verwoben. So bringen sie zunächst eine je spezifische Weise des Tuns zum Ausdruck. In unserem Eingangsbeispiel des Balancierens auf dem Surfbrett ist es das ängstliche Verharren in verhaltenen Bewegungen beim ersten Balancierversuch und ausgelassene Lust am Bewegen am Ende. Im Wechselspiel von

Freiheitsgraden des Handelns und den Formungskräften der materiellen Umwelt entstehen prägnante und unverwechselbare Bewegungsgestalten, in der sich das Ganze und seine Teile gegenseitig durchdringen und bestimmen. Die entstehende Gestalt des Schaukelns mit dem Board ist geprägt vom rhythmisch-dynamischen Auf und Ab, von Kraftakzenten in der Bewegung und den damit produzierten physikalischen Widerständen des Auftriebs, nicht nur spürbar und sichtbar, sondern zugleich hörbar im Klangbild der entstehenden Turbulenzen des Wassers. Am Ende scheint die Schülerin mit ihrem Board und der ganzen Situation eins zu werden und kommt auch durch Störungen kaum noch aus dem Gleichgewicht. Person, Gerät und Umwelt sowie Funktion und Form des Bewegens sind nun in eine prägnante Gestalt gegossen. Solche Gestalten sind emergent, d.h. dass Bewegungen ihre konkrete Gestalt erst in Auseinandersetzung von Person und Umwelt erhalten und sich im Zusammenspiel personaler und situativer, subjektiver und objektiver Faktoren formen. Das emergente Moment ist insbesondere beim Bewegungslernen Grundlage von „Aha-Erlebnissen“. In unserem Beispiel ist die aus dem Wechselspiel von Aktionen und physikalischen Bedingungen resultierende Form des rhythmischen Schaukelns emergent und vermittelt der Schülerin die überraschende Erfahrung, dass Bewegung zu Stabilität führt. Der Aspekt prozessualer Gestaltbildung und Formung wird sowohl in anthropologischen Ansätzen (z.B. V.v. Weizsäcker, 1940; Christian, 1963) als auch von systemdynamischen Bewegungstheorien (zusammenfassend Birklbauer, 2006) thematisiert.

Die Rolle von Zentrierungsverhältnissen und die Gliederung von Handlungseinheiten werden bei Ennenbach (1989) als Phänomen der Knoten- bzw. Dominantenbildung erörtert. Er unterscheidet Bewegungskerne von Situationskernen. Erstere liegen in der Bewegung selbst, wenn man sich z.B. darauf zentriert, den Körper in der Abschwungphase beim Schwingen lang zu machen, die Kugel beim Abstoß mit der Beinstreckung zu treffen oder den Schläger beim Tennis locker durchzuschwingen. Situationskerne dagegen betreffen die Verflechtung von Person und Umfeld, wenn man z.B. lernt, den Blick beim Korbleger früh auf den Korb zu richten oder beim Skifahren die Beine aktiv anzuheben, sobald die Skispitzen den Buckel „spüren“. Wie die Formulierungen zeigen, können solche Dominantenbildungen deutlich vom physikalischen Bewegungsgeschehen abweichen. Wenn gesagt wird: „Ziehe die Reckstange an die Hüfte“ oder: „Drücke mit den Händen den Boden weg“, verkehren diese Anweisungen die physikalischen Sachverhalte ins Gegenteil. Wenn es bei Heemsoth (1989) darum geht, ein Wurfgerät aus sich herauszuschleudern oder beim Hürdenlaufen einen Luftballon

direkt hinter der Hürde zu zertreten, greifen diese Metaphern das Gestalterleben auf.

2.6.2 Bildung von Kohärenzen

Die letzten Beispiele wie auch die referierten Studien stehen zugleich für ein weiteres gestaltbildendes Moment im Bewegungshandeln, nämlich die Bildung von Kohärenzen durch phänomenale Verflechtung des Bewegungsverhaltens mit Komponenten des Bewegungsumfeldes. Der Begriff der Kohärenz geht auf die Gestaltkreislehre V.v.Weizsäckers (1940) zurück und bezeichnet dort den Zusammenhang zwischen Objekt und Subjekt, der im Gestaltkreis über Wahrnehmen und Bewegen gestiftet wird (hierzu ausführlich Ennenbach, 1989). Kohärenzphänomene wurden bereits weiter oben aus der Perspektive der Körper-Leib-Thematik berührt (Kap. I.3.2), so dass an dieser Stelle einige Phänomene aus dem Bereich sportlichen Handelns diese Thematik in den Fokus der Gestaltbildung rücken und deren Bedeutung illustrieren mögen.

Hier ist zunächst das Phänomen des anschaulichen Verwachsens von Körper und Geräten zu Einheiten zu nennen, die sich im Verlaufe des Lernens bilden und dazu führen, dass Movenda und Instrumente als Wahrnehmungs- und Vollzugsorgane empfunden werden (Tholey, 1984). Das Auftreffen des Tennisballs spürt der Spieler direkt am Schlägerkopf und nicht etwa, dem physiologischen Prozess entsprechend, als Druckempfindung in der Hand. Die Schneebeschaffenheit nehmen versierte Skifahrer:innen unmittelbar mit den Skikanten wahr und Autofahrer:innen empfinden den Bordstein beim Überfahren so, als wäre das Sensorium in die Reifen verlagert. Die Bewegungen von geworfenen oder gerollten Movenda werden innerlich und äußerlich mitvollzogen, wie die das Gerät auf seinem Weg begleitenden Bewegungen z.B. von Speerwerfer:innen, Kegler:innen oder Eisstockschütz:innen deutlich verraten.

Erst nach solcher „Einverleibung“, erst dann, wenn sie nicht mehr Fremdkörper und quasi Teil der Außenwelt sind, lassen sich Instrumente und Movenda sach- und zielgerecht einsetzen. Dies gilt selbstredend in besonderem Maße für instrumentell unterstützte Bewegungen, bei denen Geräte als instrumentelle Erweiterungen von Körpergliedern fungieren. Beim Lernen werden diese Geräte erst einmal eher als Bewegungshindernisse und als Fremdkörper empfunden. Sie erzeugen zusätzliche Freiheitsgrade im Bewegungssystem, die es zu kontrollieren und in koordinative Strukturen zu in-

tegrieren gilt. Solange Skier als sperrige und rutschige Fremdkörper empfunden werden, können sie Bewegungen, die Bewältigung von Aufgaben und Situationen kaum unterstützen und Gleitgenuss ermöglichen (Scherer, 2009), sondern sind eher Hindernisse, die selbst der Bewältigung bedürfen. Dabei bleiben sie im phänomenalen Empfinden Teil der Umwelt. Wie bereits oben beschrieben, verläuft die phänomenale Grenze zwischen Person und Umwelt zwischen Körper und Gerät, das in damit seine Funktion als Instrument noch nicht erfüllen kann. Erst mit zunehmender Übung und Vertrautheit mit dem Gerät wird dieses „einverleibt“ in einem wörtlichen Sinne. Die leibliche Grenze verschiebt sich dabei nach außen und wird dann zwischen Ski und Schneefläche anschaulich wahrgenommen, die Ski werden als Teil des Körpers empfunden. Nach solcher Verschmelzung klebt geübten Skateboarder:innen das Board auf magische Weise unter den Füßen und Einradfahrer:innen fühlen ihr Gleichgewicht in oszillierenden Bewegungen mit dem Rad. Was für Anfänger:innen ein kaum beherrschbarer Fremdkörper, der nur mühsam unter Kontrolle zu bringen ist, ist bei Könner:innen Teil ihres Körpers. Nur in solcher Symbiose ist das „eigenwillige“ Gerät dann auch beherrschbar. Schon beim Aufsteigen wird dies augenfällig, wenn Erfahrene ihr Einrad, ihre Ski oder ihr Board mit einer einverleibenden Bewegung unter sich ziehen und es gleichsam anziehen wie ein Kleidungsstück. Auch bei Movenda (Göhner, 1992) kommt es zu Verschmelzungsphänomenen, weshalb routinierte Werfer:innen in der Leichtathletik ganz i. S. Heemsoths (1989) Formulierung ihr Gerät tatsächlich „aus sich“ herausschleudert. Die Rituale des Einfühlens und Einverleibens werden von Athlet:innen immer wieder aufs Neue vollzogen, wenn sie z. B. vor dem Kugelstoß mit der Kugel jonglieren oder mit kreisenden Handbewegungen dem Rund des Diskus folgen. Dem Verwachsen mit Geräten sollte auch beim Lernen in Form spielerischen und explorierenden Bewegens gebührender Raum gegeben werden.

Eine weitere Ausdehnung des leiblichen Raumes vollzieht sich durch aktionsbezogene Kohärenzen mit dem Umgebungsraum (ausführlich Scherer, 2001d). Dies möchten wir beispielhaft an Hand der Lokomotionsformen des Fahrens, Rollens und Gleitens aufzeigen. Roll-, Gleit- und Fahrgeräte erweitern den leiblichen Raum und amalgamieren ihn zugleich auf besondere Weise mit dem Umgebungsraum. Gegebene physikalische Räume werden zu Handlungsräumen transformiert und strukturieren sich in Maßen der jeweiligen Bewegungshandlungen. Was Einrad-Anfänger:innen als schier unüberbrückbare Strecke erscheint, ist beim flotten Inlineskaten eine enge Passage. Physikalisch-räumliche Merkmale und Elemente werden zu

Gleit- und Rollgelegenheiten und in Maßen dieser Bewegungen funktionalisiert: Turnkästen, Wände und Sprossenleitern nehmen Einrad-Anfänger:innen als willkommene Haltestellen wahr, der Abstand zwischen zwei haltbietenden Kästen erscheint ihnen als gerade noch überbrückbar; die abschüssige Straße signalisiert routinierten Skateboarder:innen rasante Abfahrtsmöglichkeit, Inline-Anfänger:innen dagegen bedrohlichen Kontrollverlust; die Buckelpiste hat in der Wahrnehmung geübter Snowboarder:innen eine wohlgeformte Ordnung und bietet ihnen eine Fahrspur an, ungeübten dagegen ist sie unübersichtliches Chaos gefährlicher Hindernisse.

Auch in den Sportspielen bilden sich solche Kohärenzen in Form intentions- und aktionsstrukturierter Spielräumlichkeiten (Bietz & Scherer, 2002; Kap. II.4.1.5). Spielbezogene Raumkonzepte erfahren spezifische Gliederungen und Profilierungen. Es treten bestimmte Wege und Orte, die für die Realisierung gegebener Intentionen bedeutsam sind, prägnant hervor und heben sich als Bereiche intentionaler Verfügbarkeit aus dem Umgebungsraum heraus. Der Spielraum erscheint den Spieler:innen dadurch als plastischer Aktionsraum. Unter der Perspektive eines Konters z. B. erhält der Handlungsraum eine sagittale Ausrichtung, bei gegebener Absicht, das Spiel zu verzögern, eine laterale. Der Abstand zwischen Abwehrspieler:innen wird als Lücke für einen Durchbruch oder Torschuss gesehen. Die intendierten Bewegungsaktionen bilden das Material, mit dem die Handlungsräume modelliert und sie sind das „Lineal“, mit dem sie vermessen werden. Die Länge von Passwegen im Fußball wird relativ zu eigenen Schussmöglichkeiten wahrgenommen, die „Schnittstelle“, in die ein Anspiel erfolgen soll, relativ zum Abstand von Gegenspieler:innen. Die Wahrnehmung einer Abwehrücke ist von gegebenen motorischen Kompetenzen hinsichtlich der Durchbruchsaktionen abhängig, weniger von den tatsächlichen Abständen zwischen den Abwehrspieler:innen. Gute Handballer:innen sehen ein „Loch groß wie ein Scheunentor“, wo weniger geübte Spieler:innen bei gleicher Abwehrkonstellation nur eine Wand von Abwehrspieler:innen zu erkennen vermögen. Die aktionale Strukturierung von Handlungsräumen verleiht diesen zugleich dynamische Eigenschaften, da sie sich fortlaufend ändert.

Handlungsgelegenheiten und räumliche Strukturen, so lässt sich zusammenfassen, ergeben sich nicht nur durch die Strukturen und Möglichkeiten von Räumen und Geräten, sondern werden gleichermaßen durch die Aktionsmöglichkeiten und Intentionen der Akteur:innen bestimmt. Die bewegungsbedingte Metamorphose des Körpers zum fungierenden Leib verlä-

gert sich somit in einer bewegungsbedingten Metamorphose des Raumes. Beide erwachsen aus Bewegung, erst die Bewegung stiftet die Kohärenz von Gerät, Leib und Raum: Geübte Skifahrer:innen verwachsen nicht nur mit dem Ski, sondern zugleich auch mit der Fahrspur, die sich als virtuelle Raumstruktur im Gelände vor ihnen auftut und die sie als reale räumliche Spur im Schnee hinter sich zurücklassen – und die sie beim Tiefschneefahren rückblickend als ihr Werk des Schwingens betrachten können, in dem das Erlebnis der Verschmelzung von Leib, Gerät, Bewegung und Raum nachschwingt.

Leiblich-räumliche Kohärenzen wiederum sind eingebettet in komplexere situative Kohärenzen, die sich aus Person-Umwelt-Aufgabe-Konstellationen ergeben (Ennenbach, 1989). Die Bedeutung der Kohärenz von Situation und Bewegung wird insbesondere dann bewusst, wenn sie gestört ist. So fällt es z.B. schwer, die Bewegungen des Knotenknüpfens ohne Seil, als reine Bewegung auszuführen, weil die Knüpfbewegung als solche, sozusagen situationsgereinigt und ohne den materiellen Bezug zum Seil, in der Vorstellung nicht präsent ist. Die jeweils notwendigen Bewegungen ergeben sich mit der fortschreitenden Entwicklung des Knotens, dann, wenn das Handeln auf sie zuläuft. Ebenso schwierig ist die authentische Täuschungsbewegung beim Sportspiel ohne angreifenden Gegner:innen, der maximale Hochsprung ohne entsprechende Lattenhöhe oder das Tanzen ohne Musik – weshalb die in Tanzschulen allenthalben angewandten „Trockenübungen“ ohne Musik eher gekünstelte Schritte, weniger aber die Kunst des Tanzens zu vermitteln vermögen. Nicht von ungefähr gilt auch die Fertigkeit, Bewegungen ohne solche situative Verankerung originalgetreu auszuführen, als Kunst der Pantomime.

Die Kohärenz von Situation und Verhalten lässt sich vielfältig lernfördernd nutzen. Insbesondere in den Sportspielen und anderen situationsbezogenen Sportarten liegen komplexe situationsorientierte Vermittlungskonzepte vor (z.B. Bietz, 1994; Jansson, 1997; Jansson & Mooorkamp, 2001; Loibl, 2001; Scherer, 1998; Schmidt, 2004).

Vermittlungsrelevante Aspekte aus der Perspektive der Gestaltbildung, die in Kap. III.3.5 weiter erörtert werden, seien abschließend zusammengefasst⁶⁴:

64 Es sei an dieser Stelle auch auf die ausführlichen Darstellungen von Lehrkonsequenzen bei Tholey (1987) und Leist (1993, 277 ff.) verwiesen.

- Ebenso wie Intentionen fungieren auch Gestaltfaktoren als subjektive Führungsgrößen des Bewegungshandelns und -lernens. Als wesentlich hat sich die Rolle der phänomenalen Strukturierung von Bewegungen erwiesen. Den Lernenden sollten daher möglichst früh relevante Momente der zu lernenden Bewegungsgestalt vermittelt werden. Dies kann eine bestimmte Bewegungsweise sein, dynamische oder rhythmische Gestalten oder die Betonung von Knotenpunkten von Bewegungen. Hilfreich dabei sind alle Mittel, die innere Mitbewegungen und Resonanzen bei Lernenden anregen (Ennenbach, 1989, 208 ff.). Dies kann je nach Fall ein Vor- oder Mitmachen ebenso leisten wie eine Melodie oder eine Rhythmusvorgabe, ein prägnantes und bewegendes Bild ebenso wie eine Metapher oder ein pointierender Zuruf. Insbesondere rhythmische Hilfen sind geeignet, über die Resonanzwirkung einer rhythmischen Gestalt differenzierenden Bewegungsteilen eine innere Ordnung zu geben (Böger & Probst, 2010; Hanebuth, 1961; Prohl & Gröben, 1995; Röthig, 1990; Trebels, 1998).
- Der Zugang zur Charakteristik von Bewegungsgestalten kann auch über gezielte Erfahrungsaufgaben zu Knotenpunkten des Bewegens gesucht werden, die thematisch in einem Sinnhorizont ankern und in ihren inneren und äußeren Effekten prägnante Wahrnehmungserlebnisse vermitteln (z.B. Leist & Müller, 1995). Gestaltorientierte Vermittlung ist keineswegs mit Ganzheitlichkeit um jeden Preis zu verwechseln.
- Situative und materiale Kohärenzen bilden wesentliche Lernfaktoren. Der Entwicklung solcher Kohärenzen sollte beim Lernen immer Raum gegeben werden, z.B. im spielerischen Umgang mit neuen Geräten oder indem sich Lernende mit neuen Lernumgebungen, vor allem bei Natursportarten vertraut machen können. Auch die „Wassergewöhnung“ beim Schwimmen lernen hat diese Funktion. Situative Kontexte sind beim Lernen nicht notwendigerweise als Störgrößen auszuschalten, wie dies oft in technologischen Lehrverfahren versucht wird, sondern als Handlungsanlässe sowie als natürliche Varianzen in Lernprozesse einzubeziehen.

2.7 Fertigkeitserwerb und Techniklernen aus handlungstheoretischer Sicht

Abschließend bedarf es einer knappen Einordnung des Technikbegriffs und des Techniklernens in den aufgespannten theoretischen Rahmen. Dies ist deshalb notwendig, weil in der Bewegungswissenschaft ebenso wie in der Sportdidaktik und -methodik das Bewegungslernen häufig als Fertigkeits- bzw. Technikerwerb bezeichnet und somit über die Stoffdimension definiert wird.⁶⁵ Auch der Prozess des Technikerwerbs wird, insbesondere in Phasenmodellen des Lernens, vorrangig über die angestrebte Zieltechnik beschrieben, wenn z. B. von der ersten, grob koordinierten Realisierung in einer ersten Lernphase, der Optimierung in einer zweiten und der Stabilisierung und variablen Verfügbarkeit einer Fertigkeit in der dritten Lernphase die Rede ist (z. B. Meinel & Schnabel, 2015).⁶⁶ Und nicht zuletzt dient in der Praxis die Dimension des Lerngegenstands in Form seiner Benennung als Zieltechnik als zentrale Bezugsgröße des Lernens. Wie lassen sich diese Perspektiven mit den erörterten Perspektiven zusammenbringen?

Dazu ist es zunächst angebracht, den Technikbegriff zu beleuchten. Ganz allgemein bezeichnet Technik im Rahmen menschlichen Handelns eine spezifische Handlungs- bzw. Kunstfertigkeit, die zur angemessenen Ausübung einer Sache notwendig ist, sowie, im Plural, die Gesamtheit von Verfahren, die auf bestimmten Fachgebieten üblich sind, z. B. Fingertechniken in der Musik, Maltechniken in der Malerei oder handwerkliche Techniken. Im Bereich des Sports verstehen Nitsch & Neumaier (1997) unter Techniken Routineverfahren zur situationsspezifischen Lösung sportlicher Bewegungsaufgaben. Techniken sind also – mehr oder weniger zu Routinen entwickelte – Mittel des Handelns bei der Lösung von Aufgaben. Als solche sind sie nahtlos in den aufgespannten handlungstheoretischen Rahmen integrierbar.

Ein Kompatibilitätsproblem entsteht insbesondere in der Sportdidaktik, wenn sich der Technikbegriff vorzugsweise an Idealtechniken bzw. an Technikleitbildern orientiert. Diese stellen objektivierte und damit aus dem Handlungsrahmen herausgelöste („entsubjektivierte“) personunabhängige

65 Dabei werden die Begriffe Technik und Fertigkeit oft synonym benutzt, was hier jedoch nicht weiter diskutiert werden soll. Kritisch hierzu z. B. Mechling & Carl (2003). Eine kategorial „saubere“ Lösung ist bei Hossner & Künzler (2022, 124) zu finden, die, in Konsequenz eines funktionalen Bewegungsverständnisses, Techniken der Seite von Bewegungsaufgaben zuordnen und Fertigkeiten der Lösungsseite.

66 Solche Phasenmodelle kommen nach wie vor auch in der eher psychologisch orientierten Motorikforschung zur Anwendung, so z. B. bei Panzer (2004) im Rahmen eines Projekts zum Umlernen.

Optimal-Lösungen dar und werden i.d.R. über äußere Verlaufsmerkmale und biomechanische Kenngrößen beschrieben. Werden sie im didaktischen Rahmen oder beim Techniktraining als Zielgrößen des Lernens und Trainierens eingesetzt, so ist dabei zweierlei zu bedenken: Generell werden hier zwei Analyseebenen vermischt, wenn Lernprozesse in einer inkompatiblen kategorialen Mixtur subjektorientierter und objektorientierter Begriffe beschrieben werden: Man kann beim Lösen sportlicher Aufgaben nicht über einen abstrakten Sollwert variabel verfügen, sondern nur über seine subjektiven Handlungsmöglichkeiten. Zum Zweiten ist insbesondere im didaktischen Kontext die alleinige Orientierung an solchen Leitbildern fraglich, da sie i.d.R. Optimal-Lösungen des Leistungssports repräsentieren, die dort in meist langer historischer Entwicklung entstanden sind und kaum als geeignete didaktische Zielgrößen beim Bewegungslernen dienen können. Lernziele sollten sich nach allgemeinem Verständnis an perspektivischen Handlungsmöglichkeiten der jeweiligen Adressaten orientieren und Zieltechniken sich in deren Handlungshorizonten verorten. Unter dieser Perspektive stellen Brodtman & Landau (1982) dem engen Technikverständnis eine so genannte „Techné-Orientierung“ gegenüber, die, vereinfacht gesagt, auf die von Akteur:innen selbst hervorbringbare „Mache“ der Bewegung zielt. Unter dieser Perspektive ist im Zuge des Lernens zum einen ein funktionales Sachverständnis zu entwickeln und zum anderen müssen Lernende selbst bezüglich dieser Sache sich ihrer Möglichkeiten bewusst sein.

Jedes Ziel hat einen Weg dorthin, den man mit Richtung auf das Ziel Schritt für Schritt gehen muss. Ebenso entwickelt und optimiert sich jede Technik als Handlungsmittel schrittweise im subjektiven Lernprozess auf ein Ziel hin. Und ebenso wenig wie man beim Wandern vom Ziel ausgehend zurückgehen kann, um sein Ziel zu erreichen, können Lernende ihren Lernprozess deduktiv von einer Zieltechnik her gestalten, sondern immer nur von ihrem jeweiligen Entwicklungsstand aus mit Orientierung auf eine Zieltechnik, die letztendlich auch individuell passen muss. Die Mittel der Zielannäherung sind iterative Lernhandlungen und Lernzyklen, in denen sich die Techniken als Handlungstechniken bzw. aufgabenlösende Fertigkeiten schrittweise entwickeln und optimieren. Dabei ist das Sich-Bewegen, wie an anderer Stelle ausführlicher dargelegt (Scherer, 2005 b; 2015) zugleich Basis, Mittel und Ziel des Lernens.

Das Gesagte gilt auch für die Bewegungstechniken verlaufsorientierter Sportarten wie Turnen oder rhythmische Gymnastik, wo Bewegungstechniken in ihren Verlaufsformen definiert und nicht als Lösungen gegebener Aufgaben variabel sind. Denn zum einen müssen natürlich auch hier die

Zielformen über Lernhandlungen erworben werden. Zum anderen basieren auch solche Formbewegungen – ebenso wie Zweckbewegungen – auf bewegungskonstitutiven Funktionsstrukturen (Kassat, 1995), welche die jeweilige Formbewegung hervorbringen und die Lösung der „Formungsaufgabe“ erst ermöglichen. Und sie finden gleichermaßen, wie alle Bewegungshandlungen, in situativen Kontexten statt, die, wie dargelegt, ebenfalls konstitutiv für den Vollzug und das Lernen von Bewegungen sind, also auch für Formbewegungen (Scherer, 2004c). Insofern ist hinsichtlich des Bewegungslernens und der dargelegten handlungstheoretischen Grundlagen kein prinzipieller Unterschied zwischen unterschiedlichen Aufgabentypen zu machen. Wie auf der Folie dieser grundlegenden Überlegungen das Komplexitätsproblem sportlicher Bewegungen ins Spiel kommt und welche Lösungsvorschläge hierzu existieren, ist im Folgenden kritisch zu erörtern, bevor ein Lernmodell auf Basis aktueller bewegungswissenschaftlicher Erkenntnisse entwickelt und didaktisch ausgewertet wird.

3 Funktionaler Kern des Bewegungslernens: Lernmechanismen

Lernprozesse in pädagogischen Kontexten sind komplex. Sie bleiben auch dann noch komplex, wenn man sich bei ihrer Betrachtung auf die Ebene des Bewegungslernens beschränkt und pädagogische Aspekte dabei ausblendet. Das Lernen von Bewegung ist stets eingebettet in Lernkontexte, die durch mehr oder weniger umfängliche Aufgaben und Themen gegeben sind. Die aufgabenlösenden Bewegungen sind ihrerseits komplex und meist nur in gestuften und aufeinander abgestimmten Prozessen zu lernen und zu vermitteln. Oft stehen sie in Verbindung mit anderen Unterrichtsinhalten, mit denen sie im Lernprozess interagieren oder gar konkurrieren können. Aufgrund kontextueller Rahmenbedingungen sind Lernprozesse nie isoliert und abgeschlossen, sondern stehen immer in Interaktion mit einem Netz von Lernprozessen, die einzelne Lernprozesse sowohl fördern als auch hemmen können. Aus didaktischem Erkenntnisinteresse ergeben sich folgende Fragestellungen:

- a) Was macht die Komplexität sportlicher Aufgaben und Bewegungen aus und wie lässt sich das Komplexitätsproblem im Lernprozess lösen?
- b) Welche Wechselwirkungen bestehen zwischen einzelnen Lerneinheiten und ihrer Lernresultate? Dies ist die Transferfrage, die sich beim Bewegungslernen immer stellt.

- c) Auf grundlegender Ebene stellt sich die Frage, wie das Lernen von Bewegungen funktioniert. Es ist dies die Frage nach Lernmechanismen und deren lernrelevanten Einheiten.

Die drei Ebenen stehen in enger Beziehung. Wenn man in Lernprozessen die Komplexität von Bewegungen und Aufgaben reduziert bzw. nach einer elementaren Basis von Aufgaben sucht, stellt sich zwangsläufig die Frage, wie solche Einheiten und Basen in nachfolgenden Lernprozessen transferiert bzw. transformiert werden. Letztlich münden diese Erörterungen in ein Funktionsmodell des Bewegungslernens, das eine tragfähige Antwort auf diese Fragen anbietet.

3.1 Das Komplexitätsproblem beim Bewegungslernen und Lösungsansätze in der Sportdidaktik

Ein zentrales Problem des Bewegungslernens im Sport ist durch die Komplexität sportlicher Handlungen und Bewegungen sowie eine oft bestehende Alltagsferne gegeben. Sie erfordern i.d.R. Prozesse des Neulernens, in die von Lernenden nur bedingt bekannte Alltagsbewegungen und -erfahrungen eingebracht werden können. Diesem Problem widmen sich in der Sportdidaktik eine Vielzahl lehrmethodischer Ansätze zur Ermöglichung und Unterstützung solcher Lernprozesse. Es existiert eine Fülle von Vorschlägen, Regeln und Verfahren zum Lehren und Lernen von Bewegungen. Dass man Bewegungen nach dieser oder jener Methode richtig lernt, ist die Botschaft ganzer Buchreihen. Aufgrund der gegenstandskonstituierenden Funktion von Lehrmethoden (Laging, 2007) modellieren diese, eher praxeologisch zu nennenden, Ansätze durch ihre implizit enthaltenen, d.h. meist nicht explizit ausgeführten und/oder lerntheoretisch begründeten Annahmen zum Bewegungslernen letztlich das Bewegungslernen selbst. In der didaktisch-methodischen Literatur sind Vorstellungen zum Bewegungslernen meist implizit durch lehrmethodische Verfahren geprägt. Methoden und Lernen werden weitestgehend gleichgesetzt, indem man von Lernen spricht, dies aber in Form von Methoden beschreibt. Das didaktisch-methodisch zu lösende Komplexitätsproblem basiert weitestgehend und implizit auf einem Komplexitätsbegriff, der Komplexität als Anzahl der in einer Bewegungsaufgabe simultan oder sequenziell zu koordinierenden Teilbewegungen fasst (Hossner & Künzell, 2022, 268–269). Abgesehen davon, dass ein auf die Bewegungsebene beschränkter Komplexitätsbegriff aus

Sicht des im letzten Kapitel aufgespannten Rahmens zu kurz greift, ist dabei aber auch entscheidend, wie man auf eben dieser Bewegungsebene solche Teile fasst. Fasst man sie funktional aus motorikwissenschaftlicher Sicht, wie dies letztlich Hossner & Künzell (2022) tun und wie wir es weiter unten ebenfalls verfolgen (Kap. II.3.3), ist ein theoretisch und empirisch ausgewiesenes Fundament ebenso gegeben wie mögliche und notwendige Verknüpfungen dieser Einheiten mit der Wahrnehmungs- und Handlungsebene. In der Regel aber werden die komplexitätsreduzierenden Teile auf Basis äußerer Bewegungsmerkmale der Zielbewegung definiert und in seriell aufsteigende Ordnungen gebracht, was letztlich auch in den klassischen „Von-zu“-Formulierungen zum Ausdruck kommt: Vom Leichten zum Schweren, vom Einfachen zum Komplexen, von der Einfach- zur Mehrfachanforderung oder vom Kippen zum Überschlagen. Die analytische Grundlage, Komplexität und deren Reduktion über äußerlich sichtbare raum-zeitliche Verläufe von Zielbewegungen zu definieren und deduktiv deren Merkmale in Elemente von Lehr-Lernprozesse übertragen, beinhaltet bereits einen klassischen kategorialen Fehler, weil hier Merkmale eines äußeren Bewegungsprodukts sozusagen unter der Hand in Prozessmerkmale verwandelt werden, und dies gleich in zweierlei Hinsicht. Denn äußere Merkmale eines Produkts geben weder Auskunft über die Aktualgenese der betreffenden Bewegung, also den Bewegungsprozess selbst, noch geben sie Auskunft über die Lerngenese. Beide Prozessdimensionen sind ausgeblendet und diese stehen im Gegensatz dazu in unseren späteren Erörterungen im Mittelpunkt. Vorher aber sind einige Konsequenzen dieser problematischen analytischen Begrenzung kritisch zu beleuchten, da sie didaktisch-methodisches Handeln in Lehr-Lernprozessen nach unseren Beobachtungen nach wie vor stark beeinflussen.

In diesen seriellen methodischen Ordnungen steckt zunächst eine fundamentale Annahme, die aus lerntheoretischer Sicht kaum haltbar ist, nämlich dass Lernprozesse gwm. einer linearen Richtung zwischen Anfangs- und Zielverhalten folgen. In der Praxis jedoch zeigt das Bewegungslernen Sprünge, Umbrüche, Rückfälle, Schwankungen und Fluktuationen, kritische Übergänge, Verzögerungen und Beschleunigungen, Wechselwirkungen und Rückwirkungen usw.. All dies sind typische Merkmale nicht-linearer Prozesse: Bewegungslernen verläuft diskret und diskontinuierlich (überblickend Müller & Fikus, 1998). Zudem sind Lernprozesse selbstreferenziell, d.h. sie sind in hohem Maße von den inneren Zuständen der Lernenden und von deren jeweiliger Lerngeschichte abhängig. Eine die Nicht-Linearität beachtende didaktisch-methodische Unterstützung von Lernpro-

zessen bedarf entsprechender didaktischer Strukturprinzipien. Diese sollten Lernprozesse nicht in eine lineare Struktur zwingen, sondern ihnen eher Anlässe, Gelegenheiten und Entwicklungskorridore bieten, wofür sich eher feldförmige didaktische Strukturen denn Reihenprinzipien anbieten (Kap. III). Dabei ist die kritische Sicht auf lineare Strategien nicht als generelle Kritik an gestuften Vermittlungsprozessen zu verstehen. Die Stufung von Lehr-Lernprozessen ist ein notwendiges und bewährtes didaktisches Prinzip. Fraglich sind die Linearitätsannahme und theoretische Bezugsgrundlagen der Stufung, wofür der nächste Punkt exemplarische Hinweise liefert. Darüber hinaus ist natürlich zu beachten, dass auch feld- oder netzförmig konzipierte Vermittlungs- und Lernprozesse sich im praktischen Handeln immer in zeitliche Folgen von Aufgaben auflösen müssen, da man auch in Lern- und Erfahrungsfeldern immer nur eins nach dem anderen machen kann. Diese Aufgabenfolgen sind dann aber nicht in räumlich-zeitlichen Bewegungsfolgen begründet, sondern orientieren sich an Kategorien der Aneignung, die im Weiteren eingehend zu erörtern sind.

Wie bereits erwähnt, bezieht sich der Komplexitätsbegriff traditionell auf die Anzahl sequenzieller oder simultan zu verknüpfender Teile von Bewegungen, wobei die Bewegungen und das Verknüpfungskriterium raum-zeitlich über das Bewegungsprodukt definiert sind (Daug, Mechling & Roth, 1984; Hossner & Künzell, 2022, 268). Betrachtet man Bewegungen dagegen als dynamischen Prozess eines Bewegungssystems mit zahlreichen Freiheitsgraden oder als aufgabenlösendes Handeln, greift dieser Komplexitätsbegriff zu kurz. Komplexität ist abhängig von Bezugssystemen, über welche die analytischen Einheiten definiert werden (Leist, 1993, 311 ff.; Nitsch & Munzert, 1997, 53 ff.). In dynamischen Systemen sind Komplexitätsgrade z.B. über Freiheitsgrade des Bewegungssystems und über die Dimensionen zur Kontrolle dieser Freiheitsgrade zu finden (Bernstein, 1988), wie folgende Aspekte exemplarisch zeigen mögen.

- Bezieht man Komplexität auf den Bewegungsapparat, so ist sie über dessen mechanische Freiheitsgrade gekennzeichnet, woran sich die klassische Bernstein-Frage anknüpft, wie dieses System mit (nach seiner Version) 127 Freiheitsgraden steuerbar ist. Was es bedeutet, Freiheitsgrade zu beherrschen, mag man sich daran veranschaulichen, vor welcher Aufgabe man stünde ein Auto zu lenken, das vier unabhängig lenkbare Räder hat. Wesentlich komplexer stellt sich das System dar, wenn man nicht nur gelenkmechanische, sondern auch muskuläre Freiheitsgrade berücksichtigt. Dann kommt man nach Turvey, Fitch & Tuller (1982) schon bei

einer einfachen Armbewegung auf ca. 2.600 zu kontrollierende Freiheitsgrade. Kontrolliert werden die Freiheitsgrade nach diesem ökologischen Ansatz über funktionsbezogene koordinative Strukturen, in denen Wahrnehmung und Bewegung zu funktionellen Einheiten gekoppelt sind (Kugler, Kelso & Turvey, 1980). In unserem Beispiel des Autos wird eine funktionelle Einheit durch Fixierung der Hinterräder in Fahrtrichtung und durch die Verbindung der Vorderräder durch eine lenkbare Achse hergestellt, so dass nur noch ein Freiheitsgrad über das Lenkrad zu kontrollieren ist.

- Im Bezugssystem von Wahrnehmungs-Bewegungsleistungen können ganze Bewegungskomplexe durch einzelne Variablen der Wahrnehmung, wie die Variable τ im „time-to-contact“-Konzept, kontrolliert und gegliedert werden (Fikus, 1989 und 2001). Bootsma (1988) untersuchte die Genauigkeit solcher Leistungen in einem Experiment, in dem Probanden einen herabfallenden Squashball (a) mit eigener Armbewegung, (b) mit dem Auslösen einer Bewegung eines künstlichen Arms treffen und (c) durch Knopfdruck den Treffzeitpunkt anzeigen sollten. Versteht man unter Komplexität raum-zeitliche Einheiten des Bewegungsverlaufs, ist die Bedingung (c) die mit der niedrigsten Komplexität und müsste demzufolge die einfachste Kontrolle ermöglichen. Die Genauigkeit nahm aber, was man ja wohl auch intuitiv vorhersagen würde, von (a) nach (c) ab, was für funktional gekoppelte Perzeptions-Exekutionseinheiten als Elemente von Komplexität spricht und eine raum-zeitliche Komplexitätsdefinition in Frage stellt.
- Auch im Rahmen aufgabenlösenden Handelns kann sich das Verhältnis von einfach und komplex gegenüber einer an der raum-zeitlichen Struktur orientierten Bestimmung geradezu umkehren, wie ein sportpraktisches Beispiel verdeutlichen mag: Methodische Übungsreihen zum Erlernen des Speerwerfens beginnen meist mit dem Standwurf. Nach dem Kriterium zu verknüpfender raum-zeitlicher Elemente ist damit die zu lernende Bewegung gegenüber der Zielbewegung des Speerwurfs mit Anlauf und Fünfferrhythmus in ihrer Komplexität reduziert. Aus handlungstheoretischer Perspektive dagegen, welche die Komplexität einer Aufgabe über die pro Zeiteinheit zu lösenden Teilaufgaben definiert (Nitsch & Munzert, 1997, 54), ergibt sich eine höhere Komplexität des Standwurfs. Denn in einer einzigen Bewegung, aus einer zudem funktionell-anatomisch ungünstigen Ausgangsposition, ist die gesamte Beschleunigungsarbeit und zugleich eine effiziente Übertragung auf ein sensibel reagierendes Gerät in fein modulierter Struktur zu leisten. Daher ist es nicht verwunderlich,

dass die Aufgabe aus einem Dreischritt-Anlauf, der zwar nach dem Kriterium von Bewegungsteilen komplexer ist, der aber die Aufgabenkomplexität zeitlich entzerrt, meist besser gelöst wird als mit dem Standwurf (ausführlich Scherer, 2001c).

Ein weiterer Punkt bedarf der Beachtung, der sich als Synthese- bzw. als Integrationsproblem bezeichnen lässt: Beim Teilelernen werden Bewegungsteile meist zunächst isoliert gelernt und in einem weiteren Lernschritt zusammengefügt. Dahinter steht die Annahme, dass sich die gelernten Teilbewegungen in die Gesamtbewegung transferieren und zu einer Ganzheit integrieren lassen. Dabei ergeben sich zwei Probleme. Zum ersten sind Teile, die isoliert gelernt werden, meist entfunktionalisiert⁶⁷: Die Relationen, die im Bewegungsganzen die Funktionen von Teilen begründen, sind im Lernprozess durchtrennt und können nicht hergestellt werden. Sie können daher nicht als funktionale Elemente, sondern lediglich als Formelemente gelernt werden. Bei ihrer Integration können sich funktionale Relationen daher zunächst nicht aus dem Zusammenfügen solcher Formelemente ergeben, sondern bedürfen zusätzlicher Lernprozesse. Die Nahtstellen der Synthese lassen sich bei solcherart gelernten Bewegungen oft lange beobachten, wenn z.B. der Bewegungsfluss „hakt“. Diesen Befund berichten auch Hossner & Künzell (2022, 283) aus der psychologischen Laborforschung und erklären ihn (im Rahmen des Modells der antizipativen Kettenbildung) mit der noch mangelhaften Antizipation von Zwischeneffekten bei der Integration von Teilhandlungen. Da diese Zwischeneffekte bei sportlichen Bewegungen funktional in Bezug auf andere Teilbewegungen begründet sind, gleich ob diese sequenziell (nachfolgend) oder simultan verlaufen, sind eben diese beim Erlernen von Teilbewegungen nicht vorhanden und können daher auch keiner antizipativen Kontrolle unterliegen. Am Beispiel des Kugelstoßens: Es ist üblich, in der methodischen Vermittlung die Abstoßbewegung und das Angleiten bzw. Andrehen getrennt zu lehren und lernen und anschließend zur Gesamtbewegung zu integrieren. Nun besteht aber die Funktion des Angleitens darin, einen Impuls zu erzeugen, der die Startgeschwindigkeit der Abstoßbewegung erhöht und somit ohne große Verluste in diese übertragen werden muss. Genau diese funktionale Nahtstelle ist beim Teilelernen nicht Thema, was selbst bei fortgeschrittenen Athlet:innen zuweilen in einem deutlichen Geschwindigkeitsverlust zwischen Angleiten/Andrehen und Abstoßbewegung zu sehen ist. Diesen funktiona-

67 Zu weiteren Aspekten von Entfunktionalisierung Scherer, 1999; 2001b & c.

len Hiatus sehen auch Hossner & Künzell, wenn sie in ihrer Würdigung traditioneller methodischer Übungsreihen nach dem Teil-Ganzes-Prinzip schreiben,

„...dass die Lernenden bei jeder Übung einen Bewegungseffekt erzielen sollen, der nicht dem eigentlichen Bewegungsziel entspricht. Die Funktion dieser „Zwischeneffekte“ folgt nicht immer unmittelbar aus der Bewegungsaufgabe und kann daher gelegentlich etwas künstlich wirken“ (2022, 272).

Solche Integrationsprobleme haben noch eine zweite Ursache: Aus handlungstheoretischer Perspektive werden Teile als je eigenständige, intentionsgeleitete und als solche kontrollierte Handlungen erlernt. Bei der methodisch vorgesehenen Synthese müssen diese als Handlungen erworbenen Strukturen wieder aufgebrochen werden, um eine neue Handlungsstruktur mit neuen Situationsbezügen, neuen Einheiten von Wahrnehmen und Bewegen, neuen Kontrollkriterien und neuen Gestaltqualitäten aufzubauen. Es ist also das gesamte Handlungsgefüge umzustrukturieren. Dass sich Bewegungen nicht einfach von Handlungen und deren Sinn und Funktion abkoppeln lassen und dass sich „gleiche“ Bewegungen bei der Verknüpfung mit anderem Sinn und anderen Zielen nachhaltig verändern und dadurch eben nicht gleich sind, wurde auch in der laborexperimentellen Motorikforschung vielfach und oft zu ihrem eigenen Leidwesen nachgewiesen (Loosch, Prohl & Gröben, 1996). Dabei sei unbestritten, dass dieses Problem auch bei funktionsorientierten Methoden kaum zu umgehen ist. Jedoch orientieren sich in diesem Ansatz zum einen die analytischen Einheiten an Funktionen und zum anderen werden Strategien zur Entschärfung des Integrationsproblems reflektiert (Kap. III.3.3).

Weniger scharf stellt sich das Integrationsproblem bei anderen Strategien der Komplexitätsreduktion bei methodischen Übungsreihen, die sich nicht an Teilen von Zielbewegungen orientieren, sondern eher ganzheitlich und entwicklungsorientiert vorgehen. In Anlehnung an das klassische Konzept von Fetz (1996) beschreiben Hossner & Künzell (2022, 269–276) die Prinzipien der graduellen Annäherung und der verminderten Lernhilfe. Diese versuchen das Komplexitätsproblem durch eine Reduktion der koordinativen Anforderungen der Zielbewegung zu lösen und sich dieser Schritt für Schritt anzunähern. Beim Lernziel der Rolle rückwärts in den Handstand z.B. verfolgt man das Ziel über Vorübungen und einer schrittweisen Entwicklung der Streckbewegung und ihres Timings. Nach dem Prinzip der verminderten Lernhilfe lässt sich hier zusätzlich eine schiefe Ebene einsetzen, die das Rollen zunächst erleichtert und die dann schrittweise abgebaut

wird. Ähnlich kann man sich beim Trickskilaufen oder Snowboarden dem Sprung mit 360°-Drehung schrittweise über Zwischenstufen des Drehwinkels und eine vorherige Kurve in Drehrichtung annähern und zusätzlich zur Unterstützung des Absprungs einen Geländebuckel als Lernhilfe einsetzen. Auch das Skifahren lernen mit Big-Foot und mit ansteigenden Skilängen realisieren diese Lehr-Lernstrategien und haben sich in der Praxis bewährt.⁶⁸

Die bislang diskutierten Komplexitätsprobleme und Ansätze ihrer Reduktion beim Bewegungslernen beziehen sich auf die Bewegungsebene. Das vorangegangene Kapitel (II.2) versucht zu begründen, warum die Spezifik menschlichen Lernens in seiner Handlungsgebundenheit liegt. Bezieht man nun die Komplexitätsfrage auf die Handlungsebene, ergibt sich auch eine andere Perspektive auf das Komplexitätsproblem. Aus dieser Sicht sind Bewegungen als Lösungen sich stellender Aufgaben im Rahmen gegebener Themen zu sehen, wie oben im „Sportwelten-Modell“ in Abb. 1 dargestellt (Kap. I.3.3). Insofern sollten Überlegungen zur Komplexität und zum Lernen im Sport zuallererst diese übergeordnete Ebene der Konstitution sportlichen Handelns in den Blick nehmen. Aus dieser Perspektive stellt sich die Frage, welche Möglichkeiten der Erschließung eines Themas durch welche individuellen Handlungsressourcen in Bezug auf welche Aufgabenstellungen gegeben sind. In den Vordergrund rückt damit die Frage nach Aufgaben, die Zugänge zu gegebenen Themen und deren Sinnkernen und -strukturen ermöglichen. Damit erhält auch die Frage, was in Bezug auf das Lernen elementar ist, eine völlig andere Bedeutung: Es geht dann nicht mehr um die Reduktion von Bewegungskomplexität in lernbare Elemente, sondern um den elementaren Sinn von Themen und um Aufgaben, die Lernenden diesen Sinn zu erschließen vermögen. Diese Umkehr der Fragestellung und der Elementarisierungsstrategie liegt den Ausführungen zum Lehren als Vermitteln in Kapitel III zugrunde. Gleich aber, wie man das Komplexitäts- und Elementarisierungsproblem angeht, bleiben die grundlegenden *funktionalen Prozesse* des Bewegungslernens die gleichen. Und darin eingebunden ist im didaktischen Kontext immer die Frage, wie Gelerntes weitere, darauffolgende Lernprozesse beeinflusst. Denn didaktisch-methodische Strategien werden immer von der Annahme getragen, dass die Lernresultate methodischer Schritte weitere Lernschritte möglichst positiv beeinflussen. Es stellt sich damit die Transferfrage, die uns nach einem kurzen Überblick zu der zentralen Frage führt, auf welchen Lernmechanismen und Einheiten das Bewegungslernen

68 Zu weiteren Beispielen und ausführlicher Erläuterung Hossner & Künzell, 2022.

fußt, wie also Bewegungslernen funktioniert. Daraus eröffnen sich auch auf der Bewegungsebene theoretisch tragfähige Alternativen im Umgang mit den Komplexitäts- und Transferproblemen beim Bewegungslernen.

3.2 Transferprozesse beim Bewegungslernen

Jegliche didaktisch-methodische Strukturierung von Lehr-Lernprozessen basiert ausgesprochen oder unausgesprochen auf Transferannahmen. Die Transferannahme ist gwm. das tragende Fundament solcher Strukturierungen, denn ohne sie wären diese Strukturierungen inhaltlich kaum zu begründen. Dabei nimmt man immer an, dass sich Lernprozesse gegenseitig – möglichst positiv – beeinflussen, sich also die Erfahrungen und Resultate eines Lernvorgangs in einen anderen übertragen lassen. Darin liegt der Sinn methodischer Reihen, die Lernziele in gestuftem Könnensaufbau ansteuern, ebenso wie der von sogenannten Vorübungen, die auf die eigentlichen Lernprozesse vorbereiten sollen und auch von speziellen Übungen, von denen man sich die Verbesserung spezifischer Teilbewegungen in einem Bewegungsablauf erhofft. Auch nicht linear (wie Übungsreihen), sondern feldförmig angelegte didaktische Konzepte, wie sie in Erfahrungs- und Lernfeldern repräsentiert sind, gehen davon aus, dass sich die in den Feldern verorteten Lern- und Erfahrungsprozesse gegenseitig beeinflussen, ergänzen und zur Ganzheit des Feldes fügen. Auch geht man davon aus, dass man zunächst fundamentale Fähigkeiten und Fertigkeiten und auf deren Basis erst spezielle Techniken ausbilden sollte, so z.B. der renommierte Bewegungsforscher Magill:

„Learners should acquire basic or foundational skills before more complex skills that require mastery of these basic skills. In other words, there should be a logical progression of skill experiences.“ (2004, 232).

Ohne Transferannahmen wären solche Ordnungsprinzipien sinnlos und Lernprozesse wären letztendlich beliebig anzulegen. Hinweise darauf, dass Transferannahmen ihre Berechtigung haben, geben vielfältige praktische Lernphänomene, z.B.:

- Kinder, die Roller fahren können oder zunächst mit einem Laufrad fahren, lernen das Radfahren leichter; dagegen wirkt das vorherige Radfahren mit Stützrädern eher lernhemmend. Ursächlich dürfte die Gleichgewichtsregulation sein, die auf dem Roller und dem Laufrad gelernt und

auf das Radfahren übertragen werden kann, die aber mit Stützrädern verhindert wird. Hier geht es zum einen um eine zentrale funktionale Einheit des Lernens, zum anderen um die Frage der Reihenfolge von Aufgaben.

- Wer Inlineskaten kann, lernt auch das Schlittschuhlaufen schnell und umgekehrt. Die funktionale und phänomenale Aufgabenähnlichkeit ermöglicht einen horizontalen Transfer.
- Didaktisch bewährt hat sich das Inlineskaten auch zur Vorbereitung des Skifahrens. Und wenn das Skifahren mit Bigfoot oder Snowblades begonnen wird, sind die Übergänge fast nahtlos. Auch hier dürften zum einen phänomenale Äquivalenzen vorliegen, zum anderen wesentliche Teilfunktionen der Aufgaben weitgehend übereinstimmen und einen sowohl horizontalen (zwischen situativen Bedingungen) wie vertikalen (in Form von Könnenszuwachs) Transfer ermöglichen.
- In einer experimentellen Studie mit Kontrollgruppen-Design konnten wir einen signifikanten Transfereffekt des Skateboardfahrens auf das Erlernen des Snowboardens nachweisen, der auf dem Transfer funktionaler Strukturen beruhen dürfte (Scherer, Kuhn & Reszel, 2010; Scherer, 2014). Zu einem ähnlichen Ergebnis kommen Künzell & Lukas (2011).
- Übt man eine Fertigkeit, z. B. eine Wurftechnik nicht nur mit dem bevorzugten Wurfarm, sondern auch mit dem anderen Arm, erhöht dies den Übungseffekt auch auf der Wurfarmseite. Dieser mehrfach nachgewiesene Effekt (z.B. Fischer, 1988) verweist darauf, dass sich Lerneffekte lateral übertragen lassen, weshalb man von lateralem Transfer spricht.
- In eigenen Evaluationsstudien konnten wir feststellen, dass Aufkantbewegungen beim Skifahren, die beim Carven erworben wurden, auch auf das vorher schon gekonnte klassisch-driftende Schwingen übertragen werden (Scherer, 2005c). In transfertheoretischer Begrifflichkeit liegt hier ein retroaktiv-positiver Transfer vor.
- Solche Wechselwirkungen können auch negativer Art sein. Schon 1978 untersuchte Leist die Wechselwirkungen des Lernens der Kippe am Reck und der Kippe am Parallelbarren mit dem Ergebnis, dass die Reihenfolge Barren – Reck einen negativen Transfer zeitigt, die umgekehrte Reihenfolge aber ohne Einfluss bleibt. Im ersten Fall handelt es sich um negativ-proaktiven Transfer bzw. proaktive Interferenz (PI) (Panzer, 2004), im zweiten Fall um Nulltransfer. Auch zwischen den Vorhandschlägen im Tennis und Badminton wurden Interferenzen festgestellt (Magill, 2004).
- In der Praxis wohlbekannt ist auch die Störung von Bewegungsabläufen, wenn nach dem Üben von Teilbewegungen mit speziellen Übungen wieder die Gesamtbewegung ausgeführt wird, ebenso wie die Probleme, die

auftreten, wenn man eine gleichbleibende Aufgabe mit einer modifizierten Handlung lösen soll, z.B. das Öffnen der Autotür bei einem neuen Auto mit verändertem Türöffner.

Außer auf die Tatsache, dass didaktisch-methodische Transferannahmen prinzipiell berechtigt sind, verweisen solche Phänomene darauf, dass hier offensichtlich gelernte und repräsentierte Bewegungen das Lösen anderer bzw. veränderter Aufgaben und das Lernen neuer Bewegungen positiv oder negativ beeinflussen können. Regelmäßigkeit und Spezifität dieser Wechselwirkungen, nämlich dass es bei bestimmten Aufgabenkonstellationen zu bestimmten Transfereffekten kommt oder nicht, sowie die Gerichtetheit der Effekte schließt aus, dass es sich dabei lediglich um ungerichtete Differenzbildungen des Bewegungssystems handelt, wie man etwa vor dem Hintergrund von Grundlagen des Ansatzes zum differenziellen Lernen (Schöllhorn, 1998; 2003; Birklbauer, 2006) annehmen könnte.⁶⁹ Die genannten Beispiele lassen sich mit Bezug auf funktionsorientierte Modelle erklären. Den damit ins Spiel kommenden Struktur-Funktionszusammenhang, nämlich auf welche Weise erworbene und repräsentierte Bewegungsmuster Funktionsprozesse beim Bewegungslernen beeinflussen, werden wir auf Grundlage eines Lernmodells unten weiter verfolgen. Vorher aber soll ein Blick in die bewegungswissenschaftliche Transferforschung diese Grundlage entwickeln.

Auf einer grundsätzlichen Ebene lässt sich Transfer hinsichtlich seiner Wirkung, nämlich ob er positiv oder negativ ist, und hinsichtlich seiner Richtung differenzieren (ausführlich Hossner & Künzell, 2022, 350–378). Bei den Richtungen unterscheidet man eine proaktive und eine retroaktive. Proaktiv ist ein Transfer, wenn sich vorher gemachte Erfahrungen auf eine nachfolgende Bewegungsaufgabe auswirken. Dies ist z.B. der Fall, wenn sich Erfahrungen der Gleichgewichtsregulation, die Kinder mit dem Laufrad machen, das Erlernen des Radfahrens positiv beeinflussen. Dies ist dann ein positiv-proaktiver Transfer. Von retroaktivem Transfer spricht man, wenn sich eine bereits vorher ausgeführte und mehr oder weniger beherrschte Be-

69 Die Transferfrage im hier diskutierten Sinne stellt sich für den Ansatz des differenziellen Lernens nicht, da dieser nur auf Fertigkeiten rekurriert, die in ihrer Grundstruktur bereits beherrscht werden und nicht auf das Neulernen von Bewegungen. In sportdidaktischer Nomenklatur handelt es sich somit um einen Ansatz differenziellen Übens. Für die Erstaneignung empfiehlt Schöllhorn (2003) die klassischen methodischen Grundsätze (vom Leichten zum Schweren etc.), ohne diese jedoch im Lichte der von ihm ansonsten bezogenen Systemtheorien zu reflektieren. Zum Ansatz des differenziellen Lernens s. auch die kritische Stellungnahme von Künzell & Hossner (2012).

wegung durch nachfolgende bzw. zwischengeschaltete Aufgaben rückwirkend verbessert. Dies ist im oben angeführten Beispiel aus dem Skilauf der Fall, wenn sich Erfahrungen mit Aufkantbewegungen beim Carven rückwirkend positiv auf das Kantverhalten bei der vorher beherrschten klassischen Skitechnik auswirken können. Auf retroaktiven Transfer hofft man auch beim Einsatz von speziellen Übungsaufgaben, die man beim Erlernen einer Fertigkeit zwischenschaltet, um bestimmte Momente dieser Fertigkeit zu verbessern. Wenn man z. B. beim Kugelstoßen durch das Üben mit fixiertem Stoßarm sich eine Verbesserung der Bein-Rumpfkaktivität erhofft, die positiv auf die Zielbewegung rückwirkt. Eine Reihe solcher Aufgaben sind in Kap. III.3.3 zu finden (auch Scherer, 2015). Vor allem bei geübten und automatisierten Bewegungen treten häufig auch negative Transfereffekte auf, wenn bei diesen Bewegungen Modifikationen erforderlich sind. Dabei ist es oft so, dass der Kern der Bewegungsaufgabe gleich bleibt, sich aber Details der Lösung verändern, so dass ein Umlernen erforderlich ist (Hossner & Künzler, 2022, 267–269). Dieses Problem stellt sich z. B. im Leistungssport immer dann, wenn sich Techniken weiterentwickeln oder sich Materialeigenschaften verändern. Als Beispiele kann man hier die Erfindung der Carvingski oder des Klappschlittschuhs nennen, in früherer Zeit die Einführung des Glasfiberstabs im Stabhochsprung oder beim Skispringen den Wechsel von der Paralleltechnik zur V-Technik. Hierzu lassen sich auch viele Beispiele aus dem Alltag finden, wenn gewohnte und eingeschliffene Aufgabenlösungen sich verändern müssen, z. B. weil beim neuen Auto der Türöffner anders funktioniert, die Schalthebel am neuen Fahrrad anders positioniert sind oder weil man im Haus zum Einschalten des Lichts einen Kippschalter durch einen Druckschalter ersetzt hat.

Schwieriger als die Beschreibung solcher Transfereffekte ist deren Erklärung. Hier steht man vor der Frage, wie transferrelevante Einheiten beschaffen sind. Allport fasste dieses Problem bereits 1937 in seine bekannten Fragen „Wie elementar ist ein Element?“ und „Wie identisch ist die Identität?“ (zit. nach Pöhlmann, 1994a, 147). In Anlehnung an Magill (2004) und Smyth (2003) stehen sich im Wesentlichen zwei Ansätze gegenüber: Die auf Thorndikes Theorie der identischen Elemente und Osgoods Ähnlichkeitstheorie rekurrierende traditionelle Sichtweise sieht Transfer als Funktion der Ähnlichkeit von Fertigkeiten und Kontextkomponenten. Die auf diesem Ansatz basierende Scaggs-Robinson-Transferkurve sagt Transfereffekte zwischen den Polen Identität und Verschiedenheit voraus (Abb. 4).

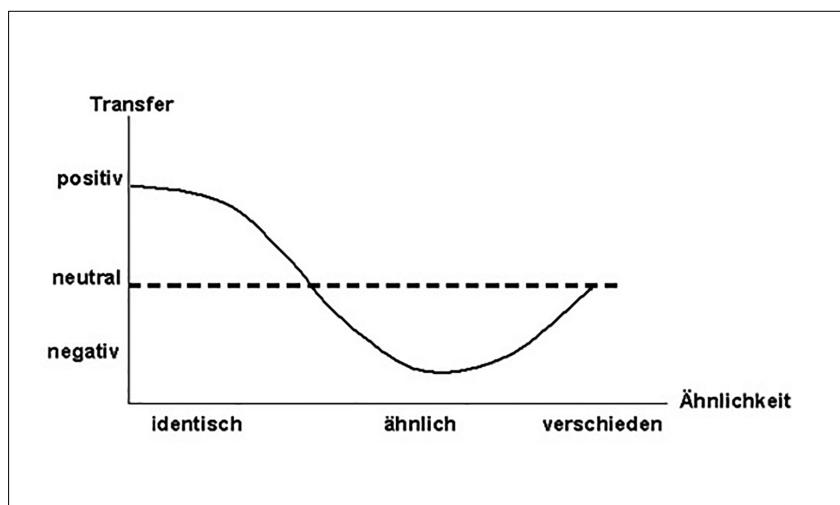


Abb. 4: Scaggs-Robinson-Transferkurve (mod. nach Pöhlmann, 1994a, 149)

Demnach sind Transferbeträge positiv bei identischen oder sehr ähnlichen Aufgaben, neutral bei völlig verschiedenen und nur leicht ähnlichen Aufgaben und negativ bei ähnlichen Aufgaben (Pöhlmann, 1994a; Panzer, 2004). Häufig zitiert wird hier das Beispiel des Negativtransfers zwischen den ähnlichen Vorhandschlägen im Tennis und Badminton, den Magill (2004, 232) mit der unterschiedlichen Mechanik der Schlagtechniken erklärt. In der einschlägigen Forschung wird Ähnlichkeit recht unterschiedlich gefasst, wenn z.B. Transfer zwischen einem Wurf, dem Badminton-Clear und dem Tennisaufschlag festgestellt und mit Ähnlichkeiten im EMG begründet wird (Smyth, 2003), oder wenn eine Transfererwartung aufgrund der Verlaufsähnlichkeit der Armbewegung beim Baseball-Pitch und beim Football-Pass formuliert wird (Magill, 2004, der dies allerdings kritisch sieht). Auch die bereits angesprochene Tatsache, dass das Beherrschen des Rollerfahrens bei Kindern einen positiven Einfluss auf das spätere Erlernen des Radfahrens hat, das Fahren mit Stützrädern dagegen einen eher negativen, wirft ein Licht auf die Frage, auf welcher Basis man Ähnlichkeit postuliert: ob auf Basis äußerer Verlaufsähnlichkeit, diesbezüglich dürfte das Fahren mit Stützrädern dem Radfahren ähnlich sein, oder auf funktionaler Ebene, was für eine Ähnlichkeit zwischen Roller- und Radfahren spricht (Panzer, 2004; Hossner & Künzell, 2022).

Einen funktionsbezogenen Ansatz verfolgt Hossner (1995) mit dem Konzept von „Technikbausteinen“, das auf der Annahme von Motorikmodulen

als Transferdeterminanten beruht. Dieser Ansatz nimmt funktional identische bzw. äquivalente Prozessstrukturen als Grundlage von Transferleistungen an.⁷⁰

„Die Idee dabei ist, dass sich Prozesse auf den unteren Ebenen der Bewegungskontrolle auf bestimmte Funktionen spezialisieren (...). Diese funktional spezialisierten Prozesse bilden dann gewissermaßen die „Technikbausteine“, aus denen sich eine fertigkeitsspezifische Aufgabenlösung zusammensetzt“ (Hossner & Künzell, 2022, 362).

Solche aufgabenlösenden Prozessstrukturen können als elementare „Bausteine“ an der Bewegungsregulation u. -kontrolle unterschiedlicher Fertigkeiten beteiligt sein und daher Transfer von einer Fertigkeit auf eine andere ermöglichen. Hossner & Künzell (ebd., 276) erläutern dies am Beispiel des Schlittschuhlaufens: Hier ist nach dem Abstoß von einem Schlittschuh das Körpergewicht vollständig und mittig auf den anderen Schlittschuh zu verlagern. Diese funktionale Struktur findet man auch bei den Fertigkeiten des Inlineskatens und Rollschuhlaufens ebenso wie beim Skilanglauf mit Skatingtechnik. Die Erfahrung zeigt, dass Personen, die das eine können, z.B. das Inlineskatens, diese elementare Prozessstruktur auf die anderen Fertigkeiten übertragen können und diese schneller lernen. Unsere oben bereits erwähnte empirische Studie (Scherer, 2014), die einen signifikanten Transfereffekt einer vorbereitenden Lerneinheit des Skateboardens auf das Erlernen des Snowboardens nachweisen konnte, lässt sich auf diesem Hintergrund so interpretieren, dass elementare Prozessstrukturen der Gleichgewichtsregulation und des lateralen Lastwechsels beim Kurvenfahren transferiert und an die neuen situativen Bedingungen adaptiert wurden.

Eine weitere Studie zum Erlernen des Pedalfahrens bestätigt solche Transferprozesse (Scherer, 2018, 207–215). In einem fünfstufigen Prä-Post-

70 Der metaphorische Begriff „Technikbausteine“ mag etwas statisch und außensichtorientiert klingen. Entscheidend in unserem Kontext aber sind die beiden tragenden Säulen des Konstrukts, nämlich die des Funktionsbezugs und die der Prozessorientierung, was mit dem Begriff „Prozessstrukturen“ zutreffend beschrieben wird. Auch bei Modulen handelt es sich um funktionale Prozesseinheiten, für die zusätzlich eine mehr oder weniger ausgeprägte informationelle Abkapselung angenommen wird. Wesentlicher als die Frage, ob man tatsächlich von einer Abkapselung sprechen sollte, ist für uns der Bezug auf die Theorie der internen Modelle als motorische Kontroll- und Lerntheorie. Auf diese werden wir uns weiter unten beziehen (Kap II.3.3), und sie ermöglicht die Integration des Transferansatzes in ein umfassendes Lernmodell ebenso wie nachhaltige und theoretisch begründete didaktisch-methodische Folgerungen.

Design mit Versuchs- und Kontrollgruppen ($n = 135$) nach dem Schema des retroaktiven Transfers werden statistisch signifikante Transfereffekte einer intervenierenden Übungsaufgabe auf die Zieltechnik des Pedalofahrens registriert. Überprüft wurde, welchen Einfluss eine Übungsaufgabe auf eine vorher ausgeführte Fertigkeit hat. Damit folgt die Anlage des Experiments dem Retroaktionsschema (Fertigkeit A – Übungsaufgabe B – Test auf A*). Alle Proband:innen hatten vorher keinerlei Erfahrungen mit dem Pedalofahren. Aufgabe war zunächst, eine definierte Strecke vorwärts zu fahren (A), was bei dieser einfachen Aufgabe allen Versuchsteilnehmenden in einer eher stockend-unrunden Form mit großen Geschwindigkeitsvarianzen gelang. Unmittelbar darauffolgend war die Übungsaufgabe (B) zu lösen, die Pedalobretter auf gleiche Höhe zu bringen („Waage-Position“) und um diese „Waage-Position“ herum 30 Sekunden lang vor- und rückwärts zu pendeln. Daran schloss sich der Transfertest auf das Vorwärtsfahren (A*) an. Im Transfertest sind deutliche Effekte zu verzeichnen: Die Fertigkeit A* erfährt eine signifikante qualitative und quantitative Veränderung in Richtung einer gleichmäßig-runden Fahrweise. Die Fahrzeiten und Geschwindigkeitsvarianzen verringerten sich signifikant (Scherer, 2014) und der Übergang zwischen den einzelnen Trittzyklen erfolgte weitgehend ohne Rucken. Die Proband:innen hatten bei der Waage-Übung ein wesentliches Element gelernt, ohne das diese nicht gelingen kann. Die Technik beim ersten Vorwärts-Fahrversuch war dadurch gekennzeichnet, dass das obere/vordere Brett beim Trittwechsel durch Gewichtsverlagerung einfach runter getreten und die Spannung im unteren/hinteren Bein dabei aufgegeben wurde. Die Waage-Aufgabe dagegen kann nur gelöst werden, wenn man das Gewicht weitgehend gleichmäßig auf beide Füße verteilt, das obere/vordere Brett mit einer schiebenden Bewegung beschleunigt und mit dem unteren/hinteren Bein dabei eine dosiert darauf abgestimmte Gegenspannung behält. Dieses bei der Waage-Übung gelernte funktionale Element wurde offensichtlich beim Transferversuch des Vorwärtsfahrens als Prozessstruktur auf den Trittwechsel übertragen, wodurch eine zyklisch-runde Fahrweise ermöglicht wird. Die sprachlichen Repräsentationen der Proband:innen spiegeln diese qualitative Veränderung wider. Sofern sie in der Lage waren, spezifische Erfahrungen explizit zu äußern,⁷¹ heben die verbalen Berichte spezifische Aktionseffekte der „Waage-Übung“ hervor, die bei Anwendung auf das

71 Etliche Pbn stellten lediglich fest, dass es im Transferversuch besser ging, ohne spezifische Aktionen oder Effekte benennen zu können. Offenbar liegen hier implizite Transferprozesse vor, eine These, die ebenfalls in den Studien überprüft wurde.

Vorwärtsfahren zu einem fließenden Übergang zwischen den Trittzyklen führen, wie: „Vorderen Fuß schieben“, „Mit dem hinteren Bein etwas gegenhalten“, „Gewicht gleichmäßig verteilen“ oder „Spannung in beiden Beinen halten“.

Ganz im Sinne der funktionsbezogenen Transfertheorie wurde in diesem Experiment eine funktionale Struktur, die in einer spezifischen Übung gelernt wurde, in die Kontrolle der Motorik einer komplexeren Bewegung übernommen. Diese funktionale Struktur lässt sich als Aktion-Effekt-Relation genauer fassen⁷²: Die Funktion der beschriebenen Aktion(en) ist die Erzielung eines spezifischen Effekts. Überträgt man dieses Relations- und Transfermuster auf das oben beschriebene Skating-Beispiel, ist zu erwarten, dass sich Funktionsstrukturen, die in einer speziellen Übungsform erworben werden, in die Zielbewegung des Skatens transferieren lassen. Eine solche Übung ist das sog. Rollerfahren. Aufgabe ist es dabei, mit dem zyklischen Abdruck von einem Ski das Körpergewicht auf den anderen Ski (= Gleitski, gleich dem Trittbrett des Rollers) zu verlagern – eine Bewegungsaufgabe vergleichbar mit dem Rollerfahren. Gelernt werden dabei die mittige Gewichtsverlagerung auf den Gleitski nach dem Abdruck und die Gleichgewichtsregulation auf diesem. Die praktische Erfahrung zeigt, dass sich die dabei gelernte Aktion-Effekt-Relation als funktionaler „Baustein“ in die Komplexbewegungen des Skatens ebenso wie der klassischen Diagonalmethode transferieren lässt und deren Ausführungsqualitäten verbessert. Dass bei komplexen Bewegungen ein solcher Transfer in der Regel nicht in einem 1:1-Verhältnis erfolgen kann, ist den Wechselwirkungen mit anderen elementaren Funktionsstrukturen geschuldet. Darauf werden wir im nächsten Kapitel eingehen.

Die Rolle funktionaler Strukturen beschränkt sich in diesem Transferansatz keineswegs auf die rein motorische Ebene und auch nicht auf den Transfer von Strukturen innerhalb bestimmter Fertigkeiten. Wie schon in früheren Arbeiten argumentiert wurde (Leist, 1978; Magill, 2004; Roth, 1983), kommen auch kognitive Prozesse als Transferdeterminanten in Frage, z.B. Wahrnehmungs- und Entscheidungsleistungen, das Finden von Regelmäßigkeiten oder die Lenkung der Aufmerksamkeit. Insbesondere das Erkennen von Regelmäßigkeiten und allgemeiner funktionaler Zusammenhänge ermöglichen auch aufgabenübergreifende Transferprozesse. Hossner & Künzell sprechen in diesem Zusammenhang von Strukturlernen, „...das zusätzlich zum Erlernen einer Lösung einer einzelnen Bewegungsaufgabe

72 Zum Terminus Aktion-Effekt-Relation s. auch Hoffmann et al., 2007.

stattfindet und die Grundlage für einen Transfer auf andere Bewegungsaufgaben bildet“ (2022, 370). Strukturlernen findet oft auf implizitem Wege statt, also ohne bewusste Zuwendung und ohne explizite Formulierung des Zusammenhangs. Um das oben erwähnte Skating-Beispiel noch einmal zu bemühen: Dass mit dem Abstoß mit dem einen Bein eine mittige Gewichtsverlagerung auf das andere Bein zur Ermöglichung einer effektiven Gleitphase erforderlich ist, kann implizit erfahren werden und ist ein allgemeines funktionales Element aller Skatingbewegungen, gleich mit welchem Gerät und kann daher auch zwischen den unterschiedlichen Fertigkeiten transferiert werden. Auch Kontrastaufgaben können Strukturlernen ermöglichen. Interessant daran ist, dass dabei die eigentlich richtige Lösung gar nicht thematisiert wird, sondern eher implizit zwischen den durch kontrastierende Aufgaben angeregten Extrem Lösungen gefunden wird. Auch auf der Wahrnehmungsebene finden solche übergreifenden Prozesse statt und sind empirisch nachgewiesen, womit praktische Erfahrungen bestätigt werden. So erkennen erfahrene Ballspieler:innen einer Mannschaftssportart bestimmte Spielkonstellationen, z.B. Angriffs- Abwehrkonstellationen in anderen Mannschaftssportarten, besser als Ungeübte. Im Spiel sind sie dann in der Lage, bestimmte Konstellationen z.B. als Möglichkeit für einen Durchbruch durch die Abwehr wahrzunehmen. Den Kern des transferrelevanten Strukturlernens fassen Hossner & Künzell so zusammen:

„Strukturlernen kann auf explizitem oder implizitem Wege geschehen. Nach der Theorie interner Modelle betreffen die transferbegründenden Strukturen insbesondere aufgabenübergreifend identifizierbare Zusammenhänge zwischen der Wahrnehmung der Ausgangssituation, der Vorhersage des Bewegungseffekts und der hieraus resultierenden Bewegung“ (2022, 370).

Als transferrelevante Strukturen sind damit die oben bereits erwähnten Aktion-Effekt-Relationen angesprochen. Denn die Vorhersage eines Bewegungseffekts und der Abruf einer entsprechenden Aktion in einer Transfer-situation basiert auf solchen Relationen. Damit wird, im Unterschied zu den oben problematisierten objektorientierten Strategien, eine subjektorientierte Perspektive eingenommen. Es sind Prozesse und Strukturen des Bewegungslernens zu beleuchten, die zugleich sowohl die Aktualgenese des Sich-Bewegens als auch die Lerngenese beschreiben und erklären. Dieses „Sowohl – als auch“ beruht auf der im letzten Kapitel handlungstheoretisch begründeten Prämisse, dass sich Bewegungslernen letztlich immer als bedeutungsvolles und situationsbezogenes Handeln zwischen Entwurf und

Erfahrung vollzieht. Dabei ist die Bewegung *selbst* das produktive Bindeglied, das lernrelevante Informationen liefert. Alle anderen Prozesse stehen lediglich in mittelbarem und letztlich immer durch die Bewegung fundierten Bezug zum Lernen. Insofern sind individuelle Bewegungspotenzen nicht nur Basis des Lernens, sondern Bewegung ist zugleich zentrales Mittel der Optimierung von Bewegungskompetenz. Es ergibt sich damit ein genetischer Zirkel i.S. Piagets (1992), in dem sich neue Strukturen mittels funktionaler Transformation bestehender Strukturen bilden. Vorhandene Funktionen und Strukturen des Sich-Bewegens bilden die Basis und liefern zugleich die Mittel des Transformationsprozesses. Dies ist im Weiteren als Kern des Bewegungslernens zu vertiefen.

3.3 Bewegungslernen: Funktionale Prozesse⁷³

Betrachten wir das Pedalo-Beispiel mit der „Waage-Übung“ etwas genauer. Das Bewegungsziel ist durch die Aufgabenstellung vorgegeben, nämlich die Pedale in eine Balance-Position zu bringen, in der die beiden Trittbretter auf gleiche Höhe bewegt werden und um diese Position kontrolliert vor und rückwärts zu pendeln. Dieses Ziel ist aus Sicht von Lernenden als intendierter Effekt zu präzisieren. Mit welchen Bewegungen dieser Effekt zu erzielen ist, ist den Lernenden zunächst nicht bekannt. Zwar kann man hierzu Tipps und Instruktionen geben, aber welche Bewegungen sie hierzu einsetzen müssen, welche Muskeln wie, in welcher Sequenz, in welchem Timing und welcher Intensität einzusetzen sind um diesen Effekt zu erzielen, ist letztlich nur durch Ausprobieren herauszufinden. Im gegebenen Beispiel einer recht einfachen Bewegungsaufgabe ist dies relativ leicht. Bei komplexeren sportlichen Bewegungen bedarf es hierzu mehrerer, manchmal zahlreicher Versuche. Die Schwungkippe am Reck mit dem fein abzustimmenden Timing von Schwung- und Streckbewegung der Hüfte dürfte hierfür ein Beispiel sein. Gelernt wird bei diesem Ausprobieren, welche Bewegungen unter welchen Bedingungen zu welchen Effekten führen. Durch diese initialen Lernprozesse wird eine mehr oder weniger gesicherte Antizipation von

73 Wir lehnen uns im Folgenden weitgehend an die Grundideen der Theorie der internen Modelle an und stellen diese beim gegebenen didaktischen Erkenntnisinteresse in komprimierter und möglichst einfacher Form dar und illustrieren sie mit Beispielen. Im didaktischen Rahmen können wir die Theorie und ihre Grundlagen nicht in allen Einzelheiten beschreiben. Den interessierten Leser verweisen wir auf die differenzierte Darstellung in Hossner & Künzell (2022, insbesondere Kap. 5).

Effekten überhaupt erst möglich und diese Antizipation von Effekten wiederum ermöglicht ihrerseits erst den zielgerechten und kontrollierten Einsatz motorischer Aktionen im Sinne intendierter Effekte. Intendierte und antizipierte Effekte sind somit zu unterscheiden und stimmen in der Regel zunächst nicht überein. Gelernt wird zunächst ein Antizipationsmodell und nachfolgend werden darauf bezogen die effektbezogenen motorischen Efferenzen präzisiert. In der Theorie der internen Modelle spricht man von einer notwendigen ersten Lernstufe, die das sogenannte Prädiktorsystem (Vorhersagemodell) ausbildet, an dem sich die Kontrolle der Bewegung orientiert (dort Kontrollsystem genannt). Wichtig dabei ist,

„...., dass sich die Kontrolle dieser Bewegungen nicht auf die Bewegungskommandos bezieht, sondern auf die durch diese Kommandos verursachten Effekte. Da wir diese Effekte wieder selbst wahrnehmen können (Ergänzung Scherer & Bietz: im Unterschied zu den motorischen Kommandos), kontrollieren wir Bewegungen letztlich also im Hinblick auf Erwartungen einer Effektwahrnehmung, die im gelungenen Fall der Wahrnehmung des angestrebten Zielzustands entspricht“ (Hossner & Künzell, 2022, 136).

Wir sprachen in diesem Zusammenhang an anderer Stelle von effektkontrolliertem Bewegungslernen (Scherer, 2015a, 3). Das bisher Gesagte hat eine Reihe weiterer Implikationen: Zunächst ist das Bewegungslernen untrennbar mit Lernprozessen auf der Wahrnehmungsebene verknüpft. In unserem Beispiel: Die Übertragung der bei der Waage-Übung gelernten Aktionen auf das Vorwärtsfahren ist nur möglich, weil die Situation des Trittswechsels als Anwendungssituation für diese Aktionen wahrgenommen wird. Das bedeutet, dass die Situation des Trittswechsels durch die vorangegangenen Bewegungserfahrungen anders wahrgenommen wird als bei den ersten Fahrversuchen und diese Situationswahrnehmung ist aktional definiert: nicht wie anfangs als Ausgangssituation zum Runtertreten, sondern zum Schieben des Trittbretts. An einem komplexeren Beispiel aus dem Handballspiel: Die motorische Aktion eines Durchbruchs durch die gegnerische Abwehr ist an die Wahrnehmung einer Lücke in der Abwehr geknüpft, die eine solche Aktion zulässt. Daher sind beide Seiten auch im Lernprozess zu verbinden. Auf das Wahrnehmungslernen werden wir weiter unten noch gesondert eingehen (Kap. II.4.1).

Des Weiteren werden motorische Aktionen (A) von den intendierten Effekten (E_i) in einer gegebenen Situation (S) aus generiert und die Wahrneh-

mung dieser Situation selbst ist bereits von eben diesen intendierten Effekten abhängig, wie in Abb. 5 dargestellt. Im gegebenen Beispiel wird eine Lücke nur dann als solche wahrgenommen, wenn die Akteur:innen einen Durchbruch durch die Abwehr intendieren.⁷⁴ Die A -Komponente ist also in intentional eingebettete SE-Relationen integriert und steht unter deren Führung.

Dieser Zusammenhang stellt den physikalischen Bewegungsablauf sozusagen auf den Kopf. Stehen dort die Effekte einer Aktion am Ende der Kette, so stehen im funktionsorientierten Modell die intendierten Effekte am Anfang des Prozesses und generieren diesbezügliche Kontrollprozesse der Antizipation. Dies steht auch im Gegensatz zu klassischen

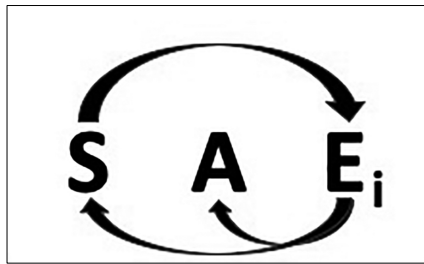


Abb. 5: Aktionsgenerierung und Situationswahrnehmung über den intendierten Effekt

Programm- und Informationsverarbeitungstheorien, bei denen die Effekte das Ende einer internen Informationsverarbeitungskette bilden. Ebenfalls in Abgrenzung zu klassischen Programmtheorien, in denen Bewegungen top-down durch zentral gespeicherte motorische Programme präskriptiv festgelegt werden, gehen SAE-Modelle von der Emergenz konkreter Bewegungsverläufe in Abhängigkeit von situativen Bedingungen und angestrebten Effekten aus. „Dieser Mechanismus ist insofern emergent, als dass diese Repräsentationen ausreichen, um Verhalten entstehen zu lassen, ohne dass Bewegungsdetails zentral gespeichert vorliegen müssen.“ (Hossner & Künzell, 2003, 138). Dass dabei gleichwohl, insbesondere bei alltagsfernen und komplizierten sportlichen Bewegungen, auch Bewegungsdetails repräsentiert sein können und in welcher Form dies geschieht, wird noch Gegenstand weiterer Erörterung sein (Kap. II.3.3.2). An dieser Stelle ist zunächst festzu-

⁷⁴ Dieser Zusammenhang wird erst weiter unten in Kap. II.3.3.3 und II.3.3.4 näher erörtert, bedarf aber hier bereits der Erwähnung, da er ein integraler Bestandteil des Lernmodells in Abb. 6 ist.

halten, dass SAE-Tripel die funktionale Basis des Bewegungshandelns und des Bewegungslernens sind (Hoffmann et al., 2007), was im Übrigen auch mit den dargelegten anthropologischen Prämissen bestens kompatibel ist (Scherer, 2017).

In die bisherigen Ausführungen geht eine Komponente der motorischen Kontrolle ein, die Lernprozesse überhaupt erst ermöglicht und die bereits für die eingangs beschriebene Ausbildung einer aufgabenbezogenen Antizipation von Effekten konstitutiv ist: die Komponente des Feedbacks, dem eine wichtige Rolle beim Bewegungslernen zukommt. Erst verlaufsbezogenes und resultatives Feedback liefern Informationen darüber, ob Aktionen die intendierten und antizipierten Effekte tatsächlich zur Folge haben. Dabei können sich Feedback-Informationen auf ganz unterschiedliche Effekte beziehen, was im nächsten Kapitel mit einer Differenzierung des Effektbegriffs zu vertiefen ist. Zunächst ist an dieser Stelle zumindest in groben Zügen die Feedback-Problematik zu skizzieren. Einfach ist Feedback dann zu fassen, wenn sich Rückmeldungen auf die (End-)Resultate von Aktionen beziehen. Ob er den Ball getroffen und dieser übers Netz in der gegnerischen Hälfte gelandet ist, ist für den Tennis-Anfänger:innen nach Abschluss dieser Aktion(en) ebenso evident wie für fortgeschrittene Spieler:innen der Effekt seines Topspins durch die Flugkurve des Balls nach seinem Auftreffen im Feld. Ebenso können Pedalo-Anfänger:innen den Effekt einer gleichmäßigen Gewichtsverteilung am runden Trittwechsel registrieren. Immer handelt es sich dabei um tatsächliche resultative Effekte, die von Akteur:innen sensorisch über unterschiedliche Reafferenzen wahrgenommen werden und die wichtige Informationsquellen z.B. für Bewegungskorrekturen bilden. Geführte Bewegungen wie etwa die eher langsame Bewegung beim Greifen einer Tasse können über solche Reafferenzen vollständig kontrolliert werden. Man spricht hier von einer closed-loop-Kontrolle, die es ermöglicht, die Tasse durch eine Folgebewegung auch dann noch zu greifen, wenn sie auf einem schiefstehenden Tisch ins Rutschen kommt. Beim Schlag nach einer lästigen Fliege oder beim Hammerschlag auf einen Nagel dagegen ist eine solche closed-loop-Kontrolle nicht möglich, da die erforderlichen Bewegungen zu schnell ablaufen. Die erforderliche Zeitspanne für Reafferenzen liegt zwischen 150 und 200 ms, die erwähnten Schlagbewegungen aber liegen in ihrer Bewegungszeit unterhalb dieser Zeitschwelle. Dies ist auch bei vielen sportlichen Bewegungen oder Teilbewegungen der Fall. Gleichwohl aber unterliegen auch solche Bewegungen einer Kontrolle, die gleichermaßen auch bei langsameren Bewegungen relevant ist. Es ist die Kontrolle über die oben bereits erwähnte Antizipation. Dort wurde die

Rolle der Antizipation und ihrer Entwicklung durch Effekterfahrungen für die Generierung zielführender Aktionen deutlich. Aber nicht nur die Aktionsentscheidung, sondern auch die Kontrolle der Bewegung selbst unterliegt der antizipativen Kontrolle. Hierbei kommt eine interne Feedbackschleife zum Einsatz, welche die zeitaufwändige Feedbackschleife der tatsächlichen externalen Effekte sozusagen abkürzt und die in den Antizipationsmechanismus eingespielt wird. Diese interne Feedbackschleife ermöglicht eine Antizipation von Effekten, bevor diese tatsächlich physikalisch eintreten. Geübte Sportler:innen erkennen die Wirksamkeit dieses internalen Feedbacks am vielzitierten Bewegungsgefühl, das es ihnen ermöglicht, bereits während einer Bewegung und vor dem Eintreten von tatsächlichen Effekten diese zu antizipieren. Möglich ist dies auf Basis einer sogenannten Efferenzkopie. Dies ist eine interne (neuronale) Kopie der erfolgten efferenten Signale der Motorik, die als prozessuale Vergleichsbasis dient. Hossner & Künzell (2022, 138 und 194) sprechen von einem „Pseudo-Regelkreis“, der nicht auf tatsächlichen Effekten, sondern auf dem Abgleich von Efferenzkopien mit den antizipierten Effekten dieser Efferenzen basiert. Durch diese Beziehung zweier internaler Quellen wird die Verarbeitungszeit zwar wesentlich verkürzt, aber es handelt sich lediglich um Vorhersagen, die mit dem später eintreffenden tatsächlichen Feedback überprüft werden. Dieses interne Feedbacksystem entwickelt sich im Laufe von Lernprozessen durch Verknüpfung mit dem tatsächlichen Feedback, wobei letzteres gwm. der Eichung des internalen Systems dient. Dieses gewinnt im Laufe des Lernprozesses zunehmend an Gewicht, wie auch durch EEG-Messungen belegt werden konnte (ebd., 183).

Zusammenfassend lässt sich schlussfolgern, dass dreistellige Situation-Aktion-Effekt-Relationen Kern repräsentierter handlungskontrollierender Strukturen und Basis des Bewegungslernens sind. Der hier bezogene Ansatz der Motorikforschung definiert motorisches Lernen als

„[...]überdauernde Veränderung der Kompetenz, [...], in bestimmten Situationen durch ein bestimmtes Verhalten bestimmte Effekte zu erzielen. In dieser Definition werden motorische Aktionen (engl. response, R) auf der einen Seite mit situativen Bedingungen (engl. stimulus, S) auf der anderen Seite mit resultierenden Situationsänderungen (engl. effect, E) in Beziehung gesetzt.“ (Hossner & Künzell, 2003, 138).

Damit sind diese SRE-Tripel der englischsprachigen Bezeichnung identisch mit SAE-Relationen (Situation-Aktion-Effekt-Relationen), wie sie von uns

in Anlehnung an Hoffmann (1993; 2001) bezeichnet werden.⁷⁵ Die deutsche Bezeichnung behalten wir auch in den weiteren Erörterungen bei, da sie nicht zuletzt besser mit der Begrifflichkeit unserer anthropologischen Grundlagen kompatibel ist als die eher ingenieurwissenschaftlich geprägte Diktion der Motorikforschung. Davon unberührt bleibt jedoch der Kern der dargelegten Erkenntnisse der Motorikforschung auch für die folgenden Erörterungen relevant. Abb. 6 versucht, die skizzierten Grundstrukturen des Bewegungshandelns und -lernens grafisch darzustellen. Zwecks besserer Nachvollziehbarkeit des Relationsgefüges ist die

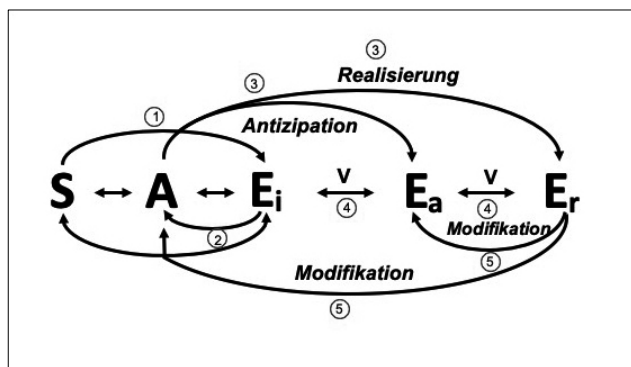


Abb. 6: Lernmodell (Erläuterungen im Text)

Reihenfolge der Schritte nummeriert. Einzelne Komponenten des Modells werden in nachfolgenden Unterkapiteln gesondert erörtert. Zunächst werden gemäß der (ja bereits intentional gefärbten) Situationswahrnehmung (S) Effekte intendiert (E_i, 1) und entsprechende – wie auch immer passende, differenzierte und elaborierte – Aktionsentscheidungen getroffen (A, 2). Beim Neulernen existiert noch keine Repräsentation entsprechender Aktionen – in der Sprache der Theorie interner Modelle gibt es noch kein inverses Modell, das die auszuführende Aktion leiten könnte. Daher können sich, wie dargestellt, die initialen Lernprozesse nur auf dem Weg der Exploration vollziehen. Mit der Aktivierung einer Bewegungsaktion werden zugleich verlaufsbezogene und resultative Effekte dieser Aktion antizipiert (E_a, 3), die bei der intendierten Realisierung eintreten sollten. Beim Neulernen ist diese

75 Solche SAE-Relationen wurden von uns – in Erweiterung des Hoffmann'schen Lernmodells (1993) – wiederholt in sportdidaktische Modellierungen des Bewegungslernens eingebracht (Scherer 1998; 2001b; 2004a; 2005c).

Antizipation zwangsläufig noch unbestimmt und undifferenziert, da ja hierfür noch keine Referenzwerte zur Verfügung stehen. Die Antizipation präzisiert sich nach und nach mit der Entwicklung des Aktionsschemas und schließt sukzessive auch den Aufbau eines internen Pseudo-Regelkreises ein. In jedem Falle aber wird sie mit Abruf des Bewegungsprogramms aktiviert und begleitet und kontrolliert die Realisierung. Bei geübten Bewegungen kann auf Basis des internen Pseudo-Regelkreises oft schon vor Eintreten realer Effekte die Erfolgswahrscheinlichkeit von Aktionen eingeschätzt werden. Bei expliziten Bewegungsvorstellungen im Rahmen mentalen Probehandelns werden solche Antizipationen gwm. isoliert. Die Realisierung der Aktion führt zu realen Effekten (E_r , 3), womit nun eine Basis für lernrelevante Vergleiche und Modifikationen gegeben ist.

Es werden unterschiedliche Vergleichsmechanismen (V, 4) aktiviert, auf deren Basis unterschiedlich gewichtete Modifikationen (5) vorgenommen werden können. Diese Feedback-Modifikationsprozesse kann man als die eigentlichen „Motoren“ des Lernens bezeichnen. Modifikationen betreffen immer alle Komponenten der SAE-Struktur. Aufgrund differenzierter Vergleichsmechanismen können sie jedoch unterschiedliche Schwerpunkte ausbilden. Dabei lassen sich folgende parallel und überlappend ablaufende Vergleichs- und Modifikationsprozesse unterscheiden und an unserem Lernbeispiel (Kap. II.2.1) verdeutlichen. Die Schülerin hat zwar die Intention, sich auf dem Board zu halten (E_i), verfügt aber weder über adäquate Aktionsmuster noch, demzufolge, über passende Antizipationen prozessualer und resultativer Effekte (E_a). Vielmehr befürchtet sie – entgegen ihrer Intention – einen baldigen Sturz. Erste Schaukelbewegungen des Boards (E_r) bestätigen dies und führen zum Absprung der Schülerin (obwohl dies objektiv keineswegs notwendig war). Es stimmen also E_a und E_r überein, dies in Abweichung von E_i . Bezogen auf den intendierten Effekt, nämlich das Gleichgewicht zu halten, sind somit zwei Lernprozesse vonnöten: eine Modifikation betrifft das aufgabenlösende Bewegungsmuster, eine zweite die Antizipation von Effekten.

Wie beschrieben, verbessern die ersten Versuche zunächst die Antizipationsfähigkeit. Auch dies ist in unserem Beispiel zu beobachten: Die Schülerin probiert nach ihrem ersten gescheiterten Versuch zunächst Schaukelbewegungen aus und exploriert dabei Bewegungsspielräume. Der aus den Schaukelbewegungen resultierende Effekt der Brettstabilisierung überrascht sie dabei, denn eine betreffende Antizipation ist noch nicht an diese Aktionseffekte angepasst. Nach und nach werden diese Effekte antizipierbar und die Schülerin kann ihre Bewegungen gezielter auf die dann intendierten

und antizipierten Effekte abstimmen. Es entwickeln sich stabile und vorher-sagbare Relationen von situativen Bedingungen, Aktionen und Effekten. Damit ist eine erste SAE-Relation strukturell etabliert, die dem weiteren Lernprozess als Basis dient.

Eine weitere Modifikationsschleife betrifft die Situationswahrnehmung, wobei die Situation als dynamische Person-Umwelt-Aufgabe-Relation verstanden wird, wie unten noch genauer zu auszuführen ist (Kap. II.3.3.4). Betreffende Modifikationen durchziehen parallel und in Wechselbeziehung mit den bereits genannten Vergleichs- und Modifikationsprozessen natürlich den gesamten Lernprozess. Zur Illustration seien zwei Stellen aus unserem Beispiel herausgegriffen: Zu Beginn nimmt die Schülerin ein leichtes Wackeln des Boards als Kippen wahr und springt ab. Später wird die objektiv gleiche Brettbewegung als Signal für eine stabilisierende Gegendruckbewegung wahrgenommen. Bei den späteren Versuchen das Brett aufzuschaukeln, schält sich in der Wahrnehmung der Schülerin die Brettmittellinie als stabile Achse heraus, auf der sie abspringen und landen kann, auch dies ein Wahrnehmungslernprozess, der in den motorischen Lernprozess eingewoben ist. Beide Modifikationen zeugen somit noch einmal von der bedeutungsbezogenen Verzahnung und Kodierung von Wahrnehmung und Bewegung und deren reziprotem Verhältnis.

Zusammenfassend lassen sie sich die am Bewegungslernen beteiligten und stets verflochtenen Vergleichs- und Modifikationsmechanismen wie folgt systematisieren (Künzell, 2004):

- Stimmen intendierte, antizipierte und reale Effekte überein, ist die Bewegung gelungen und es sind keine Modifikationen nötig. Die Verknüpfungen in Form interner Modelle der SAE-Relationen werden verstärkt.
- Gibt es ausschließlich Differenzen, führt also die Handlung zu einem anderen Effekt als erwünscht und wird überdies etwas anderes antizipiert, so kann kein gezielter Modifikationsprozess stattfinden. Der Lernraum ist dann ein völlig offener „Suchraum“, in dem strukturierende Informationen – letztlich durch Versuch und Irrtum – erst noch zu erzeugen sind. Dies ist beim Erlernen gänzlich neuer Bewegungen in neuen Bewegungsräumen der Fall, wie in unserem Fallbeispiel. Ähnlich unbestimmte Lernräume sind bei Surfanfänger:innen (Wellenreiten und Windsurfen) oder bei Ski- und Snowboardanfänger:innen gegeben, insbesondere dann, wenn sie keine anderweitigen Gleiterfahrungen besitzen.
- Stimmen antizipierte und reale Effekte nicht mit den intendierten Effekten überein, so verweist dies auf Lern- und Modifikationsbedarf bei den

Aktionen. In diesem Falle sind noch keine lösungsadäquaten Bewegungsstrukturen verfügbar.

- Gibt es dagegen zwischen intendierten und antizipierten Effekten Übereinstimmungen, die aber nicht mit den tatsächlichen Resultaten übereinstimmen, dann liegt eine inadäquate Situationswahrnehmung vor, die zu einer falschen Aktionsentscheidung führte. Dies ist z.B. der Fall, wenn Skifahrer:innen eine Eisplatte nicht wahrnehmen und darauf wegrutschen, weil sie die Ski nicht ausreichend aufkanten (was er/sie aber eigentlich beherrschen). In diesem Fall ist die Wahrnehmung zu differenzieren, die Skifahrer:innen müssen ihren Blick für Eisplatten schärfen.
- Zuletzt gibt es noch die umgekehrte Relation: Es gelingt etwas, was man nicht erwartet hat. Dies sind die sogenannten Aha-Erlebnisse, die beim Bewegungslernen häufig zu beobachten sind. In der gegebenen Systematik stimmen dabei intendierte und tatsächliche Effekte überein, die aber nicht antizipiert wurden. In diesem Fall muss sich die Antizipation präzisieren und nach und nach die realen Effekte „vorhersagen“.

Nicht eigens zur Darstellung kommen im Modell die Verstärkungsmechanismen, die zielführende SAE-Relationen verstärken und als Strukturen etablieren, eine Annahme, die durch Befunde aus der Neuropsychologie gestützt wird (zusammenfassend Beck, 2008). Hier hat man festgestellt, dass bei wiederholten Bewegungen die invarianten Anteile der neuronalen Aktivierungstopologien erfolgreicher Bewegungslösungen als neuronale Strukturen kodiert werden. Die dabei entstehenden neuronalen Repräsentationen reflektieren insbesondere Bewegungsknotenpunkte, die durch die funktionale Bindung von Teilbewegungen und invarianten Situationsbedingungen entstehen. Auch aus neuropsychologischer Sicht werden somit die funktionale Orientierung von Strukturen, die Rolle von situativen Bedingungen und von Bewegungseffekten sowie die Herausbildung invarianter Strukturen bestätigt.

„Weiterhin wird die Kodierung derjenigen Bewegungsanteile, die einer gemeinsamen funktionalen Bindung hinsichtlich eines Bewegungserfolgs unterliegen und damit diesen erst ermöglichen, bei erfolgreichem Vollzug durch die Dopaminaktivierungen beschleunigt. Somit bestimmen Bewegungsstrukturen, die innerhalb einer Fertigkeit für Bewegungserfolg konstituierend sind und über wiederholte Bewegungsvollzüge invariant sind, die neuronale Repräsentation eines Bewegungsprototypen.“ (Beck, 2008, 438).

Interessant ist in diesem Zusammenhang, dass insbesondere unerwartet erfolgreiche Bewegungseffekte das für die synaptischen Lernvorgänge verantwortliche Dopaminsystem aktivieren. Unerwartet erfolgreich können Bewegungslösungen nur dann sein, wenn zuvor eine gewisse Unsicherheit bzgl. des Erfolgs bestanden hat. Diese Erfolgsunsicherheit ist beim Bewegungslernen einerseits durch die anfangs unsicheren Effektantizipationen ohnehin gegeben. Andererseits aber spricht dieser Befund dafür, beim didaktisch angeleiteten Bewegungslernen entsprechend fordernde Aufgabeschwierigkeiten zu wählen und durch Aufgabenvariation immer wieder eine gewisse Erfolgsunsicherheit und unerwartete Effekte zu provozieren, die das System immer wieder zu Anpassungsleistungen veranlassen.

Ein weiterer lehr-lernrelevanter Aspekt der Einheitenbildung beim Bewegungslernen ist zu beachten. SAE-Relationen fungieren bei komplexen Bewegungen nicht isoliert als singuläre Einheiten, sondern in komplexem Zusammenspiel mehrerer Einheiten. Wir gehen von einer erfahrungsabhängigen Mehrfachverknüpfung von Einheiten in Form von Netzstrukturen aus (Nitsch & Munzert, 1997 a; Abb. 7).

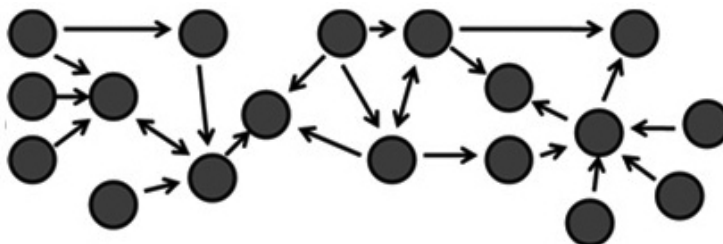


Abb. 7: Netzstruktur

Solche Netzstrukturen sind in der Lage, mehrere typische Phänomene flexibler Bewegungsorganisation darzustellen: „Top-down“ und „bottom-up“ – Prozesse, ebenso sequenzielle, parallele und überlappende Organisation, wechselseitige Abhängigkeiten und nicht zuletzt die Mehrfachdetermination von Elementen durch konvergente und divergente Strukturen. Letzteres bedeutet, dass mehrere (Teil-)Aktionen in der Produktion eines Effektes konvergieren oder umgekehrt, dass eine einzige Aktion zugleich unterschiedliche Funktionen erfüllen kann. Im unten illustrierenden Beispiel des Handstützüberschlags (Abb. 8) hat das exzentrische Abbremsen des Körperimpulses durch den Stemmabdruck der Arme die beiden Effekte des Abflugs und der Körperrotation, der Stemmabdruck seinerseits ist konvergen-

ter Effekt der drei Aktionen Rumpf senken/Hände aufsetzen, Beinabdruck und Körperspannung. Nur in funktionaler Abstimmung sich zeitlich überlappenden, parallel laufender und untereinander wiederum in funktionellen Abhängigkeiten stehender SAE-Relationen ist eine zielführende Koordination möglich. Zu diesem Beispiel ist einschränkend anzumerken, dass es ein idealtypisches Beispiel ist, das sich an der objektiven Funktionsstruktur der Bewegung orientiert. In der subjektiven Repräsentation können solche Netze andere Knoten und Verknüpfungen aufweisen und in der konkreten Handlungsregulation heben sich aus solchen Netzen intentional abhängige Fokussierungen und Hierarchien hervor (Schack, 2007). Auch im Lernverlauf verändern sich solche Strukturen, insbesondere durch Verknüpfung von SAE-Relationen zu größeren Einheiten („chunks“), über deren kumulativen Effekte dann der Handlungsverlauf kontrolliert wird.

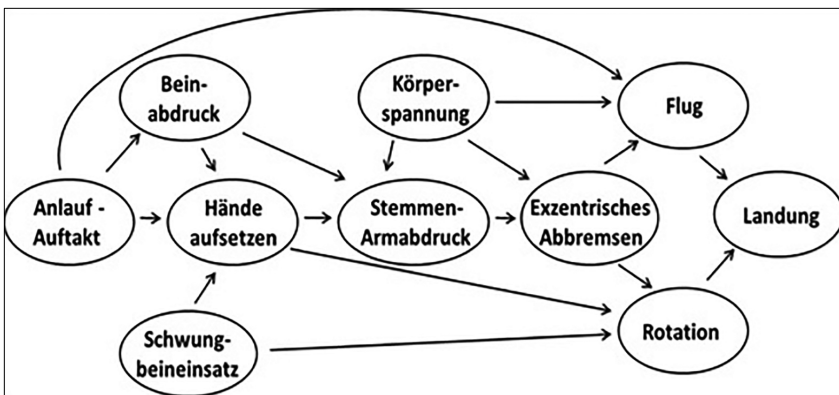


Abb. 8: Funktionsstruktur Handstützüberschlag

Solcherart Vernetzung bringt es mit sich, dass auf die Neubildung und Veränderung von basalen SAE-Relationen, ganz im Sinne von Teil-Ganzheitsbeziehungen, immer in gewisser Weise auch die Gesamtbewegung reagiert. Bei Modifikationen von Einheiten sind nicht nur diese, sondern ist das gesamte Wechselwirkungsgefüge von Ganzem und Teilen betroffen. Auch dieser Aspekt zeigt sich im oben geschilderten Pedalo-Experiment: Durch den Erwerb der neuen Aktion-Effekt-Relation des kontrollierten Trittwechsels ändert sich die Gesamtbewegung des Vorwärtsfahrens. Führt die Teil-Ganzheits-Interaktion in diesem Fall zu einer positiven und erwünschten Modifikation der Ganzbewegung, so können durchaus auch unerwünschte In-

teraktionseffekte auftreten, da bei komplexen Wechselbeziehungen nicht immer verlässlich vorhersagbar ist, wie und in welche Richtung sie sich vollziehen. In der Praxis des Techniktrainings ist es ein bekanntes Phänomen, dass sich eine Teilbewegung – i.S.e. SAE-Relation – verbessert, dabei zugleich aber eine andere zunächst negativ beeinflusst werden kann, da sie noch nicht an die Veränderung der benachbarten Einheit adaptiert ist.

Beim Lehren und Lernen unter funktionaler Perspektive sollten solche vernetzten Funktionseinheiten im Mittelpunkt stehen. Beim Handstützüberschlag z.B. müssen Lernende anhand geeigneter Aufgaben konkret erfahren, welche Effekte ein Gegenhalten und ein Prellabdruck mit den Armen hat, um eine bewegungskonstitutive Aktion-Effekt-Beziehung ausbilden zu können. Und es ist zu lernen, wie diese SAE-Einheit mit anderen, z.B. dem Schwungbeineinsatz, interagiert. Unter der Transferperspektive eröffnen solche Strukturen flexible Transferpotenziale, da sowohl einzelne Funktionseinheiten als auch Teile von Netzen im Sinne von Transfer genutzt werden können. Dies scheint auch aus neurobiologischer Sicht plausibel: Beim Transfer werden Teile von neuronalen Netzwerken, die sich in vorhergehenden Lernprozessen bewegungsspezifisch ausgebildet haben, beim Erlernen neuer Bewegungen aktiviert. Transfer dürfte demnach auf gemeinsam genutzten Anteilen neuronaler Netze beruhen. Vor diesem Hintergrund sind auch Ungenauigkeiten beim Transfer zu interpretieren, die sich darin zeigen, dass Bewegungsfunktionen teilweise und näherungsweise transferiert und erst nach und nach den Anforderungen und Bedingungen der neuen Aufgabe adaptiert werden. Weitere Ursachen für Ungenauigkeiten und negative (Neben-) Effekte liegen in der physikalischen Vernetzung von Teilfunktionen. Mögliche didaktische Lösungsansätze werden in Kapitel III.3.3 erörtert.

Aus den bisherigen Ausführungen lassen sich erste Folgerungen für die Vermittlung in didaktischen Kontexten ableiten:

- Beim Bewegungslernen gibt es immer und zwangsläufig positive ebenso wie negative Einflüsse von vorher gelernten Bewegungsmustern. Wir lernen immer im Rahmen vorhandener Strukturiertheit. Bei der Vermittlung sind deshalb zum einen individuelle Lernkontexte zu beachten. Zum anderen ist die Stufung von Lehr-Lernprozessen von Bedeutung. Sie ist möglichst so anzulegen, dass die Genese im Wechselspiel von Struktur und Funktion zielführend verläuft.

- Bei der Strukturgenese handelt es sich um einen permanenten Veränderungsprozess. Effekterfahrungen hinterlassen strukturelle Abdrücke und schaffen veränderte Ausgangsbedingungen für weiteres Lernen. Daher kann man weder bestimmte Elemente „auf Vorrat“ lernen und zur späteren Verwendung „abspeichern“, noch vollzogene Effekterfahrungen nachträglich wieder eliminieren.
- Als lern- und transferrelevante Einheiten sind SAE-Triplets zu sehen. Gegenstand des Lernens sind in erster Linie solche funktionalen Verknüpfungen zwischen Aktionen und Effekten unter Maßgabe jeweiliger situativer Bedingungen.
- Einsatz und Transfer von SAE-Relationen bemisst sich am Kriterium der funktionalen Passung. Die exemplarisch beschriebenen Transferleistungen lassen sich vor diesem Hintergrund interpretieren.
- Für die Ausbildung von SAE-Relationen kann die Varianz aller Komponenten genutzt werden, also die von Aktionen und deren unterschiedlichen Effekten ebenso wie die Varianz situativer Bedingungen und die Varianz explorativer Handlungen.
- Aufgrund der Interdependenz von Teilen und Ganzheit reagiert immer das lernende System als Ganzes, auch wenn nur bestimmte Elemente von Bewegungen oder Handlungskomplexen (als untergeordnete Relationen) durch Lern- und Übungsprozesse modifiziert werden. Umgekehrt verändern sich Handlungsteile mit der Veränderung der Gesamthandlung. In der Praxis des Lehrens und Lernens resultieren daraus häufig ungeplante „Nebenwirkungen“.

Im Folgenden werden wir die tragenden Komponenten des Modells noch etwas differenzierter betrachten und in erweiterte lehr-lernrelevante Kontexte einordnen. Dabei steht auch die sicherlich spannende Frage im Hintergrund, wie die motorikwissenschaftliche Fundierung des Lernmodells mit seinen eher technischen Beschreibungen Anschluss finden kann an die obigen Überlegungen zu Körper und Leib als konstitutiven Bezugsgrößen ästhetischer Erfahrung. Lassen sich Anknüpfungspunkte finden zwischen Effekten und leiblichem Erleben, zwischen aktionsbezogenen Antizipationen und körperbezogenen Skalen der Wahrnehmung, zwischen Körper- und Bewegungsgefühl und Pseudo-Regelkreis? Dabei kann es natürlich nicht um eine Integration völlig unterschiedlicher Diskursgattungen gehen, sondern ledig-

lich darum, in der Modellierung des Bewegungslernens Anschlussstellen zu finden für andere Betrachtungsweisen, die in der Lage sind, spezifische Momente sportlichen Bewegunghandelns herauszuarbeiten.⁷⁶

3.3.1 Die Rolle von Effekten

Die führende Rolle intendierter und antizipierter Effekte beim Bewegungslernen mag ein Experiment (Mechsner et al., 2001) noch einmal illustrieren. Hier zeigt sich, dass unter der Effektführung sogar Bewegungen generiert werden können, die bei direkter Adressierung der Bewegung selbst kaum ausführbar sind, was u.a. für die Annahme spricht, dass Bewegungen im Rahmen des Handelns emergent sind.

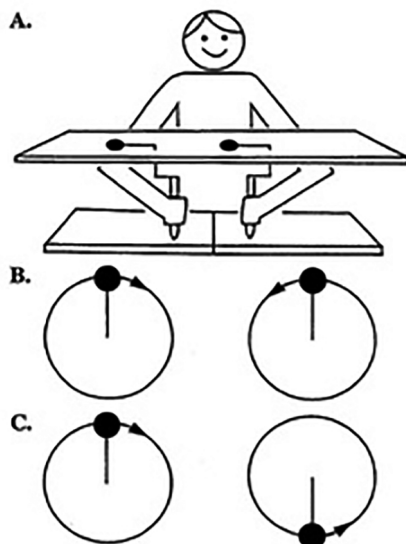


Abb. 9: Kurbelexperiment (aus Mechsner et al., 2001), Erläuterungen im Text

Aufgabe für die Versuchspersonen in dem oben abgebildeten Experiment (Abb. 9) war es, die beiden sichtbaren Zeiger durch zwei verdeckte, für die

76 Möglichkeiten und Grenzen interdisziplinärer Verknüpfungen unter Beachtung einschlägiger „Spielregeln“ diskutierten mehrere Autoren in der Zeitschrift „Spectrum der Sportwissenschaften“ 24, 1 (2012) sowie Scherer (2017), der eine prinzipielle anthropologische Kompatibilität der Lernmodelle von Hoffmann (1993) und Hossner (2004) feststellt.

Vpn nicht sichtbare Kurbeln synchron zu drehen, und zwar in den Varianten symmetrisch (A.), spiegelsymmetrisch (B.) und antiphasisch (C.). Einer der beiden Zeiger kreist im 1:1-Verhältnis über der Kurbel, der andere ist über Zahnradgetriebe so gesteuert, dass sich die Hand vier Drittel mal schneller drehen muss. Daraus ergibt sich für die aufgabenlösenden Handdrehungen ein Frequenzverhältnis von 4:3. Diese komplizierte Bewegungskoordination wird unter der Versuchsbedingung der verdeckten Kurbeln von den Vpn zustande gebracht, bereitet aber bei direkter Ansteuerung, also bei Zentrierung auf die Handbewegungen selbst, Schwierigkeiten. Dieses Resultat ist dadurch zu erklären, dass der angestrebte Effekt, die Zeiger synchron zu bewegen, die Handbewegungen führt und die Bewegungen selbst dabei emergent sind. Mechsner et al. (2001) schließen aus diesen Ergebnissen, dass Menschen um einfacher Effekte willen höchst komplizierte, ja unmögliche Bewegungen ausführen können, sofern sie auf angestrebte Effekte achten, nicht aber auf die zu den Effekten führenden Körperbewegungen. Dass dies auch bei sportlichen Bewegungen so ist, mag man sich am Beispiel des Werfens verdeutlichen: Wenn wir auf ein Ziel werfen, ist die gesamte Handlung auf das Ziel zentriert, keineswegs auf die höchst komplizierten und sich überlagernden (Dreh-) Bewegungen von Hand, Arm und Rumpf. Nicht von ungefähr ist das Zielwerfen bei der didaktischen Vermittlung der Technik des geraden Wurfs sehr hilfreich, eine Zentrierung auf Armbewegungen dagegen eher hinderlich.

Das Beispiel führt zu der Frage, was denn überhaupt unter einem Effekt zu verstehen ist und welche Bedeutung unterschiedliche Effekte für das Handeln haben. Da sich Akteur:innen im Handlungsverlauf auf unterschiedliche Effekte fokussieren können, ist diese Frage von unmittelbar praktischer und didaktischer Bedeutung (Kap. III.3.3). In der Motorikforschung wird im Allgemeinen zwischen externen und internen Effekten unterschieden. Externe Effekte sind Effekte, die in der Umwelt erzielt werden, interne Effekte sind bewegungs- und körperbezogen. Gleichbedeutend ist die Unterscheidung von körperbezogenen und umweltbezogenen Effekten bei Hoffmann et al. (2007). Das oben beschriebene SAE- bzw. SRE-Modell der Bewegungskontrolle geht davon aus, dass Bewegungen primär auf die Erreichung externer Effekte gerichtet sind. Auch im Lichte des handlungstheoretischen Paradigmas, dass Handlungen auf Veränderungen von Person-Umwelt-Beziehungen zielen, erscheint dies einleuchtend. In der Umwelt erzielte Effekte sind für Akteur:innen auf einfache Art und Weise zu registrieren, wodurch auch der kontroll- und lernrelevante Abgleich von intendierten, antizipierten und realisierten Effekten sich auf eindeutige Refe-

renzgrößen beziehen kann. Interne Effekte dagegen bezeichnen Hossner & Künzell (2022, 248) vor dem Hintergrund dieses Modells als körperbezogene Zwischeneffekte, die jedoch nicht ohne zusätzlichen Kontrollaufwand auf intendierte und vom Kontrollsystem antizipierte externe Effekte zu beziehen sind. Hierzu bedarf es einer zusätzlichen Verknüpfung interner und externer Effekte und Effektvorhersagen. Sie verdeutlichen dies am Beispiel des Skifahrens. Das Aufkanten der Ski beim Kurvenfahren hat den Effekt, dass die Ski nicht wegrutschen und „die Kurve wie auf Schienen ziehen“. Skifahrer:innen können ihre Bewegungen direkt über diese externen Effekte kontrollieren. Wird dagegen der Aufmerksamkeitsfokus auf die Bewegungen des Nach-innen-Kippens der Knie gerichtet, so sind diese Kniebewegungen lediglich interne körperbezogene Zwischeneffekte auf dem Weg zu dem externen Effekt, dass die Ski nicht wegrutschen und in die Kurve ziehen. Eine unmittelbare Kontrolle des eigentlich intendierten externen Effekts ist durch den internen Effekt der Kniebewegung nicht möglich, sondern erst nach der Verknüpfung der internen und externen Effekte, also durch einen zusätzlichen Verarbeitungsschritt. Zwar mag man in der didaktischen Vermittlung beide Effekte durch eine entsprechende Instruktion verknüpfen – z.B. „Kippe deine Knie nach innen und achte dabei auf den Kantengriff der Ski“ – das Problem des erhöhten Kontrollaufwands wird dadurch aber nicht beseitigt. Darüber hinaus stellt sich hier das prinzipielle Problem einer doppelten Fokussierung (s.u.).

An einem weiteren Beispiel möchten wir verdeutlichen, dass aus handlungstheoretischer und insbesondere auch aus didaktischer Perspektive (Kap. III.3.3) eine weitere und ergänzende Differenzierung des Effektbegriffs in prozessuale und resultative Effekte sinnvoll sein kann. Beim Wurf auf ein Ziel ist der handlungsrelevante Effekt zweifellos das Treffen des Ziels, der intendierte Effekt ist also ein externer bzw. umweltbezogener und steht am Ende der Handlung. Er kann also als resultativer Effekt bezeichnet werden. Ein weiterer Effekt der Abwurfbewegung, und dem Treffen des Ziels vorgelagert, ist jedoch ein weiterer externer Effekt, nämlich das Flugverhalten des Wurfgeräts. Beim Speer- oder Diskuswurf ist dies eine entscheidende Größe, auf die sich Akteur:innen ebenfalls fokussieren können. Da dieser umweltbezogene Effekt aber nicht den Abschluss der Aktion bildet, sondern ein Zwischenglied der Gesamthandlung darstellt, möchten wir ihn als prozessual bezeichnen. Die Bewegungen des Wurfarms und des Körpers dagegen sind interne bzw. körperbezogene Effekte der efferenten Bewegungskommandos. Subjektiv wahrgenommen werden diese internen Effekte als Reafferenzen in Form taktiler und kinästhetischer Wahrnehmung.

gen des Wurfarms und der Körperbewegungen. Diese körperbezogenen internen Effekte sind zwar aus Sicht der efferenten Kommandos ebenfalls resultativ. Aus Sicht der subjektiven reafferenten Kontrolle aber sind sie, ebenso wie der Flug des Wurfgeräts, prozessualer Art, ganz im Sinne einer closed-loop-Schleife.

Beim praktischen Handeln sind beabsichtigte umweltbezogen-resultative Effekte in der Regel bewegungsführend. Wenn wir nach einem Kugelschreiber greifen, einen Ball fangen oder den Absprungbalken beim Weitsprung treffen, koordinieren wir unsere Bewegungen mit Bezug auf umweltbezogene Objekte und Ereignisse, nicht mit Bezug auf unsere Muskeln, Gelenke oder Körperteile. Letztere nehmen wir nicht detailliert wahr, sie bilden in der Wahrnehmung eher den Hintergrund des phänomenal klar hervortretenden angestrebten Umwelt-Effekts. Sobald wir uns auf Körper-Effekte zentrieren, die wir oben im Rahmen der Verkörperung als Objektivierungen des Körpers beschrieben haben (Kap. I.3), verlieren wir die Umwelt tendenziell aus dem Aufmerksamkeitsfokus. Ganz im Sinne des gestaltpsychologischen Figur-Grund-Verhältnisses können wir immer nur entweder körperbezogene *oder* umweltbezogene Effekte als hervortretende Figur fokussieren, die jeweils andere Seite bildet den Hintergrund (Neuweg, 2006). Da sich Handlungsziele bei sportlichen Bewegungen ebenso wie bei Alltagsbewegungen in der Regel auf die Erzeugung von Effekten in der Umwelt richten, ist die externe Fokussierung direkter, wie oben aus der Perspektive interner Modelle gezeigt werden konnte, und in der Regel ist sie auch effektiver. Dass auch beim Bewegungslernen ein externer Fokus meist effektiver ist als ein interner, konnte in experimentellen Studien wiederholt gezeigt werden (z.B. Wulf et al., 1998). Dies bedarf aber immer auch einer aufgaben- und lernphasenspezifischen Differenzierung (zusammenfassend Ehrlenspiel & Maurer, 2007). Von diesen kontrollspezifischen Differenzierungen unberührt, da auf einer anderen Betrachtungsebene liegend, bleibt die oben (Kap. I.3) für jegliches Handeln im Sport behauptete grundlegende Rolle der körperlich-leiblichen Dimension, die ja, übersetzt in die Sprache der Effektkontrolle, nichts anderes umfasst als körperbezogene Effekte von Aktionen. Aus jener Perspektive könnte man körperbezogene Effekte letztlich als „Urgrund“ sportlichen Handelns und Grundlage leiblichen Erlebens bezeichnen. Im Bild des Figur-Grund-Verhältnisses bleibt leibliches Erleben auch bei körperbezogener Fokussierung immer Hintergrund dieser körperlichen Konfigurierung.

Je nach Aufgabe können körper- und bewegungsbezogene Effekte bei der Kontrolle und beim Lernen von Bewegungen eine unverzichtbare Rolle

spielen. Besonders deutlich wird dies bei (nicht-instrumentellen) Formbewegungen, die primär keine umweltbezogenen Ziele verfolgen und daher überwiegend körperbezogen-prozessual kontrolliert werden müssen. Da es bei diesem Bewegungstypus um den Vollzug der Bewegung selbst und um die Realisierung spezifischer Formmerkmale geht, haben solche Bewegungen keine, zumindest keine primären umweltbezogen-resultativen Effekte. Die Effekte sind auf die Akteur:innen und auf die Erzeugung definierter Bewegungsformen beschränkt und können daher überwiegend nur körperbezogen kontrolliert werden. Mit dem Fehlen resultativer Effekte fehlt auch ein wesentliches Element der Handlungsplanung und -kontrolle. Darin liegt ein Problem beim Erlernen solcher Bewegungen. Am Beispiel pantomimischer Bewegungen wird das Kontrollproblem besonders deutlich: Situative Komponenten und resultative Umwelt-Effekte, über welche die reale Handlung kontrolliert wird, sind bei der Pantomime nicht existent. Akteur:innen müssen die fehlende umweltbezogene (Funktions-) Kontrolle durch die körperbezogene (Form-) Kontrolle kompensieren. Dass solche Bewegungen gleichwohl gelernt, kontrolliert und durch Beobachtende erkannt werden können, spricht dafür, dass neben resultativen Effekten auch prozessuale körper- und bewegungsbezogene Merkmale von Bewegungen intern repräsentiert sein müssen (Kap. II.3.3.2). Dabei ist zu berücksichtigen, dass auch Formbewegungen, wie z.B. turnerische Bewegungen, von funktionalen Relationen getragen werden, die auch umwelt- und gerätbezogene, also externe Effekte beinhalten, die beim Bewegungslernen fokussierend genutzt werden können (Kap. II.4.1.2 und III).

Auch bei Bewegungen, die in besonderen, visuell nicht erkennbaren und teilweise dynamisch variierenden Kraftfeldkonstellationen kontrolliert werden, z.B. beim Schwimmen, Rudern, Windsurfen oder Skifahren, spielt die körperbezogene Kontrolle eine wesentliche Rolle. Darauf macht insbesondere Schiebl (2006 a; 2006b) aufmerksam.⁷⁷ Hier obliegt die Kontrolle weitgehend den kinästhetischen und taktilen Reafferenzen, also körperbezogenen Effekten – dies natürlich immer im Rahmen des dargestellten Kontroll- und Lernmodells mit seinen Antizipationsmechanismen. Der Armzug beim Schwimmen z.B. wird über den resultierenden Wasserwiderstand kontrolliert, den der Schwimmer über taktile und kinästhetische Reafferenzen

77 Sowohl Neuweg (2006) als auch Schiebl (2006a) benutzen das Begriffspaar distale und proximale Effekte im Sinne der hier getroffenen Unterscheidung externer und interner bzw. umwelt- und körperbezogener Effekte. Da der Begriff des distalen Effekts im weiter unten zitierten erkenntnistheoretischen Kontext von Prinz et al. (1995) anders belegt ist, wird er an dieser Stelle vermieden.

wahrnimmt, beim Skifahren wird die Bewegung wesentlich über bewegungsresultierende Kräfte, die an der Kontaktfläche zwischen Ski und Schnee entstehen und auf den Körper übertragen werden, kontrolliert. Beim Skifahren liegt darüber hinaus eine komplexe Verschachtelung körper-, gerät- und umweltbezogener Effekte vor, da es sich um eine Bewegegerät-Umwelt-Konstellation handelt. Externe Effekte beziehen sich (physikalisch) sowohl auf die Ski als auch auf die Umwelt. Zugleich aber werden die Ski zumindest von fortgeschrittenen Skifahrenden als erweiterte Gliedmaßen („verlängerte Füße“) wahrgenommen und wie ein Körperteil eingesetzt und kontrolliert (Kap. II.2.6.2). Sind am Ski evozierte Effekte somit als körperbezogen zu bezeichnen? Leiblich sind sie jedenfalls im Sinne des oben dargelegten Leibbegriffs. Hier verschwimmen die Grenzen nicht zuletzt auch dadurch, dass Körper, Ski und Umwelt in einem dynamischen Kräftespiel stehen, in dem die Ski nicht nur Adressaten von Effekten sind, sondern, aufgrund des Actio-Reactio-Prinzips, ihrerseits gwm. zu Agenden werden, die über ihre Materialeigenschaften je spezifische Effekte in der Umwelt und im Körper hervorrufen. Die resultativen Effekte dieser Wechselwirkungsdynamik werden in erster Instanz körperbezogen registriert und reguliert, z.B. als Druck auf der Fußkante, die auf umweltbezogene Effekte, z.B. die angezielte Fahrspur, zu beziehen sind. Die Verknüpfung unterschiedlicher Effekte kann, wie bereits aus Sicht interner Modelle erwähnt, somit ein eigenes Lernproblem darstellen (Hoffmann et al., 2007). Im gegebenen Beispiel ist zu lernen, wie körperbezogene Effekte, z.B. die der Druckverteilung an der Fußsohle und der Muskelspannung, mit den gerätbezogenen Effekten des Kant- und Gleitverhaltens der Ski und mit den umweltbezogenen Effekten der Fahrlinie und Zielerreichung in regelhaftem Zusammenhang stehen. Aufgrund des erwähnten Problems, dass immer nur eine Perspektive fokussierbar ist (Neuweg, 2006), ist dies aus didaktisch-methodischer Sicht keineswegs ein triviales Problem. Hier kommen Momente der Gestaltbildung, wie sie weiter oben beschrieben wurden (Kap II.2.6), ins Spiel und übernehmen die Rolle von integrierten handlungsleitenden Effekten. Aufgrund des übersummativen Charakters von Handlungsgestalten lassen sich dann allerdings die einzelnen Effektdimensionen kaum noch trennen, gerade dies macht ja ihren Gestaltcharakter aus. Besonders deutlich wird dies am Bewegungsrhythmus, der als antizipierter Effekt Bewegungen effektiv kontrollieren kann.

Die grundlegende bewegungskontrollierende Funktion von Effekten wird durch die getroffenen Unterscheidungen jedoch nicht berührt. Bewegungen werden immer durch intendierte Effekte initiiert und durch antizi-

pierte Effekte kontrolliert. Diese können, zumindest prinzipiell und mit den festgestellten Spezifikationen, umwelt- und körperbezogener, prozessualer und resultativer Natur sein. Fragen der Fokussierung und der Integration werden als Aspekte des Wahrnehmungslernens in Kapitel II.4.1.2-3 weiter verfolgt. An dieser Stelle bleibt festzuhalten, dass jede zu lernende Aufgabe daraufhin zu analysieren ist, *„[...] welcher Zusammenhang zwischen Handlung und Effekt [...] erlernt werden muss und welche sensorische Modalität für dessen Erfassung geeignet ist“* (Ehrlenspiel & Maurer, 2007, 119).

Aus gegebenem Anlass ist an dieser Stelle ergänzend eine spezielle Frage aufzugreifen, nämlich die, ob Effekte, die in einer virtuellen Wirklichkeit erzeugt werden, in der physischen Realität lernwirksam sein können. Diese Frage stellt sich angesichts der zunehmenden Bedeutung von digitalen Sportarten, die auch in der Sportwissenschaft diskutiert werden (z.B. Schiedeck, 2011; Wiemeyer, 2009; Wiemeyer & Schneider, 2011). Von einschlägigem Interesse sind dabei sog. „Serious Games“, bei denen das virtuelle Geschehen über reale Ganzkörperbewegungen gesteuert wird, die mittels eines frei beweglichen Controllers übertragen werden. So kann der Controller z.B. wie ein Tennis- oder Golfschläger bewegt werden und die in der realen Welt ausgeführte Bewegung interagiert auf diese Weise mit der virtuellen Welt des Konsolenspiels. Die Effekte der mit dem Controller ausgeführten Bewegungen werden auf der virtuellen Oberfläche sichtbar und können somit die Bewegung kontrollieren und die Ausführung optimieren. In Frage steht nun, ob diese virtuellen Effekte über die gegebene virtuelle Lernumgebung hinaus lernwirksam sind und Transfereffekte in die reale Bewegungswelt festzustellen sind, ob also ein Tennisschlag, der mittels Controller und Konsole gelernt wurde, auch auf dem Tennisplatz anwendbar ist. Verschiedene Studien konnten Transfereffekte auf der perzeptiven und kognitiven Ebene nachweisen, kaum jedoch auf der motorischen Ebene (zusammenfassend Wiemeyer, 2009). Aus dem Blickwinkel der obigen Ausführungen ist das Ausbleiben motorischer Transfereffekte kaum verwunderlich und damit zu erklären, dass die für das Bewegungslernen essenziellen Effekte und Effektverknüpfungen bei den „Serious Games“ fehlen, dass also ein mit dem Controller ja quasi nur imitierter Tennisschlag nicht zu vergleichbaren Verknüpfungen körperbezogener, instrumentbezogener und movendumbezogener Effekte führen kann wie ein Schlag in der physikalischen Welt. All diese Effekte werden bei den Computerspielen ersetzt durch einen einzigen Effekt auf der visuellen Oberfläche der virtuellen Welt, nämlich durch die Flugbahn des virtuellen Balls. Bewegung und Lernen auf dieser Schnittfläche zwischen virtueller und realer Welt können unter gewissen Vorausset-

zungen das Bewegungslernen unterstützen und ergänzen, keineswegs aber ersetzen.

Das Gesagte lässt sich in folgende lehr-lernrelevante Kernaussagen verdichten:

- Bewegungen und Handlungen werden über intendierte und antizipierte Effekte ausgelöst und kontrolliert. Dies können körper- und umweltbezogene, prozessuale und resultative Effekte sein.
- Beim Lernen ist die Kontrolle über externe, umweltbezogene Effekte meist effektiver. Dies gilt auch für Formbewegungen, soweit externe Effekte real oder mental, also als vorgestellte Effekte, nutzbar sind.
- Bei komplexen sportlichen Bewegungen sind i.d.R. Effekte auf unterschiedlichen Dimensionen (körper-, umweltbezogen usw.) und in unterschiedlichen Modalitäten relevant. Bewegungsaufgaben sind daraufhin zu analysieren, welche Effekte in welcher Modalität als lernrelevante Merkmale genutzt werden können.
- Die Verknüpfung unterschiedlicher Effektdimensionen und -modalitäten ist als Lernaufgabe zu berücksichtigen.

3.3.2 Die Repräsentations- und Invariantenfrage

Die beschriebenen Verknüpfungen von Effekten legen die Annahme nahe, dass die verschiedenen Ebenen und ihre Verknüpfungen strukturell repräsentiert sind. Auch aus bewegungstheoretischer Perspektive ist dies plausibel. Bei Zweckbewegungen besteht ein regelhafter Zusammenhang von Form und Funktion. Bewegungen formen sich gemäß ihrer Funktion. Das Eintreten funktionaler Effekte ist mit entsprechenden Formmerkmalen von Bewegungen verknüpft und das Nicht-Eintreten von Effekten geht i.d.R. mit der Überschreitung von Varianztoleranzen im Bewegungsverlauf einher. Die Frage ist nun, ob und in welcher Form solche Bewegungsmerkmale intern repräsentiert sein können. Für die Annahme der Repräsentation nicht nur von S-E-Relationen, sondern auch von aktionalen Merkmalen, sprechen sowohl praktische Erfahrungen als auch wissenschaftliche Befunde. So wird diese Annahme z.B. durch das bereits weiter oben beschriebene Phänomen gestützt, dass geübte Akteur:innen bereits während der Ausführung und vor dem Eintreten tatsächlicher Effekte ein Gefühl dafür haben, ob in-

tendierte und antizipierte Effekte eintreten oder nicht, was durch die aktionale Kontrolle in Form eines internen Pseudo-Regelkreises erklärbar ist. Die dabei ins Spiel kommende Efferenzkopie der aktuellen motorischen Efferenzen bedarf als interne Vergleichsbasis einer Repräsentation interner Sollwert-Merkmale. Nur in Abgleich der Antizipation von Effekten der mittels Efferenzkopien repräsentierten aktuellen motorischen Efferenzen mit strukturell repräsentierten Merkmalen dieser Efferenzen und damit verknüpfter Effekte scheint eine solche prozessuale Registrierung von Übereinstimmungen und Abweichungen möglich.

Auch bei der Identifikation von Fremdbewegungen kommen repräsentierte Strukturen zum Tragen. Fremdbewegungen erkennen wir oft bereits vor dem Eintreten ihrer resultativen Effekte. Unter der Voraussetzung, dass Beobachtende von Handlungen über einschlägige Repräsentationen verfügen, sind sie meist in der Lage, Handlungen bereits in ihrem Verlauf und vor Eintreten realer Effekte anhand spezifischer Verlaufsmerkmale zu identifizieren. Im Sport ist diese Koppelung von nicht unerheblicher Bedeutung, weil die Antizipation von Effekten die frühzeitige Identifikation von Zielen fremder Handlungen ermöglicht. Erfolgreiches Agieren in Kampf- und Sportarten wäre ohne diese Möglichkeit kaum denkbar. Auch das Erkennen animierter (kontextreduzierter) oder pantomimischer Bewegungen, denen bedeutungskonstituierende Kontextbezüge fehlen, lässt sich auf diese Weise erklären. Insbesondere in Studien mit „point-light-displays“ sind auf dieser Basis differenzierte Erkennensleistungen experimentell nachgewiesen und können durch die im nächsten Kapitel näher beschriebene gemeinsame Kodierung von Wahrnehmung und Bewegung plausibel erklärt werden (auch Kap II.4.1.4). Die Frage, welche Bewegungsmerkmale als Invarianten repräsentiert sind, die aus der Innen- wie der Außensicht – i.S. der Bewegungskontrolle und der Identifikation – adressierbar sind, ist ein vieldiskutiertes Thema in der Bewegungsforschung (zusammenfassend Birklbauer, 2006; Wollny, 2007). In einer Diskussion unterschiedlicher Ansätze kommen Nitsch & Munzert (1997a) zu dem Schluss, dass interne Bewegungsrepräsentationen semantische Merkmale der Bewegungsform, des distalen Handlungsergebnisses und der Relation von Bewegungsform und Ergebnis enthalten.

Die semantische Dimension ergibt sich aus dem Bedeutungsbezug jeglichen Handelns, in die auch die motorische Ebene immer einbezogen ist (Kap. II.2.4). Dabei machen S-E-Relationen ihren funktionalen Kern aus. Im Unterschied zu sprachlichen Bezeichnungen und Vorstellungsbildern kann diese funktionale Repräsentationsebene auch implizit sein, d.h. sie

muss nicht phänomenal bewusst sein (Kap. II.4.3). Die semantische Basis eröffnet auch die wechselseitigen Aktivierungsmöglichkeiten von sprachlichen Bezeichnungen, sensorischen Bildern und Vorstellungen von Bewegungen und motorischen Einheiten, welche Grundlage jeglicher Instruktion sind.⁷⁸

Verlaufsmerkmale dürften in Form topologischer bzw. qualitativer Invarianten repräsentiert sein (Loosch, 1999; Munzert, 1989). Der Begriff der Topologie geht auf Bernstein zurück und meint die „Gesamtheit qualitativer Besonderheiten“ (Bernstein, 1988, 86) wahrgenommener und realisierter Formen.⁷⁹ Sie betreffen also gleichermaßen die Realisierung wie die Wahrnehmung von Bewegungen. Eine Handschrift z.B. weist an der Tafel und auf dem Papier auch bei völlig unterschiedlicher Schriftgröße gleichbleibende qualitative Merkmale auf, und auch beim Schreiben mit der nicht-dominanten Hand oder mit dem Fuß lassen sich invariante Qualitäten erkennen. Obwohl ganz unterschiedliche Muskelgruppen beansprucht werden, bleiben spezifische qualitative Merkmale erhalten, sie müssen also bewegungsübergreifend repräsentiert sein. Auch die Wahrnehmung extrahiert solche Invarianten, wie am untenstehenden Beispiel zu sehen ist. Der Buchstabe „A“ oder ein Stern werden in sehr unterschiedlichen Formen und im Rahmen breiter Varianz aufgrund spezifischer und typischer Strukturen immer als solche erkannt (Abb. 10). An diesem Beispiel wird weiterhin die Verschränkung der qualitativen mit der semantischen Dimension deutlich, denn wir erkennen die unterschiedlichen Gebilde immer als Stern oder als den Buchstaben „A“, d.h. auf dem Hintergrund von Bedeutungen.

78 Dahinter steht ein multimodales Repräsentationsmodell, bei dem man davon ausgeht, dass sich ein semantisches Konzept in unterschiedlichen Modalitäten ausdrücken kann, die untereinander in Beziehung stehen (Engelkamp, 1990; Munzert, 1997; Wiemeyer, 1994). Wie in Kap. II.2.4 dargelegt, gibt es für diese semantische Koordination auch neuropsychologische Hinweise.

79 Im Kontext des Bewegens ist es daher angemessener von qualitativen Merkmalen und Invarianten zu sprechen, da der Topologie-Begriff eigentlich räumliche Anordnungen meint, im Kontext des Bewegens jedoch auch andere qualitative Merkmale, z.B. zeitliche und dynamische, von Bedeutung sind.



Abb. 10: Topologische Klassen (nach Bernstein, 1988, 86; aus Loosch, 1999, 48)

Bei Bewegungen kommen als qualitative Invarianten im Wesentlichen räumliche, zeitliche und dynamische Merkmale zum Tragen: groß-/klein-räumige, offene/geschlossene, runde/diskrete, gleichförmige/dynamische Verläufe, Richtungen, Richtungswechsel und Wendepunkte, fließende/abrupte Übergänge, positive/negative Beschleunigungen, Rhythmen, Akzente, Knotenpunkte usw. Welche Dimension dominiert, ob die räumliche, zeitliche oder dynamische, dürfte aufgabenspezifisch sein. Da mit Bernstein davon auszugehen ist, dass die Wirkungen von Bewegungen in erster Linie auf räumliche Veränderungen gerichtet sind, könnten solche Merkmale im Vordergrund stehen, insbesondere bei sportlichen Bewegungen allerdings immer in Verbindung mit zeitlichen und dynamischen Merkmalen. Repräsentiert sein können also, neben den instrumentellen Effekten, prägnante qualitative Charakteristika des Bewegungsverlaufs. Munzert (1989) spricht im Rahmen seines Motorikschema-Konzepts von generalisierten Ablaufgestalten.

Ennenbach (1989) verwendet den Terminus der Reafferenzfigur. Dieser Begriff ist darin begründet, dass die beschriebenen körper- und umgebungsbezogenen Effekte im Handlungsvollzug intern in Form von Reafferenzen registriert werden. Bei wiederholtem Auftreten gleicher Reafferenzen in Folge von Lern- und Übungsprozessen werden diese als Reafferenzfiguren intern repräsentiert. Bei Durchführung der entsprechenden Bewegung werden sie antizipiert und dienen der Bewegungsführung und -kontrolle. Ihre Funktion liegt also, ebenso wie die des Motorikschemas, in der Führung und Kontrolle von Bewegungen in Form antizipierter prozessualer und resultativer Effekte. In Anschluss an Bernstein und in Übereinstimmung mit Ennenbach (1989), Munzert (1989) und Loosch (1999) gehen wir davon aus, dass diese Invarianten die gemeinsame Basis sowohl für Ausführungs- als auch für Wahrnehmungsprozesse bilden, dass es sich

also um gemeinsame handlungs- und wahrnehmungsleitende Strukturen handelt (Neisser, 1985; Prinz et al., 1995). Dies vermag die genannten Leistungen bei der Wahrnehmung von Fremdbewegungen zu erklären, wie wir sie auch in eigenen empirischen Studien fanden (Scherer, 2018; auch Kap. II. 4.1.4).

Was bedeutet dies für das Lehren von Bewegungen? Die Einheit und gleichzeitige Spezifität von Form und Funktion sowie die vernetzte Repräsentation von qualitativen Invarianten und resultativen Effekten eröffnet eine Vielfalt didaktisch-methodischer Maßnahmen zur Initiierung und Unterstützung von Lernprozessen.

- Prinzipiell lassen sich Bewegungen sowohl über ihre Funktionen als auch über Formmerkmale und über Kombinationen beider Ebenen instruieren und vermitteln. Es hängt vom Bewegungstyp (Kap. I.2), vom Lernproblem und vom Lernniveau ab, welcher Dimension der Vorzug zu geben ist.
- Bei Zweckbewegungen sind in erster Linie Aufgaben und Instruktionen sinnvoll, die sich auf die Erzielung externer Effekte richten. Dies gilt insbesondere für den Beginn von Lernprozessen, wenn noch keine verlaufsbezogenen internen Informationen vorliegen (können).
- Formbewegungen bedürfen selbstredend entsprechender Informationen über Verlaufsmerkmale. Viele Formbewegungen aber werden von einem funktionalen Gerüst getragen (s.z.B. Funktionsstruktur des Handstützüberschlags, Abb. 8). Diese Funktionen lassen sich über entsprechende Aufgaben vermitteln.
- Bei Ausdruckbewegungen mit symbolischen Funktionen ist die Relation von symbolischer Bedeutung und Bewegungsform in den Mittelpunkt zu rücken.
- Bei fortgeschrittenen Lernenden sind auch bei Zweckbewegungen oft verlaufsbezogene Informationen zur Differenzierung und Präzisierung von Bewegungen möglich und zuweilen nötig. Dann wird das Verhältnis von Effekt und Aktion in der Bewegungskontrolle umgedreht: Effekte ergeben sich aus Aktionsvarianten – nicht Aktionen aus den Relationen situativer Bedingungen und angestrebter Effekte.
- Als Mittel von Information und Instruktion können aufgrund der wechselseitigen Aktivierbarkeit von Repräsentationen unterschied-

lichste Maßnahmen in Betracht kommen. Es kann die Vorgabe von umweltbezogenen resultativen Effekten, z.B. beim Werfen ein Ziel zu treffen, ebenso sein wie eine bildliche Darstellung, die spezifische Akzente setzt oder eine Metapher, die eine Vorstellung weckt. Eine besondere Bedeutung haben darüber hinaus beim Bewegungslernen situative Faktoren, deren grundlegende Rolle in Ergänzung der vorangegangenen Ausführungen (Kap. II. 2.3) im weiteren Verlauf differenziert wird (Kap. II.3.2.4).

3.3.3 Effektantizipation und Affordanz

Intendierte Effekte, auf die sich Planung und Kontrolle von Aktionen beziehen, sind in Form antizipierter Wahrnehmungsereignisse kodiert: Man intendiert und antizipiert das, was man als Effekt des Handelns wahrzunehmen erwartet.⁸⁰ Dies können, wie oben beschrieben, Effekte unterschiedlicher Kategorien sein. In diese Effektbezüge fließt eine Größe ein, die im Rahmen ökologischer Wahrnehmungstheorien eine wichtige Rolle spielt und im Begriff der Affordanz gebündelt wird. Wir wollen dieses Konzept in das Modell der Effektantizipation integrieren und damit die Modellierung des Bewegungslernens erweitern. Das Konzept der Affordanz besagt, dass Umweltmerkmale in Form von Angeboten („affordances“; Gibson, 1982) relativ zu gegebenen Handlungsabsichten und Handlungsmöglichkeiten wahrgenommen werden (Neisser, 1979).⁸¹ Die Wahrnehmung von Umwelt-

80 Bei bewussten Bewegungsvorstellungen in der Ersten-Person-Perspektive wird dieser Charakter der Wahrnehmungsantizipation anschaulich. Die Tatsache, dass Handlungen in Form antizipierter Wahrnehmungen intendiert werden, setzt voraus, dass Wahrnehmung und Handlung in ein und derselben „Sprache“ kodiert sind, dass also die Kodierung von Wahrnehmungsereignissen und Handlungen übereinstimmt. Diese Annahme ist im „common-coding“-Modell (Prinz et al., 1995) theoretisch fundiert. Darauf kann hier nicht näher eingegangen werden. Auch neurophysiologische Befunde sprechen für eine gemeinsame Kodierung von Wahrnehmung und Handlung in Form distaler Effekte. So feuern dieselben Neuronen (Spiegelneuronen) sowohl bei der Ausführung als auch bei der Vorstellung oder Beobachtung gleicher Handlungen. Die common-coding-Theorie gibt eine mögliche Antwort auf die alte Frage, wie die efferenten Signale der Motorik in Form von Muskelimpulsen, und die afferenten Signale der Umweltwahrnehmung in den Sinnesorganen, die sensorisch völlig unterschiedlich kodiert sind, im Rahmen des Handelns aufeinander beziehbar sind.

81 Mit dieser eher subjektorientierten Interpretation des Affordanzbegriffs weichen wir von der ursprünglichen, „radikal peripheralistischen Auffassung“ (Nitsch & Munzert, 1997, 149) Gibsons ab und folgen der Auslegung Neissers (1979, 62ff.), der betont, dass das,

merkmalen und je gegebene Handlungspotenziale stehen also in einer Wechselbeziehung. Umweltmerkmale sind nur für diejenigen als Handlungsangebote wahrnehmbar, die über entsprechende Aktionsmöglichkeiten verfügen. Beim Fehlen entsprechender Aktionsmöglichkeiten werden Umweltgegebenheiten in der Wahrnehmung anders spezifiziert. Kletteranfänger:innen vermögen Griffe, die sich Fortgeschrittenen anbieten, deshalb meist nicht zu sehen, weil sie die einschlägigen Klettertechniken noch nicht beherrschen. Aus gleichem Grund können ungeübte Handballspieler:innen die gleiche objektiv bestehende Lücke in der Abwehr nicht als Durchbruchsmöglichkeit für sich entdecken, die versierte Handballer:innen als Angebot „für einen Spaziergang durch die Abwehr“ sehen. Für gute Skifahrer:innen zeichnet sich in einer Buckelpiste eine Fahrspur deutlich ab, Ungeübte hingegen sehen nur ein Labyrinth bedrohlicher Hindernisse. Aus den Beispielen wird ersichtlich, dass Affordanzen keineswegs nur natürlich gegebene Koppelungen zwischen Akteur und Umwelt sind, sondern dass sie offensichtlich auch gelernt werden. Ein spezifisches Lernproblem im Sport ist das Unterdrücken von Affordanzen. Schon das Entdecken der Lücke in der Abwehr kann man als Verlernen einer natürlichen Affordanz interpretieren, denn die Wahrnehmung hat sich im Laufe der Evolution auf das Identifizieren von Objekten und Ereignissen spezialisiert, nicht auf das Wahrnehmen von Zwischenräumen zwischen Objekten. Dies könnte erklären, wieso gerade Ungeübte frei vor dem Tor stehend meist auf den Torwart werfen oder schießen: Dieser wird eher als „Angebot“ zum Treffen wahrgenommen als das umgebende „Nichts“.

Affordanzen sind körper- und aktionsskaliert und schließen relevante Parameter ein, die gegebene Aktionspotenziale bestimmen (zusammenfassend Fikus, 2001). Bei der Wahrnehmung eines Griffs beim Klettern können dies neben den verfügbaren Klettertechniken auch Kraft und Körpergröße sein, die definieren, was für Kletternde überhaupt zum Griff werden kann und was nicht. Ebenso dürfte die subjektive Einschätzung der Überspringbarkeit eines Hindernisses von Körpergröße und Sprungkraft bestimmt sein. Warren (1984) konnte solche Abhängigkeiten experimentell anhand der Besteigbarkeit von Stufen nachweisen: Hier ergab sich eine Abhängigkeit der Einschätzung der Besteigbarkeit von Stufen von der individuellen Beinlänge. Unabhängig von der Größe der Versuchspersonen lag der Quotient

was eine Umgebung oder ein Objekt anbietet, von dem Vermögen und den Handlungskontexten desjenigen abhängt, der wahrnimmt. Auch die handlungstheoretische Auffassung betont die Einbettung von Affordanzen in den Handlungsprozess und ihre Erlernbarkeit (Nitsch & Munzert, 1997).

aus Steighöhe und Beinlänge bei 0,89 (Loosch, 1999). Zu den Aktionspotenzialen gehören auch psychische Parameter wie Risikomotivation oder emotionale Befindlichkeit. Wie dargelegt (Kap. II.2.3), sind solche körperlichen, motorischen und psychischen Handlungspotenziale Teile der Valenz- und Kompetenzdimension, welche subjektive Situationswahrnehmungen und Handlungsspielräume definieren.

Aufgrund ihrer Aktionsgebundenheit sind Affordanzen implizit auch durch Effektantizipationen geprägt. In der Affordanz eines Griiffs beim Klettern steckt bereits der antizipierte Effekt des Greifens in Form des Halts und der Zugmöglichkeit, in der Affordanz eines überspringbaren Grabens der antizipierte Effekt der Landung auf der anderen Seite des Grabens. Eine Studie von Boschker et al. (2002) zum Klettern konnte diese funktionale Bindung wahrgenommener Affordanzen experimentell nachweisen. Kletteranfänger:innen und -experten:innen hatten die Aufgabe, Kletterrouten in einer Kletterhalle nach einer gewissen Präsentationszeit an einem Modell zu rekonstruieren und zu beschreiben. Die Experten:innen unterscheiden sich von den Anfängern:innen nicht nur durch die höhere Anzahl richtig reproduzierter Griiffe in kürzerer Zeit und eine höhere Rate der Ordnungsbildung, sondern v.a. auch durch die funktionale Orientierung ihrer Beschreibungen. Während die Anfänger:innen überwiegend strukturelle Aspekte der Kletterwand und der Griiffe beschreiben, z.B. ihre Größe, Formmerkmale und Lage, überwiegen bei den Experten:innen funktionale Merkmale wie Erreichbarkeit, anwendbare Grifftechniken, Standmöglichkeiten, Raumwege usw., also typische aktions- und effektorientierte Affordanzmerkmale. Auch eine eigene Pilotstudie zur Situationswahrnehmung im Freiwand-Klettern liefert Hinweise auf die Abhängigkeit der Situationswahrnehmung von verfügbaren Kompetenzen der Kletternden. In dieser Studie wurde mittels einer Blickbewegungskamera das Blickverhalten unerfahrener und erfahrener Kletternder verglichen. Abgesehen von den unterschiedlichen Kletterzeiten konnte ein deutlicher Unterschied bzgl. der zeitlichen und räumlichen Koppelung des Blickverhaltens mit den Kletterbewegungen festgestellt werden. Das Blickverhalten der unerfahrenen Probanden:innen fixiert überwiegend die nächstmöglichen Griiffe und Tritte und kontrolliert häufig das Greifen und Steigen selbst. Dabei werden in der Regel die Kletterbewegungen unterbrochen, um im sicheren Stand nach dem nächsten Griff zu suchen, oft verbunden mit einem explorativen Greiftest. Der Blickhorizont der fortgeschrittenen Probanden:innen dagegen ist deutlich weiter gesteckt und die Blickbewegungen eilen den Kletterbewegungen ein Stück weit voraus. Die Kletterbewegungen werden dabei nicht unterbro-

chen und die Griffe und Tritte selbst im aktionalen Verlauf nicht visuell kontrolliert. Die Ergebnisse lassen sich im Sinne der einleitenden Hypothese einer körper- und aktionsskalierten Effektantizipation interpretieren.

Auf diese Weise lässt sich die Wahrnehmung von Handlungssituationen und Ereignissen aufschlüsseln, die phänomenal unmittelbar und ganzheitlich aufscheinen: Wenn wir den Graben als überspringbar einschätzen, einen Buckel beim Skifahren als mögliche Entlastungs- und Drehhilfe sehen oder beim Handballspiel eine Lücke in der gegnerischen Abwehr als Gelegenheit für einen Durchbruch entdecken, sind diese unmittelbaren Wahrnehmungen von Affordanzen immer von körper- und aktionsskalierten Effektantizipationen durchwirkt. Insofern spielen Effekte über den Antizipationsmechanismus in der subjektiven Situationsdefinition eine tragende Rolle. Letztlich wird die Situationswahrnehmung durch die Intention und Antizipation eben der Aktionen und Effekte geprägt, deren Vorbereitung und Vollzug sie veranlasst (auch Abb. 6; Kap. II.3.3). Dass Handlungsabsichten, Situationswahrnehmung, Kompetenzeinschätzung und Bewegungskontrolle auf solche Weise verschränkt und auch in kleinsten Zeiteinheiten handlungsleitend sind, dürfte der kompatiblen Kodierung auf der Wahrnehmungs- und Bewegungsseite des Handelns zu verdanken sein.

Für das Lehren und Lernen ergibt sich aus dieser Verflochtenheit das Paradoxon, dass auch Lernsituationen im Raster von Affordanzen wahrgenommen werden, dass aber die affordanzprägenden Aktionen und Effekte noch nicht verfügbar sind, denn sie gilt es ja erst noch zu lernen. Die Überwindung der dadurch entstehenden Differenzen zwischen wahrgenommenen Aktionsmöglichkeiten und lernend zu realisierenden Aktionen obliegt überschreitenden Handlungsentwürfen (Kap. II.2.5). Lernaufgaben und Lernumwelten sollten Möglichkeitsräume für diese Überschreitungen eröffnen, indem sie die antizipative Konstruktion von Affordanzen und Effekten anregen oder sie zumindest nicht blockieren. Wenn Lernende einen Zugang zu produktivem Lernen finden sollen, müssen sie, wenn schon keine Affordanzen im engeren Sinne, so doch zumindest Möglichkeitsräume für explorierendes Lernhandeln wahrnehmen können.

3.3.4 Die Rolle situativer Faktoren

Als Affordanzen wahrgenommene Situationen sind Dreh- und Angelpunkte praktischen Handelns. Situative Bedingungen sind natürlich nicht nur bei der Handlungsvorbereitung, sondern auch auf Seiten tatsächlicher Hand-

lungseffekte konstitutiv. Insbesondere Handlungen im Sport zeigen auf evidente Weise, dass Effekte von Aktionen von den situativen Bedingungen abhängig sind, unter denen sie zum Einsatz kommen: In Bezug auf die Umweltkomponente z.B. hat ein Absprung auf dem Boden, einem Sprungbrett oder auf einer Weichbodenmatte völlig unterschiedliche Effekte zur Folge. Ein starkes Aufkanten beim Skifahren hat auf griffig-harter Piste den Effekt des Kantengriffs, im weichen Sulzschnee dagegen den Effekt des „Bohrens“ der Ski, auf einer Eisplatte wiederum eher den Effekt des Wegrutschens – die gleiche Aktion, drei geradezu entgegengesetzte Effekte je nach Umweltbedingung. Ähnliche Varianzen ließen sich für die personale Komponente finden. Schon aus diesem Grund können die konstitutiven Einheiten des Bewegungshandelns und -lernens nur als SAE-Tripel gefasst werden und nicht als bloße Bewegungen.

Mit Blick auf das Bewegungslernen ist hervorzuheben, dass auch hier die im Sinne von Affordanzen wahrgenommenen Handlungssituationen tragende Pfeiler des Tuns sind. Denn einzig und allein die Situation, wie sie die Lernenden wahrnehmen, steht in direktem Kontakt zu ihrem (Lern-) Handeln. Es ist daher naheliegend, Lernprozesse über das didaktisch-methodische Arrangement von passenden situativen Bedingungen anzuregen und zu orientieren. Nicht nur in situationsorientierten Sportarten lassen sich Lernumgebungen didaktisch arrangieren, sondern auch bei gemeinhin als geschlossen geltenden Fertigkeiten wie denen des Turnens, wie bereits das obige Beispiel des Kastenspringens zeigt (Kap. II.2.3; Scherer, 2004c). In didaktische Arrangements können nicht nur Bewegungsumwelten, sondern prinzipiell alle Komponenten von Handlungssituationen einbezogen werden, z.B. instrumentelle Bedingungen, insbesondere bei Aktivitäten mit und auf Geräten, des Weiteren Aufgabenstellungen, Regelveränderungen usw. (Kap. III.3.4) Im Unterschied zu solchen situativen Arrangements stehen alle anderen didaktisch-methodischen Maßnahmen, insbesondere Instruktionen, lediglich in Referenzfunktion zur Situation und sind daher indirekter Natur. Sie vermögen Vorstellungen aufzubauen, die Aufmerksamkeit zu lenken oder Erfahrungen zu verdichten, somit wahrgenommene Situationen zu imprägnieren und vermittelnde Hilfen zu geben. Die eigentlichen Lernprozesse aber vollziehen sich immer erst in leiblicher Auseinandersetzung der Lernenden mit der gegebenen Situation.

Ein Weiteres ist zu beachten. Handlungssituationen treten dem Lernenden natürlich nicht nur als subjektiv wahrgenommene, sondern unvermeidlich auch als objektiv vorhandene entgegen. Dass subjektiv wahrgenommene und objektiv vorhandene Welt nicht immer übereinstimmen, ist eine

schon fast alltägliche Erfahrung. Man denke nur etwa an den Überraschungseffekt beim Anheben einer vermeintlich schweren, in Wirklichkeit aber leichten Kiste oder beim festen Griff nach einer vermeintlichen Glasflasche, die in Wirklichkeit eine weiche Plastikflasche ist. Besonders prägnant tritt die Diskrepanz zwischen objektiv vorhandener und subjektiv wahrgenommener Welt selbstredend in Täuschungsexperimenten zutage. In subtilerer Weise hingegen wird das sportliche Handeln beeinflusst. Das Beispiel des mit einer Matte „überzogenen“ Kastens (Kap. II.2.3) mag dafür stehen, wie ein objektiv größeres Hindernis subjektiv als besser überwindbar empfunden werden kann. Prägnant ist auch die Erfahrung von versierten Skifahrer:innen, die sich als Snowboard-Anfänger:innen versuchen und einen flachen Einstiegshang plötzlich als steil wahrnehmen. Die Aufgabe, die Steilheit des Hangs mittels eines verstellbaren mechanischen Winkels jeweils in der Skifahrer:innen – und Snowboarder:innen-Situation zu schätzen, erbringen in den entsprechenden Unterrichtssituationen beachtliche Abweichungen zwischen beiden Situationen.

Eine andere Qualität von Diskrepanzen zwischen realer und wahrgenommener Welt liegt darin, dass der Mensch schon aufgrund seiner biologischen Ausstattung prinzipiell nicht in der Lage ist, die objektive Realität zu erkennen. Dies betrifft physikalische und biologische Eigenschaften der Umwelt ebenso wie die unseres eigenen Körpers und beginnt bereits damit, dass die unmittelbar bewegungserzeugenden motorischen Efferenzen einer direkten Kontrolle nicht zugänglich sind. Bewegungen werden erst mit einer zeitlichen Verzögerung von 150–200 ms über Reafferenzen wahrgenommen. Dies bedeutet, dass wir unsere eigenen Körperbewegungen erst dann wahrnehmen und „kontrollieren“, wenn sie physikalisch bereits vergangen sind – daher auch die besondere Bedeutung der in Kapitel II.3.3 geschilderten internen Pseudo-Regelkreise. Phänomenal agieren wir in Bezug auf die physikalische Realität sozusagen in der Vergangenheit – ein Aspekt, der an der Grenze des Könnens in dynamischen Person-Umwelt-Beziehungen des Sports von besonderem Gewicht sein kann, bedenkt man, dass die Laufzeiten sehr schneller sportlicher (Teil-)Bewegungen weit unterhalb dieser Reafferenzzeit von 200 ms liegen können.

Darüber hinaus ist die objektive Realität unserer physikalischen Umwelt unserer Wahrnehmung ohnehin prinzipiell nicht zugänglich. Dies mag man sich daran veranschaulichen, welch winziger Ausschnitt des Gesamtspektrums elektromagnetischer Wellen in Form sichtbaren Lichts unserer visuellen Wahrnehmung zugänglich ist, dass es andererseits aber Tiere gibt, die Infrarotstrahlung sehen können; oder daran, dass sich Fledermäuse an

Schallwellen orientieren, die für Menschen nicht wahrnehmbar sind; oder auch schlicht daran, dass vertraute Haustiere wie Hunde und Katzen Dinge riechen, hören und sehen, von denen wir Menschen nichts ahnen. Die physikalische Welt ist unserer Wahrnehmung nicht zugänglich, gleichwohl aber wirkt sie auf unsere physikalischen Bewegungen, die wir mit einem physikalischen Körper in einer physikalischen Welt vollziehen und dabei physikalische Effekte erzeugen.⁸² Die physikalische Welt ist nicht nur ein gegebener (passiver) Raum, in dem Bewegungen stattfinden und auf den Bewegungen einwirken, sondern sie ist konstitutiver Faktor jeglicher Bewegungsformung, der aber gleichsam im phänomenal Verborgenen wirkt und sich erst in Effekten offenbart. Insofern brechen sich subjektive Intention und Kontrolle immer in der objektiven Welt. Beim sportlichen Handeln, das auf Optimierung und damit in Richtung Handlungsgrenzen angelegt ist, können solche Diskrepanzen über Gelingen oder Misslingen entscheiden. Handlungstheoretische Ansätze sprechen in diesem Zusammenhang von einer Doppeldetermination des Handelns (Nitsch, 1986; Abb. 11).

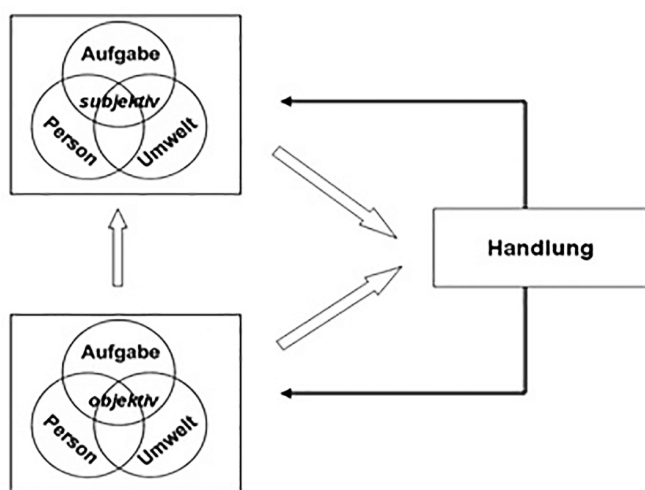


Abb. 11: Doppeldetermination des Handelns (nach Nitsch, 1986, 202)

⁸² Erkenntnistheoretisch gehört die strenge Unterscheidung von phänomenaler und physikalischer Welt zu den Grundannahmen und schlägt sich in unterschiedlichen Weltenmodellierungen etwa im Kritischen Realismus oder im Konstruktivismus nieder. In Anlehnung daran unterscheiden auch handlungstheoretische Modelle die physikalische Welt als objektive Realität von der phänomenalen Wirklichkeit als erlebter Welt und der abstrakten Wirklichkeit als „gewusster“ Welt (Nitsch, 2000).

Bei bekannten Bewegungen und bei standardisierten situativen Bedingungen tritt diese Doppeldetermination kaum in Erscheinung, allenfalls beim Misslingen. In offenen, variablen Handlungsräumen dagegen, wie sie typisch für Natursportarten sind und bei denen Informationsdefizite auch im phänomenal zugänglichen Raum charakteristisch sind, können Diskrepanzen zwischen objektiv gegebenen und subjektiv wahrgenommenen Handlungsbedingungen zu kritischen Einflussgrößen des Handelns werden: Denken wir etwa an einen instabilen Griff beim Klettern, dessen Brüchigkeit nicht zu sehen ist und sich erst beim Greifen zeigt, oder an objektiv bestehende Lawinenrisiken beim Wintersport, die wir auch unter Einsatz modernster Diagnoseverfahren allenfalls grob einschätzen, aber nie in ihrer objektiven Beschaffenheit erkennen können.

Gerade beim Bewegungslernen dürften Diskrepanzen und Kontrolldefizite insofern prinzipiell groß sein, als hier die Bewegungen und Effekte unbekannt und emergent sind. Neulernen vollzieht sich unter der Bedingung doppelter Kontrolleinschränkung: Denn nicht nur werden Bewegungshandlungen in einem physikalisch zwar wirksamen, phänomenal aber nur eingeschränkt zugänglichen Raum vollzogen. Darüber hinaus werden sie, wie in Kapitel II.2.5 ausgeführt, auch in einen phänomenal (noch) unbekannten Handlungsraum hinein entworfen und durchgeführt. Es resultieren neue Formen und Effekte. Greifen wir an dieser Stelle zurück auf unser paradigmatisches Balancierbeispiel: Die rhythmischen Schaukelbewegungen finden ihre emergente Form durch das Wechselspiel der physikalischen Aktionen und ihren Effekten mit ebenfalls emergenten physikalischen Umweltbedingungen – emergent deshalb, weil sich die physikalischen Randbedingungen im Sinne des actio-reactio-Prinzips mit jeder Aktion ändern. Diese emergente Form wird von der Schülerin als dynamisch-rhythmische Gestalt wahrgenommen, in deren Zentrum sie zunehmend besser ihr Gleichgewicht findet.

Abschließend seien die lehr- und lernrelevante Aspekte der letzten beiden Kapitel noch einmal zusammengefasst:

- Die Handlungssituation ist **der** konstitutive und prägende Faktor jeglichen Bewegungslernens. Nur die Situation, wie sie die Lernenden wahrnehmen, steht in direktem Kontakt zu ihrem Handeln. Jegliche Form von Instruktion dagegen kann das Lernhandeln nur indirekt, über die interne Informationsverarbeitung und Vorstellungsbildung der Lernenden, beeinflussen. Deshalb sollte die Handlungssituation in systematischer Weise auch bei der didakti-

schen Gestaltung von Lernprozessen Berücksichtigung finden. Situative Faktoren sollten weniger als Störgrößen des Lernens gesehen werden, sondern als Anlässe und Moderatoren des Lernens.

- Entscheidend dabei sind subjektive Situationswahrnehmungen i.S.v. Affordanzen. Ihnen kommt eine „Brückenfunktion“ bei der Überschreitung von Gekanntem zu. Lernende sollten Lernsituationen als Möglichkeitsräume für die Weiterentwicklung ihres Könnens wahrnehmen können, in die sie verfügbare Aktionsmuster (Strukturen) in irgendeiner Weise transferieren können (Funktionen). Nur so kann das Gefühl des Ausgeliefert-Seins vermieden werden.
- Situationen als Person-Umwelt-Aufgabe-Relationen bieten vielfältige didaktische Gestaltungsmöglichkeiten, die sich prinzipiell auf alle Situationskomponenten beziehen können, auf die (naheliegende) Gestaltung von Lernumwelten ebenso wie auf Aufgabenstellungen und Bedingungen der Akteur:innen selbst. Ein entsprechender didaktischer Ansatz wird in Kapitel III.3.4 vorgestellt.
- Im Sinne der Ausbildung flexibler SAE-Einheiten ist die Varianz situativer Bedingungen zu beachten, die ebenfalls alle situativen Komponenten umfassen kann und sollte.

3.3.5 Implizite Prozesse

Es klang verschiedentlich an, dass beim Bewegungslernen und bei der Bewegungskontrolle sich relevante Prozesse der bewussten Wahrnehmung und Regulierung entziehen. Dies gilt nicht nur für letztgenannte Aspekte der Situationswahrnehmung und Kontrolle eigener Bewegungen, sondern auch für wiederholt angesprochene emergente Momente des Handelns und Lernens von Bewegungen, für Fokussierungsbedingungen u.a.m. Viele Verhaltensweisen des Menschen unterliegen nicht der bewusst-reflexiven Kontrolle, vor allem im motorischen und perzeptiven Bereich. Man spricht in diesen Zusammenhängen auch von impliziter Kontrolle, implizitem Lernen und implizitem Wissen. Aufgrund seines prozess- und nicht sprachgebundenen Charakters wird dieses Wissen auch als prozedurales Wissen bezeichnet und vom deklarativen sprachgebundenen Wissen unterschieden. Prozedurales Wissen äußert sich beim praktischen Handeln als Können,

das sich einer detaillierten sprachlichen Beschreibung oft versperert. Ein typisches Beispiel hierfür ist das Fahrradfahren: Man kann es, ist sich aber der komplizierten Regulierung des Gleichgewichts dabei nicht bewusst und kann diese Regulationsmechanismen auch nicht explizit-sprachlich vermitteln. Implizites Wissen ist oft in komplexere Prozesse der Handlungskontrolle inkludiert und damit zwar Teil bewusst-reflexiven Handelns, aber als solches i. d. R. nicht bewusst (auch II.2.2 und II.3.3).⁸³ Man kann daher auch von „nicht-bewusster Handlungssteuerung“ sprechen (Kibele, 2006). Das implizite Lernen ist ein spezieller Fall solcher Prozesse.⁸⁴ Neurophysiologisch weist das implizite Lernen die Besonderheit auf, dass hierbei, im Unterschied zum expliziten Lernen, das Arbeitsgedächtnis umgangen wird (Masters & Maxwell, 2004, zit. nach Munzert & Hossner, 2008).

Beim komplexen und oft hochdynamischen Handeln im Sport haben implizite Verarbeitungsprozesse große Bedeutung. Viele sportliche Handlungen erfordern sehr schnelle Reaktionen, z. B. das Tischtennisspiel oder Abwehraktionen von Torhüter:innen. Oft zeigen Sportler:innen in solchen Situationen blitzschnelle, reflexhafte Reaktionen. Was aussieht wie ein Reflex, ist tatsächlich aber eine abgestimmte und gelernte Reaktion in einer spezifischen Situation, in diesem Falle eine auf eine gegnerische Aktion, die unterhalb der Zeitschwelle liegt, die eine bewusste Reaktion benötigt. Da die bewusste Wahrnehmung von visuellen Reizen ca. eine halbe Sekunde dauert, wird die Reaktion schon eingeleitet, bevor verursachende Reize bewusst werden. Experimentell erkennbar ist dies an einer zeitlichen Dissoziation zwischen Wahrnehmung und Reaktion: Die Dauer bis zur Bewegungsreaktion ist kürzer als bis zur bewussten Wahrnehmung des gegebenen Reizes. Auch die Parameterspezifikation von Bewegungen kann auf diesem direkten Wege erfolgen (Neumann, 1989; Ansorge, 2006). Informationen, die für die Feineinstellung initiiertter Bewegungen nötig sind, wer-

83 Es sei hier nur angemerkt, dass auch der eher philosophisch orientierte Diskurs sich mit dem impliziten Wissen und dem impliziten Können beschäftigt (Neuweg, 2015; Polanyi, 1985). Im sportpädagogischen Kontext diskutiert Bockrath (2008) mit Bezug auf Polanyi (1985) Formen „impliziten Wissens“ auf bildungstheoretischem Horizont und im Zusammenhang der Bedeutung körperlichen Wissens. Ein Zusammenhang von implizitem Wissen und ästhetischer Erfahrung wird von Bietz & Scherer (2017) erörtert.

84 Implizites Lernen ist jedoch nicht mit unbewusstem Lernen gleichzusetzen (ausführlicher Kibele, 2001 und 2003). Denn erstens besteht ja zumindest im didaktischen Kontext eine bewusste Lernintention, zum zweiten sind ja auch verschiedene Teilprozesse, insbesondere auf der Handlungsebene i. d. R. bewusst repräsentiert. Zum dritten können explizit-bewusst erworbene Handlungen im Zuge von Automatisierungsprozessen zu implizitem Wissen werden.

den als unterschwellige Information unterhalb der bewussten Wahrnehmungsschwelle direkt der Bewegungssteuerung zugeleitet. Man spricht in diesem Zusammenhang auch von Online-Kontrolle, bei der Reizbedingungen online in Reaktionen übersetzt werden. Explizit-bewusste Prozesse der Handlungsvorbereitung und Antizipation arbeiten dagegen offline, sie sind langsam und kapazitätsraubend (Hommel, 2006). Erklären lassen sich solche online-Prozesse durch das oben beschriebene „common coding“ von Wahrnehmung und Bewegung, die auf Grund gleicher „Formatierung“ eine direkte Überführung von Wahrnehmungsinformation in Handlungscode ermöglicht.⁸⁵

Auch bei einfachen Bewegungen, die willkürlich initiiert werden und nicht auf Umweltreize reagieren, gibt es Momente impliziter Handlungskontrolle, wie bereits oben erwähnt (Kap. II.3.2.1): Die bewusste Handlungssteuerung ist in der Regel auf Handlungsziele i. S. intendierter Handlungseffekte gerichtet. Die konkrete Bewegungsausführung verschwindet zwar nicht im Unbewussten, liegt aber nicht im Aufmerksamkeitsfokus, sondern wird implizit durch Umwelt und Ziel spezifiziert. Hommel (2006) kommt daher zu dem Schluss, dass wir zwar wissen, was wir tun, aber nur sehr wenig darüber, wie wir es tun, und Spitzer (2002, 59) bringt diese Diskrepanz auf den kurzen Nenner „Viel können und wenig wissen“. Wie wenig wir über das „Wie“ wissen, zeigen uns professionelle Sportler:innen in den allgegenwärtigen Interviews nach Wettkämpfen, wenn sie nur wenig Genaues darüber sagen können, wie eine erfolgreiche oder misslungene Aktion zustande kam. Auch die ältere, eher anthropologisch-phänomenologisch orientierte Bewegungsforschung beschreibt dieses Phänomen. So kann man bei Buytendijk zur Wiedergabe eines Musikstückes durch einen Künstler lesen:

„Bei dieser Wiedergabe hat der Tonkünstler die ganze Melodie, die er spielen wird, virtuell bereits in sich, nur noch nicht in der Zeit entfaltet. Von dieser Art des ‚Habens‘ können wir uns keine Vorstellung machen und sie ist daher nur negativ begrifflich auszudrücken. Man sagt wohl, der Künstler wisse, was er spielen werde... Auch der geübte Sportler weiß, was er bei einem Wurf oder Sprung tun wird. Aber dieses Wissen offenbart sich nur im Tun, und auch subjektiv weiß man nur, daß man es weiß, indem man es tut“ (1956, 203; Hervorhebungen im Original).

Ein eindrucksvolles Beispiel für die Diskrepanz zwischen dem „Was“ und dem „Wie“ bietet auch der alltägliche Umgang mit der Grammatik beim

85 Zu einer ausführlicheren Erörterung dieses Aspekts des impliziten Lernens Kibele, 2003.

Sprechen. Man wendet grammatikalische Regeln beim Sprechen an, meist ohne sie explizit zu kennen bzw. ohne sie als Voraussetzung für den korrekten Sprachgebrauch kennen zu müssen. Selbst eingefleischte Deutschlehrkräfte dürften die Grammatik beim Sprechen kaum im Sinne expliziten Wissens anwenden, sondern als implizite Regeln. Sie können allenfalls besser explizieren und erklären, welche Grammatikregeln (implizit) hinter dem Sprachgebrauch stehen und ihn kontrollieren. So wie wir die grammatikalischen Regeln zwar anwenden können, sie dabei aber meist nicht explizit wissen, so werden sie auch gelernt, nämlich implizit – und damit kommen wir zum Aspekt des Lernens. Kinder lernen die Regeln der Sprache implizit, indem sie aus der Varianz des Gehörten Regelmäßigkeiten herausfiltern und in eigenen Sprechversuchen anwenden. Die Fähigkeit, abstrakte Regeln aus gehörten Silbenkombinationen abzuleiten, ist schon bei sieben Monate alten Säuglingen nachweisbar (Spitzer, 2002). Müssten wir nach expliziten Regeln sprechen lernen und würde sich dieses nicht durch Hören, implizite Regelbildung und Anwendung vollziehen, würden wir vermutlich kaum flüssig sprechen lernen (wie z.B. bei sog. toten Sprachen wie Latein).

Was für das Lernen von Sprache gilt, trifft auch für das Bewegungslernen zu. Grundlegende Bewegungsmuster wie Gehen, Laufen, Hüpfen, Springen, Werfen, Klettern u.v.m. lernen Kinder nicht explizit als Bewegungsformen und auch nicht auf Basis explizit-sprachlicher Instruktionen, sondern im Umgang mit der Umwelt und mit Aufgaben, die sich stellen. Hier wird im doppelten Sinne implizit gelernt, denn Kinder achten weder auf die Bewegung noch lernen sie diese Bewegungsmuster i.d.R. absichtlich. Die impliziten Regeln des Bewegungshandelns werden meist auch implizit gelernt. Dabei erfahren Kinder die Regelmäßigkeit bestimmter Bewegungsformen über die Verknüpfung der Varianz situativer Aufgabenbedingungen mit der Varianz der Bewegungswirkungen, also als SAE-Relationen, wie oben ausführlich dargestellt. Auch hier kann man behaupten, dass explizites Lernen bei weitem nicht zum gleichen Erfolg führen würde. Dies nicht nur wegen der impliziten Natur von Bewegungsverläufen, sondern auch deshalb, weil Kinder in einem Alter, in dem sie diese grundlegenden Bewegungsmuster lernen, ein explizites Lernen auf Grund ihres kognitiven Entwicklungsstandes begrifflich gar nicht leisten könnten.

Diese Zusammenhänge lassen sich auch in der experimentellen Forschung nachweisen. In der kognitiven Psychologie zeigen Experimente zum Erlernen künstlicher Grammatiken, dass Vpn in der Lage sind, aus Buchstabensequenzen implizite Konstruktionsregeln zu extrahieren und anzuwenden, ohne dass sie die Regel kennen und ohne dass ihnen überhaupt be-

wusst ist, dass sie einer Regel folgen (Kibele, 2003). Auch zum motorischen Lernen liegen experimentelle Nachweise zur Effektivität impliziten Lernens vor (Kibele, 2001; Roth, 1996; Wiemeyer, 1996; Wulf, 1993). In einer Feldstudie zur sog. „Straßenfußball-Hypothese“ fand Roth (1996) Hinweise, dass auch taktisches Verhalten im Sportspiel implizit,⁸⁶ d.h. ohne Instruktion und nur durch das Spielen an sich, effizienter erworben werden kann als durch explizite Instruktion. Erwähnenswert ist weiterhin, dass bessere Lernleistungen beim impliziten Lernen oft nicht unmittelbar nach der Aneignungsphase, sondern erst in späteren Behaltenstests auftreten. Darüber hinaus zeigen implizit erworbene Bewegungsmuster größere Stabilität und Stressresistenz. Ein wesentlicher Unterschied zwischen implizitem und explizitem Lernen liegt auf der Zeitskala. Während explizites Wissen über verbale oder auch bildliche Instruktionen schnell vermitteln lässt, sind implizites Lernen und Wissen meist an längerfristige Erfahrungsprozesse gebunden. Die in Kap. II.2.5 begründeten und in II.3.3 beschriebenen Prozesse des Lernens von SAE-Strukturen verkörpern solcherart implizites Lernen. Motorisches Können (prozedurales Wissen) im Sinne von SAE-Strukturen kann man nur über Erfahrung erwerben: Die im Lernprozess zu lernende Bewegung (A) ist im Rahmen gegebener situativer Bedingungen (S) und intendierter Effekte (E) emergent und eine verlässliche Antizipation bildet sich erst im Verlaufe von Lernprozessen über Feedback- und Modifikationsprozesse aus.

Eine didaktische Würdigung der Erkenntnisse zum impliziten Lernen bedarf der abwägenden Betrachtung. Denn keinesfalls darf man aus der Erfahrungsbindung des Bewegungslernens schlussfolgern, dass implizites Lernen explizite Prozesse ausschließt. Bedingt durch den Handlungscharakter des Bewegungslernens stehen implizite Prozesse immer in Wechselbeziehung mit expliziten Prozessen der Handlungsvorbereitung, Handlungskontrolle und Handlungsbewertung. Es kann daher nur um die Bestimmung des je komplementären Verhältnisses impliziter und expliziter Anteile des Lernens gehen. Die wesentlichen Veränderungsmechanismen auf motorischer und sensorischer Ebene sind beim Bewegungslernen impliziter Natur. In Frage steht, unter welchen Bedingungen explizites Wissen und explizites Lernen diese implizite Basis des Lernens unterstützen bzw. – vice versa – unter welchen Bedingungen explizite Information hinderlich ist (Kibele, 2001; Wiemeyer, 1996). Hierzu sollen abschließend Orientierungspunkte

86 Die Studie wurde unter dem Begriff des inzidentellen Lernens durchgeführt. Inzidentelles Lernen ist als Form des impliziten Lernens zu sehen.

formuliert werden, wobei wir Aufgabenfaktoren, Leistungsniveau und Inhalte der expliziten Lernanteile unterscheiden (Wiemeyer, 1996):

- Von entscheidender Bedeutung ist die inhaltliche Seite, d.h. das, worauf sich die Information bzw. die Aufmerksamkeit des Lernenden richtet. Aufmerksamkeitslenkungen auf Umgebungsmerkmale und Zielbezüge der Bewegung sowie Strukturierungen der Lernsituation haben meist positive Wirkungen. Auch die Fokussierung von Knotenpunkten der Bewegung sowie von gut kontrollierbaren Bewegungsparametern (z. B. „Spannung halten“) kann hilfreich sein. Wichtig ist in jedem Falle eine spezifische Ausrichtung expliziter Prozesse. Globale, unspezifische Aufmerksamkeitslenkungen derart, einfach auf die Bewegungsausführung zu achten, zeitigen eher negative Effekte. Dabei ist allerdings zu beachten, dass beim Neulernen die Möglichkeiten der Explikation prozessualer und bewegungsbezogener Merkmale nicht nur aus Gründen der Verarbeitungskapazität begrenzt sind. Naturgemäß begrenzt ist auch das Reservoir bewegungsspezifischer Begriffe und deren Transformationsmöglichkeiten auf die motorische Ebene. Praktisch unmöglich ist es, die vielfältigen kinematischen und muskulären Koordinationsmuster explizit zu kontrollieren.
- Notwendigkeit und Nutzen expliziten Wissens und Lernens sind vom Aufgabentyp abhängig. Bei verlaufsorientierten Aufgaben, die Bewegungsvorstellungen und bewegungsbezogene Entwürfe voraussetzen, ist selbstredend ein höherer Anteil explizit bewegungsbezogenen Wissens notwendig als bei resultatbezogenen Aufgaben, bei denen Bewegungen Mittel zum Zweck sind, etwa bei Sportspielen. Daher können zu Beginn von Lernprozessen durchaus kognitiv-konzeptbildende (explizite) Prozesse dominieren (Müller, 1995), die durch explizites Wissen in Form verbaler und visueller Informationen unterstützt werden können. Bei resultatbezogenen Aufgaben dagegen ist es, wie schon oben erörtert, meist günstiger, die Aufmerksamkeit auf intendierte Effekte und Umgebungsmerkmale zu lenken und prozessuale Merkmale im Hintergrund zu belassen. Zu beachten ist weiterhin die Komplexität der zu lernenden Regelmäßigkeiten einer Aufgabe bzw. eines Handlungsfelds: Diese übersteigt häufig die explizite Verarbeitungskapazität.
- Schwierig ist es, allgemeine Aussagen zum Einfluss des Leistungsstands zu formulieren, da mit fortschreitender Expertise ein zunehmend ambivalentes Verhältnis von impliziten und expliziten Prozessen Raum greift. Auf der einen Seite steigt mit zunehmendem Können i. d. R. auch das explizit

verfügbare Wissen, und verschiedene Komponenten des Könnens und des Handlungsfeldes sind auf differenziertere Weise ansprechbar. Auf der anderen Seite ist es für Könnner:innen oft schwieriger, auf basale Einheiten des Könnens, z.B. auf untergeordnete Teilbewegungen, bewusst zuzugreifen, weil sie als untergeordnete Einheiten in die übergeordnete Handlung fest integriert sind und als Automatismen nicht mehr bewusst kontrolliert werden. (Daug, 1994; Zimmer & Körndle, 1988). Bei Anfänger:innen scheinen explizite konzeptbildende Prozesse zur Bildung einer Bewegungsvorstellung oder zur Fokussierung lösungsrelevanter Aufgabenmerkmale überwiegend hilfreich zu sein, dies jedoch wiederum in Abhängigkeit vom Aufgabentyp (Kap. II.4.4).

Es lässt sich resümieren, dass beim Erlernen und Üben sportlicher Bewegungen explizites Lernen zwar unverzichtbar ist, dass ein Zuviel an explizitem Wissen jedoch das Bewegungslernen auch stören kann. Sowohl mit Blick auf die Charakteristik sportlichen Handelns als auch mit Blick auf die Befundlage kann man folgern, dass beim Bewegungslernen explizite Prozesse sich auf das Notwendige beschränken sollten. Im Vordergrund sollten Aufgabenlösungen und Lernprozesse stehen, die sich aus der Charakteristik und den Bedingungen der Aufgabe ergeben. Situationsorientierte und in Erfahrungsfeldern didaktisch organisierte Konzepte, die im oben entfalteten handlungstheoretischen Situationsbegriff sowie in den motorischen Lernprozeduren theoretisch verankert sind, werden dieser Forderung gerecht und sollen im Mittelpunkt der Ausführungen zum Lehren (Kap. III) stehen. Aus bildungstheoretischer Perspektive wird ein solches Lernverständnis vom Begriff der reflexiven Leiblichkeit getragen, in dem sowohl implizite als auch explizite Momente verankert sind (Kap. I.1 und I.3).⁸⁷

87 Auf Basis der Erkenntnisse zur impliziten Handlungskontrolle und zum impliziten Lernen lassen sich Möglichkeiten und insbesondere Grenzen sportdidaktischer Ansätze der „kognitiven Aktivierung“ (im Rahmen kompetenzorientierter Modelle) differenziert beurteilen. Einige der dort vorgeschlagenen Maßnahmen (z.B. bei Pfitzner, 2014 oder Gogoll, 2014), die auf eine unmittelbare Verbindung von explizitem Wissen und Bewegung beim Bewegungslernen zielen, sind vor diesem Hintergrund kritisch zu sehen (zu einer ausführlichen Erörterung Scherer, 2016).

4 Bedingungen und Implikationen des Bewegungslernens

4.1 Wahrnehmungslernen

Aus der oben ausgeführten Tatsache, dass Bewegungen über ihre sensorischen Effekte und damit in einer Wahrnehmungskodierung repräsentiert sind und daraus, dass beim praktischen Handeln die Antizipation dieser Effekte die Aktionen aktiviert, die erfahrungsgemäß das Antizipierte hervorbringen, folgt, dass jegliches Bewegungslernen immer in irgendeiner Form auch Wahrnehmungslernen ist. Auch in der Motorikforschung ist mit motorischem Lernen eigentlich sensomotorisches bzw. motosensorisches Lernen gemeint (Hossner, Müller & Voelcker-Rehage, 2013; Hossner & Künzell, 2022). Im obigen Lernmodell ist dieser Aspekt berücksichtigt, und Modifikationen der Situationswahrnehmung und der Effektantizipation (des Vorwärtsmodells) sind integrative Bestandteile des Lernens. Aus der gemeinsamen Repräsentationsbasis und der bidirektionalen Verknüpfung der Wahrnehmungs- und Bewegungsseite ergibt sich zwingend, dass beim Handeln und Lernen Einflussfaktoren auf der Wahrnehmungsseite Effekte auf der Bewegungsseite zeitigen und umgekehrt, Einflüsse auf der Bewegungsseite Effekte auf der Wahrnehmungsseite. Die folgenden Ausführungen greifen ausgewählte Aspekte des Wahrnehmungslernens im Sinne einer Heuristik praktisch relevanter Lernprobleme thesenartig auf.⁸⁸

4.1.1 Wahrnehmungslernen als Verbesserung perzeptiver Differenzierung

Es wurde wiederholt deutlich und ist integraler Bestandteil des obigen Lernmodells, dass sich die Situationswahrnehmung mit fortschreitendem Können verändert. Es ist ein im Sport bekanntes Phänomen, dass fortgeschrittene Athlet:innen differenzierter wahrnehmen als Anfänger:innen, was aufgrund des „common coding“ von Handlung und Wahrnehmung plausibel ist. Dabei ist die bessere Wahrnehmungskompetenz nicht auf die globale

88 Viele wahrnehmungsbezogene Lernprobleme wurden uns durch das Forschungsprojekt „Sport mit blinden Menschen“ bewusst. In dieser spezifischen Wahrnehmungskonstellation kristallisierte sich eine Reihe allgemeiner Wahrnehmungsprobleme beim Bewegungslernen in größerer Deutlichkeit als im „Normalfall“ heraus. Praxistaugliche Lösungen von Wahrnehmungsproblemen hatten überdies eine hohe Dringlichkeit, wollte man bestimmte Sportaktivitäten wie z.B. alpines Skifahren oder Windsurfen für blinde Menschen zugänglich machen (Bietz, 2001 b; Giese, 2009; Herwig, 1988; Hildenbrandt & Scherer, 2010; Scherer, 1990a und 1994; Scherer & Herwig, 2002).

Wahrnehmung der Gesamtsituation in gegebenen Handlungskontexten beschränkt, sondern zeigt sich ebenso in einer besseren Differenzierungsfähigkeit bzgl. einzelner Komponenten des Handlungsfeldes. Dies gilt in besonderem Maße für die Bewegungskomponente. In vielen Bereichen der Sportpraxis, z.B. in der Trainer:innen- und Sportlehrkräfteausbildung oder im Kampfrichter:innen- und Schiedsrichter:innenwesen, geht man implizit oder explizit davon aus, dass zwischen der Fähigkeit, sportliche Handlungen wahrnehmen und beurteilen zu können und einschlägiger motorischer Kompetenz ein Zusammenhang besteht. Gestützt wird diese Annahme durch Befunde im Rahmen von Experten-Novizen-Studien, in denen höher qualifizierte Athlet:innen bessere perzeptive Leistungen erzielen als niedriger qualifizierte einer jeweiligen Sportart. In einer Reihe experimenteller Studien konnte gezeigt werden, dass Experten und Expertinnen über eine bessere bewegungsbezogene Urteilsfähigkeit verfügen als Novizen und Novizinnen (Hagemann & Strauß, 2006).

Auch aus neurophysiologischer Sicht wird dieser Zusammenhang von perzeptiven Differenzierungsleistungen und motorischer Erfahrung bestätigt. So konnten Calvo-Merino et al. (2005) nachweisen, dass der Grad der Aktivierung von Spiegelneuronen bei der Bewegungsbeobachtung vom Grad der Eigenerfahrung mit der beobachteten Bewegung abhängig ist. Die Beobachtung von Bewegungen aus Bereichen, in denen die Beobachter:innen selbst bewegungskompetent sind, führt zu höheren Aktivierungen im prämotorischen Cortex: Wenn Balletttänzer:innen Ballettbewegungen und Capoeiratänzer:innen Capoeirabewegungen beobachten, ist die Neuronenaktivität höher als bei der Beobachtung von Ballettbewegungen durch Capoeiratänzer:innen und von Capoeirabewegungen durch Balletttänzer:innen. Die niedrigsten Aktivitäten werden bei Versuchspersonen nachgewiesen, die weder mit der einen noch mit der anderen Tanzform vertraut sind.

Die zitierten Expertisestudien stellen die motorische Expertise in der Regel auf Basis von formalen Kriterien wie der Zugehörigkeit zu unterschiedlichen Leistungsklassen fest, nicht aber die tatsächlichen motorischen Realisierungsleistungen hinsichtlich der zu beurteilenden Bewegung. Im Unterschied dazu erfassten wir in einer eigenen Untersuchung die tatsächlichen motorischen Realisierungsleistungen hinsichtlich der gleichen Aufgaben, die den Beobachtungsaufgaben zu Grunde lagen (Scherer & Kuhn, 2007; Scherer, 2018c). Durch diese kontrollierte Erfassung der motorischen Expertise können die Zusammenhänge zwischen motorischer und perzeptiver Differenzierungsleistung genauer erfasst werden. Ohne das Design der

Studie und die Ergebnisse hier im Einzelnen referieren zu können, bestätigen die Ergebnisse dieser Studie die genannten Zusammenhänge: Es wurden signifikante Korrelationen zwischen der perzeptiven Expertise und dem quantitativen wie qualitativen Differenzierungsgrad der Bewegungsrealisierung gefunden, sowie signifikante Mittelwertunterschiede hinsichtlich der Erkennensleistungen zwischen den Gruppen mit hoher und niedriger motorischer Leistung.

Von großer Bedeutung ist die perzeptive Differenzierungsfähigkeit v. a. in situativen Sportarten wie Sportspielen oder Natursportarten, in denen die Handlungen permanent und oft unter Zeitdruck situationsangemessen ausgewählt und angepasst werden müssen. Hierbei ist es entscheidend, relevante Situationsmerkmale – man spricht hier von Schlüsselsignalen bzw. Hinweisreizen – frühzeitig zu erkennen und in die Antizipation des weiteren Geschehens und eigenen Handelns einzubeziehen. Diesbezüglich wurde in einer Reihe von Experten-Novizen-Studien nachgewiesen, dass sich Expert:innen durch signifikant bessere Wahrnehmungs- und Antizipationsleistungen auszeichnen, nämlich durch die schnelle Detektion situationsrelevanter Elemente und Indikatoren, die bessere Antizipationsfähigkeit und die richtigen Erwartungen hinsichtlich des weiteren Geschehens (Canal-Bruland, Hagemann & Strauß, 2006).

Insgesamt sprechen die Befunde dafür, dass sich die Wahrnehmungsleistungen mit steigender motorischer Expertise verbessern und an die praktische Erfahrung im jeweiligen Handlungsfeld gebunden zu sein scheinen. Dies würde bedeuten, dass ein von der motorischen Realisierung abgekoppeltes, isoliertes Wahrnehmungstraining, wie es z. B. als Wahrnehmungs- und Entscheidungstraining in Sportspielen angeboten wird, nicht zu vergleichbaren Effekten führt wie ein Training in der realen Spielsituation. In einer zusammenfassenden Würdigung vorliegender Befunde bestätigen Munzert & Hossner (2008) diese Vermutung: Durch spezifisches Wahrnehmungstraining, z. B. auf Basis von Videosimulationstechniken, lassen sich zwar Lerneffekte in der Simulation nachweisen, jedoch kaum Transfereffekte auf die Realsituation. Die Autoren kommen zu dem Schluss, dass die Begrenzung dieser Art von Wahrnehmungstraining darin liegt,

„[...] ,dass die Trainingsübungen reine Wahrnehmungsübungen ohne einen relevanten motorischen Anteil sind“ (S. 236) und: „Positive Lerneffekte sind dann zu erwarten, wenn das Stimulusmaterial in der Trainingsphase den Wahrnehmungsbedingungen in der Realsituation entspricht.“ (S. 237).

Dies spricht für eine handlungs- und situationsgebundene Wahrnehmungsdifferenzierung, die in unterschiedlichen Formen praktisch angeregt werden kann. Insbesondere in Sportspielen und Natursportarten ist die Wahrnehmung relevanter Situationsmerkmale von großer Bedeutung für adäquate Handlungsentscheidungen und sollte in entsprechenden Wahrnehmungsaufgaben Niederschlag finden. Zum Erlernen eines situationsgerechten Angriffsschlags im Volleyball hat sich z.B. bewährt, den Blick durch eine wahrnehmungsbezogene Zusatzaufgabe von der eigenen Bewegung und vom Ball wegzulenken, die darin besteht, ein Signal oder eine Bewegung von Gegenspieler:innen wahrzunehmen und entsprechend zu reagieren. Oder beim Passspieltraining im Fußball werden vorher festgelegte Passvarianten an bestimmte Mitspieler:innen- und Gegner:innenkonstellationen gebunden. Wieder andere Wahrnehmungsaufgaben stellen sich, wenn spezifische Bewegungsvarianten oder -details von Gegner:innen als Schlüssel-signale für nächstfolgende Aktionen wahrzunehmen sind, was insbesondere bei Täuschungshandlungen von Bedeutung ist. Neben solchen Maßnahmen zur Lenkung der Aufmerksamkeit kann auch die Behinderung bzw. Ausschaltung von sensorischen Wahrnehmungsquellen zur Differenzierung der Wahrnehmung beitragen, indem die Wahrnehmung relevanter Situationsmerkmale auf andere Sinnessysteme umgelenkt wird. Bei Ausschaltung der visuellen Wahrnehmung beim Skifahren z.B. sind Akteur:innen zwangsläufig auf taktil-kinästhetische und auditive Informationen angewiesen, was erfahrungsgemäß eine differenzierte Gesamtwahrnehmung situativer Bedingungen zur Folge hat. Ähnliche Effekte haben partielle Einschränkungen der visuellen Wahrnehmung z.B. durch entsprechend präparierte Brillen oder durch Sonnenblenden, die nicht auf der Stirn, sondern unter der Nase getragen werden und damit den Blick auf den Boden, die Füße und Beine, die Ski oder auf einen zu prellenden Ball versperren. Solche Maßnahmen zur Wahrnehmungsdifferenzierung sind zwangsläufig mit einer Umlenkung des Wahrnehmungsfokus verbunden.

4.1.2 Wahrnehmungslernen als Fokussierungsproblem

Die Fokussierungsfrage gründet in der Möglichkeit, die Aufmerksamkeit beim Bewegungshandeln auf unterschiedliche Komponenten der Person-Aufgabe-Umweltbeziehung zu richten, z.B. auf die Erzielung von resultativen Effekten, auf den Bewegungsverlauf oder auf Aspekte der Umwelt oder des Körpers. Mit der Unterscheidung von resultativen und prozessualen so-

wie von körper-, gerät- und umweltbezogenen Effekten (Kap. II.3.3.1) ist bereits ein grundlegendes Raster für mögliche Zentrierungen gegeben. Hier ist nun der Frage nachzugehen, wie sich Zentrierungsverhältnisse im Verlaufe des Lernens entwickeln und wie sie das Bewegungslernen beeinflussen.

Im Rahmen seiner gestaltpsychologischen Untersuchungen stellt bereits Kohl (1956) fest, dass sich die Zentrierungsverhältnisse im anschaulichen Gesamtfeld beim Bewegungslernen systematisch verändern: nämlich von einer anfänglichen Zielorientierung über eine Körperzentrierung im zweiten Stadium hin zu einer erneuten Ziel- und Umfeldorientierung im Könnensstadium, wobei sich letztere von der ersten Phase durch umfänglichere Einheiten und die weiter reichende Zukunftsgerichtetheit unterscheidet. Wie im Zusammenhang der Bildung von Handlungseinheiten dargelegt (Kap. II.2.6), konnten Fikus (1998) und Gröben (2000) in feldexperimentellen Studien diesen Befund bestätigen und differenzieren. Legen diese Befunde nahe, dass eine ziel- und umweltbezogene Zentrierung sich erst im Laufe des Lernens und weitgehend von selbst einstellt, verweisen Ergebnisse aus Instruktionsstudien eher auf eine willentliche Beeinflussbarkeit des Aufmerksamkeitsfokus auch beim Bewegungslernen und auf spezifische Effekte auf die Bewegungsausführung. Hänsel (2002; 2003) unterscheidet analog zur obigen Differenzierung einen ausführungsorientierten, internen von einem effektorientierten, externen Aufmerksamkeitsfokus und fasst die Ergebnisse vorliegender Studien wie folgt zusammen:

- *„Die Instruktion eines externen Aufmerksamkeitsfokus ist für das Neulernen einer (komplexen) motorischen Aufgabe effektiver als ein interner Fokus.*
- *Die Instruktion eines externen Fokus hat sich dabei auf den Effekt der Bewegung zu beziehen, nicht auf einen beliebigen Stimulus in der Umgebung.*
- *Die Instruktion eines externen Fokus ist zu einem gewissen Grad effektiver, wenn ein „entfernterer“ Bewegungseffekt angesprochen wird (räumliche Distanz zwischen Körper und Effekt).“ (Hänsel, 2003, 271).*

Die räumliche Distanz unterliegt jedoch offenbar auch einer Begrenzung: In einer Studie von Wulf et al. (2000) erwies es sich beim Golfschlag als effektiver, den Schlägerkopf zu fokussieren als den Ballweg nach dem Schlag. Die zusammenfassende Einschätzung Hänsels (ähnlich Ehrlenspiel & Maurer, 2007; Munzert & Hossner, 2008) ist aus Sicht der obigen Ausführungen zur Rolle von Effekten plausibel, zumal bei den referierten Studien Zweck-

bewegungen mit eindeutig definierten umwelt- bzw. gerätbezogenen Effekten zu lernen waren, was eine externe Fokussierung begünstigen dürfte.

Jedoch kann man eben deshalb diese Befunde nicht vorbehaltlos verallgemeinern. Die Frage der Fokussierung muss in Abhängigkeit von der zu lernenden Aufgabe und von der Lernphase gesehen werden (Ehrlenspiel & Maurer, 2007). Der Aufgabenfaktor wurde bereits erörtert (Kap. II.3.3.2): Formbewegungen im Rahmen von verlaufsorientierten Aufgaben legen einen internen, körper- und bewegungsorientierten Fokus nahe, da externe Bewegungsziele fehlen. Lernende benötigen Informationen über den Verlauf von Körperbewegungen in irgendeiner Form. Aber auch hierbei können externe Zentrierungen effektiv sein, z.B. durch Nutzung von Umweltkohärenzen (Kap. II.2.6) oder durch Einsatz von Metaphern. Der Hinweis, bei der Rolle rückwärts in den Handstand die Füße in Richtung Decke zu strecken, ist ein Beispiel dafür, die Aufgabe für Tennisanfänger:innen, mit dem Schlägerkopf die Kurve des anfliegenden Balles zu zeichnen, um die richtige Ausholbewegung zu lernen, ein anderes. In beiden Fällen geht es um die Präzisierung von Verlaufsmerkmalen der Bewegung. Gleichwohl wird nicht die Bewegung selbst in den Aufmerksamkeitsfokus gerückt, sondern externe, umweltbezogene Effekte. Solche Aufgaben evozieren auf dem „Umweg“ über einen leicht kontrollierbaren Fokus Bewegungsverläufe und externe Effekte, die bei einer direkt bewegungsbezogenen Fokussierung für Lernende nur schwer kontrollierbar sind. Die gewünschte Bewegungslösung wird quasi über eine Umzentrierung der Aufmerksamkeit transportiert. Solche Lerneffekte lassen sich auch über konkrete Bewegungsaufgaben erzielen, welche die Umzentrierung unterstützen bzw. verstärken. Zum Beispiel kann beim Skifahren die Aufgabe, im Schwungverlauf mit dem schwungäußeren Stock einen weiten Kreis in den Schnee zu zeichnen, gleich zwei lernrelevante Effekte transportieren: ein verstärktes Aufkanten der Ski und eine schwungauswärts gerichtete Ausgleichsbewegung des Oberkörpers (weitere Beispiele Kap. III.3.3).

Hinsichtlich der Lernphase werden die oben erwähnten Beobachtungen von Kohl (1956) durch die jüngere Forschung gestützt. Die Tatsache, dass ein externer Fokus zunächst Lernvorteile bringt, hängt vermutlich damit zusammen, dass in frühen Lernphasen zunächst globale Aktion-Effekt-Bezüge in Erfahrung zu bringen sind und erst nach und nach spezifische motorische Ausführungsmerkmale in den Blick kommen – Kohl spricht hier von Körperzentrierung in der zweiten Phase – und mit den abstrakteren Effektbezügen verknüpft werden (Ehrlenspiel & Maurer, 2007). Bewegungs- und körperbezogene Ausführungsmerkmale differenzieren in dieser Phase die

externen Effektbezüge. Daraus lässt sich die didaktische Faustregel ableiten, dass Lernprozesse zunächst über externe, gerät- und umweltbezogene Effekte organisiert werden sollten, um nach der Etablierung von Aktion-Effektbeziehungen das Augenmerk auf Bewegungsdetails und verschiedene Modalitäten zu richten.

Im Könnensstadium treten dann wiederum externe und globalere Effekte in den Vordergrund, bewegungsbezogene Aufmerksamkeit dagegen beeinträchtigt die Leistung in dieser Phase. Bekannt ist das Problem von Könnern:innen mit hoch-geübten Bewegungsabläufen, die sich bei einer Konzentration auf Bewegungsdetails in ihren Leistungen sowohl hinsichtlich resultativer Effekte (z.B. der Trefferleistung) als auch hinsichtlich der Ausführungsqualität verschlechtern. Diesbezüglich liegt eine Reihe empirischer Befunde vor (zusammenfassend Wiemeyer, 1996; Ehrlenspiel & Maurer, 2007). Einen Erklärungsversuch für dieses Phänomen liefert die „Constrained-Action-Hypothese“. In ihr wird angenommen, dass mit der Fokussierung auf motorischer Ebene ein dysfunktionales Einfrieren von Freiheitsgraden einhergeht, die eigentlich bei gekonnten Bewegungen für eine automatische Kompensation von Störungen und für „Stabilität durch Variabilität“ (Loosch, 1999) sorgen. Für dieses „Einfrieren“ von Freiheitsgraden sprechen erhöhte muskuläre Aktivitäten durch Co-Kontraktionen und verringerte Variabilitätswerte der Bewegungen (Munzert & Hossner, 2008). Offen bleibt beim derzeitigen Forschungsstand, ob es dabei auch zu Transfereffekten kommen kann, ob sich nämlich solche „Freezing“-Effekte bei wiederholter Anwendung von Fokussierungsbedingungen überdauernd negativ auf die Bewegungsqualität auswirken. Insgesamt legt es die Befundlage nahe, solche Maßnahmen im fortgeschrittenen Techniktraining eher in den Hintergrund zu rücken und situations- und variationsbezogene Maßnahmen zu favorisieren.

Zu einer weiteren Differenzierung und Systematisierung von Fokussierungen in Abhängigkeit von Aufgabentypen mag ein von Eberspächer (2004) in Anlehnung an Nideffer (1981) referiertes Schema hilfreich sein: In Kombination der beiden Dimensionen „external – internal“ und „weit – eng“ unterscheidet er vier Aufmerksamkeitsfokussierungen, die hier beispielhaft in Bezug zu spezifischen Wahrnehmungsaufgaben im Rahmen sportlicher Handlungen und des Bewegungslernens gesetzt werden:

- Ein weit-externaler Fokus ist dann gefordert, wenn es darum geht, komplexe Situationen einzuschätzen, z.B. eine Spielsituation, in der räumlich-

zeitliche Konstellationen von Mitspieler:innen, Gegenspieler:innen, Ballwegen usw. zu erfassen sind.

- Eine eng-exterale Aufmerksamkeit ist beim Fixieren eines Ziels bei Selbstbewegung ebenso wie bei Movendumbewegungen angebracht, z.B. beim Anfahren eines Tors im Inline-Slalom, beim Fixieren der Griffstelle beim Sprung über ein Turngerät oder des Balls beim Tennisspiel.
- Ein weit-interner Fokus kann bei der Lösung komplexer Koordinationsaufgaben förderlich sein, z.B. beim Erlernen einer Formbewegung in der Gymnastik oder beim Turnen, wenn es unterschiedliche Körperbewegungen räumlich-zeitlich zu koordinieren gilt.
- Eine eng-interne Zentrierung kann bei der Verbesserung von Teilbewegungen angemessen sein, wie sie im obigen Beispiel des Handgelenkeinsatzes beim Positionswurf angestrebt wird.

Hinzu kommen wahrnehmungsbezogene Lernaufgaben, die sich aus der Kombination unterschiedlicher Fokussierungen ergeben, wie oben am Beispiel der Zuordnung körper- gerät- und umweltbezogener Effekte beim Skifahren illustriert. Hierbei wird davon ausgegangen, dass unterschiedliche Fokussierungen gezielt eingesetzt und kombiniert werden können, eine Voraussetzung, die jedoch keineswegs selbstverständlich gegeben ist. Vielmehr ist die Fähigkeit kontrollierter Zentrierung im Rahmen des Wahrnehmungslernens als eigenständiges Lernproblem im Rahmen mentalen Trainings zu sehen. Dass nicht vorauszusetzen ist, dass ein intendierter Fokus auch tatsächlich eingenommen wird, lässt sich anhand einfacher Vorstellungsexperimente verdeutlichen. Wenn man hinsichtlich mentaler Praxis Ungeübten die Aufgabe stellt, eine ihnen vertraute sportliche Handlung mental unter Einnahme der Erste-Person-Perspektive zu vollziehen, gelingt ihnen dies meist nicht ohne Weiteres. Typisch sind Perspektivensprünge von der Akteur:innen- in die Beobachter:innenperspektive (man sieht sich dabei oft auch selbst als Akteur:in), es kommt zu zeitlichen Sprüngen, die Handlung kann nicht durchgehend in einem Fluss vorgestellt werden, es wiederholen sich bestimmte Passagen und oft tauchen auch „Vorstellungslöcher“ auf, indem Handlungsphasen nicht in der Erste-Person-Perspektive repräsentierbar sind. Ähnliche Fokussierungsprobleme treten bei Ungeübten auch beim realen Handeln auf und erschweren den gezielten Einsatz von Zentrierungen beim Bewegungslernen. Die Fähigkeit der gezielten Fokussierung und des willkürlichen Perspektivenwechsels ist jedoch erlernbar (Munzert, Dültgen & Möllemann, 2000) und erlaubt den zielgerichteten Einsatz in Abhängigkeit von Aufgaben- und Lernanforderungen.

4.1.3 Wahrnehmungslernen als intermodale Differenzierung und Integration

Das angesprochene Problem der Integration unterschiedlicher Effektdimensionen impliziert das spezifische Problem der Integration unterschiedlicher Sinnesmodalitäten und eröffnet ein weiteres Feld des Wahrnehmungslernens. Beim alltäglichen wie beim sportlichen Handeln ist die Integration verschiedener Sinnesmodalitäten zu ganzheitlichen handlungsspezifischen Wahrnehmungsqualitäten so selbstverständlich gegeben und vertraut, dass wir sie normalerweise kaum bewusst registrieren. Bei jedem Ballprellen sind das Fühlen des Balls beim Druck der Hand, das Sehen der Ballbewegung und das Hören des Bodenkontakts verschmolzen zu einem geschlossenen Wahrnehmungsganzen des „Ballprellens“. Und bei jedem Skischwung sind das Fließen des visuellen Umfelds, das Fühlen des Kantendrucks und des Gleitens, das Hören des zischenden Gleitgeräuschs im Schnee und die vestibuläre Wahrnehmung der Kurvenlage verschmolzen zur Schwunggestalt. Vor dem Hintergrund des SRE-Modells postulieren Ehrlenspiel & Maurer (2007) je spezifische Handlungs-Effekt-Relationen für die verschiedenen Modalitäten.

Erst bei Störungen dieser sinnlichen Synergien werden wir ihrer gewahr und erkennen ihre Verwobenheit, ihre wechselseitige Beeinflussung und ihren Stellenwert für die Bewegungsregulation (Effenberg, 2004). Beim Skifahren etwa macht man die Erfahrung, dass die Lageregulation Einbußen erleidet, wenn die taktile Wahrnehmung aufgrund kalter Füße eingeschränkt ist. Wird beim Prellen eines Balls die natürliche akustische Wahrnehmung ausgeschaltet oder wird das Prellgeräusch über Kopfhörer zeitversetzt vermittelt, kommt es zu Störungen der Bewegungskoordination. Aus dem Alltag kennen wir den Effekt, dass wir einem benachbarten Gespräch auf einer Party auch in einem Stimmengewirr dann folgen können, wenn wir die Sprechenden ansehen, nicht aber, wenn wir in eine andere Richtung schauen. Ähnliche Effekte intermodaler Interaktion werden in der psychologischen Forschung zur Sprachwahrnehmung berichtet. Bekannt ist der McGurk-Effekt: Werden bei einem sprechenden Gesicht auf einem Bildschirm akustisch und optisch nicht zueinander passende Reizkombinationen dargeboten, z.B. ein optisches „goes“ (Mundbewegung) und ein akustisches „bows“, hört man ein „doze“ oder „those“ (Effenberg, 2004). Diese Experimente belegen, dass auch bei anscheinend eindeutigen perzeptiven Zuordnungen, wie dem Gehör für das Hören eines Wortes, die Mitwirkung anderer Modalitäten gegeben ist.

Fast schon banal sind die Effekte durch Ausschalten der visuellen Wahrnehmung bei Lokomotionsbewegungen, da hier durch den Verlust des orientierungsrelevanten Fernsinns die räumliche Orientierung zusammenbricht. In einer Reihe eigener Untersuchungen (Scherer, 1993 a; 1996) konnten wir jedoch erstaunliche Kompensationsleistungen der verbleibenden Sinnessysteme feststellen, die sich bei versuchsblinden Proband:innen bereits nach kurzer Zeit einstellen und die räumliche Orientierung restrukturieren. So ermöglicht in geschlossenen Räumen eine erhebliche Differenzierung der akustischen Wahrnehmung von Schallquellen, Resonanzen und Echos die räumliche Orientierung über das Gehör. Bei turnerischen Bewegungen, z.B. beim Schwingen und Rollen, verstärkt sich die vestibuläre und taktil-kinästhetische Lagekontrolle. Beim Skifahren spürt man selbst kleine Unebenheiten taktil und kann über die taktil-kinästhetische Kontrolle der Kantendruckveränderung im Schwungverlauf auch Richtungsänderungen hangangepasst regulieren. Auch Einschränkungen der visuellen Kontrolle etwa durch Begrenzung des Gesichtsfelds sind mit einfachen Mitteln realisierbar und führen zu Umzentrierungen im Wahrnehmungsfeld. Wieder andere Kompensationsleistungen werden durch das Verschließen des Gehörs provoziert. Die wenigen Beispiele mögen andeuten, dass die multisensorische Integration beim Bewegungshandeln intermodale Kompensationsleistungen ermöglicht, die sich auch didaktisch im Sinne des Wahrnehmungslernens provozieren und nutzen lassen. Die Ausschaltung oder Verfremdung gewohnter Sinneswahrnehmungen führt zur kompensatorischen Verstärkung und Differenzierung anderer Sinnesleistungen. Diese Differenzierungseffekte lassen sich im Sinne einer Verbesserung der Bewegungsregulation nutzen. Wer sich einmal zumutet, unterstützt durch Partner:innen und über eine längere Zeitspanne sich blind zu bewegen, nimmt die Welt danach anders wahr und handelt anders in ihr.

Die bisherigen Ausführungen beleuchten die intermodale Integration und die intermodale Konvergenz der Wahrnehmung mit dem Effekt, dass Sinnessysteme im Sinne von Kompensation einander auch „vertreten“ können. Die intermodale Konvergenz kann andererseits zu Informationsgewinnen führen. Die zuletzt angedeuteten Transfereffekte im Sinne einer Differenzierung von Wahrnehmungs- und Regulationsleistungen beruhen auf dieser Annahme, die von Effenberg (2004) theoretisch und experimentell ausgearbeitet wurde. Seine experimentellen Befunde belegen Informationsgewinne durch intermodale Konvergenzen. Die Probanden konnten Bewegungen besser beurteilen und motorisch nachvollziehen, wenn diese, unter bimodaler Versuchsbedingung, sowohl visuell als auch akustisch präsentiert wurden. Dem-

gegenüber waren die perzeptiven wie die motorischen Leistungen bei jeweils unimodaler akustischer und visueller Präsentation der Kriteriumsbevewegung signifikant schlechter. Vergleichbare Effekte wies Blischke (1988) beim Lernen einer gymnastischen Bewegung durch die bimodale Kombination von visueller und verbaler Instruktion nach. Aus diesen Befunden lässt sich schließen, dass beim Bewegungslernen Bewegungen möglichst unter Einbezug unterschiedlicher Sinnessysteme vermittelt werden sollten, da intermodale Konvergenzen und Differenzierungen die Wahrnehmungsfähigkeit erhöhen und die Bewegungskontrolle verbessern – man lernt mit allen Sinnen.

Dies ist insbesondere bei Bewegungsformen anzustreben, bei denen die Sinnessysteme je spezifische (reafferente) Informationen über den Bewegungsvollzug liefern. Denn die verschiedenen Sinnessysteme liefern ja nicht nur konvergente Informationen hinsichtlich gleicher Bewegungsmerkmale, sondern insbesondere auch divergente, je spezifische und somit komplementär zu nutzende Informationen zu unterschiedlichen Bewegungsmerkmalen und Bewegungsphasen. Dieser Aspekt klang bereits bei der Betrachtung unterschiedlicher Effekte an und kann hier um die Wahrnehmungsperspektive ergänzt werden: Die verschiedenen körper-, gerät- und umweltbezogenen Effekte von Bewegungen werden in der Regel auch durch verschiedene Sinnessysteme vermittelt und ergeben erst in ihrer intermodalen Integration ein Gesamtbild der Bewegung. Am Beispiel des Ruderns: Die Fahrtrichtung wird visuell kontrolliert, die Rollsitzebewegungen werden taktil gespürt und erzeugen gleichzeitig Geräusche, Geräusche entstehen auch an den Dollen, ebenso unterliegt das Eintauchen und Ausheben der Blätter der akustischen Kontrolle. Das Ausheben kann optional auch visuell wahrgenommen werden, der Durchzug wiederum wird als Widerstand taktil-kinästhetisch gespürt usw.⁸⁹ Diese divergenten Sinneswahrnehmungen sind in der Gestalt des Ruderns integriert und können in Lern- und Trainingsprozessen gezielt eingesetzt werden. „Wenn alles stimmt“ (Lippens, 1995), läuft das Boot und die Handlung wird als stimmige Gestalt wahrgenommen, treten Störungen auf, treten die je betroffenen Sinneswahrnehmungen aus dieser Gestalt hervor und können im Sinne internen Feedbacks genutzt werden. Eine besonders hervorzuhebende Aufgabe beim Bewegungslernen sehen wir, wie bereits angesprochenen, in der Verknüpfung und Integration unterschiedlicher Wahrnehmungs- und Effektdimensionen (II. 3.3.1).

Die Erörterungen der Kapitel II.4.1.1–4.1.3 lassen sich zu folgenden Schlüssen für das Lehren und Lernen verdichten:

89 Zu differenzierten Analysen des Ruderns aus der „Innensicht“ Lippens, 1992; 2003.

- Wahrnehmungs- und Bewegungslernen bilden stets eine Einheit. Wahrnehmungsaufgaben und Anforderungen an die Wahrnehmungsfähigkeit sind deshalb stets dem Lernniveau anzupassen.
- Eine handlungswirksame Wahrnehmungsdifferenzierung vollzieht sich nur in realen Handlungssituationen und auf Basis von Differenzierungserfahrungen. Maßnahmen wie Aufmerksamkeitslenkung, Beobachtungsaufgaben usw. sind nur auf dieser Basis und in dieser Situationsgebundenheit lernwirksam.
- Wahrnehmungsfokussierungen müssen könnensgerecht sein und müssen die jeweiligen Aufgabencharakteristika berücksichtigen. Zu Beginn von Lernprozessen sind i.d.R. externe Fokussierungen sinnvoller, zumindest bei instrumentellen Aufgaben. Auch bei formbezogenen Aufgaben lassen sich oft externe Fokussierungen finden. Für Lernende sind konkrete raum- oder objektbezogene Fokussierungen am besten kontrollierbar.
- Fokussierungen können auch in Form von Umzentrierungen hilfreich sein. Dabei können auf dem „Umweg“ über Aufgaben, die einen leicht kontrollierbaren Fokus schaffen, Effekte „transportiert“ werden, um die es eigentlich geht, die aber auf dem Wege direkter Fokussierung schwerer kontrollierbar sind.
- Die Fähigkeit zur Fokussierung ist bei Lernenden nicht ohne weiteres vorauszusetzen, sondern will oft erst erworben werden.
- Bewegungen als Person-Umwelt-Bezüge werden multimodal und in aufgabenspezifischen intermodalen Verknüpfungen kontrolliert. Die modalen Profile lassen sich zu didaktischen Zwecken durch Eingriffe in einzelne Wahrnehmungsmodalitäten verschieben. Die dadurch provozierten kompensatorischen Verstärkungen anderer Modalitäten können i.S.e. Differenzierung und Optimierung der Wahrnehmung und Bewegungskontrolle genutzt werden.
- Eine spezifische Aufgabe im Zuge des Wahrnehmungslernens besteht in der intermodalen Integration je spezifischer Informationen unterschiedlicher Modalitäten, die mit der Verknüpfung unterschiedlicher Fokussierungen eng verbunden ist, wie oben an den Beispielen des Ruderns (Kap. II.4.1.3) und des Skilaufs (Kap. II.3.3.1) aufgezeigt wurde.

- Auch bei externen Informationen bzw. Instruktionen ist die Nutzung unterschiedlicher Modalitäten vorteilhaft und führt zu Informationsgewinnen durch intermodale Konvergenzen.

4.1.4 Wahrnehmungslernen als Nachahmungslernen

Das Vor- und Nachmachen ist in der Sportpraxis eine weit verbreitete und durchaus effektive Maßnahme beim Bewegungslernen. In der sportdidaktischen Literatur (stellvertretend Grössing, 2001) wird dem Vormachen eine Funktion insbesondere für die Ausbildung von Bewegungsvorstellungen zugeschrieben. Die Erörterungen und praxisbezogenen Vorschläge in der Sportdidaktik sind überwiegend von Erfahrungswerten und Plausibilitätsannahmen getragen. Auf Basis des oben bereits angerissenen „common-coding-approach“ zur Verknüpfung von Wahrnehmung und Handlung und auf Basis neurophysiologischer Befunde ist das Phänomen der Nachahmung zu erklären und sind didaktische Möglichkeiten des Vormachens einzuschätzen.

Das Nachmachen vorgemachter Bewegungen setzt eine enge funktionale Verknüpfung der Wahrnehmung von Fremdbewegung und motorischer Ausführung voraus. Eine solche Verknüpfung von Wahrnehmungs- und Handlungsfunktionen wird in der psychologischen Theoriebildung in einer Repräsentationsbasis gesehen, die Wahrnehmungs- und Handlungskodes integriert (z.B. Neisser, 1985; „common-coding approach“ nach Prinz, 1997). Solche Modelle gehen davon aus, dass die Planung, Ausführung und Kontrolle von Handlungen einerseits und die Wahrnehmung von Handlungen und Ereignissen andererseits auf gemeinsamen Repräsentationen beruhen. Bei der Wahrnehmung von Handlungen und Ereignissen werden demnach dieselben handlungskodierten Repräsentationen aktiviert, die auch der Planung und Ausführung von Handlungen zu Grunde liegen. Eine hervorgehobene Rolle in diesen Handlungskodierungen spielen, wie oben ausführlich beschrieben, distale Effekte. Ebenso wie aktives Handeln durch die Intention und Antizipation von Effekten in der Umwelt bzw. mit Bezug auf Umweltereignisse ausgelöst und kontrolliert wird, ist auch die Wahrnehmung von Handlungen über Effekte kodiert. Die These einer einheitlichen Kodierung von Handlung und Wahrnehmung kann in der psychologischen Forschung durch Imitationsexperimente gestützt werden. Dort zeigt sich, dass bei einfachen Bewegungen beobachtete Modelle eine direkt hand-

lungsleitende Rolle spielen (Bekkering, 2002). Auch die tragende Rolle von Effekten bzw. Zielen findet Bestätigung: Imitative Zielbewegungen erreichen bevorzugt die vorgegebenen Effekte, weichen aber unter bestimmten Bedingungen in ihren Bewegungsverläufen von der Vorgabe ab. Bewegungsverläufe werden immer dann korrekt imitiert, wenn kein Zielobjekt sichtbar ist.

Diese Forschungsergebnisse korrespondieren mit neurophysiologischen Befunden zur Aktivität von Spiegelneuronen. Diese stellen das neuronale System dar, das Imitation ermöglicht (Bauer, 2006; Rizzolatti et al., 2002). Zunächst bestätigen diese Forschungen die These einer einheitlichen Repräsentationsbasis von Wahrnehmung und Handlung sowie deren Effekt- bzw. Objektbezogenheit. Die prämotorischen Neuronen feuern sowohl bei der Ausführung objekt- und zielorientierter Handlungen als auch bei der Beobachtung der gleichen Handlungen. Sie reagieren jedoch nicht bei der Präsentation bedeutungsloser Bewegungen. Bei zielorientierten Handlungen sind Verlaufsaspekte der ausführenden Bewegungen von untergeordneter Bedeutung, denn unterschiedliche Ausführungsformen gleicher Handlungen, z.B. verschiedene Varianten des Greifens, beeinflussen die Aktivierungsmuster nicht. Der Grad der Aktivierung von Spiegelneuronen bei der Beobachtung von Bewegungen korreliert mit dem subjektiven Bekanntheitsgrad der Bewegungen. Die Beobachtung von Bewegungen, die Beobachtende selbst ausführen können, führt zu einer höheren Rekrutierung von Spiegelneuronen im prämotorischen Kortex als die Beobachtung unvertrauter Bewegungen (Calvo-Merino et al., 2005). Somit scheint die Aktivität von Spiegelneuronen zum einen vom Vorhandensein einschlägiger Repräsentationen abhängig zu sein und zum anderen von motorischen Einheiten beeinflusst zu werden. Die Beteiligung motorischer Einheiten bei der Beobachtung einer gymnastischen Bewegung konnten Zentgraf et al. (2005) nachweisen. Dabei zeigt sich bei der experimentellen Aufgabe, die Bewegung nach der Beobachtung selbst auszuführen, eine höhere Resonanz in Neuronenverbänden, die direkt mit dem Motorkortex verknüpft sind, als bei der Aufgabe, die gesehene Bewegung zu beurteilen. Betreffen die angesprochenen Befunde die Funktion des Erkennens und Verstehens von Handlungen, so liegt die darüber hinaus gehende Bedeutung der Spiegelneuronen für das Nachahmungslernen darin, dass sie auch an der Erstellung von Handlungsentwürfen beteiligt sind, die auf den Motorkortex projiziert werden (Bauer, 2006). Insbesondere dem supplementärmotorischen Areal (Prae-SMA) wird eine Funktion bei der Planung und Vorbereitung von Handlungen zugeschrieben. Beim Neulernen von Bewegungen könnte also

der Adressierung von Spiegelneuronen durch Vormachen die Funktion zu kommen, die Konstruktion von Handlungsentwürfen zu unterstützen, deren motorische Ausführung zu lernen ist. Ergänzend bleibt zu erwähnen, dass Spiegelneuronen von allen Sinneskanälen angesprochen werden, nicht nur vom visuellen System. Spiegelneurone sind multisensorisch adressierbar.

Ein weiterer Befund ist beachtenswert: Spiegelneurone spiegeln nur Handlungen von Lebewesen. Werden gleiche Bewegungen z.B. von einem Roboter ausgeführt, reagieren sie nicht, ebenso wenig reagieren sie auf symbolische Hinweisreize, z.B. bei Präsentation einer Bildreihe. Ihre Aktivierung bei lebendigen Bewegungen ist dabei aber weder auf live Demonstrationen noch auf den visuellen Kanal beschränkt. Vielmehr reagieren sie auch auf animierte Bewegungen mit natürlicher Bewegungskinetik und sie sprechen auch auf Geräusche von Handlungen an. Eine „Nebenwirkung“ dieser omnipräsenten Spiegelneuronenaktivität ist allerdings unausweichlich. Da Spiegelneuronen als präreflexives Resonanzsystem menschlicher Handlungen immer aktiv sind, ist Nachahmung auch als impliziter Prozess beim Handeln und Lernen in Rechnung zu stellen. Nachahmung dürfte sich auch unabhängig von und zuweilen auch gegen didaktische Intentionen vollziehen. Dafür sprechen auch autonome Wahrnehmungs-Bewegungskoppelungen, die im „Bewusstseinshintergrund“ und online an der Steuerung unseres Verhaltens beteiligt sind.

Aus den referierten Befunden lassen sich didaktische Perspektiven gewinnen.⁹⁰

- Das Lernen durch Nachahmung basiert nicht auf direkter Abbildung, sondern auf Re-Konstruktionen auf Basis eigener Erfahrungen.
- Die Möglichkeiten des Lernens durch Nachmachen sind dadurch prinzipiell durch den Repräsentationsbezug begrenzt. Über ein direktes Nachmachen lassen sich nur solche Bewegungen vermitteln, für die die Adressat:innen im Prinzip bereits über konstitutive Bewegungsprogramme verfügen. Ist dies nicht der Fall, ist schon das adäquate Erkennen der Bewegung problematisch. Das Vor- und Nachmachen kann das Erlernen konstitutiver motorischer Einhei-

⁹⁰ Zu einer ausführlichen Erörterung von Möglichkeiten und Grenzen von Nachahmung und Imitation beim Bewegungslernen vor didaktischem Hintergrund Scherer, 2018 b.

ten (i. S. v. SAE-Relationen) nicht ersetzen, sondern es kann nur auf ihnen aufbauen und mit ihnen interagieren.

- Wenn auch nicht zum Zwecke von direkter Imitation, vermag das Vormachen gleichwohl für die Bildung von Vorstellungen und Handlungsentwürfen, deren motorische Koordination und Kontrolle erst noch zu lernen sind, hilfreich sein. Allerdings ist auch ein Vormachen in diesem Sinne nur im Wechselspiel mit konkreten Erfahrungsprozessen sinnvoll und darf sich nicht allzu weit von der Erfahrungsbasis der Adressat:innen entfernen.
- Beim Nachahmungslernen sind unterschiedliche Mechanismen zu differenzieren, nämlich die Nachahmung von Handlungseffekten und die Nachahmung von Handlungsverläufen. Dabei ist Effekten ein Primat vor Verlaufsmerkmalen einzuräumen: Bei instrumentellen Bewegungen, bei denen Effekte sichtbar sind, werden primär diese Effekte nachgeahmt. Verlaufsmerkmale rücken dann in den Vordergrund, wenn Effekte nicht eindeutig zu identifizieren sind oder wenn sie eigens fokussiert werden. Aufgrund der Interaktion und wechselseitigen Adressierbarkeit von Verlaufs- und Effektmerkmalen kann ein verlaufsbetontes Vormachen ebenso sinnvoll sein wie ein effektbetontes, sollte dann aber auch jeweils eindeutig als das eine oder andere kommuniziert und gezeigt werden.
- Lernende sollten die beobachteten Bewegungen und Handlungen möglichst rasch in ihre eigene Handlungsperspektive („Erste-Person-Perspektive“) transformieren, um die Nähe zur motorischen Realisierung und sozusagen eine „motorische Einstellung“ zum Gesehenen zu fördern. Solche Fokussierungen sind ggf. eigens zu üben. Bei einer kognitiv-analytischen Einstellung stellte sich eher eine Distanz zur Motorik ein. Auch dies kann im Unterricht sinnvoll sein, z. B. um durch gezieltes Beobachten Details einer Bewegung zu erkennen. Aufgrund der Distanz zur motorischen Ausführung jedoch ist bei solchem Fokus eine aufwändigere Transformation in die Handlungsperspektive vonnöten.

4.1.5 Wahrnehmungslernen als Strukturierung der Raumwahrnehmung

Ist das Nachahmungslernen ein evidentes und in der Sportdidaktik immer schon beachtetes Phänomen, so gilt dies in keiner Weise für das Problem der Raumwahrnehmung. Dies mag daran liegen, dass sich diese Form des Wahrnehmungslernens eher unbemerkt und implizit vollzieht, so dass es als Problem meist weder den Lernenden noch den Lehrenden bewusst wird.⁹¹ Beim Bewegungslernen geht es letztlich immer um das Erlernen neuer räumlich-zeitlicher Koordinationsmuster des Bewegens. Wie schon im Kontext der Invariantenfrage erwähnt (Kap. II.3.3.2), steht dabei die räumliche Dimension in Verbindung mit dynamischen Merkmalen im Vordergrund. Bewegungen sind immer auf die Veränderung anschaulich-räumlicher Parameter gerichtet, sei es bei der Selbstbewegung oder bei der Bewegung von Objekten. Bei diesen räumlichen Veränderungen kommt insbesondere bei sportlichen Bewegungen der zeitlichen Komponente eine kritische Funktion zu: Spezifische Raumkoordinaten sind i.d.R. mit definierten Zeitmerkmalen verknüpft, deren Erreichung angepasste Bewegungsdynamiken und entsprechend dosierte Krafteinsätze erfordert. Daher spielen neben den räumlichen Merkmalen dynamische eine konstitutive Rolle. Diese prinzipielle Einheit von Raum, Zeit und Kraft ist immer mitgedacht, wenn wir im Folgenden von der Strukturierung der Raumwahrnehmung sprechen.⁹² Einleitend möchten wir das Problem anhand von Beispielen zunächst „auf die Bühne holen“.

Kajak-Anfänger:innen geht beim Erlernen der Kenterrolle mit dem Einnehmen der ungewohnten Raumlage häufig die Orientierung verloren. Sobald sie sich mit dem Kopf nach unten im Wasser befinden, dreht sich auch die Oben-Unten-Dimension. Erkennen kann man dies nicht nur an den subjektiv empfundenen Orientierungsproblemen, sondern auch am sichtbaren Verhalten, wenn z.B. das Paddel anstatt (zum Aufdrehen) hoch zur Wasseroberfläche nach unten zum Boden gedrückt wird, oder wenn Partner:innen und Gegenstände, die als Orientierungshilfe an der Längs-

91 Die Problematik dieser Dimension des Bewegungshandelns und -lernens wurde in unseren Blindensport-Projekten evident und stellte ein zentrales Lernproblem dar (Scherer, 1993 a; 1994; 1996). Dass es jedoch kein blindenspezifisches, sondern ein allgegenwärtiges und gerade beim Bewegungslernen relevantes Problem ist, haben wir in verschiedenen Publikationen dokumentiert (insbes. Scherer, 2001b & d; 2003; Bietz & Scherer, 2002).

92 Zu einer grundlegenden Auseinandersetzung mit der Dimension Zeit beim Bewegungshandeln Prohl, 2001.

seite des Kajaks postiert sind, auf der falschen Seite gesucht werden oder wenn bei den ersten Drehversuchen Oberkörper und Arme relativ zur beabsichtigten Drehrichtung zur falschen Seite bewegt werden. Das gesamte umgebungsräumliche Bezugssystem verliert seine gewohnte Stabilität, das Oben und Unten des Körpers und das Oben und Unten der Umgebung treten auseinander. Die Raumkoordinaten des Körpers und der Umgebung müssen über geeignete Hinweise und Aufgaben neu kalibriert werden. Sobald erste Erfahrungen mit dem Hochdrücken an der Wasseroberfläche gemacht sind, richten sich die Raumkoordinaten neu aus und die Orientierung wird wiedergewonnen. Ähnliche Erfahrungen machen Anfänger:innen beim Erlernen der Saltowende beim Schwimmen und bei Dreh- und Schraubenbewegungen beim Trampolin- oder Wasserspringen. Die Vertikale und Horizontale verlieren ihre strukturierende Funktion und Lernende haben das Gefühl, in ein Wahrnehmungsloch zu fallen.

Die besondere Beziehung von Bewegung und Raum beim sportlichen Handeln wird aber keineswegs nur bei Komplikationen und beim Lernen augenfällig. Beobachtet man Könnern:innen in ihren jeweiligen Bewegungsräumen, so scheinen sie mit diesen zu symbiotischen Einheiten verschmolzen. Für den Außenstehenden ist es kaum nachvollziehbar, wie sich Wasserspringer:innen in einem Raum orientieren können, in dem sich alles nur dreht und überschlägt und in dem das Auge kaum auch nur flüchtige Anhaltspunkte finden kann. Auch findet beim Fußballspiel der direkt aus der Drehung weit in die Tiefe des Raumes geschlagene Pass ebenso Bewunderung wie die rasante Millimeter-Arbeit von Skirennläufer:innen. Metaphorisch spricht man davon, dass sich die Sportler:innen in ihren vertrauten Bewegungsräumen blind zurechtfinden.

Offensichtlich sind Bewegungsräume keine unveränderlichen physikalischen Räume mit euklidischer Struktur. Euklidische Räume sind als dreidimensionale räumliche Anordnungen modelliert, die in ihrer Struktur durch homogene und isotrope Eigenschaften charakterisiert sind und keinerlei Diskontinuität enthalten. Entsprechend wird auch die zeitliche Dimension als gleichmäßig fortschreitendes Kontinuum verstanden. Bewegung wird im Rahmen dieser Modellierung als Ortsveränderung von physikalischen Körpern in physikalischer Zeit innerhalb des dreidimensional aufgespannten Raumes beschrieben. Mit dieser Sichtweise aber können wir die subjektive Raumwahrnehmung im Handlungsprozess nicht erfassen. Wollen wir die Struktur der Raumwahrnehmung beim Sich-Bewegen verstehen, müssen wir sie aus phänomenaler Perspektive beschrei-

ben.⁹³ Aus Sicht des handelnden Subjekts sind Bewegungsräume plastisch und verändern sich mit der jeweiligen Bewegung. Die Bewegung hat dabei eine konstitutive Funktion:

„Es ist [...] so, daß die Bewegung nicht durch Bestimmungen von Orten (und Zeiten) in ‚dem‘ Raum festgestellt wird, sondern so, daß umgekehrt die Bewegung, nämlich die organische, es ist, die eine raumzeitliche Gestaltung hervorbringt.“ (1973, S. 215), und „Die Bewegung formt jeweils ein bestimmtes Verhältnis von Raum und Zeit [...]“ (V.v.Weizsäcker, 1973, 214).

Bewegungsräume verändern sich daher auch im Verlaufe von Lernprozessen. Die Strukturierung der Raumwahrnehmung spiegelt letztlich die intentionalen und antizipativen Mechanismen des obigen Handlungs- und Lernmodells wider, wie im Folgenden deutlich werden soll.

Bewegungsräume sind intentional geprägt

Die Raumwahrnehmung strukturiert sich gemäß intendierten Bewegungshandlungen. Handlungsräume werden durch Handlungsentwürfe und die Handlungen selbst hervorgebracht. Dadurch erfahren sie spezifische Profilierungen, Gliederungen und Ausrichtungen. In Handlungsräumen treten Wege, die für die Realisierung von Intentionen bedeutsam sind, prägnant hervor und es heben sich Gegenden und Plätze als Bereiche von Verfügbarkeit heraus. Der Raum erscheint demzufolge

„[...] dem geübten Sportler nicht als neutrales Medium, sondern als ein plastischer, von Kraftlinien durchzogener Aktionsraum [...]“ (Tholey, 1984, 21).

Wenn beispielsweise der Parallelstoß im Handballspiel unter der Intention realisiert wird, zum Torabschluss zu kommen, dann erhält der Handlungsraum eine andere Ausrichtung als beim Lernen und Üben dieses Parallelstoßes als einer festgelegten Passfolge in Verbindung mit definierten Laufwegen. Wieder eine andere Ausrichtung erfährt der Handlungsraum, wenn es Spieler:innen um die Sicherung des Ballbesitzes geht. Letzterer strukturiert den Raum als Zone des sicheren Ballbesitzes und grenzt diese von der Zone der Gefährdung des Ballbesitzes durch die Abwehr ab. Unter der In-

93 Zur Unterscheidung von physikalischem und phänomenalem Raum Bischof, 1974. Anwendungsorientierte Umsetzungen: Scherer, 2001d; auch Fikus, 2001.

tention, den Parallelstoß mit einem Torwurf abzuschließen, treten Abwehr-lücken als Wege hervor, die einen Torwurf ermöglichen könnten. Unter der Perspektive, ein vorher eingeübtes Muster von Passfolgen und Laufwegen zu reproduzieren, treten dagegen Räume hervor, die eine ungestörte Realisierung eben dieses Musters ermöglichen. Diese Raumstrukturierung hat im Handlungsvollzug zur Folge, dass der Parallelstoß nicht als Durchbruch durch eine Abwehrücke ausgeführt wird, sondern mit einem gewissen Sicherheitsabstand vor der Abwehr. Hier offenbart sich eine Diskrepanz zwischen der Raumstrukturierung durch die Lehrmethode und der eigentlichen Funktion der Angriffstechnik. Ähnliche Probleme ergeben sich beim Korbleger, der als reine „Trockenübung“ ohne gegnerische Abwehr und ohne Spielbezug vermittelt wird (Loibl, 2001). Auch bei Skianfänger:innen, denen die Falllinie nicht als tragende Linie des Schwingens, sondern als möglichst schnell zu überwindende Angstzone vermittelt wird, baut sich eine inadäquate Strukturierung des Handlungsraums auf. Diese ist an einer hangquerenden Fahrweise zu erkennen.

Bewegungsräume sind aktional strukturiert

Die intentionale Struktur konkretisiert sich in antizipierten aktionalen Formen, welche für eine weitere Differenzierung des Handlungsraums sorgen. Ganz im Sinne des oben zitierten Affordanzkonzepts (Kap. II.3.3.3) kommt damit auch die körper- und bewegungsbezogene Skalierung ins Spiel. In Weiterführung des Beispiels „Parallelstoß beim Handball“ heißt dies: Die Intention des Durchbruchs durch die Abwehr gruppiert wahrgenommene räumliche Konstellationen (Spielfeldgrenze, 7m-Raum, Abwehrspieler:innen, Mitspieler:innen, Aktionstempo usw.) nach dem Kriterium der Durchbruchsmöglichkeiten. Was für spezifische Akteur:innen eine solche ist oder sein kann, wird wiederum durch die individuell verfügbaren Aktionspotenziale bestimmt, z.B. durch Schnelligkeit und Durchsetzungskraft, weshalb von einem/einer Spieler:in die metrisch gleiche räumliche Konstellation als breite, von einem/einer anderen als schmale Lücke wahrgenommen werden kann.

In gleicher Weise konstituiert sich der Handlungsraum „Buckelpiste“ für geübte Skifahrer:innen als virtuelle Fahrspur, die sich im Buckellabyrinth abzeichnet und den Raum je nach verfügbarem Bewegungsrepertoire strukturiert: in Zonen für Schwungansätze, in Kuppen als Entlastungshilfen, in Wellentäler als Bremsmöglichkeiten oder Drehgelegenheiten oder holistisch

in räumliche Gestalten, die zum persönlichen Schwungrhythmus passen. Wird dieser Gestaltkreis der wechselseitigen Konstituierung und Ermöglichung von Raum und Bewegung durchbrochen, zerreißt deren Kohärenz (Kap. II.2.6.2). Die Skifahrer:innen verlieren sozusagen die virtuelle Fahrspur als „roten Faden“ der Raumstrukturierung, was in der Praxis oft daran zu erkennen ist, dass Skifahrer:innen ihre Fahrt unterbrechen.

Durch diese antizipative aktionale Strukturierung ist die Doppelnatur des Bewegungsraums zu erklären, nämlich dass er zugleich Raum durch und Raum für Bewegung ist. Er strukturiert sich durch die antizipierte Bewegung und konstituiert sich dadurch als Raum, in dem sich die Bewegung vollzieht. Die intendierten Aktionen werden als virtuelle Bewegungen in den Raum hinein entworfen, konfigurieren ihn in Maßen dieser Aktionen und ermöglichen damit deren Realisierung. Da diese Entwürfe nicht nur in den Raum, sondern zugleich in die Zukunft gemacht werden, ist mit der räumlichen untrennbar eine zeitliche Dimension des Handlungsraums verknüpft (Prohl, 2001). Aufgrund ihrer fortlaufenden, gestaltkreisartigen Konstituierung sind Handlungsräume dynamische Gestalten.

Bewegungsräume sind horizonthaft begrenzt

Mit dem Aspekt der intentionalen Ausrichtung des Raumes verbindet sich ein weiterer Unterschied zu physikalischen Räumen. Je nach Weite intentionaler Entwürfe sind Handlungsräume horizonthaft begrenzt. Der Vergleich des Raumverhaltens von fußballspielenden Kindern mit dem von ausgebildeten Fußballer:innen mag dies illustrieren: Da bei Kindern die Intention vornehmlich auf den Ballbesitz gerichtet ist, ist ihr Aktionsraum eng begrenzt, was durch die Spielertrauben, die sich um Ballbesitzende versammeln, augenfällig wird. Mit dem Wechsel des Ballbesitzes oder einer mehr oder weniger zufälligen räumlichen Verlagerung des Spielgeschehens ist eine Aktionseinheit beendet und ein neuer Aktionsraum, der bisher nicht in den Horizont des Spielgeschehens integriert war, muss eröffnet werden. Deutlich werden diese Grenzen von und die Umbrüche in neue Aktionsräume am auftretenden Orientierungsbedarf der Kinder hinsichtlich des Spielgeschehens und der neuen räumlichen Ordnung. Da ihre Handlungsräume eng begrenzt sind und jeweils nur kleine Teile des Spielfelds umfassen, stellen Spielverlagerungen oder das Umschalten von Abwehr auf Angriff für sie kaum überschaubare Aufgaben im wörtlichen Sinne dar (weshalb große Spielfelder für sie nie zu wirklichen Handlungsräumen wer-

den können). Für erfahrene Spieler:innen dagegen ist im günstigen Falle das gesamte Spielfeld als Handlungsraum strukturiert in Form von möglichen Ball- und Laufwegen, die auch entferntere Regionen des Spielfelds integrieren, in Form von spielspezifischen Teilräumen wie Abwehr- und Angriffszonen, in Form von Zentren, an denen sich das Spielgeschehen verdichtet, aber auch von Bereichen mit geringer Aktionsdichte. Aktionsräume schließen dabei auch nicht sichtbare Teilräume ein und auch diese sind unmittelbar anschaulich gegeben. Basketballspieler:innen müssen den Korb nicht sehen, um genau im Gefühl zu haben, wo dieser sich befindet und über welche möglichen Aktionen sie mit ihm verbunden sind und Handballspieler:innen ist in der Abwehr die Linie in ihrem Rücken, die nicht übertreten werden darf, immer gewahr.

Die Weite intentionaler Entwürfe involviert dabei wiederum die zeitliche Dimension als konstitutives Moment von Handlungsräumen (Prohl, 2001; Kap. II.2.6.1). Unter dem zeitlichen Aspekt sind intentionale Entwürfe durch die Erstreckung der erlebten Gegenwartsdauer einer Handlungseinheit charakterisiert, die sich aus der Weite des intentionalen Entwurfs in die Zukunft ergibt. Die sich weiter in die Zukunft erstreckenden zeitlichen Horizonte lassen Geübte ihre Handlungen in zeitlich länger erstreckter Gegenwartsdauer erleben als Ungeübte. Am Beispiel des Parallelstoßes haben Spieler:innen immer die Entscheidung zu treffen, ob sie selbst auf das Tor werfen oder besser zu Mitspieler:innen abspielen sollen. Dies nach Maßgabe der Einschätzung, ob die Abwehr eine Chance hat, eine Lücke noch zu schließen oder nicht. Anfänger:innen empfinden in einer solchen Entscheidungssituation hohen Zeitdruck, während versierte Spieler:innen die gleiche Szene eher wie in Zeitlupe erleben. Da ihr intentionaler Entwurf komplexere Einheiten umfasst und weiter in die Zukunft reicht, erstreckt sich bei ihnen auch die Dauer seiner erlebten Gegenwart länger und entzerzt damit subjektzeitlich ihr Entscheidungsproblem. Im Rahmen ihrer gegenwärtigen Raum-Zeit-Einheiten haben sie Zeit für die Entscheidung und können sie noch in letzter Sekunde treffen. Befunde von Prohl & Gröben (1995), die sie im Rahmen einer Untersuchung zum Bewegungsrhythmus bei einer turnerischen Bewegung erhoben haben, verweisen jedoch darauf, dass es dabei nicht um eine bloße Erweiterung des raum-zeitlichen Horizonts gehen kann. Diese wäre in unserem Beispiel auch dann gegeben, wenn sich Handballspieler:innen punktuell und auf den in der Zukunft liegenden Abschluss zentrieren würden und folglich sozusagen gegenwartsblind wären. Als Handlungsraum nutzbar ist ein erweiterter Zeitraum nur dann, wenn die Spieler:innen dabei auch in der Zeit, im Raum und im Spielgeschehen,

kurz: im Hier und Jetzt sind und diese gegenwärtige Einheit durch eine mitlaufende Handlungskontrolle aufgabenadäquat gegliedert werden kann.

Didaktisch ergeben sich daraus Konsequenzen:

- Die didaktische Vermittlung sollte die Tatsache der raumzeitlichen Strukturierung von Handlungsräumen im Blick haben und darauf achten, dass Lernende mit angebotenen Lernaufgaben und Übungsformen auch handlungsadäquate Raum-Zeitstrukturen verbinden können. Gegebene räumliche und zeitliche Bezugspunkte sind als funktionale Räume und Zeiten zu markieren, als Möglichkeiten für Bewegungen: das Wellental in der Buckelpiste als Fahrspur und Bremsmöglichkeit, die Konstellation gegnerischer Spieler:innen als Möglichkeit zum Doppelpass oder das Durchschwingen durch die Vertikale beim Schwingen an den Schaukelringen als Beginn der energischen Aufschwungbewegung.
- Die Bildung raumzeitlicher Einheiten und Gliederungen kann insbesondere auch durch Rhythmisierungen unterstützt werden (Kap. III.3.5).
- Auch ist zu beachten, dass sich aktionale Raum-Zeitstrukturen nur durch variable und vernetzte Bewegungserfahrungen ausbilden können. Dies korrespondiert mit Erkenntnissen und Ansätzen zum variablen Üben im folgenden Kapitel.

4.2 Übungsbedingungen beim Bewegungslernen

Bewegungslernen vollzieht sich in der Regel über eine Reihe von Versuchen, in denen sich Bewegungs- und Handlungsmuster mehr oder weniger schnell ausbilden, festigen und weiterentwickeln. Bewegungslernen ist immer mit Übungswiederholungen verbunden. Im Unterschied zum Erwerb von Wissen kann praktisches Können im Sport kaum ohne wiederholendes, variierendes und vertiefendes Üben erworben und gefestigt werden. Nach Munzert & Hossner (2008, 238) stellt die Gestaltung von Übungsbedingungen die wichtigste Variable für den Lernerfolg dar. Insofern ist das Üben integraler Bestandteil des Bewegungslernens und die oben ausführlich beschriebenen Mechanismen und Bedingungen des Bewegungslernens gelten gleichermaßen auch für das Üben. Auch dann, wenn eine Aufgabenlösung auf Anhieb gelingen sollte, stellt sich die Aufgabe, das neu erworbene Kö-

nensmuster durch übende Wiederholung zu stabilisieren, Lösungen zu verbessern, Anwendungen zu differenzieren, Erfahrungen zu vertiefen usw. Dies sind, im Unterschied zur eher explorativen Funktion beim Neulernen, Aufgaben und Ziele des Übens, die üblicherweise dem Bereich der Optimierung zugerechnet werden und es stellen sich Fragen nach den Bedingungen, die solchen Übungsprozessen förderlich sind. Klassische Lernmodelle gehen davon aus, dass beim Lernen neuer Bewegungen die Lern- und Übungsbedingungen zunächst konstant gehalten und erst in späteren Lernphasen in ihrem Verlauf variiert und wechselnden Bedingungen angepasst werden sollten. Das in der Sportpraxis weitgehend adaptierte Phasenmodell von Meinel & Schnabel etwa behält die Bewegungsvariation der dritten Lernphase vor („Phase der Stabilisierung der Feinkoordination, verstärkte Entwicklung der variablen Verfügbarkeit“, 2015, 187). In der Sportpraxis wird dies meist so ausgelegt, Bewegungen unter möglichst störungsfreien und ggf. erleichterten Bedingungen zu lernen und bis zur „Feinkoordination“ zu entwickeln (Meinel & Schnabel, 2015), bevor sie variiert bzw. unter „echten“ situativen Bedingungen zur Anwendung kommen – eine These, die vor dem Hintergrund bewegungswissenschaftlicher Forschung zu hinterfragen ist.

Mit Bezug auf das SAE-Lernmodell ist zunächst festzuhalten, dass sich Prozesse des Übens zu Zwecken der Optimierung grundsätzlich nicht von denen beim Neulernen einer Bewegung unterscheiden. Die oben für das Bewegungslernen beschriebenen Komponenten und Prozesse sind beim Üben die gleichen. Übungsbedingte Veränderungsprozesse betreffen dementsprechend alle Komponenten des Modells, die Wahrnehmung situativer Aufgabenbedingungen ebenso wie ziel- und affordanzbezogene Aktionsentscheidungen, die Antizipation entsprechender Effekte ebenso wie die feedbackgestützten Vergleichsmechanismen und Modifikationsprozesse. Hervorzuheben im Rahmen der Optimierung ist dabei die zunehmende Bewegungskontrolle durch interne Pseudo-Regelkreise, die bereits im Bewegungsprozess „Online-Korrekturen“ (Hossner & Künzell, 2022, 291) mit Bezug auf die Zielerreichung ermöglichen. Entsprechende Prozesse der Wahrnehmungsdifferenzierung, der Fokussierung, der Antizipationsoptimierung und bewegungsbezogenen Invariantenbildung haben wir bereits kennengelernt (Kap. II.3 und II.4.1).

Unterschiede hinsichtlich der Bedeutung dieser Prozesse sind mit Blick auf den jeweils vorliegenden Aufgabentypus auszumachen. Üblicherweise wird in der Bewegungsforschung zwischen offenen und geschlossenen Fertigkeiten unterschieden. Da sich die Bezeichnungen offen und geschlossen

dabei auf die einer Fertigkeit zugrundeliegende Aufgabenstruktur beziehen, scheint es uns angemessener von offenen und geschlossenen Aufgaben zu sprechen. Die Offen- bzw. Geschlossenheit von Aufgaben bezieht sich im Wesentlichen auf die Varianz und Vorhersehbarkeit von Handlungsbedingungen, die im handlungstheoretischen Sinne Person-Umwelt-Aufgabe-Beziehungen darstellen, in deren Rahmen Bewegungen Lösungen gegebener Aufgaben sind. Vor diesem Hintergrund lassen sich die unterschiedlichen Quellen von Stabilität und Vorhersehbarkeit bzw. Varianz und Ungewissheit systematisieren.

4.2.1 Aufgaben- und Umweltbedingungen

Die Aufgaben- und Umweltbedingungen dürften die offensichtlichste Quelle gegebener Varianz der motorischen Kontrolle beim Üben sein. Die Entscheidung, ob in didaktischen Kontexten einzelne Bewegungen und komplexe Handlungen unter konstanten oder variablen Bedingungen zu üben sind, dürfte nicht zuletzt davon abhängen. Dabei kann man Umweltbedingungen und Aufgabenbedingungen unterscheiden. Variable Umweltbedingungen liegen typischerweise bei Natursportarten vor, woraus sich fast zwangsläufig auch variable Aufgabenbedingungen ergeben. Die Umwelt- und damit gegebene Aufgaben- und Übungsbedingungen im Schneesport z.B. unterscheiden sich von Hang zu Hang, durch Steilheit, Schneebedingungen, Pisten- oder Loipenbeschaffenheit usw. Beim Klettern im natürlichen Fels oder beim Kajakfahren in natürlichen Gewässern sind gegebene Umweltbedingungen primäre Anlässe für das Erlernen und Üben von Fertigkeiten zur Bewältigung dieser Bedingungen. Diese kann man in didaktischen Kontexten in gewissen Grenzen durch die Auswahl von Bedingungen zwar beeinflussen, aber nicht beliebig gestalten. Hier ist eine hohe Variabilität von Übungsbedingen bereits durch die natürlichen Umweltbedingungen gegeben. Diese können im Sinne variabler Übungsbedingungen genutzt werden, wobei hier dem adäquaten Erkennen und Differenzieren gegebener Umweltbedingungen als Anwendungsbedingungen für Bewegungstechniken eine spezifische Rolle zukommt.

Ebenfalls offene und damit variable Aufgabenbedingungen sind bei Sportspielen gegeben. Hier sind zwar die Umweltbedingungen weitgehend konstant und normiert, aber die sich stellenden Aufgaben komplex und variabel. Hier verhält es sich hinsichtlich des Übens ähnlich wie bei variablen Umgebungsbedingungen. Die Bewältigung aufgabenbedingter Varianz ist

Gegenstand des Übens und sollte nur bedingt reduziert werden. Und auch hier geht es immer um eine situationsbezogene Verknüpfung von Bewegung und Wahrnehmung beim Üben. Basketballer:innen müssen nicht nur Techniken zur Lösung spielbedingter Aufgaben lernen und üben, sondern sie müssen zugleich lernen, Situationen für die Anwendung von Bewegungstechniken und -taktiken zu erkennen. In den Ausführungen zur Raumwahrnehmung (Kap. II.4.1.5) haben wir dies am Beispiel des Handballspiels verdeutlicht und das praxisorientierte Kapitel (III.3.4) zur Vermittlung unter situationsorientierter Perspektive bietet weitere ausführliche Beispiele. Bei variablen Umgebungs- und Aufgabenbedingungen sind somit variable Bedingungen per se gegeben, die in didaktischen Kontexten als Übungsanlässe und -bedingungen genutzt werden können. Oft geht es dabei auch um die Frage, ob und inwieweit ggf. zu große Varianzen einschränkt werden müssen und auf welcher Seite dies geschehen soll, ob eher auf Seiten der Situationsanforderungen oder eher auf Seiten der Technikanforderungen. Wie man bei offenen Aufgaben situative und technische Anforderungen beim Üben verknüpfen und systematisch variieren kann, mag ein Beispiel zum Torschussstraining beim Fußball illustrieren, das bei Hossner & Künzell (2022, 293) zu finden ist. So lassen sich die Ausgangsbedingungen für den Torschuss verändern, indem der ruhende Ball oder ein in unterschiedlichen Höhen zugespielter Ball zu schießen ist, und/oder man kann die Zuspielswinkel und -abstände und die Härte des Zuspiels variieren. In ähnlicher Weise kann man unterschiedliche Zielvorgaben einsetzen, ob flach oder hoch, links oder rechts, in den Torwinkel usw. Eine höhere Komplexität und Spielnähe ergibt sich, wenn diese Variationen zusätzlich mit passiver oder aktiver Gegner:innenbehinderung eingesetzt werden.

Konstante Aufgaben- und Umweltbedingungen sind bei geschlossenen Aufgaben gegeben. Hier besteht die Aufgabe darin, Bewegungen unter konstanten und normierten Umweltbedingungen in immer gleicher und durch Regeln und ggf. durch Formvorschriften festgelegter Weise auszuführen. Dies ist in Reinform bei den Formbewegungen des Gerätturnens, der Wettkampfgymnastik oder des Turmspringens der Fall. Eine Schwungkippe am Reck ist eindeutig hinsichtlich ihres Bewegungsverlaufs und ihrer Gerätebedingungen definiert, ebenso der Schraubensalto beim Turmspringen oder ein spezifischer Ballwurf aus einer spezifischen Ausgangslage in der Gymnastik. Hier scheint es auf den ersten Blick naheliegend auch die Übungsbedingungen möglichst konstant zu halten und die geforderten Bewegungen durch vielfaches Wiederholen und monotones Üben „einzuschleifen“. Dass dem aber nicht so ist und auch bei geschlossenen Aufgaben variables Üben

förderlich ist, hat die einschlägige Forschung vielfach gezeigt. Worin diese Effekte begründet sind, wird weiter unten im Kapitel zum variablen Üben erörtert. An dieser Stelle möchten wir zunächst mit der Analyse von Übungsbedingungen fortfahren.

4.2.2 Bewegungs- und Lernbedingungen

Die Bewegungsbedingungen lassen sich von den Lernbedingungen kaum trennen. Es dürfte unmittelbar einleuchten, dass die Varianz von Bewegungen wesentlich vom je gegebenen Lernstatus abhängt und damit auch unterschiedliche Bedingungen für das Üben gegeben sind. Dabei sind die Lernbedingungen recht einfach zu fassen und im Grunde genommen im Kapitel zum Bewegungslernen bereits beschrieben. Zu Beginn von Lernprozessen liegt i.d.R. eine hohe natürliche Varianz von Bewegungen vor, die darin begründet ist, dass die Realisierungsversuche sich in Suchräumen vollziehen, in denen noch wenig Information vorliegt. Erst durch die unterschiedlichen Feedback- und Modifikationsschleifen entstehen interne Informationen, welche die Erfahrungsräume strukturieren und eine aufgaben- und zielgerechte Kontrolle von Bewegungsvarianzen ermöglichen. Daher haben Differenzen und Varianzen beim Bewegungslernen eine unersetzliche Funktion bei der Ausbildung von Lösungs- und Bewegungsmustern und der überdauernden Repräsentation diesbezüglicher Invarianten (Kap. II.3.3.2). Invarianzbildung ist nur auf Basis gewisser Ausführungs- und Ergebnisvarianzen möglich. Man kann diesen Prozess als Regelbildung beschreiben, die exakter verläuft, wenn viele verschiedene Regelbeispiele erfahren werden (Munzert & Hossner, 2008). Auch neurophysiologische Befunde zeigen, dass über wiederholte variierende Bewegungsvollzüge die invarianten Anteile von neuronalen Aktivierungsmustern erfolgreicher Bewegungsversuche dauerhaft kodiert werden (Beck, 2008). Dabei beruht diese Invariantenbildung nicht nur auf der Verstärkung synaptischer Verbindungen, sondern gleichermaßen auch auf der Schwächung unfunktionaler Synapsen durch hemmende Botenstoffe. Beide Prozesse führen zur Ausbildung von mehr oder weniger scharfen „Kernrepräsentationen“ (Beck, 2008, 437).

Eine weitere Funktion von Varianz könnte in der Förderung der Interpolationsfähigkeit des ZNS liegen (Beck, 2008). Aus dem Training von künstlichen neuronalen Netzwerken, z.B. bei Robotern, weiß man, dass sie innerhalb eines Bereichs, in dem sie trainiert werden, interpolieren können. D.h.,

dass sie ausgehend von vorhandenen neuronalen Verknüpfungen neue Verbindungen innerhalb des Netzes erschließen können. Diese Interpolationsfähigkeit ist von der Qualität angelegter Netze abhängig. Je besser die Vernetzung, desto besser dürften auch die Interpolationsergebnisse sein.

Neben den lernbedingten Varianzen spielen als weitere Quelle natürlich gegebener Varianzen die immer gegebenen bewegungsbedingten Varianzen eine Rolle. Bewegungen, auch hochautomatisierte, unterliegen Schwankungen sowohl hinsichtlich ihrer effektorischen Impulsmuster als auch der Bewegungsverläufe. Bereits Bernstein (1940/1988) stellt eine funktionelle Nichteindeutigkeit zwischen motorischem Zentrum und motorischer Peripherie fest, die im komplexen Zusammenspiel der bewegungsgenerierenden Kräfte begründet ist. Überdies werden Bewegungen, wie wir bereits in der Analyse situativer Bedingungen festgestellt haben, nicht nur durch effektorische Impulse, sondern auch durch sich ändernde biologische und physikalische Bedingungen gestaltet, z. B. durch Trägheits- und Gravitationskräfte. Dies führt im Ergebnis dazu, dass auch Wiederholungen von einfachen und automatisierten Bewegungen nie identisch sind, sondern variieren. Durch permanente Varianz ist das Bewegungssystem zu den feinen Abstimmungen und Anpassungen in der Lage, die für zielführende Bewegungsausführungen notwendig sind. Schwankungen werden also selbstorganisierend-kompensatorisch im Sinne der Zielerreichung genutzt. Dabei kompensieren sich die relevanten Bewegungsvariablen wechselseitig so, dass die Streuungen auf der Zielebene geringer sind als die Streuungen der Prozessvariablen. Loosch (1995; 1999) fasst dieses Phänomen unter den Begriff der funktionellen Variabilität (s. auch Hossner & Künzell, 2022, 68). Dieses Prinzip besagt, dass Bewegungen in ihren Teilen und ihren Verläufen größere Varianzen aufweisen als in ihrer Zielerreichung. Es ist mittlerweile in einer Vielzahl von Untersuchungen (zusammenfassend Loosch, 1999; Birklbauer, 2006; Hossner & Künzell, 2022) und an unterschiedlichsten Bewegungen nachgewiesen. So z. B. konnte man bei Weltklasse-Weitspringern eine erhebliche Varianz der Schrittlängen auf den letzten vier Anlaufschritten zwischen den verschiedenen Versuchen bei gleichzeitig hoher Konstanz des Absprungpunktes und der Sprungleistung feststellen. Ähnliche Ergebnisse wurden von Loosch (1995) und Müller (1996; 2001) für den Dartwurf gefunden.

In didaktischen Kontexten stellt sich die Frage, ob die lern- und bewegungsbedingten natürlichen Varianzen eine förderliche Bedingung darstellen, da Differenzen und Schwankungen für das übende Lernen konstitutiv sind, ob sie gar zusätzlich durch didaktisch induzierte Varianz noch erhöht werden sollten oder ob sie durch erleichterte Übungsbedingungen eher ein-

zugrenzen sind, weil zu groß und ungerichtet. Eine allgemein übergreifende Beantwortung dieser Frage ist kaum möglich und im Wesentlichen davon abhängig, ob die lernbedingten Varianzen der Lösung gegebener Aufgaben und lösungsbezogenen Ausbildung von Invarianten eines Bewegungsmusters förderlich sind. Überblicksdarstellungen und Metaanalysen (Magill, 2004; Wiemeyer, 2003; Munzert & Hossner, 2008) kommen zu dem Schluss, dass im Anfänger:innenstadium mit strukturierter Vorgehensweise bei eher konstanten Übungsbedingungen und geringer Variationsbreite meist bessere Lernerfolge erzielt werden. Von lernfördernden Effekten eher konstanter externer Bedingungen in frühen Aneignungsphasen gehen auch Ansätze des variablen Übens aus. Andererseits aber können didaktisch induzierte Varianzen den Übenden auch „auf die richtige Spur bringen“, wenn sich z. B. in einem frühen Lernstadium dysfunktionale Muster ausbilden. So referiert Magill (2004) Befunde, die auch beim Neulernen positive Effekte variabler Bedingungen nachweisen.

4.2.3 Variables Üben

Wie bereits angedeutet, werden Vorteile variablen Übens in der neueren Motorikforschung auch für Fertigkeiten im Rahmen geschlossener Aufgaben nachgewiesen (Hossner & Künzell, 2022, 292–297). Vor dem Hintergrund des Lernens interner Modelle ist dies zu erklären durch eine Präzisierung der Antizipationsfähigkeit und die Optimierung der Online-Kontrolle durch interne Pseudo-Regelkreise, die hierzu einer gewissen Streuung ihrer konstitutiven Komponenten bedürfen. Auch die funktionelle Variabilität von Bewegungen dürfte durch ein monotones Einschleifen von Bewegungen und dem damit verbundenen Einfrieren von Freiheitsgraden des Bewegungssystems, die für kompensatorische Schwankungen erforderlich sind, eher behindert werden. Ein weiterer Erklärungsansatz für Effekte variablen Übens ist der Kontextinterferenz-Ansatz (Magill, 2004; Shea & Morgan, 1979; Wulf, 1994). Als wesentlicher Faktor wird dabei die Reihenfolge von Übungen gesehen. Hier lassen sich zwei Varianten unterscheiden: das geblockte Üben unterschiedlicher Varianten, z. B. je 10 Würfe auf den Basketballkorb aus unterschiedlichen Ausgangspositionen und in verschiedenen Spielkonstellationen, und das randomisierte Üben, wobei die unterschiedlichen Varianten gemischt werden. Eine Vielzahl von Studien erbrachte Vorteile des randomisierten Übens mit einem bestimmten Ergebnismuster: Während die geblockte Übungserfolge in der Übungsphase bessere Leistun-

gen erbrachte, waren die Leistungen der randomisiert übenden Gruppen in Behaltenstests, die später durchgeführt wurden, besser. Erklärt werden diese Effekte mit der Rekonstruktionshypothese. Diese besagt, dass beim randomisiert-variablen Üben sich Übende durch den ständigen und unmittelbaren Wechsel der Übungsanforderungen permanent und bei jedem Übungsversuch mit den unterschiedlichen Aufgabenvarianten und Kontexten auseinandersetzen müssen, was eine höhere Verarbeitungstiefe und eine bessere Repräsentation zur Folge hat (Elaborationshypothese). Ein weiterer Erklärungsansatz wird darin gesehen, dass durch die wechselnden Aufgabenbedingungen und Ausführungsvarianten Interferenzen zwischen den Kontrollprozessen entstehen, diese also gestört werden. Durch diese Kontextinterferenzen kommt es zunächst zu negativen Effekten auf die Bewegungsqualität in der Übungsphase, jedoch zu besseren Behaltenseffekten und überdauernden Lernleistungen. Aus praxisorientierter Sicht wird empfohlen, die Variationen in frühen Übungsstadien auf einzelne Variationsquellen zu beschränken (z.B. Volleyball-Angriffsschlag in verschiedenen Höhen) und diese sukzessive mit weiteren Variationen zu kombinieren (z.B. verschiedene Positionen und Entfernungen vom Netz). Über den reinen Bewegungsaspekt hinaus werden hier umwelt- und aufgabenbezogene Komponenten als Variationsquellen eingesetzt, wie oben beschrieben (ähnlich Wollny, 2017, 193–194). Je nach Einsatz umwelt- und zielbezogener oder bewegungsbezogener Übungsvariationen verändern sich auch die Fokussierungen der Übenden (Kap. II.4.1.2).

Als Gegenentwurf zu diesen informationstheoretisch geprägten Ansätzen variablen Übens versteht sich der Ansatz des differenziellen Lernens, der sich auf systemdynamische Theorien stützt und das Lernen als Selbstorganisation des motorischen Systems versteht (Schöllhorn, 1998; 2003; Schöllhorn et al., 2009). Die Darstellung des theoretischen Hintergrundes würde den gegebenen Rahmen sprengen (zusammenfassend Birklbauer, 2006). Vereinfacht und in Hinblick auf die praktische Gestaltung von Übungsprozessen geht dieser Ansatz davon aus, dass die Maximierung von Streuungen von Bewegungsausführungen das Auffinden von individuell optimalen Lösungsräumen fördert, indem deren Ränder abgetastet werden und die Interpolationsfähigkeit des Systems trainiert wird. Insofern ist der Ansatz des differenziellen Lernens – der eigentlich, wie oben begründet, ein Ansatz zum Üben ist – auf die Erzeugung möglichst großer Differenzen angelegt. Übende werden durch Konfrontation mit maximal veränderten Bewegungsausführungen gezwungen, ihre Bewegungsmuster permanent neu anzupassen.

„Im differenziellen Lernansatz wird demnach eher der Anpassungsvorgang trainiert, der es erlaubt, bei der nächsten Bewegungswiederholung auf das Neue schneller adäquat zu reagieren und weniger die zu lernende Bewegung an sich zu trainieren. Die einzelnen Übungen werden auch nicht wiederholt, bis sie eine [...] bestimmte Qualität erreicht haben, sondern der Athlet findet quasi durch Abtasten des potenziellen Lösungsraums das für ihn individuelle Bewegungsoptimum.“ (Schöllhorn, 2003, S. 56).

Diese Hypothese ist allerdings, wie auch der gesamte Ansatz, sowohl in der Praxis als auch in seiner theoretischen und empirischen Begründung umstritten (Hossner & Künzell, 2012). Aus funktionaler Perspektive ebenso wie aus Sicht praktischer Anwendbarkeit ist dabei als wesentlicher Mangel des Ansatzes hervorzuheben, dass keine Funktions- und Lösungsbereiche für Übungsvariationen angegeben werden. Somit bleibt unklar, auf welcher bewegungsanalytischen Grundlage bestimmte Übungsvariationen beruhen und wie man Lösungsräume und deren Grenzen bestimmen kann. Hinter vielen Übungsvorschlägen könnte man ein funktionales Bewegungsverständnis vermuten. Da aber diese Grundlagen nicht ausgewiesen werden, ist die Konstruktion differenzieller Übungsfolgen auf einer wesentlichen Dimension nicht begründet und bleibt dem Wissen der Anwender:innen überlassen.

Aus den Überlegungen und empirischen Befunden zum variablen Lernen und Üben lässt sich folgendes Resümee für die didaktische Vermittlung ziehen:

- Sowohl theoretische Überlegungen als auch empirische Befunde sprechen dafür, dass variable Lern- und Übungsbedingungen für die Ausbildung und Plastizität von Bewegungs- und Handlungsmustern förderlich sind.
- Bei der Vermittlung geht es darum, natürlich gegebene und didaktisch induzierte Varianzen in ein angemessenes Verhältnis zu bringen. Sie sollten so aufeinander abgestimmt werden, dass sich zunächst funktionelle und qualitative Invarianten von Bewegungs- und Handlungsmustern ausbilden können: Sind die resultativen Varianzen hoch, bedarf es unter Umständen einschränkender externer Bedingungen, um entstehende Bewegungsmuster in passende „Korridore“ zu leiten. Sind sie niedrig, bedarf es der instruierten Varianzerhöhung durch variable Aufgaben.
- Dabei ist in Betracht zu ziehen, dass variable Lern- und Übungsbedingungen in unterschiedlichen Komplexitätsstufen angeboten

werden können: Sie können sich auf einzelne Variationsquellen beschränken, z. B. auf die Abstände des Zuspiels beim Tennis oder unterschiedlich starke Kanteneinsätze beim Skifahren. Sie können aber auch gesamte situative Kontexte für Aufgabenlösungen variieren, etwa indem Stangenparcours im Skiunterricht abwechselnd auf der Piste und im Tiefschnee zu durchfahren sind. Welche Bewegungs- und Handlungsdimensionen im Einzelnen für Variationen in Betracht kommen und wie dies didaktisch strukturiert werden kann, wird in Kapitel III erörtert.

4.2.4 Intensität des Übens

Fragen zur Intensität von Übungsprozessen lassen sich kaum übergreifend beantworten. Zum einen ist Bewegungslernen ein komplexes Geschehen, in dem emotionale, motivationale, kognitive, perzeptive und motorische Dimensionen in Wechselwirkung stehen und somit auch die Intensität von Übungsprozessen beeinflussen. So etwa kann das Üben in Situationen, die vom Lernenden als risikobehaftet eingeschätzt werden, aufgrund der emotionalen Intensität als sehr beanspruchend empfunden werden, obwohl die motorische Intensität eher gering ist. Zum anderen ist die Intensitätsfrage vor dem Hintergrund des Anwendungskontextes zu sehen. Techniktraining im Leistungssport ist hinsichtlich koordinativer, konditioneller und kognitiver Beanspruchungsmöglichkeiten und -grenzen in keinsten Weise mit den Möglichkeiten zeitlich eng begrenzter Übungsprozesse im schulischen Sportunterricht zu vergleichen. Stellt sich hier die Intensitätsfrage eher als unterrichtsorganisatorisches Problem, wie man ein Mindestmaß an Übungsintensität erreichen kann, so stellt sich dort eher die Frage nach verkraftbaren Obergrenzen, wenn z. B. ein Techniktraining wettkampfnah durchgeführt wird. Ist im schulischen Kontext die Möglichkeit längerfristigen Übens durch Lehrpläne begrenzt und beschränkt sich i. d. R. auf wenige Lern- und Übungseinheiten, so stellt sich im Leistungssport – wie in anderen Bereichen auch, etwa der Musik – hohe Expertise erst in einem ca. 10-jährigen Zeitraum mit tausenden Übungsstunden ein. Aufgrund der großen Bandbreite der Praxisfelder und eines Mangels an ökologisch validen Forschungen zu diesem Thema können hier nur grobe Anhaltspunkte zur Übungsintensität gegeben werden.

Zunächst lässt sich sagen, dass die Faustregel „je mehr – desto besser“ keine allgemeine Gültigkeit besitzt. In seiner Auswertung empirischer Studien kommt Magill (2004) zu dem Ergebnis, dass es bei sportlichen Fertigkeiten insbesondere bei hohen Wiederholungszahlen beim Überlernen auch zu Leistungsverlechterungen kommen kann: *„Research has shown evidence for a point of demishing returns [...]“* (Magill, 2004, 334). Dies trifft v.a. für einfache, leicht zu lernende Fertigkeiten zu.

Generell kann man die Frage des Übungsumfangs und der Übungsintensität nicht von der Aufgabencharakteristik, der Aufgabenschwierigkeit und vom Vorerfahrungs- und Aneignungsniveau trennen. Anfänger:innen mit Gleiterfahrung z.B. lernen die Grundtechnik des Skilanglaufs meist in einer 60–90minütigen Unterrichtseinheit. Eine eigene Transferstudie erbrachte das Ergebnis, dass Lernende mit Skateboarderfahrung in einer ca. 90-minütigen Lerneinheit die Grundtechnik des Schwingens auf dem Snowboard lernen können (Scherer, 2014). Dagegen bedarf es i.d.R. mehrerer Übungssequenzen, bis eine Kippe am Reck oder ein Handstützüberschlag in Grobform beherrscht werden. Bei letzteren wie bei vielen anderen Fertigkeiten werden Übungsumfänge nicht zuletzt auch durch konditionelle Faktoren begrenzt (s.u.). Noch erheblich größere Übungsumfänge sind vonnöten, wenn es um die Verbesserung von Bewegungsdetails im Techniktraining geht. Auch wenn alle methodischen Möglichkeiten eines differenzierten Techniktrainings genutzt werden, brauchen z.B. Nachwuchswerfer:innen in der Leichtathletik hunderte Übungsversuche, bis sie den Übergang von der Vor- zur Hauptbeschleunigungsphase ohne größere Geschwindigkeitsverluste beherrschen, oder selbst technisch versierte Skifahrer:innen, bis sie gelernt haben, die Taillierungs- und Biegeeigenschaften von Carvingski auch bei der Schwungeinfahrt zu nutzen. Nicht zuletzt ist die Frage der Übungsintensität auch von didaktisch-methodischen Strategien abhängig. Es macht sicherlich einen wesentlichen Unterschied, ob man in der Sportspielvermittlung eine ganzheitlich-spielorientierte oder eine elementhaft-fertigkeitsorientierte Methode verfolgt. Schon auf Grund der unterschiedlichen Komplexität der zu lernenden Einheiten ergeben sich unterschiedliche Übungsfrequenzen bzgl. dieser Einheiten: Ein Korbleger als reine Wurftechnik lässt sich in gleicher Zeit sicherlich wesentlich häufiger durchführen als Varianten eines spielgemäßen Durchbruchs. Unter dem Aspekt der Effizienz dieses Übens hinsichtlich der Spielfähigkeit (als Transferbedingung) dürfte allerdings die komplexere spielorientierte Methode trotz (scheinbar) geringerer Übungsintensität überlegen sein, da hier der Korbleger in Spielsituationen direkt im Sinne von Techné erlernt wird.

Trotz dieser vielschichtigen Problemlage können einige wissenschaftlich gestützte Hinweise zur Intensitätsfrage gegeben werden, wobei neben den klassischen Fragen von Übungsumfang und -dichte auch konditionelle, kognitive und handlungsbezogene Intensitätsfaktoren berücksichtigt werden.

Selbsttätigkeit

Als ersten, handlungsbezogenen und aus pädagogischer Sicht hervorzuhebenden Aspekt möchten wir den Grad der Selbsttätigkeit im Rahmen des Übens ansprechen. Aus anthropologischer und pädagogischer Sicht ist, wie oben ausführlich dargelegt (Kap. I, und II. 2.2), die Selbsttätigkeit des Lernenden auf Basis prinzipieller menschlicher Handlungsfähigkeit die zentrale Vollzugsform von Bildung, die sich in den Formen des Lernens und Übens widerspiegeln sollte (Scherer & Bietz, 1997). In diesem Sinne ist das Üben nicht als schlichtes wiederholendes Nachvollziehen von Bewegungsabläufen zu sehen, sondern als vertiefendes, differenzierendes und optimierendes Lösen von Bewegungsproblemen. Durch den Grad der Selbstbestimmung und Selbsttätigkeit dürfte die Intensität des Übens hinsichtlich der Tiefe der Auseinandersetzung mit dem Lerngegenstand, damit verbunden der Erfahrungsbreite und -tiefe und der Nachhaltigkeit beeinflusst werden. Diese Annahme scheint sich in Befunden zum selbstgesteuerten Bewegungslernen zu bestätigen (Bund, 2004 und 2006; Wiemeyer, 2001). Beim selbstgesteuerten Lernen und Üben partizipiert der Lernende in unterschiedlichem Maße an der Gestaltung seiner Lernprozesse, ohne dass ihm dabei unterstützende Lehre völlig entzogen würde. Nach Bund (2006; 2008) stellt selbstgesteuertes Lernen aus psychologischer Sicht besondere Anforderungen hinsichtlich kognitiver, metakognitiver und motivational-volitiver Bedingungen. So müssen auf kognitiver Ebene z.B. Aufgabenanalysen durchgeführt und Lernstrategien entworfen und realisiert werden. Metakognitive Bedingungen betreffen hauptsächlich die Kontrolle und Evaluation dieser Strategien. In einer experimentellen Feldstudie konnte Bund (2004) auf dieser Ebene positive Effekte durch das Führen von Lerntagebüchern nachweisen. In motivational-volitiver Hinsicht erfordert selbstgesteuertes Lernen eine stärkere intrinsische Motivation und eine hohe Selbstwirksamkeitserwartung, d.h. die Erwartung, aus eigener Kraft auch schwierige Aufgaben lösen, den Lernprozess erfolgreich gestalten und zielgerichtet kontrollieren zu können. In einer Reihe experimenteller Studien

konnte eine höhere Effektivität selbstgesteuerten Lernens gegenüber fremdgesteuertem Lernen nachgewiesen werden (zusammenfassend Bund, 2006; Wiemeyer, 2001). In diesen Studien können die Probanden, meist begrenzt auf einzelne Komponenten wie die Art und Häufigkeit externen Feedbacks, einzusetzende Hilfsmittel oder die Instruktionsbedingungen, ihre Lern- und Übungsprozesse selbststeuernd gestalten. Interessant ist in diesem Zusammenhang der Befund, dass sich selbst- und fremdgesteuerte Lerngruppen meist nicht nach der eigentlichen Übungsphase, sondern erst in den Retentionstests unterscheiden, was für eine größere Nachhaltigkeit selbstgesteuerten Lernens spricht. Auch wenn diese, der experimentellen Kontrolle geschuldeten, eng begrenzten Momente selbstbestimmten Übens bei weitem nicht deckungsgleich mit pädagogischen Vorstellungen von Selbsttätigkeit sein mögen, geben sie doch empirisch gestützte Hinweise darauf, dass Selbsttätigkeit als Ausdruck menschlicher Handlungsfähigkeit nicht nur eine anthropologisch begründete pädagogische Norm ist, sondern dass sie sich auch in Resultaten des Lernens und Übens niederschlägt.

Übungsumfang

Immer wieder diskutiert wird die Frage des verteilten vs. massierten Übens beim Neulernen, d.h. die Frage, ob man Übungswiederholungen eher mit hoher Frequenz in kurzen Einheiten oder eher verteilt auf längere Einheiten durchführen sollte. Hier werden eher mehrere kürzere als wenige lange Lerneinheiten empfohlen (Magill, 2004). Die optimale Frequenz bzw. der Pausenlänge hängt wiederum vom Aufgabentyp ab: Bei diskreten Fertigkeiten, z.B. azyklischen Bewegungen wie Speerwurf, ist eher massiertes, bei kontinuierlichen zyklischen Bewegungen wie Schwimmen oder Rudern, ist verteiltes Üben vorzuziehen. Bei dieser Regel ist allerdings zu bedenken, dass kontinuierliche Aufgaben sich durch ihre häufige zyklische Wiederholung ohnehin durch eine hohe Übungsdichte gegenüber diskreten Aufgaben auszeichnen. Insofern ist diese Regel zu relativieren. Munzert & Hossner kommen zu dem Schluss,

„[...] dass aus Vorteilen verteilten Übens einerseits und hohen Übungswiederholungen andererseits bei kontinuierlichen Aufgaben eine Trade-off-Situation des wechselseitigen Ausgleichs ergibt“ (2008, 228)

und empfehlen generell relativ massierte Übungsbedingungen.

Hohe Wiederholungszahlen i.S.d. Überlernens (Automatisierung) sollten bei Fertigkeiten, die in weitere Lernprozesse eingebunden bzw. im Sinne vertikalen Transfers weiterentwickelt werden sollen, vermieden werden, da sonst Umstrukturierungsprozesse mit zusätzlichem Lernaufwand vonnöten sind. Dies bedeutet: Kein extensives Üben vorbereitender methodischer Aufgaben und kein automatisierendes Üben einzelner Komponenten komplexerer Aufgaben, z.B. von Teilbewegungen einer komplexen Fertigkeit oder von Teilhandlungen, z.B. einer taktischen Aufgabe bei Sportspielen.

Konditionelle Beanspruchung

Die obigen Beispiele deuten bereits an, dass die Übungsintensität auch von der konditionellen Beanspruchung abhängig sein kann. Lange Zeit ging man davon aus, dass nur in einem relativ ermüdungsfreien Zustand gut gelernt werden kann, und dass sich konditionell induzierte Ermüdung negativ auf motorische Lernprozesse auswirkt. Eine kritische Analyse vorliegender Studien und Untersuchungen auf Basis eines differenzierten Beanspruchungsmodells, das zentralnervöse und neuromuskuläre Beanspruchungskomponenten unterscheidet, legen jedoch den Schluss nahe, dass sich Lernleistungen im Gefolge konditioneller Belastungen nicht zwangsläufig vermindern (Olivier, 1996; 2001; Olivier & Dillinger, 2003). Zwar können die unmittelbaren Aneignungsleistungen durch konditionelle Belastungen gegenüber einer unbelasteten Aneignungsbedingung beeinträchtigt sein, wenn die gleichen Muskelgruppen bei der konditionellen Belastung und bei der nachfolgenden Lernaufgabe beansprucht werden. Jedoch ist dieser Negativeffekt nur von vorübergehender Natur. Er zeigt sich nur in der unmittelbar auf die konditionelle Belastung folgenden Aneignungsleistung, nicht jedoch nach einer Erholungspause und im späteren, überdauernden Lerneffekt. Dies bedeutet, dass Lernprozesse durchaus auch nach konditionellen Belastungen initiiert werden können, solange die aufgabenrelevanten Muskelgruppen zur Durchführung der Bewegungen in der Lage sind. Dies betrifft auch konditionelle Belastungen, die fertigungsbedingt während des Übens auftreten und zu einer vorübergehenden Beeinträchtigung der Bewegungsqualität führen. Dies muss nicht den Abbruch des Übungsprozesses veranlassen, da überdauernde Beeinträchtigungen der Bewegungsqualität durch bewegungsstrukturelle Veränderungen nicht zu befürchten sind.

Auch für das Üben und das Training sportlicher Disziplinen, die unter hohen konditionellen Belastungen eine optimale Technikausführung erfor-

dern, sind die Befunde von Bedeutung, man denke z.B. an den 400m-Hürdenlauf oder auch an Sportspiele. Denn hier ist zu fordern, Bewegungstechniken gerade auch unter hohen Belastungsbedingungen zu üben (Olivier, 2001). Diese Befunde eröffnen v.a. für das Techniktraining im Leistungssport größere Freiräume für die Gestaltung von Lern- und Trainingsprozessen. Sie können aber durchaus auch für den Sportunterricht von Bedeutung sein, wenn es z.B. um die Reihenfolge konditionell akzentuierter und lernzentrierter Stundenteile geht. Die Erkenntnisse sind allerdings nicht vorbehaltlos auf das Neulernen von Bewegungen, wo neue bewegungsstrukturelle Verknüpfungen erst noch aufzubauen sind, anzuwenden. Denn zum einen könnten hier unter hoher konditioneller Belastung durchaus auch inadäquate Strukturen entstehen. Zum anderen dürfte die konditionsbedingte Beeinträchtigung der Bewegungsqualität in einem frühen Lernstadium aus Sicht emotional-motivationaler Bedingungen sicherlich nicht lernförderlich sein.

4.3 Externe Information und Instruktion

Das Lernen und Optimieren sportlicher Bewegungen wird, zumal unter institutionellen Bedingungen wie in Schule oder Verein, in der Regel durch Informationen von Lehrenden oder Trainer:innen angeregt und unterstützt. Diese werden, komplementär zu den intern bei Lernenden be- und entstehenden Informationen, üblicherweise mit dem Begriff der externen Informationen belegt. Externe Informationen stellen eine wichtige, wenn auch nicht prinzipiell notwendige Initialisierungsform des Bewegungslernens im Sport dar. Ganz im Sinne des hier vertretenen Ansatzes, dass Lernen ein im Kern selbstreferenzieller Vorgang ist, der primär auf interner Informationsverarbeitung beruht und nicht von außen direkt gesteuert werden kann, sondern lediglich indirekt, nämlich über eben die internen Bedingungen von Lernenden beeinflusst werden kann, standen in den bisherigen Erörterungen die internen Bedingungen des Lernens im Vordergrund. Gleichwohl enthalten diese eine Fülle von Ansatzpunkten für lehrseitige Informationen und Instruktionen. Dies gilt in besonderem Maße für den Komplex des Wahrnehmungslernens, der Instruktionsbedingungen teilweise bereits impliziert, z.B. beim Nachahmungslernen oder bei Maßnahmen der Aufmerksamkeitslenkung. Letztlich aber können sich externe Informationen inhaltlich auf nahezu alle erörterten Komponenten und Strukturen des Lernens beziehen. Dabei bezeichnen wir diejenigen exter-

nen Informationen als Instruktionen, die unmittelbar auf operative Wirkung zielen, also darauf, die interne Informationsverarbeitung von Lernenden hinsichtlich einer Lösungsfindung bzw. Lösungsoptimierung für gegebene Aufgaben zu unterstützen (Hänsel, 2002).

In der Sportdidaktik und -methodik nimmt die Instruktion eine wesentliche Stellung ein, wie die differenzierten Maßnahmenkataloge zur Instruktion in Standardwerken der Sportdidaktik zeigen. So unterscheiden etwa Heymen & Leue (2003) zwölf unterschiedliche Instruktions- und Informationsformen, ohne diese jedoch auf wissenschaftliche Grundlagen zu beziehen. Auch in anderen didaktischen Ansätzen (z.B. Grössing, 2001; Kretschmer, 2000; Söll, 2008; Wolters, 2000) geht die Behandlung des Themas nicht über deskriptive didaktische Systematisierungen und Empfehlungen hinaus. Modelle und Befunde der bewegungswissenschaftlichen bzw. sportpsychologischen Instruktions- und Feedbackforschung bleiben weitgehend unberücksichtigt.

In der Bewegungsforschung haben Arbeiten zum Einfluss von Instruktionen und Feedback beim Bewegungslernen einen beachtlichen Umfang. Im Vordergrund steht dort der Aspekt der Effektivität unterschiedlicher Instruktions- und Feedbackbedingungen. Dabei ist es schwierig, die unterschiedlichen Ansätze und Befunde theoretisch und didaktisch zu systematisieren – zu unterschiedlich sind paradigmatische Forschungsansätze, theoretische Hintergründe, experimentelle Aufgaben und Randbedingungen sowie Designs, wie Hänsel (2002; 2003) zu Recht anmerkt. Die folgenden Erörterungen wollen in kritischer Würdigung vorliegender Ansätze und Befunde ein mit den anthropologischen und bildungstheoretischen Prämissen dieser Arbeit zu vereinbarendes und theoretisch ausgewiesenes Fundament für externe Information beim Bewegungslernen erarbeiten, das die praxisorientierten Perspektiven in Kapitel III.3 trägt.

4.3.1 Problemaufriss

In der Praxis und in der praxisbezogenen Literatur zielen bewegungsbezogene Informationen und Instruktionen überwiegend darauf ab, Zielformen des Bewegungslernens in bildlich-anschaulicher und/oder in sprachlich-konzeptioneller Form zur Darstellung zu bringen. Dazu werden das Vormachen und sprachliche Instruktionen ebenso eingesetzt wie Filme, Bildreihen oder schematische Darstellungen. Diese externen Informationen sollen den Lernenden Orientierungen auf die zu erlernenden Bewegungsabläufe ver-

mitteln, Bewegungsvorstellungen bzw. Handlungskonzepte anregen und als Leitkonzepte für die Bewegungsausführung fungieren. Man kann in der externen Anregung von bewegungsantizipierenden Vorstellungen insofern eine Grundfunktion von Instruktionen sehen. Dabei ist im Alltag des Bewegungsunterrichts die sprachliche Instruktion das gängigste, weil leicht verfügbare Mittel. Betrachtet man die strukturelle Ebene dieser Prozesse, so stößt man auf ein komplexes Gefüge. Dieses integriert mit den genannten externen Informationen, mit der Bildung von Bewegungsvorstellungen und den Bewegungsausführungen verschiedene Bedeutungssysteme und beinhaltet eine Reihe von Transformationsprozessen in ihrem Zusammenspiel.

Informationen, Instruktionen und Rückmeldungen orientieren sich in der Praxis und der praxisorientierten Literatur überwiegend an Verlaufsformen und Strukturen von Zielbewegungen. Die abbildhaften Darstellungen und Beschreibungen zu erlernender Bewegungsabläufe zielen augenscheinlich darauf ab, bei Lernenden analoge anschauliche Vorstellungen zu wecken. Derartige „Sollwertinformationen“ sollen gleichsam als Blaupause für die Organisation von Bewegungsausführungen dienen. Diese Annahmen sind problematisch und bedürfen genauerer Aufschlüsselung, auch und gerade aus Sicht der Praxis. Denn häufig evozieren scheinbar exakte Bewegungsbeschreibungen bei den Lernenden nicht die für eine adäquate motorische Realisierung im Lernprozess erforderlichen Vorstellungen. Leist (1980) bezeichnet diese Art der Veranschaulichung als figurative Darstellung, von welcher er die operative Veranschaulichung abhebt. Letztere beansprucht, operative, d.h. ausführungsrelevante Vorstellungen zu generieren. In der bewegungswissenschaftlichen Bearbeitung der Thematik ergibt sich dann auch ein differenzierteres Bild. Vor allem die Abbild- und Aktivierungsannahmen, die nicht nur in Praxiskonzepten, sondern teilweise auch in solchen Theorieansätzen enthalten sind, die unter dem Paradigma der Informationsverarbeitung konzipiert sind, erweisen sich als problematisch und werden in ihren Grundannahmen kritisiert (Bietz, 2001 d; 2002; Daus, 1994; Fikus, 1997; Kolers & Smythe, 1984; Laucken, 1989; Leist, 1993; 1998; Loibl, 1990; Zimmer, 1991).

Vorstellungen sind keineswegs Abbildungen objektiver Gegebenheiten in wahrnehmungsanalogen inneren Bildern, sondern kognitive Konstruktionen auf semantischer Basis. Es handelt sich um komplexe mehrstufige Konstruktionsprozesse mit verflochtenen individuellen und kommunikativen Anteilen. In diesen mehrstufigen Konstruktionsprozessen kommt es zu mehr oder weniger großen transformationsbedingten semantischen Ver-

schiebungen, und die Ergebnisse dieser kognitiven Konzeptbildungen können recht unterschiedlich ausfallen. Lehrexperimente, die wir in der Sportlehrkräfteausbildung zur Sensibilisierung für die Problematik durchführen, mögen dies beispielhaft verdeutlichen. Ein erstes arbeitet nach dem „Stille-Post“-Prinzip: Eine den Beteiligten unbekannte Bewegung (z.B. der „Diebsprung“, der den meisten befragten Studierenden unbekannt ist) wird einer Teilgruppe per Video präsentiert mit der Aufgabe, einer anderen Teilgruppe, die von der Präsentation der Bewegung ausgeschlossen ist, diese Bewegung anschließend verbal so zu beschreiben, dass die Rezipient:innen sich eine Vorstellung von der Bewegung bilden können. Diese sollen die Bewegung dann ihrerseits beschreiben und ggf. auch ausführen. In diesem Experiment treten typische Transformations- und Konstruktionsprozesse offen zu Tage: (a) Von der gesehenen Bewegung in eine eigene Vorstellung, (b) diese dann in eine sprachliche Beschreibung, (c) bei der Übermittlung an die Rezipient:innen die Transformation der Beschreibung in deren Vorstellungskonstruktion und (d) die Transformation in eine erneute Beschreibung dieser Vorstellung und die Ausführung der Bewegung. Im Prinzip sind solche Transformationen bei jeglicher Instruktion gegeben, auch dann, wenn Lehrende auf Basis eigener Bewegungserfahrungen instruieren und auch dann, wenn andere Instruktionsmedien eingesetzt werden. Die Zwischen- und Endprodukte dieser mehrschichtigen Konstruktionen verdeutlichen in jedem einzelnen Schritt ebenso wie in ihrer Gesamtheit die Spanne der sich dabei vollziehenden semantischen Verschiebungen.

Ein anderes Lehrexperiment verweist zum einen auf den Einfluss des Aufgabentyps und, in Verbindung damit, auf die Rolle der Instruktionsart für die Bildung von Bewegungsvorstellungen und -entwürfen. Es arbeitet mit einer gymnastischen Bewegung, der „Großen Körperwelle“, die in einer Reihe von Instruktionsstudien (Blischke, 1988; Daus et al., 1989) und in einer Untersuchung zur Bewegungsvorstellung bei Blindheit (Bietz, 2002) zum Einsatz kam. Die Bewegung ist von vier unabhängigen Gruppen auf Basis vier unterschiedlicher Instruktionen zu realisieren. Diese sind (a) ein gestufter Basalttext in Anlehnung an Blischke (1988),⁹⁴ (b) eine Bildreihe, (c) eine Kombination beider und (d) der bloße Bewegungsbegriff „Große Körperwelle“.

94 Streckstellung – Knie beugen und strecken. Mache dabei mit beiden Armen gleichzeitig einen Armkreis vorwärts und schiebe sofort mit Beginn der Beinstreckung die Hüfte schnell nach vorne.



Abb. 12: Große Körperwelle (aus Blischke, 1988, 137)

Die sehr unterschiedlichen Realisierungsqualitäten der vier „Experimentalgruppen“ verdeutlichen die unterschiedlichen semantischen Gehalte und Strukturierungen der vollzogenen Konzeptbildungen aufgrund der jeweiligen Instruktionen. Während die Kombination von Bildreihe und Text in der Regel die besten Realisierungen ermöglicht – womit die experimentellen Ergebnisse von Blischke (1988) repliziert werden –, gefolgt von der reinen Bildreihe, zeigen sich bei der reinen Textversion i.d.R. Probleme bei der räumlich-zeitlichen Verknüpfung der einzelnen Bewegungseinheiten, eine Folge des sequenziellen Modus der Sprache. Die alleinige Präsentation des metaphorisch gefassten Begriffs „Große Körperwelle“ dagegen wird meist als wellenförmige Vorwärtsbewegung in Bauchlage auf dem Boden interpretiert, wie man sie aus dem Bereich des Breakdance kennt. Durch diese Metapher werden also offensichtlich ganz andere Bewegungskonzepte und ein anderer semantischer Kontext angesprochen.

Die beiden Beispiele verweisen auf Kernprobleme der externen Information beim Bewegungslernen. Funktion externer Informationen ist die Aktivierung interner Vorstellungsprozesse, die man als kognitive Konzeptbildungen auffassen kann, welche als Grundlage für Bewegungsrealisierungen dienen. Dabei adressieren sie vorhandene interne Repräsentationen, die in Form semantischer Konzepte vorliegen. Dies kann über unterschiedliche Modalitäten erfolgen, z.B. über verbale oder visuelle Informationen und sie können auch unterschiedliche Vorstellungsmodalitäten ansprechen, z.B. visuelle, auditive oder kinästhetische. So adressieren z.B. unterschiedliche sprachliche Bezeichnungen der Hochbewegung eines Armes wie „hochschwingen“, „hochheben“ oder „hochreißen“ je unterschiedliche Bedeutungen im Sinne semantischer Konzepte und lösen entsprechend unterschiedliche Bewegungsvorstellungen aus. Diese unterschiedlichen Bewegungsbedeutungen sind auch einer Bewegungsdemonstration zu entnehmen. Die Vorstellungen wiederum, die gebildet werden, können visueller Art sein, z.B. indem wir uns eine Person vorstellen, die ihren Arm hochschwingt,

oder sie können auf den eigenen Körper bezogen sein und das mit diesen Bewegungen verbundene Bewegungsgefühl repräsentieren, was einer kinästhetischen Vorstellung entspricht. Je nach gegebener Bewegungsaufgabe und je nachdem, welche Erfahrungen und Repräsentationen bei den Lernenden vorhanden sind, können unterschiedliche externe Informationsinhalte und –modalitäten zu unterschiedlichen Adressierungen interner Orientierungsgrundlagen führen und unterschiedliche operative, d.h. ausführungslleitende Wirkungen haben.

Im Mittelpunkt des didaktischen Interesses sollten also die Relationen von externer Information und interner kognitiver Konzeptbildung und deren ausföhrungsbezogene Wirkung stehen.⁹⁵ Entscheidend für gelingende sprachliche Instruktionen sind also nicht Strukturähnlichkeiten von sprachlicher Darstellung und instruierter Bewegung, sondern vielmehr das Vorhandensein relevanter Repräsentationen bei den Lernenden, die mit einer sprachlichen Darstellung korrelieren und auf die sich Instruktionen beziehen können. Sobald diese Bedingung gegeben ist, kann es beispielsweise auch gelingen, abstrakte biomechanische Begrifflichkeiten in Bewegungsvorstellungen zu übersetzen und in Bewegungen umzusetzen (s.u.). Die hier zugrunde liegenden Relationen wurden jedoch nur selten untersucht, sieht man von wenigen Ausnahmen ab (z.B. Wiemeyer, 1997; Gröben, 2000; Scherer & Bietz, 2001; Bietz, 2002). Unabhängig vom Instruktionsaspekt liegt zur internen Bewegungsrepräsentation, oft als „Innensicht des Bewe-gens“ bezeichnet, eine Reihe von Untersuchungen vor (z.B. Kaminski, 1972; Lippens, 1997; Scherer & Bietz, 1994; Wiemeyer, 1994; Seiler, 1995; Quinten, 1997). Das Gros der Studien zur Wirkung externer Informationen jedoch berücksichtigt lediglich Input-Output-Relationen, d.h. die Relation von Instruktion bzw. Feedback und Bewegungsrealisierung, ohne die internen Konzeptbildungen einer näheren Betrachtung zu unterziehen. Bevor wir auf die damit angedeuteten Aspekte der internen Konzeptbildung noch etwas genauer eingehen, soll jedoch letztgenannter Forschungsstand zur externen Information und Instruktion nicht unberücksichtigt bleiben. Das Hauptaugenmerk des Überblicks liegt dabei auf der mit dem Problemaufriss eröffneten semantischen Perspektive, die anhand ausgewählter Befunde beleuchtet wird.

95 In Bezug auf den Zusammenhang von Sprache und Bewegung hat Hildenbrandt bereits 1973 diese Relationen und die Strukturen sprachlicher Instruktion in sehr grundlegender Form aufgearbeitet.

4.3.2 Forschungsstand

Vorab sind einige strukturelle und begriffliche Differenzierungen zu beachten. Wie im hier verfolgten Ansatz wird auch in der Motorikforschung üblicherweise die extrinsische Information von der intrinsischen unterschieden. Unter extrinsische Informationen fallen sowohl Instruktionen als auch das Feedback, wobei Instruktionen präaktional gegeben werden, Feedback im eigentlichen Sinne postaktional. Zwar lassen sich beide Informationsklassen sowohl prinzipiell als auch in der Forschung unterscheiden, in der praktischen Vermittlung sind die Grenzen jedoch eher fließend. Beide Informationstypen stehen meist in zyklischer Verbindung, denn mit einem Feedback wird in der Regel eine weitergehende Instruktion verbunden. Auch der in der Feedbackforschung verbreitete Terminus des präskriptiven Feedbacks, das Hinweise für den auf ein Feedback folgenden Bewegungsvollzug gibt, hebt die prinzipielle Unterscheidung auf. Weiterhin ist es in der einschlägigen Forschung üblich, die Zielbereiche von Instruktion und Feedback zu differenzieren: Sie können sich auf einen Sollwert, also die angestrebte Bewegung, auf einen Istwert, dies ist die aktuell vollzogene Bewegung, oder auf einen Soll-Istwert-Vergleich beziehen, unabhängig davon, wie diese gefasst werden und zur Darstellung kommen. Innerhalb dieser Kategorie arbeitet v.a. die Feedbackforschung mit der weitergehenden Unterscheidung von ergebnisbezogener Information (KR = knowledge of result) und ausführungsbezogener Information (KP = knowledge of performance). Dabei ist KR eine Variante, die vor allem dann von Bedeutung ist, wenn Bewegungsergebnisse nicht unmittelbar von Akteur:innen registriert werden können, was in der sportlichen Praxis eher nur in speziellen Situationen der Fall sein dürfte (zu Beispielen Magill, 2004, 271). Sollwert- und vergleichsbezogene Informationen können eher deskriptiver Natur sein oder auch operativen Charakter haben. Wenn Informationen Lernende durch konkret handlungsbezogene Hinweise, gleich in welcher Weise und Modalität sie gegeben werden, bei der Realisierung adäquater Lösungen unterstützen, spricht man von operativer Funktion bzw. von operativer Wirkung. In der Vermittlungspraxis ist dies die entscheidende Größe, weshalb es kaum überrascht, dass man in der anwendungsbezogenen Forschung die operative Wirkung von externen Informationen überwiegend aus der Relation von Instruktion und Realisierungsqualität zu erschließen versucht.

Magill (2004) nimmt eine, auf den ersten Blick vielleicht wunderlich anmutende, Unterscheidung externer Informationen in notwendige, förderliche, unnötige und hinderliche vor. Jedoch nicht nur die Feedbackforschung

zeigt, dass nur eher geringe Feedbackfrequenzen für das Lernen förderlich und zu hohe hinderlich sind, oder, dass ergänzende Istwert-Informationen dann störend sein können, wenn hinreichend verwertbares sensorisches Feedback zur Verfügung steht (zusammenfassend Marschall & Daus, 2003; Munzert & Hossner, 2008). Vielmehr finden sich Hinweise auf unnötige und hinderliche Informationen in fast allen Facetten der Motorik-, Instruktions- und Lehr-Lernforschung. Eine quasi-experimentelle Studie von Hänyes, Lippens & Funke-Wieneke (1994), in der die „Lange Wende“ beim Rudern unter drei verschiedenen Instruktionsbedingungen im Vergleich zur Bedingung des freien Übens zu erlernen war, erbrachte das beste Lernergebnis für die frei übende Gruppe. Auch Studien zum Erlernen des Fahrens auf einem invertierten Fahrrad (Seiler, 1995) – dabei funktionieren Lenkung und Pedale in invertierten Richtungen: Rückwärtstreten führt zum Vorwärtsfahren und Lenkung nach links zur Rechtskurve und umgekehrt – und zum Schwingen auf einem Skisimulator (Vereijken, 1991) zeigen, dass selbstentdeckendes Lernen effizienter als instruiertes Lernen sein kann, wenn für die Lernenden Möglichkeiten zur eigenständigen Entdeckung von Regeln und Lösungsmöglichkeiten gegeben sind (Wiemeyer, 2001). Dies wiederum dürfte nicht zuletzt auch vom Aufgabentyp abhängig sein: Eine gymnastische Formbewegung wie die oben erwähnte „Große Körperwelle“ dürfte ohne verlaufsbezogene externe Informationen kaum erlernbar sein, wohingegen das Erlernen resultatbezogener Bewegungen, bei denen externe Effekte oft hinreichende interne Feedbacks für das Lernen liefern, in geringerem Maße auf externe Informationen angewiesen sein dürfte.

In Zusammenhang mit den Aufgabenaspekten hängt der Grad lernfördernder Wirkung externer Information darüber hinaus natürlich auch von den *Informationsinhalten* ab. Hier ist ein Schwerpunkt der Forschungen unter der vorausgesetzten semantischen Perspektive auszumachen, wenngleich, wie Hänsel (2002) feststellt, bei den meisten Studien das motorische Lernen im Mittelpunkt steht und die Instruktion lediglich als Variable, die das Lernen beeinflusst, dient. In diesem Kontext befassten sich einige Studien mit dem Einfluss der Fokussierung auf den Lernprozess. Dieses Problem wurde bereits unter dem Aspekt interner Lernbedingungen ausführlich behandelt (Kap. II.4.1.2). In den einschlägigen Studien werden die Lernenden instruiert, den Aufmerksamkeitsfokus entweder intern oder extern zu richten. Hierzu ein Beispiel (Wulf, Höß & Prinz, 1998): Aufgabe war es, auf einem Skisimulator eine möglichst große Amplitude und eine möglichst hohe Frequenz beim Schwingen zu erzielen. Hierzu wurde die Gruppe unter der internen Fokussierungsbedingung instruiert, möglichst viel Kraft auf

den äußeren Fuß auszuüben, die Gruppe mit externem Fokus, die Kraft auf die äußeren Räder der Plattform zu richten. Der externe Aufmerksamkeitsfokus führte zu besseren Lernleistungen. Vergleichbare Ergebnisse erbrachten auch andere Studien, was oben bereits ausführlich erörtert wurde. Da die Instruktionen bei diesen und vergleichbaren Studien lediglich der Herstellung der experimentellen Bedingungen dienen und keine bewegungsbezogenen semantischen Aspekte berühren, soll die Frage an dieser Stelle nicht weiter verfolgt werden.

Weniger einheitlich ist die Befundlage, sobald der semantische Aspekt externer Information stärker ins Spiel kommt. Hier stehen physikalisch orientierte, aktionsbezogene und metaphorische Instruktionen im Mittelpunkt von Forschungsarbeiten. Insbesondere die Frage, ob physikalisch fundierte Instruktionen beim Bewegungslernen förderlich sind, führte zu widersprüchlichen Befunden. In Anschluss an das klassische Experiment von Judd (1908), bei dem die Kenntnis der Lichtbrechung im Wasser dazu führte, dass die betreffenden Probanden beim Pfeilwerfen ein Ziel unter Wasser besser trafen, wurden weitere Studien nach diesem Muster durchgeführt. In einer Studie von Schaller (1993), in der auf Rollski auf einer schiefen Ebene die skitypischen Übergänge von der Piste in den Tiefschnee und vom Tiefschnee auf die Piste simuliert wurden, konnten Probanden, denen das Trägheitsgesetz vermittelt wurde, diese Übergänge signifikant besser bewältigen als Vergleichsgruppen ohne diese physikalische Kenntnis. Eine Transferstudie von Zimmer (1983) zum Erlernen des Oberschnitts beim Tischtennis erbrachte den Befund, dass Probanden, denen der physikalische Zusammenhang des Schneidens vermittelt wurde, signifikant bessere Lernresultate erzielte als die Vergleichsgruppe, die über eine Bewegungs-demonstration instruiert wurde. Darüber hinaus konnten die Probanden in einem Transferversuch die physikalische Kenntnis auch auf den Unterschnitt anwenden und erzielten auch hier signifikant bessere Ergebnisse als die Imitationsgruppe. Andere Studien hingegen kommen zu negativen Effekten physikalisch orientierter Instruktionen. Bei einer Untersuchung auf dem Skisimulator instruieren Wulf & Weigelt (1997) die Lernenden darüber, wie der optimale Krafteinsatz erfolgen muss, um eine maximale Bewegungsamplitude und -frequenz zu erzielen. Dabei zeigen sich negative Instruktionseffekte. Die Autorinnen interpretieren dies als Effekt der Aufmerksamkeitslenkung auf einen spezifischen Bewegungsaspekt, der eine adäquate sensorische Informationsaufnahme verhindert. Folgt man dieser Interpretation, so ist dies kein primärer Effekt der physikalisch orientierten Instruktion, sondern die Folge der durch diese Instruktion provozierten

Aufmerksamkeitslenkung. Eine bewegungsbezogene Fokussierung jedoch stellt sich, unabhängig von den Instruktionsbedingungen, beim Neulernen häufig als problematisch dar. Auch in einer differenzierten Studie von Wiemeyer (1997) zum Einfluss unterschiedlicher Instruktionen auf Wissenstypen, Realisierungsleistungen und emotionale Befindlichkeit, bei der die Rolle rückwärts in den Handstand zu erlernen war, erzielt die physikalisch instruierte Gruppe gegenüber einer verbal und visuell konkret aktionsbezogen instruierten Gruppe die schlechteren Lernergebnisse. Dies wird u. a. damit erklärt, dass die Lernenden aus der abstrakten physikalischen Erklärung kein unmittelbar präskriptives Bewegungswissen ableiten konnten. Sie konnten, im Unterschied zu den recht einfachen physikalischen Zusammenhängen in den o.g. Studien von Schaller (1993) und Zimmer (1983), dem physikalischen Modell somit keine operativen Hinweise entnehmen. Der Vergleich dieser divergenten Resultate lässt sich als deutlicher Hinweis darauf deuten, dass physikalisches Wissen beim Bewegungslernen nur dann von Nutzen ist, wenn es durch die Adressat:innen in kognitive und operative Konzepte transformierbar ist (auch Munzert & Hossner, 2008).

Dies dürfte auch Grund dafür sein, dass zahlreiche Studien zum sogenannten präskriptiven Feedback positive Instruktionseffekte nachweisen können (zusammenfassend Hänsel, 2002; Magill, 2004). Diese Informationen besitzen unmittelbare Handlungskontexte, beziehen sich auf konkrete Aktionen, die ausgeführt wurden bzw. die auszuführen sind und weisen in der Regel auch entsprechend aktionsbezogene begriffliche Formulierungen auf, indem sie z. B. konkrete Hinweise geben, wie eine Bewegung auszuführen ist. Bei fortgeschrittenen Athleten und Athletinnen, die in der Lage sind, auch physikalische Informationen über Zeiten, Geschwindigkeiten, Winkel und Kräfte in ihr operatives Bezugssystem zu übersetzen, hat sich zur Differenzierung aktionsbezogener externer Informationen der Einsatz von objektivierenden Schnellinformationssystemen bewährt (Mendoza & Schöllhorn, 1991). Loosch (1999) berichtet, dass der Einsatz solcher Schnellinformationen auch bei Nachwuchsathleten und -athletinnen nach kurzer Zeit zu einer Differenzierung der Wahrnehmungsfähigkeit führt, wie sie sonst nur hochqualifizierte Aktive besitzen. Im Kontext des Neulernens macht Wiemeyer (1997) auf Basis seiner Studien insbesondere auch auf positive Effekte konkret aktionsbezogener externer Informationen und präskriptiven Feedbacks auf das emotionale Erleben aufmerksam, die als Zuwendungseffekte interpretiert werden können.

Die *metaphorische Instruktion* wird in der Sportdidaktik als sehr wirksam eingeschätzt und es wird ihr ein hoher Stellenwert eingeräumt. Unter Meta-

phern werden bildhafte sprachliche Einheiten verstanden, die Bedeutungen aus anderen Kontexten in den Kontext des Bewegens transferieren. Aufgrund ihres bildhaften Charakters wird Metaphern eine hohe Anschaulichkeit zugeschrieben, womit sie in besonderer Weise in der Lage sein sollten, bewegungsbezogene Informationen in den Horizont von Lernenden zu bringen und ausführungsrelevante Vorstellungen zu wecken. Ein Vorteil dieser Bildhaftigkeit wird auch darin gesehen, dass sie dem analogen Charakter der Bewegungsproduktion eher entspricht als propositionale Instruktionen (Hänsel, 2002), wodurch ihnen eine höhere operative Wirksamkeit zukommen dürfte.

Studien zur metaphorischen Instruktion scheinen diese Annahme zu bestätigen. Maurus (1996) untersucht die Wirkung metaphorischer Instruktionen beim Erlernen des Pedalofahrens. Sie unterscheidet dabei Kontroll- bzw. Zielmetaphern und Aktionsmetaphern. Kontrollmetaphern richten sich auf das Bewegungsziel. Hier sollten sich die Proband:innen vorstellen, eine Girlande mit einem am Knöchel befestigten Stift an die Wand zu malen. Die Aktionsmetapher hingegen lautete folgendermaßen:

„Stellen Sie sich bitte an den Stellen, an denen sich Ihr Fuß parallel zum Boden vorwärts bzw. rückwärts bewegt, vor, daß Sie mit Ihren Füßen ein Staubtuch über den Boden ziehen. Ein Tuch wischt nach vorn, das andere nach hinten.“ (Maurus, 1996, 71).

Im Ergebnis erweist sich sowohl die Aktions- als auch die Kontrollmetapher als effektiv, wobei allerdings die Art der Operationalisierung der Lerneffekte in Zweifel gezogen wird (Hänsel, 2002). In einer Untersuchung mit Schüler:innen vergleicht Gröben (2000) die Leistungen, die Bewegungsqualität sowie die Veränderungen der subjektiven Handlungsstruktur (Kap. II.2.6.1) beim Abschwung-Weitsprung von den Turnringen unter vier Instruktionsbedingungen: metaphorisch-episodisch, abstrakt-analytisch, durch Zielfeldmarkierung und ohne Instruktion.

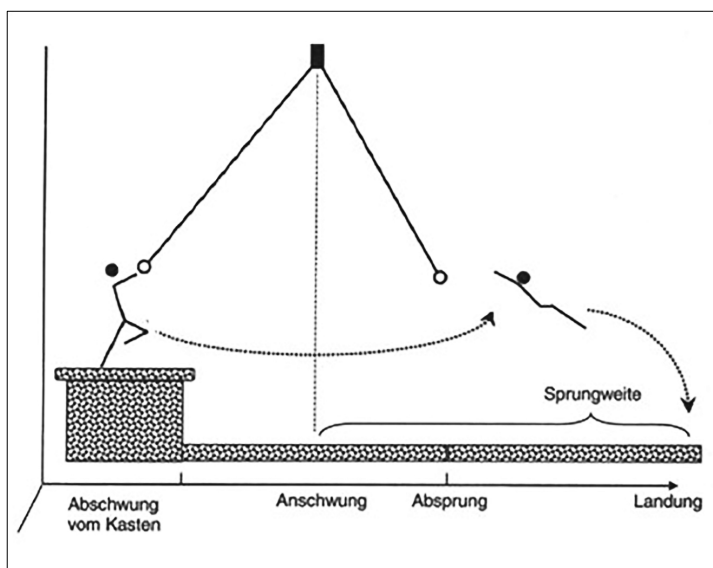


Abb. 13: Lernaufgabe „Weitsprung an den Schaukelringen“ (aus Gröben, 2000, 113)

Die Sprungweiten sind im Lernverlauf bei beiden Instruktionsgruppen (metaphorisch-episodisch und abstrakt-analytisch) besser, bei den Behaltensleistungen zeigt die metaphorisch instruierte Gruppe signifikant bessere Leistungen. Die gruppenspezifischen Instruktionen beeinflussen auch die intentionalen Vorentwürfe sowohl in ihrer handlungsbezogenen Weite als auch in ihrer Wahrnehmungsmodalität durch einen stärkeren Umgebungsbezug bei der metaphorisch instruierten Gruppe. Diese Gruppe weist auch das beste autotelische Qualitätsempfinden auf. In Hinblick auf die eingangs formulierte Fragestellung des Zusammenhangs von Instruktion, kognitiver Konzeptbildung und Bewegungsrealisierung möchten wir hervorheben, dass diese Studie deutliche Zusammenhänge aufzeigt. Vergleichbare Zusammenhänge zwischen Bewegungsrepräsentationen und Bewegungsrealisierungen konnten wir in unseren Studien zur Bewegungsvorstellung bei blinden Menschen feststellen (Bietz, 2002; Scherer & Bietz, 2001), auf die wir wegen ihrer spezifischen Thematik jedoch an dieser Stelle nicht weiter eingehen möchten.

In einer Untersuchung von Hänsel (2002) erlernten Schüler:innen den Handgelenks- und Armeinsatz beim Basketball-Positionswurf auf Basis von vier unterschiedlichen Instruktionsbedingungen, die eine metaphorische vs. propositionale und einen internen vs. externen Aufmerksamkeitsfokus kombinierten. Die Ergebnisse dieser Studie sind uneinheitlich.

„Zwar zeigte sich für den direkten Bewegungseffekt (Ballrotation, Flugkurve etc.) ein Vorteil der metaphorischen Instruktionen, für die Bewegungsausführung und die Trefferzahl aber ein Vorteil sowohl für die propositional-interne als auch für die metaphorisch-externe Instruktion.“ (Hänsel, 2003, 274).

Zusammenfassend kommt Hänsel (2003) zu dem Ergebnis, dass zwar positive Befunde zur metaphorischen Instruktion überwiegen, dass aber schlüssige empirische und theoretische Klärungen zur Wirkweise von Metaphern noch ausstehen. Insgesamt möchten wir die Befunde zur inhaltlichen Seite von externen Informationen als Hinweis darauf werten, dass es weniger von Bedeutung ist, ob sie aktionsbezogen, physikalisch oder metaphorisch gefasst sind, sondern ob und welche internen Bewegungskonzepte sie zu adressieren vermögen und ob und welchen operativen Gehalt sie für die Lernenden haben. Dies hängt einerseits von den gegebenen Aufgaben ab, andererseits von den Erfahrungshorizonten und insbesondere den bewegungsbezogenen Repräsentationen der Lernenden.

Einheitlicher stellen sich die Auffassungen und Befunde zur modalen Seite externer Informationen dar. Schwerpunktmäßig wurde die Lernwirksamkeit von bildlichen und sprachlichen Instruktionen untersucht. Hier wurden wiederholt positive Effekte bildlich-medialer Instruktionen gegenüber rein sprachlicher Instruktion gefunden (zusammenfassend Gröben, 2000). Die besten Lernergebnisse werden allerdings in Kombination von Bild und Text erzielt (Blischke, 1988; Juaire & Pargman, 1991). Müller (1995), der einen signifikant positiven Einfluss von Videopräsentationen feststellt, betont, dass die Effekte solcher Präsentationen von der aktiven Aufmerksamkeitslenkung und der aktiven Informationsverarbeitung der Lernenden abhängt, was ebenfalls für eine Kombination bildlicher Information mit sprachlicher Zusatzinformation spricht. Die Generalität dieser Befunde einschränkend bleibt allerdings anzumerken, dass die in den genannten Studien überwiegend gewählten Aufgaben, nämlich gymnastische Formbewegungen, die positiven Effekte bildlicher und videografischer Instruktion durch ihren für solche Aufgaben hohen verlaufsbezogenen Informationsgehalt begünstigt haben dürften. Ähnlich wie der bildhafte Charakter sprachlich-metaphorischer Instruktion stimmen visuell-bildhafte Informationen mit dem ganzheitlichen und analogen Charakter des Sich-Bewegens eher überein und vermögen die für die Durchführung von Formbewegungen unverzichtbaren formbezogenen Informationen besser zu vermitteln als propositionale Darstellungen (s.u.).

Die Bedeutung akustischer (nonverbaler) Instruktionen wird durch Befunde von Effenberg (2004) hervorgehoben, die an die obigen Ausführungen zum intermodalen Wahrnehmungslernen anschließen (Kap. II.4.1.3). In seinen Studien konnte Effenberg zeigen, dass Bewegungen nicht nur auf Basis akustisch-rhythmischer Informationen, sondern noch besser anhand bewegungsdefinierter Klangfolgen, sogenannter Bewegungs-Sonification identifiziert werden. Die Bewegungs-Sonification enthält als weitergehende akustische Merkmale Tonhöhenverläufe, die Dynamik von Tonfolgen, Steigerungen und Akzente und bringt somit weitere Gestaltmerkmale von Bewegungen zur akustischen Darstellung. Bei bimodaler visuell-akustischer Instruktion nimmt sowohl die Genauigkeit von Bewegungsbeurteilungen als auch die Genauigkeit der Bewegungsvollzüge zu. Aber auch einfache bewegungsbegleitende Geräusche enthalten wesentliche Informationen über das Bewegungsgeschehen, insbesondere über zeitliche und dynamische Merkmale von Bewegungen. Ein harter Volleyschuss beim Fußball klingt anders als ein „Schlenzer“, ein gedrifteter Skischwung anders als ein geschnittener, ein Volleystopp beim Tennis anders als ein Slice usw. Die Dauer von Bewegungen, zeitliche Relationen von (Teil-)Bewegungen, Bewegungsfrequenzen, dynamische Steigerungen, Bewegungsakzente und Bewegungsrhythmen können in der akustischen Modalität adäquat zur Darstellung kommen.

Eine weitere Differenzierung der modalen Perspektive nehmen Gröben und Prohl (2002) vor, indem sie eher diskursive und eher präsentative Symbolisierungsformen unterscheiden:

*„Prototyp einer diskursiven Symbolisierung ist die Erklärung eines Sachverhalts durch **analytische Text-und/oder Bildfolgen**. Charakteristisch für die präsentative Symbolisierung sind Medien, welche die Bedeutung des dargestellten Sachverhalts als prägnantes Ganzes darstellen“* (Gröben & Prohl, 2002, 102).

Demnach sind die bisher besprochenen externen Informationstypen überwiegend der diskursiven Symbolisierung zuzuordnen, auch Bild-Textkombinationen, die Bewegungen (in wie immer begründeten) analytischen Einheiten darstellen. Im Unterschied dazu und in Anlehnung an den gestaltungstheoretischen Ansatz Ennenbachs (1989) geht die präsentative Form davon aus,

„[...] dass die Wahrnehmung komplexer Bewegungshandlungen nicht analog der Bildfolge in Reihenbild- oder Film/Videodarstellungen, sondern in Erfassung ganzheitlicher Ereignisse erfolgt“ (ebd., 103).

In Abgrenzung von analytischen Darstellungsformen orientieren sich solche Symbolisierungen nicht an der Außensicht der Bewegung, sondern versuchen, das phänomenale Erleben des Bewegungsvollzugs zum Ausdruck zu bringen und Betrachtenden einen Eindruck zu vermitteln, worauf es bei der Bewegung ankommt, mithin also die „*Semantik des unmittelbaren Bewegungserlebens abzubilden*“ (ebd., 103).

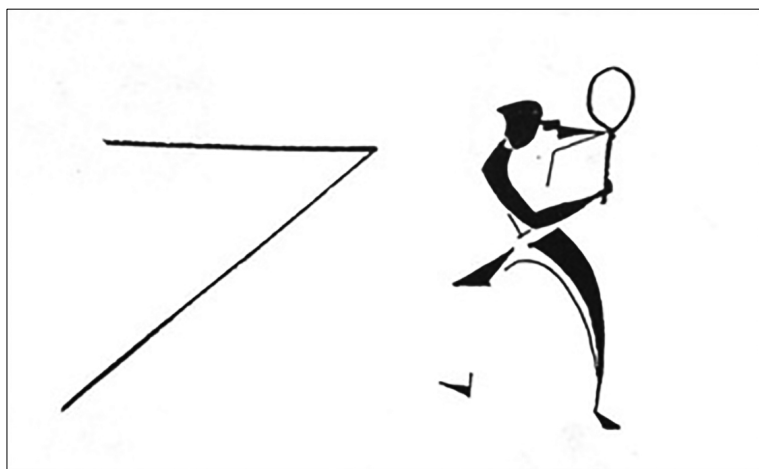


Abb. 14: Präsentative Symbolisierung des Rückhandschlags beim Tennis: Wechsel der Aus-
hol- zur Schlagbewegung (aus Ennenbach, 1989, 256)

Wie in Abbildung 14 ersichtlich, kommen hierbei auch Verfremdungen der Außensicht und Stilmittel zum Einsatz, die insbesondere dynamische und situative Merkmale von Bewegungen zum Ausdruck bringen. Ziel ist es, bei Rezipient:innen empfindende Resonanzen in Form innerer Mitbewegungen hervorzurufen (Ennenbach, 1989). Die Funktion externer Information, im Sinne einer operativen Veranschaulichung (Leist, 1993) ausführungsrelevante Vorstellungen bei Lernenden zu wecken, erfüllt diese Symbolisierungsform durch ihren Resonanzeffekt, hier durch unmittelbaren Mitvollzug einer gesehenen oder gehörten Bewegung (Kap. II.4.1.3–4) ähnlich, auf einem recht direkten Weg. Auch dieser Ansatz geht dabei von der Adressierung repräsentierter Bewegungskonzepte aus, die von Ennenbach als Reafferenzfiguren bezeichnet werden. Insofern können wir auch hier eine Übereinstimmung mit der oben getroffenen Grundaussage feststellen, dass externe Instruktionen repräsentierte Bewegungskonzepte aktivieren, die als Bezugsgrundlage für Bewegungsentwürfe und Bewegungsrealisierungen

fungieren. Wie schon die einleitenden Beispiele zeigen sollten, sind dies keine abbildhaften Prozesse, sondern mehrstufige Transformationsprozesse. Grundlagen dieser Prozesse möchten wir nun im Rahmen von Repräsentations- und Symboltheorien verallgemeinern. Diese sollen ein integratives Fundament für die verschiedenen Perspektiven, Ansätze und Befunde liefern.

4.3.3 Kognitions- und symboltheoretische Aspekte

Indem wir das Augenmerk auf das Zusammenspiel von externer Information, interner Konzeptbildung und Bewegungsrealisierung richten, verschiebt sich die Orientierung der Informationsvermittlung von einer „Präsentationslogik“, die sich auf Produktstrukturen der zu vermittelnden Bewegungen bezieht, hin zu einer „Rezeptionslogik“, die sich auf die internen Prozesse des Lernenden bezieht (grundlegend dazu Bietz, 2001 d; 2002). Aus dieser Perspektive werden die Verstehens- und Konstruktionsprozesse in den Fokus gerückt, die seitens der Lernenden der Verarbeitung von externer Information in jedweder Form zugrunde liegen und die insofern als zentrale strukturelle Bedingung anzusehen sind. Grundzüge wurden bereits skizziert und gezeigt, dass sich Lernprozesse im Wechselspiel zwischen antizipierenden Entwürfen, reflexivem Handeln und repräsentierten Erfahrungsstrukturen vollziehen (Kap. II.2.5). Sie realisieren sich als Formen von Bedeutungsgenerierung, wie auch aus neurobiologischer Sicht belegt ist (Kap. II.2.4): Die kortikalen Prozesse beim Wahrnehmen und Bewegungshandeln, beim Erkennen und Entwerfen von Handlungen sind über die Interaktion prä- und supplementärmotorischer Areale mit dem präfrontalen Cortex immer semantisch koordiniert. Es liegt daher nahe, zur Aufschlüsselung der kognitiven Konstruktionsprozesse beim Bewegungslernen Theorien des semantischen Gedächtnisses und multimodale Repräsentationsmodelle heranzuziehen (Engelkamp, 1990; Perrig, 1988; zu einer Zusammenschau Wiemeyer, 1994). Diese Theorien gehen in ihrem Kern davon aus, dass alle involvierten Teilprozesse der sprachlichen Information, der anschaulichen Darstellung in Bildern und dynamischen Bewegungspräsentationen, deren jeweiliger Decodierung in Prozessen der Vorstellungsbildung sowie der sensumotorischen Prozesse der Bewegungsrealisierung auf der Grundlage semantischer Strukturen operieren und interagieren. Als Bedingung dieser Möglichkeit wird in einschlägigen Modellierungen angenommen, dass diesen Prozessen einheitliche semantische Repräsentationsstrukturen in abstrakt-symbolischer Kodierung zugrunde liegen. Diese

Repräsentationsstrukturen umfassen die gesamte praktische Erfahrung und das abstrakte Wissen einer Person in einem einheitlichen symbolischen System (Cassirer, 1994). Sprache, anschauliche Vorstellungen unterschiedlicher Modalitäten und Bewegungen sind modalitätsspezifische Konkretisierungs- und Aktualisierungsformen dieser abstrakten symbolischen Konzepte mit der Möglichkeit wechselseitiger Aktivierung.⁹⁶ Im obigen Beispiel des Hochhebens des Arms ist dies veranschaulicht.

Dabei bestehen durchaus auch partielle Unabhängigkeiten modalitätsspezifischer Repräsentationen mit eigenständigen Prozesscharakteristika und nur eingeschränkter wechselseitiger Aktivierungsmöglichkeit (Blischke, 1988; Munzert, 1992; Engelkamp, 1990). Man denke hier z. B. an Schmerz- oder andere „dunkle“ Körperempfindungen, die man sich modal durchaus zu vergegenwärtigen, sprachlich aber nur eingeschränkt zum Ausdruck zu bringen vermag, oder an Konzepte, die nur in spezifischen Modalitäten repräsentiert sind wie z. B. Farben oder Töne (sieht man von Synthesen hier einmal ab). Die wechselseitige Aktivierungsmöglichkeit kann auch durch spezifisch codierte sprachliche Bezeichnungen eingeschränkt sein. Ein Beispiel aus dem Sport sind visuell orientierte Bezeichnungen von Bewegungen wie Treppenschritt und Grätenschritt als Aufstiegsformen beim Skilaufen, denen die sichtbaren Spuren, welche diese Aufstiegsformen im Schnee hinterlassen, ihren Namen gegeben haben und nicht die (aktionalen) Bewegungsformen des Aufsteigens – was z. B. bei blinden Skischüler:innen zu falschen Vorstellungen führte (ausführlich Bietz, 2002).

Zwar dürfte in Bezug auf Bewegungen eine wechselseitige Aktivierbarkeit modaler Repräsentationen in der Regel gegeben sein. Und die Modellierung der kognitiven Konzeptbildung auf einheitlicher semantischer Basis bietet eine flexible Basis für ganz unterschiedliche konkrete Formen und Wechselbeziehungen externer Adressierung und interner Aktivierung und Konstruktion.⁹⁷ Jedoch bringen die unterschiedlichen Modalitäten als materielle Substrate symbolischer Konzepte deren Sinngehalt in unterschiedlicher Fülle und Prägnanz zum Ausdruck (Cassirer, 1994). Keineswegs sind daher Interaktionen und wechselseitige Aktivierungsmöglichkeiten in Form

96 Mit Hilfe dieser Modellierung konnten in einschlägigen Forschungsarbeiten unterschiedliche modale Vorstellungen blinder und sehender Menschen auf vergleichbare semantische Konzepte bezogen werden (Perrig, 1988; Scherer & Bietz, 2001; Bietz, 2002).

97 Mit der Annahme eines einheitlichen konzeptuellen Systems ist auch die Trennung von deklarativem und prozeduralem Wissen in unterschiedlichen Repräsentationsformen aufgehoben. Vielmehr bilden sie in dieser Modellierung eine relationale Einheit (Hoffmann, 1990).

wechselseitiger Abbildungen auf Basis direkter Merkmalsreferenzen gegeben. Vielmehr erfordern Interaktionen modaler Konzepte Transformationen unterschiedlicher Zeichensysteme mit je spezifischer Charakteristik. Dies ist immer mit semantischen Verschiebungen verbunden, da die unterschiedlichen Zeichensysteme, etwa sprachliche versus filmische Darstellungen, unterschiedliche semantische Merkmale eines Konzepts zum Ausdruck bringen, was einerseits mit Verlusten, andererseits mit Anreicherungen je spezifischer Merkmale verbunden ist. Besonders deutlich wird dies bei der Transformation flüchtiger analoger Bewegungsphänomene in diskrete sprachliche Zeichen, wie dies bei jeder Bewegungsbeschreibung und Bewegungskorrektur gegeben ist (Hildenbrandt, 2001). Sprache ist zwar für eine komprimierte Artikulation von Bedeutungszusammenhängen geeignet und kann Strukturen verdeutlichen, dies aber geht auf Kosten von Konkretheit und Detailreichtum (Hildenbrandt, 1973). Auch lassen sich komplexe raum-zeitliche Zusammenhänge von Bewegungen nur mit großem Zeichenaufwand darstellen. Insbesondere artifizielle Formbewegungen, deren Bedeutungen sich nicht aus funktional-instrumentellen Zusammenhängen ableiten, sondern aus physiognomischen Gliederungen von Bewegungsgealten, kommt dies als Nachteil sprachlicher Repräsentation zum Tragen. Anschauliche (visuelle und/oder akustische) Darstellungen hingegen bieten den Vorteil analoger Zeichenstruktur und können eben solche Zusammenhänge und Bewegungen als kontinuierliche dynamische Ereignisse repräsentieren. Sprachliche und anschauliche Instruktionen sprechen insofern auch unterschiedliche Repräsentationsformen an.

Hinsichtlich der für das Bewegen und Bewegungslernen relevanten Repräsentationsformen sind in Anlehnung an Theorien des semantischen Gedächtnisses strukturelle und propositionale Repräsentationen zu unterscheiden. Strukturelle Repräsentationen codieren Oberflächenmerkmale von Objekten und Ereignissen in räumlicher und temporaler Form. Ihnen entsprechen die oben beschriebenen qualitativen Invarianten von Bewegungen (Kap. II.3.3.2). Strukturelle Repräsentationen bzw. qualitative Invarianten spielen unter dem Instruktionsaspekt insbesondere bei verlaufsorientierten Formbewegungen eine Rolle und sind durch geeignete externe Informationsformen anzusprechen, die solche Oberflächenmerkmale zur Darstellung bringen, z.B. durch Vorzeigen oder bildliche Präsentationen. Propositionale Repräsentationen hingegen sind als semantische Kerne zu sehen. Sie repräsentieren prototypische Bedeutungen von Ereignissen und Objekten, die durch klassenspezifische invariante Merkmale definiert sind. Im Bewegungsbereich kann man die oben beschriebenen Situation-Aktion-

Effekt-Relationen dieser Repräsentationsform zuordnen. Durch invariante Merkmale von SAE-Relationen lassen sich z. B. Sprungbewegungen als solche klassifizieren und durch Merkmale wie Körperlage, „Anlaufübersetzung“ und Absprungrichtung etc. in Sprünge in die Weite oder Höhe differenzieren. Jedes dieser klassifizierenden Merkmale ist seinerseits in Form einer SAE-Relation gegeben, wodurch Bewegungen in der Regel als komplexe heterarchische Funktionsnetze repräsentiert sind, die zwar grundsätzlich unterschiedlichen instruktionsseitigen Adressierungen zugänglich sind. Die invarianten Merkmale propositionaler Repräsentationen jedoch entsprechen der diskreten sprachlichen Zeichenstruktur eher als der analogen Zeichenstruktur anschaulicher Darstellungen. Sprachliche Informationen vermögen hier insbesondere auch spezifische Relationen hervorzuheben, die in anschaulichen Darstellungen aufgrund deren Dichte und Komplexität nicht ohne weiteres zum Vorschein kommen.

Von entscheidender Bedeutung für die Bildung neuer Bewegungsvorstellungen ist die Plastizität und Transformierbarkeit gegebener Repräsentationen. Diese hängt wesentlich von der generativen Potenz von Repräsentationen ab, d. h. von den Möglichkeiten, gegebene Repräsentationen in Hinblick auf neue Aufgaben und Situationen zu generalisieren, abzustimmen, zu kombinieren, zu modifizieren usw. Dies wiederum ist durch die mit den SAE-Relationen verknüpften Anwendungsregeln bestimmt. Man kann diese als generative Regeln bezeichnen, da sie die antizipative Generierung von Vorstellungen und Entwürfen determinieren. Diese explizit oder implizit repräsentierten Regeln definieren die Anwendbarkeit von Aktionen und Aktionsmodalitäten in gegebenen Situationen unter gegebenen Zielen. Dies ist möglich, indem sowohl die Aktions- als auch die Situationsseite durch Merkmale spezifiziert ist, die Aktionen als Lösungen von Aufgaben aufweisen müssen oder, vice versa, Situationen als Anwendungsmöglichkeiten für Aktionen ausweisen (s. auch Affordanzkonzept, Kap. II.3.3.3). Ein Beispiel: Eine Kletterschülerin, die zum ersten Mal vor der Aufgabe steht, einen kleinen Felsüberhang („Dach“) zu überwinden, muss in dieser Situation eine neue Bewegungsvorstellung generieren. Die aufgabenlösende Aktion ist durch Merkmale der Aufgabenanforderung definiert, nämlich eine Griff-Zugkombination anzuwenden, der sie um den Felsvorsprung herum so weit nach oben bringt, dass sie den nächsten (noch nicht sichtbaren) Griff über dem Vorsprung erreicht und einen Fuß auf den Vorsprung setzen kann. Ein einfaches Hochdrücken/-ziehen, das Anfänger:innen in Anwendung bekannter Bewegungsmuster oft versuchen, weist diese Merkmale nicht auf und kann die erforderlichen Effekte nicht erzielen. Für Geübte hingegen,

bei denen diese Aktionsmerkmale repräsentiert sind, ist bereits das Sehen dieser Umweltkonstellation durch eben die Merkmale definiert, die sie als Anwendungsmöglichkeit für ein bestimmtes Bewegungsmuster ausweisen, nämlich einen Untergriff der Hände, verbunden mit einem kräftigen Beinschub und einem Zurücklehnen des Körpers, um die Felsnase mit einer aufschwungartigen Bewegung zu überwinden.

Auch diese generative Funktion kann durch unterschiedliche Instruktionen unterstützt werden. So kann im gegebenen Fall das Vorzeigen durch eine Kletterlehrkraft der Schülerin durchaus eine Vorstellung vermitteln, welche Aktionen sie einsetzen muss, vorausgesetzt, sie kann das Gesehene Bewegungsgeschehen auf ihrer eigenen Erfahrungsgrundlage semantisch dekodieren. Gleiches gilt für Bewegungserklärungen oder konkrete aktionsbezogene Hinweise. Auch diese müssen verstanden werden, um verhaltenswirksam werden zu können – im gegebenen Beispiel ist dies keineswegs immer eine Selbstverständlichkeit. Die externen Informations-/Instruktionsmöglichkeiten sind also immer modal bzw. ggf. auch multimodal gebunden und haben dementsprechend und je nach Aufgabe unterschiedlich auflösende modalitätsspezifische Enkodierungsprozesse zur Folge. Da diese modalitätsspezifischen Prozesse auf vorhandene semantische Konzepte Bezug nehmen (müssen), die durch die gegebenen Erfahrungshorizonte der Lernenden gegeben sind, ist bereits der Auflösungsgrad der modalen Enkodierung von den gegebenen Repräsentationsbasen der Lernenden abhängig. Unterschiedliche Wahrnehmungsdifferenzierungen von Noviz:innen und Expert:innen zeigen dies (Kap. II.4.1.1). Der Bezug modaler Prozesse auf und die Einordnung in die semantischen Gesamtgefüge gegebener Repräsentationen ermöglichen zugleich die bereits angesprochenen Interaktions- und Transformationsprozesse zwischen unterschiedlichen Modalitäten.

Im Fazit wird vor diesem Hintergrund deutlich, dass Instruktionen weder eine direkte modale Aktivierung von Vorstellungsbildern durch modale Informationen auslösen können, noch eine direkte Aktivierung von Bewegungskonzepten durch ein propositionales Informationsformat. Vielmehr werden externe Informationen, gleich welcher Modalität, auf das Netz repräsentierter kognitiver Konzepte bezogen und es wird ein semantischer Zusammenhang auf dieser konzeptuellen Ebene konstruiert. Diese Konstruktion hängt also in erster Linie vom semantischen Gehalt ab, die eine Instruktion für ein Individuum hat. Begünstigt wird dieser Konstruktionsvorgang und mithin die Generierung neuer Bewegungskonzepte, wenn bereits geeignete basale Konzepte im fraglichen Bewegungsbereich repräsen-

tiert sind, die adressiert werden können und auf zweiter Stufe in konkrete operative Konzepte im Sinne von handlungsleitenden Bewegungsentwürfen transformiert werden können. Insofern kann es keine Präferenz der einen oder anderen Instruktionsform, etwa einer metaphorischen, physikalischen, visuellen oder verbalen, geben und vor diesem Hintergrund ist die oben referierte uneinheitliche Befundlage erklärbar. Entscheidend ist, welche semantischen Konzepte bei Lernenden adressiert werden und welchen operativen Gehalt diese haben. Dies wiederum ist abhängig von Aufgabentyp, Erfahrungshintergrund und situativen Gegebenheiten. In diesem Sinne werden Möglichkeiten der Instruktion aus didaktischer Perspektive in Kapitel III.4 erörtert.

III Lehren von Bewegung

1 *Lehren als Vermitteln: Bildungstheoretische, anthropologische und lerntheoretische Quintessenzen*

In den folgenden Ausführungen möchten wir ein differenziertes Verständnis des Lehrens als *Vermittlung* entwickeln und begründen. Dieses Verständnis ist eine Quintessenz der anthropologischen, bildungstheoretischen und lerntheoretischen Grundlagen. Es bietet den orientierenden Rahmen für die Entwicklung der nachfolgend beschriebenen didaktisch-methodischen Perspektiven. Didaktisch-methodische Konzepte zum Lehren und Lernen von Bewegung müssen kompatibel zu anthropologischen Grundlagen und bewegungs- und lerntheoretischen Erkenntnissen konzipiert werden und sie sind in einem Rahmenkonzept von Bildung zu verankern, durch das sie hinreichende normative Orientierungen erhalten. Der Sinn didaktischer Konzepte zum Lehren von Bewegung kann nämlich nicht in der bloßen Organisation des Voranschreitens im Lehrstoff liegen, sondern ist im oben entfalteten bildungstheoretischen Verständnis darin zu sehen, durch die Herausbildung von individuellen Kompetenzen Lernende zu einer selbstbestimmten Auseinandersetzung mit Bewegung und Sport zu befähigen. In diesem Verständnis ist Didaktik als Mittel zum Zweck von Bildung zu begreifen (Blankertz, 1972; Klafki, 1985).

Innerhalb der Sportdidaktik stellt dieses Verständnis durchaus noch ein Desiderat dar, welches im hier formulierten Sinne zu bearbeiten ist, will sie nicht auch künftig mit bildungs- und lerntheoretisch kaum reflektierten Lehr-Lernkonzepten operieren, die entweder auf rein praktischen Erfahrungen beruhen oder Lehrkonzepte einer anwendungsorientierten Bewegungswissenschaft importieren, die meist in einer psychologischen Theorietradition stehen und ebenfalls anthropologisch und bildungstheoretisch unbestimmt sind (z.B. Mechling & Munzert, 2003; Olivier & Rockmann, 2003; Roth, 1990; Wollny, 2017; in kritischer Reflexion Prohl, 1991; 2002b). In beiden Fällen erscheinen Lehrkonzepte als Lehlalgorithmen, die deduktiv von vermeintlich objektiv gegebenen Gegenstandsstrukturen abgeleitet werden und im Glauben an eine technologische Verfügbarkeit von Lernprozessen vorgehen (kritisch Scherer, 2005a). Oft wird gleichsam eine buchstabengetreue Übernahme vorgegebener Idealformen in methodisch systema-

tisierter „Übermittlung“ vom Lehrer zum Schüler angestrebt, so, als handele es sich dabei um ein „Transportproblem“ von Information. Als Verfahren durchgreifenden Lehrens, wie Funke-Wieneke (1995) es bezeichnet hat, setzen sie auf Vereinfachungsstrategien, die in isolierender und eingrenzender Weise Lernschwierigkeiten möglichst aus dem Weg räumen und Hindernisse und Widerständigkeiten beseitigen wollen. Lernenden soll es offenbar ermöglicht werden, sich ohne viel eigenes produktives Bemühen vorgegebene Bewegungsmuster umstandslos anzueignen. Interaktionen in einem Bewegungsunterricht, der auf der Grundlage derartiger Lehrkonzepte gestaltet wird, sind weniger auf Möglichkeiten und Bedarfe von Lernenden und deren Lernpotenziale bezogen, sondern mehr auf Erscheinungsformen des Lehrstoffs. Das Lern- und Gegenstandsverständnis, das darin deutlich wird, ist sowohl einer lerntheoretischen als insbesondere auch einer bildungstheoretischen Sicht unangemessen.

Problematisch sind auf der anderen Seite aber auch solche sportdidaktischen Lehrkonzepte, die in ihren Entwürfen die Interaktionsmuster des Unterrichts vermeintlich explizit auf die Schüler abstimmen, aber gegenüber den Sachgegenständen des Unterrichts eher indifferent bleiben. Sie weisen häufig Bezüge zu kompetenzorientierten Ansätzen oder zum Ansatz des erziehenden Sportunterrichts auf und sind im Rahmen des dort verankerten Doppelauftrages zumeist einseitig an den so genannten pädagogischen Perspektiven orientiert. Typisch sind dabei auch Anleihen aus der allgemeinen Didaktik, indem generalisierte Standards von Unterrichtsqualität auf den Sport transformiert und als Leitfäden entwickelt werden (z.B. Meyer, 2004 oder Helmke, 2003). Solche Standards beanspruchen eine allgemeine Gültigkeit unabhängig von den konkreten Gegenständen des Unterrichts und der Spezifik des fachlichen Gegenstandsfeldes und seiner Rationalitätsformen. Da hier das Lehren selbstverständlich und unhinterfragt als Ausgangspunkt gesetzt ist, rücken nahezu ausschließlich die damit verbundenen Interaktionsprozesse in den Fokus und lassen die zu erschließende Sache eher zur Nebensache werden. Man kann hier durchaus der fundamentalen Kritik Gruschkas (2002; 2011) zustimmen, der eine Selbstzweckhaftigkeit der Didaktik und des Lehrens konstatiert, in welcher methodisches Vorgehen an sich schon als Qualität gesehen wird. An sich vernünftige Leitgedanken der Unterrichtsgestaltung, wie beispielsweise der Aspekt der Methodenvielfalt, verkommen im Falle ihrer inhaltlichen Unbestimmtheit zu eher nichtssagenden Allgemeinplätzen ohne Substanz. Auch solche unter der Maßgabe der Schülerorientierung hervorgebrachten Entwürfe gewährleisten in ihrer Selbstzweckhaftigkeit und in ihrer Tendenz zur Totalisierung des Lehrens

im Grunde lediglich ein reibungsloses Fortschreiten im Stoff, ohne wirklich auf die Schüler und deren sich in einer konkreten Sachauseinandersetzung realisierenden Verständnisprozesse einzugehen und diese zu befördern. Weder eine implizite Annahme technologischer Verfügbarkeit von lernenden Subjekten durch Lehre noch deren didaktische Verselbstständigung und Selbstzweckhaftigkeit sind mit den zuvor entfalteten Auffassungen von Bildung und anthropologischen Bedingungen vereinbar. Didaktik kann aber nur dann sinnvoll als Gelenkstück zwischen Subjekt und Sache fungieren, wenn sie in einem bildungstheoretischen Rahmen verankert ist und sich in ihrer Funktion als Mittel zur Beförderung von individuellen Bildungs- und Lernprozessen versteht (Blankertz, 1972).

In der didaktischen Ausrichtung ist vor diesem Hintergrund ein Paradigmenwechsel vom Lehren zum Lernen unausweichlich, wie ihn Fauser (2010) für die Didaktik insgesamt konstatiert. Die didaktischen Inszenierungen sind konsequent in den Dienst von Lern- und Aneignungsprozessen zu stellen. Man könnte auch sagen, dass es sich hier um einen Paradigmenwechsel von technologisch orientierter „Herstellungsdidaktik“ im Sinne des durchgreifenden Lehrens zu einer bildungstheoretisch reflektierten „Ermöglichungs- und Angebotsdidaktik“ im Sinne von Vermittlung handelt. In diesem Punkt korrespondiert die folgende bildungstheoretische Quintessenz mit der danach folgenden handlungs- und lerntheoretischen Quintessenz. Insofern ist an dieser Stelle hervorzuheben, dass sich die Begründung der Folgerungen für das Lehren von Bewegung gleichermaßen und in konsistenter Weise aus der Struktur des Lernens wie aus der normativen Orientierung von Bildung ergeben. Systematischer Ausgangspunkt ist die strukturelle Unabhängigkeit von Lehren und Lernen. Da das Lernen in dynamischen Erfahrungsprozessen gründet, die aus selbstbestimmtem Handeln hervorgehen, können sie auch lediglich in indirekter Weise beeinflusst werden. Dazu müssen situative Bedingungen für das Handeln geschaffen werden, die es Lernenden erlauben und sie dazu anregen, ihre Strategien sowie Formungs- und Artikulationsweisen zum Tragen zu bringen und ihre persönlichen Erfahrungshintergründe auf ein Lernproblem hin ausrichten und nutzen zu können (Dietrich & Landau, 1990). Lehren ist insofern v.a. als *systematische* Nutzung und Entwicklung je gegebener Handlungsfähigkeit der Lernenden zu verstehen (Scherer, 1995), die unter der Perspektive erfolgt, im Handeln relevante Erfahrungen generieren zu können. In Anlehnung an Wygotzki (1972) könnte man sagen, dass in der Vermittlung jeweils die „Zonen der nächsten Entwicklungsmöglichkeiten“ zu präparieren sind.

1.1 Bildungstheoretische Quintessenz

Bei der Vermittlung geht es ganz im wörtlichen Sinne darum, zwischen Lernenden und Lerngegenständen zu vermitteln. Folgt man dem Wortsinn, den der Begriff „vermitteln“ in der deutschen Sprache hat, so finden sich semantische Differenzierungen, die auch für die Transformation auf didaktische Fragen aufschlussreich sind. Vermitteln bezeichnet jeweils etwas, was gleichsam in der Mitte zwischen zwei Dingen oder Zuständen angesiedelt ist und als Mittel dem Zweck dient, beide Seiten einander nahe und in Verbindung zu bringen. Sei es bei der Einigung zweier Kontrahenten in einem Streit, sei es, dass jemandem ein Text oder die eigene Einsicht verständlich zu machen ist, sei es, dass für jemanden ein angestrebtes Geschäft oder eine gewünschte Bekanntschaft zustande gebracht wird, sei es, dass für einen Sportverein der Kontakt zu geeigneten Interessenten für die vakante Trainerstelle hergestellt wird oder sei es einfach nur, dass zwei Gesprächspartner am Telefon miteinander verbunden werden, stets findet in solchen Fällen eine Vermittlung statt. Damit ist jeweils der Prozess gemeint, der die Verbindung verschiedener unabhängiger Seiten dadurch ermöglicht, dass er eine sich annähernde Transformation beider bewirkt oder als verbindendes Drittes zwischen beiden fungiert.

In gleicher Weise ist das Vermitteln in didaktischen Kontexten zu verstehen und entspricht damit im Grunde dem, was als Grundfunktion der Didaktik überhaupt verstanden werden kann (z.B. Herbarth, 1983/1806; Blankertz, 1972; Gruschka, 2002). Vermitteln steht als Drittes zwischen Subjekt und Sache und fungiert als dynamisches Gelenkstück, das beide verbindet. Dabei muss Vermittlung jeweils so erfolgen, dass eine freie Wechselwirkung zwischen Subjekt und Objekt stattfinden kann. Und sie macht letztlich auch nur dann Sinn, wenn ohne Vermittlung eine solche Wechselwirkung nicht zustande käme bzw. nicht gefördert würde. Insofern sollte sie sich auch stets so weit wie möglich zurücknehmen und nur so viel wie nötig in die Wechselwirkung eingreifen. Dieses Verständnis hat einige Implikationen, die im Folgenden thesenartig skizziert werden sollen.

Vermitteln ist ein komplexer Prozess der Beziehungsstiftung

Aufgrund der wiederholt hervorgehobenen strukturellen Unabhängigkeit des Lehrens und des Lernens kann das Lernen nicht als direkt herstellbares Produkt des Lehrens betrachtet werden, sondern immer nur als dessen ge-

wünschte Folge, die aber nur dann erreicht werden kann, wenn sich die Lernenden ihrerseits aktiv um eine Erschließung der gelehrten Inhalte bemühen. In dieser strukturellen Beschränktheit muss die Lehre gleichsam auf eine „*absichtliche Unabsichtlichkeit*“ (Prohl, 2006, 274) bedacht sein und zunächst auf eine Beziehungstiftung zielen, die in bildungstheoretischem Sinne als „*Fremdaufforderung zur Selbsttätigkeit*“ (Benner, 2005, 82) zu verstehen ist und die den Lernenden eine Unterstützung ihrer Sachauseinandersetzung bietet. Dazu ist in didaktischen Arrangements die Sache in einer Weise in den Horizont der Lernenden zu rücken, die ein Interesse am Gegenstand und seiner Erschließung weckt (Duncker, 1994, 31) – sie müssen im wahrsten Sinne des Wortes ihre eigenen Beweggründe entwickeln. Im Vermittlungsprozess ist also die Sache so zu inszenieren, dass Lernende zunächst in ihrer „Absichtsbildung“ und dann in ihrer „Absichtsrealisierung“ unterstützt werden (Funke-Wieneke, 2007). Dies sollte aber nicht unter der Perspektive geschehen, die Sache nur zu vereinfachen und ihr ihre Widerständigkeit zu nehmen, sondern unter der Perspektive, sie erschließbar zu machen (Brodtmann & Landau, 1982). Es ist ein Zugang zu produktiver Auseinandersetzung mit der Sache zu eröffnen, bei der diejenigen Erfahrungen gemacht werden können, die für eine kompetente Bewältigung der Sache erforderlich sind. Didaktische Arrangements müssen genügend Spielraum dafür lassen, dass es zu einem Wechselspiel zwischen Subjekt und Sache überhaupt kommen und sich in „schöpferischer Freiheit“, wie es der Gestalttheoretiker Wolfgang Metzger (1962) formuliert, entfalten kann.

Dabei ist jedoch der didaktisch thematisierte Gegenstand nicht zwangsläufig mit der zu vermittelnden realen Sache identisch, sondern er kann in didaktischer Transformation meist nur bestimmte Aspekte der Sache hervorheben und die Sache immer nur in bestimmten Perspektiven erscheinen lassen. Was sich von der Sache in didaktischer Inszenierung zeigt und wie eine Thematisierung auf die Sache selbst bezogen ist, ist immer als spezifische didaktische Konstellation zu reflektieren (Gruschka, 2002, 87 ff.).

Aus der Differenziertheit didaktischer Grundkonstellationen, die sich daraus ergibt, dass das Wechselwirkungsgefüge von Person und Sache durch die Zwischenschaltung didaktischer Vermittlung und die Beteiligung von Lehrenden gebrochen wird und sich in seinen Dimensionen erweitert,⁹⁸ resultiert eine besondere Komplexität des Interaktionsgeschehens. Dies be-

98 Gruschka erweitert in diesem Sinne das klassische didaktische Dreieck von „Schüler – Lehrer – Gegenstand“ zu einer Pyramide, die die Sache nicht enthält, sondern die insgesamt auf die außerhalb der didaktischen Konstellation gelegene Sache gerichtet ist (Gruschka, 2002, 87 ff.).

dingt insbesondere, dass sowohl die Sache als auch die Lernenden in diesen didaktischen Rahmen transformiert werden und nicht einfach unverändert bleiben. Es geht um die Sache, so wie sie von Lernenden und Lehrenden – im Idealfall gemeinsam und abgestimmt – verstanden, verhandelt und bearbeitet wird. Hinzu kommt, dass die Lernenden aufgrund ihrer sozialen Konstitution in komplexe Beziehungsgeflechte verwoben sind und sich insofern meist als recht vielschichtig zeigen. Die übliche Einengung und Isolierung der Sache, die häufig aus Gründen der Komplexitätsreduzierung vorgenommen wird, würde dieser Differenziertheit und Vielschichtigkeit der Subjekte in der Vermittlung in keiner Weise gerecht. In das komplexe Interaktionsgeschehen des Vermittelns sind notwendigerweise immer verschiedene Subjekte involviert, die je individuelle Eigenartigkeiten ausgeprägt haben (Oevermann, 1996). Sie bringen sich mit ihrer jeweiligen Subjektivität ein, stehen in ihrer jeweiligen Verfasstheit der Sachwelt gegenüber und deuten sie in ihrer je eigenen Weise. So gesehen kann in der Vermittlung unter dem Gesichtspunkt der Beziehungstiftung eine Kultivierung und Systematisierung der sachlich persönlichen Bearbeitungsprozesse von Lernenden und Lehrenden gesehen werden (Duncker, 1994, 33), die darin besteht, trotz aller subjektiver Unterschiedlichkeit die Thematisierung von Unterrichtsgegenständen zu einem gemeinsamen Unternehmen werden zu lassen (Laging, 2006).

Bei der Vermittlung von Bewegung ergibt sich für das komplexe didaktische Interaktionsgeschehen noch eine Besonderheit: die Auseinandersetzung mit der Sache realisiert sich substanziell in der leiblichen Dimension. Dies geschieht als Einverleibung von Welt, als motorische Bewältigung von Bewegungsproblemen und ist in die Auseinandersetzung mit der Welt in fundamentaler Weise eingelassen (Prohl, 2006; Brodtmann & Landau, 1982). So kann sich das Lernen in Form leiblicher Auseinandersetzung mit konkreten situativen Bedingungen im Sinne eines „Lernens am Effekt“ realisieren und ist damit unmittelbar an die individuellen Erfahrungsprozesse gebunden, die im konkreten Handeln generiert werden. In der Vermittlung muss diese leibliche Auseinandersetzungsebene gezielt angesprochen werden und es müssen permanent Transformationen zwischen der leiblichen Ebene präreflexiver Momente des Bewegens und Wahrnehmens sowie der sprachlich-begrifflichen Reflexionsebene erfolgen (auch Kap. I.1). Da insgesamt in didaktischen Konstellationen die Auseinandersetzung mit der Sache durch die Beteiligung von vermittelnden Lehrenden im Rahmen didaktischer Inszenierung erfolgt, muss in der Vermittlung eine Beziehungstiftung in zweierlei Hinsicht gelingen:

a) Vermittlung zwischen Lernenden und Sache

Die Vermittlung zwischen den Lernenden und der Sache (Duncker & Popp, 1994; Funke-Wieneke, 1997) erfolgt in der didaktischen Transformation in einem wechselseitigen Prozess, in welchem einerseits die Sache an die Person angepasst und gleichzeitig die Person für die Sache aufgeschlossen und an sie vermittelt wird. Erst in dieser Beidseitigkeit des Transformationsprozesses kann sich das beziehungsstiftende Moment der Vermittlung realisieren. Auf die Person bezogen bedeutet dies, dass zunächst eine Öffnung für die Sache erreicht und Interesse an der Sache geweckt werden muss.⁹⁹ In bildungstheoretischem Sinne geht es in der Vermittlung stets darum, zwischen den Ansprüchen der objektiven Welt, die es zu erschließen gilt, und dem Recht auf das Selbstsein der Subjekte zu vermitteln (Blancertz, 1972). Damit verbietet sich jeder Versuch, Vermittlung als bloß rezeptiven Prozess „buchstabengetreuer“ Übernahme vorgefertigter Sachen anzulegen und eine einfache Anpassung der Subjekte an gesellschaftliche Erwartungen zu verlangen (Gruschka, 2002). Insofern kann Vermittlung nicht einseitig von vermeintlich objektiven Idealformen gegebener Bewegungstechniken ausgehen, die in methodisch ausgeklügelter Weise als Verlaufsformen übermittelt werden und sie kann auch nicht die als typisch erachteten Verhaltensmuster sportiver Praxis einfach habituierten. Vermittlung muss vielmehr die Sache Bewegung so zum Gegenstand machen, dass die Lernenden individuelle Kompetenzen und Haltungen im Umgang mit den sachgemäßen Anforderungen entwickeln, eigene Präferenzen ausbilden und die Sache als eigene Sache konstituieren können.

Im Zuge von Beziehungsstiftung sind die fachlichen Gegenstände des Bewegens didaktisch so zu inszenieren, dass sie zum Einen in ihrer strukturellen Logik als Teil der sinnstrukturierten Welt verstanden werden können und sich zum Anderen gleichzeitig ein persönliches Verhältnis der Lernenden zur Sache herausbildet und sie gewissermaßen für die Sache gewonnen werden (Klafki, 1985). Dazu müssen didaktische Inszenierungen dasjenige an der Sache hervorheben und zum Gegenstand von Auseinandersetzung machen, das die Lernenden anspricht und sie staunen lässt, wie Wagenschein (1968) es ausdrückt. Nur unter dieser Voraussetzung werden Lernende ihre persönlichen Erfahrungshintergründe und ihr Wollen unter der

⁹⁹ Wagenschein (1992) spricht in diesem Zusammenhang davon, dass die Begegnung mit den Phänomenen Staunen bzw. die Irritation der jeweiligen Erwartungen hervorrufen sollte, um das Interesse an einer Sache zu wecken (auch Kap. III.3.1).

Perspektive einer produktiven Sachauseinandersetzung mobilisieren, um sich die Sache anzueignen und den persönlichen Horizont zu erweitern. Auf die Sache bezogen bedeutet dies, dass das zu thematisieren ist, was die Sache im Kern ausmacht und ihre immanente Logik verstehen lässt. Im Unterschied zu den oben angesprochenen technologisch orientierten Lehrweisen (Kap. II.3.1) geht es unter dieser Perspektive gerade nicht um eine Portionierung der Sache. Es geht vielmehr um eine fokussierende, ganzheitliche Transformation in didaktische Aufgabenstellungen und situative Kontexte, die den Lernenden Möglichkeiten einer für sie sinnvollen und produktiven Auseinandersetzung eröffnet und die Sache auf diese Weise in den Bereich ihrer persönlichen Erschließungsmöglichkeiten rückt. Erforderlich ist hierzu eine Reduktion der Sache auf ihre elementare Problemstruktur, die den Lernenden eine tätige Auseinandersetzung mit ihr erlaubt und sie in ihren kategorialen Grundzügen, gewissermaßen in ihrer „Mache“, erfahrbar macht.¹⁰⁰ Dabei ist aber hervorzuheben, dass sich dasjenige, was an der Sache hervorgehoben und verhandelt werden soll, weder aus der persönlichen Neigung der Lehrpersonen noch aus der Inszenierungslogik der verfügbaren Methoden und schon gar nicht in instrumentellem Sinne aus sachunabhängigen pädagogischen Zielperspektiven ergeben kann. Da es um die Kultivierung gemeinsamer Bearbeitungsprozesse von Lehrenden und Lernenden geht, ist das maßgeblich, was die Sache selbst erfordert (Dunker, 1994, 33) und was sie verstehbar macht. Die Beziehungstiftung ist auf das auszurichten, was in einer freien Wechselwirkung von der Sache ausgeht (Giehl, 1994, 167) und was vom Subjekt im Rahmen seiner anthropologisch gegebenen Handlungsfähigkeit¹⁰¹ und in „*schöpferischer Freiheit*“ (Metzger, 1962) sinnvoll bearbeitet werden kann.

100 Diese Idee der Beziehungstiftung, die von beiden Seiten des freien Wirkungsgefüges von Person und Sache ausgeht, findet sich in verschiedenen Ansätzen der allgemeinen Didaktik und muss auch für die Vermittlung von Bewegung Beachtung finden (vgl. dazu auch Brodtmann & Landau, 1982). Hingewiesen sei hier insbesondere auf Copeis „fruchtbare Momente“ (Copei, 1950; Bähr, 2001), auf Roths „originale Begegnung“ (Roth, 1963) oder nicht zuletzt auf Wagenscheins Idee des „ergriffenen Ergreifens“ (Wagenschein, 1968; Landau, 2005), die bei aller Unterschiedlichkeit im Kern den hier formulierten Gedanken als Ausgangspunkt nehmen. Bildungstheoretisch ist dieses Moment der Wechselseitigkeit dieser Grundkonstellation in dem Ansatz relationaler Bildung bei Benner (2005) und Klafki (1964) aufgegriffen.

101 Auf die Bedeutung der Handlungsfähigkeit als anthropologischer Grundkategorie hat insbesondere Scherer wiederholt hingewiesen und die bedeutsame Differenzierung der Kategorie Handlungsfähigkeit als didaktische Zielkategorie einerseits und als Bedingung für Lern- und Bildungsprozesse andererseits in die sportdidaktische Debatte eingebracht (Scherer, 1995)

Dies kann dann gelingen, wenn sportliche Aufgaben und Bewegungen auf elementare Problemkerne zurückgeführt werden, für deren Bewältigung keine oder nur wenige spezifische Erfahrungen erforderlich sind, sondern eher allgemeine Erfahrungshintergründe hinreichen und produktiv genutzt werden können.¹⁰² Unter dieser Perspektive zielen Vermittlungsbemühungen dann nicht darauf, z.B. den Korbleger in seiner idealisierten Ausführungsform als technomotorisches Element des Basketballspiels in isolierten Vorübungen unabhängig von problemrelevanten Spielsituationen einzuschleifen. Vielmehr zielen sie darauf, zunächst in der Spielsituation das gegebene elementare Spielproblem zu erkennen und entsprechende Strategien zu seiner Bewältigung zu entwickeln, um dann ggf. in vereinfachten Ausführungsformen des Korblegers individuelle Lösungen für das erkannte Spielproblem zu finden.¹⁰³ Auf diese Weise können Lernende ihre bereits verfügbaren Grunderfahrungen im Zuge einer produktiven Auseinandersetzung mit den elementarisierten Bewegungsproblemen schrittweise zu den erforderlichen spezifischen Bewegungskompetenzen ausdifferenzieren und erweitern. Die entscheidende Bezugsebene, an der sich die vermittelnde Inszenierung der Sache demnach zu orientieren hat, ist die Ebene der immanenten Problemstrukturen gegebener Bewegungsformen bzw. die funktionale Ebene konkreter Aufgaben-Lösungs-Relationen. Von den eigentlichen Grundproblemen ausgehend können nach und nach in zyklischen Prozessen der Differenzierung und Erweiterung von Erfahrungen auch spezifischere Problemaspekte in ihren komplexen Kontexten erarbeitet und damit die Sache schrittweise erschlossen werden. Auf diese Weise können die Lernwege für individuelle Zugangsweisen beweglich gehalten werden (Landau, 2003) und es kann sich ein individueller Sachbezug ausprägen.

„Im Interesse an einer Sache entzündet sich eine Intensität der Beschäftigung, eine innere Aktivität, die nicht nur den Gegenstand selbst erschließt, sondern gleichzeitig auch das eigene Verhältnis zu ihm klärt“ (Duncker, 1994, S. 31).

-
- 102 Diese Strategie der Elementarisierungen von Bewegungen anstelle einer Zergliederung in Elemente wird auch bei Hildenbrandt & Scherer, 1995; Landau, 2003 und Brodtmann & Landau, 1982 in entsprechender Weise diskutiert und in verschiedenen Beispielen veranschaulicht.
- 103 Dieses Beispiel des Korblegers diskutiert Loibl in mehreren Arbeiten sehr grundlegend (1995; 2001) und er bezeichnet die hier erörterte Strategie der Elementarisierung an einer Stelle treffend als „technikerleichtertes Situationstraining“ (1995). Auch bei Bietz (1994; 1999) und bei Brodtmann & Landau (1982) finden sich Beispiele, die in gleicher Weise diskutiert werden.

b) Vermittlung zwischen Lernenden und Lehrenden

Eine zweite Ebene, die eine Beziehungsstiftung erfordert und Voraussetzung für das Gelingen von Vermittlungsprozessen ist, ist die personale Ebene zwischen Lernenden und Lehrenden. Durch die Präsenz der Lehrenden als vermittelnde Person konstituiert sich im Lernprozess überhaupt erst das Subjekt des Lernenden, das sich nicht nur mit der jeweiligen Sache, sondern gleichzeitig auch mit der lehrenden Person und oft auch den übrigen Lernenden auseinandersetzen muss. Lernende untereinander und Lehrende müssen ein Verhältnis finden, welches in sachlicher Verantwortung darauf gerichtet ist, eine Möglichkeit zur gemeinsamen Auseinandersetzung mit den thematisierten Lerngegenständen zu finden und zu deren Klärung gleichsam so etwas wie ein „Arbeitsbündnis“ zu gründen. Dabei ist es insbesondere erforderlich, das jeweilige Gegenstandsverständnis aller Beteiligten auch in Hinblick auf latente Sinnstrukturen abzugleichen (zu einem Beispiel Kapitel III.3.2). Nur wenn dies gelingt, kann es auch gelingen eine Sache so zum didaktischen Gegenstand zu machen, dass sie in ihrem Wesen erfahrbar und für die Lernenden zugänglich wird und zugleich ihre spezifischen Bildungspotenziale entfalten kann. Unter der Perspektive von Bildung ist ein solches Verständnis der Sache, das man als ein Verstehen der Sache quasi „durch die Lernenden hindurch“ bezeichnen könnte, gleichzeitig die Bedingung dafür, Lernende in ihrer ihnen je eigenen Subjektivität fördern zu können. In dieser sachlichen Verantwortung müssen die Lehrenden zu Mitinterpreten der Lage werden, in der sich die Lernenden befinden (Funke-Wieneke, 1995). Nur dann können sie verstehen, wie die Sache die Lernenden in kognitiver, sinnlicher und emotionaler Weise anspricht. Lehrende können auch nur unter dieser Bedingung verstehen, welche Erfordernisse sich ergeben, welche Erfahrungen förderlich sind und welche individuellen Lernbedarfe im Zusammenhang mit den Erschließungsbemühungen gegeben sind.

Vermitteln zielt auf ein verständnisintensives Lernen

Das aufgezeigte Verständnis des Vermittelns als Prozess der Beziehungsstiftung innerhalb der didaktischen Grundkonstellation von Lernenden, Lehrenden und Sache, der von bildungstheoretischen Orientierungen ausgeht und in diesem Rahmen auf das Hervorbringen eines individuellen Sachbezugs abzielt, impliziert auch eine spezifische Auffassung des Lernens. In Konsequenz der dargelegten handlungs- und lerntheoretischen Positionen

gehen wir beim Lernen nicht von einer rezeptiven Anpassung an wie immer geartete Vorgaben aus. Nach dem Gesagten kann Vermittlung nicht ein „Fortschreiten im Stoff“ in didaktischer Eigenlogik meinen. Vielmehr geht es um eine konsequente Orientierung an der

„produktiven Tätigkeit des menschlichen Vermögens zur Erfassung von Welt“ (Gruschka, 2002, 118)¹⁰⁴

und um eine Besinnung auf das Selbstverhältnis der Lernenden zum Gelernten (Benner, 1984). Ausgangspunkt ist daher die Selbsttätigkeit der Lernenden im Umgang mit den Gegenständen der Vermittlung. Nur die tätige Auseinandersetzung der Lernenden mit dem Gegenstand kann ihre individuellen Erfahrungsstrukturen mobilisieren, sie in einem fortschreitenden Prozess differenzieren und neue Erfahrungen hervorbringen (Bietz, 2001 a; 2004; Duncker, 1994; Meyer-Drawe, 1984; Scherer, 2004 a; Schmidt-Millard, 2007).

Im Vermitteln sind die Vorgehensweisen damit weder einseitig durch den Lehrstoff noch durch die prozedurale Logik methodischer Verfahren bestimmt, sondern sie generieren sich aus den Erfordernissen des dialektischen Bedingungsgefüges von Lernen und Erfahrungsbildung. Das Erschließen der Welt und die Erkenntnis über die Zusammenhänge und strukturellen Bedingungen unserer Wirklichkeit erfolgt in der Vermittlung idealerweise strikt induktiv durch das Erkennen des Allgemeinen im konkreten Einzelnen, im Exempel. Im eigenen konkreten Tun zeigen sich die immanenten Strukturmerkmale, die einerseits den jeweiligen Einzelfall auf einer grundlegenden Ebene verständlich machen, die aber andererseits auch gleichzeitig ihre Potenziale zur Generalisierung offenbaren. Charakteristisch für derartige Prozesse des erfahrungsbasierten und erfahrungsgenerierenden Handelns ist, dass sich sehr grundlegende Einsichten in das Bedingungsgefüge der Welt, hier der Bewegungswelt, und über die je eigene Positionalität zur Welt vermitteln. Weil auf diese Weise den Dingen auf den Grund gegangen wird, kann sich ein „verständnisintensives Lernen“ (Fauser, 2010) realisieren.¹⁰⁵ In diesem Sinne geht es beim Vermitteln weniger um ein Lehren des Stoffes als vielmehr um ein Lehren des Verstehens (Gruschka, 2011; Wagenschein, 1968), wozu beim Bewegungslernen ein

104 Gruschka formuliert dies in Bezug auf Buck (1989), der in seinen Studien zur Epagogik in einer aufgeklärten philosophischen Auseinandersetzung die erkenntnistheoretischen Bedingungen menschlicher Erfahrung in der didaktischen Vermittlung beleuchtet.

105 Die induktive Art, am Einzelfall das Allgemeine zu entdecken, konstituiert bei Klafki (1964) den Kern der Idee kategorialer Bildung.

leibliches Begreifen und Verstehen gehört. Da sich Lernende dabei als die Akteure erleben, die die erlebten Zusammenhänge selbst hervorgebracht haben, entsteht eine subjektive Gewissheit über die Beschaffenheit der Dinge (Dewey, 1994). Solche Gewissheit bildet die Grundlage eigenen Handelns und ist daher von essenzieller Bedeutung.

Insgesamt müssen im Vermittlungsprozess Lernende als ganze Personen und unter Mobilisierung ihrer jeweiligen Erfahrungspotenziale in eine aktive Auseinandersetzung mit den Sachen treten können. Dabei muss dasjenige an den Sachen zur Geltung kommen und bei den Lernenden Wirkung erzielen, was diese Sachen ausmacht. Dann können sich Räume für selbsttätige Erschließung von Gegenständen und produktive Verarbeitung von Handlungserfahrungen eröffnen, die sich in der Erweiterung und Differenzierung von Erfahrungshorizonten niederschlagen (Bietz, 2001 a; 2007; Schmidt-Millard, 2007). Eine Person verändert sich auf diese Weise als ganze – sie bildet sich.

Vermitteln wird im Spannungsfeld von Eindeutigkeit und Offenheit organisiert

Im Rahmen des skizzierten Vermittlungsverständnisses als eines Konzepts der Beziehungsstiftung, welches Lernprozesse nicht verursachen, sondern lediglich ermöglichen und fördern kann, sollte die Frage nach Einflussmöglichkeiten in Lehr-Lern-Prozessen nicht ausgeklammert werden. Die Spannung, die zwischen selbstbestimmten Prozessen offener Welterschließung der Lernenden einerseits und normativen Zwängen andererseits entsteht, ganz bestimmte Inhalte lehren, bestimmte Sachen vermitteln und bestimmte Ziele erreichen zu wollen, wird gemeinhin durch eine enge Orientierung an vorgegebenen Zielen und Zielformen aufgelöst. Dabei werden offene Unterrichtskonzepte gelegentlich dahingehend kritisiert, dass sie den Schülern keine ausreichende Orientierung bieten würden und eine gewisse Beliebigkeit mit sich brächten. Dagegen ist in einem bildungstheoretischen Verständnis des Vermittelns zu fragen, wie Aktivitäten des (Be-)Lehrens zugunsten von Aktivitäten eigenständiger Aneignung zurückgenommen werden können, ohne dass Unterricht in Beliebigkeit und die Diffusität der Wünsche von Lernenden abgeleitet (Gruschka, 2002). Wie kann es gelingen, Offenheit zu bieten und gleichzeitig hinreichende Orientierung, inhaltliche Verbindlichkeit und didaktische Planbarkeit sicher zu stellen? In offenen Vermittlungskonzepten gelingt dies, indem eine Balance zwischen Eindeutigkeit und Offenheit angestrebt wird. Bei der Inszenierung der Sache muss

für die Lernenden immer eindeutig sein, welche Probleme jeweils zu bearbeiten und welche Aufgaben zu lösen sind und es muss für sie einsehbar sein, welchen Sinn die Auseinandersetzung mit diesen Problemen überhaupt hat. Eindeutigkeit ist im Vermittlungsprozess immer dann gegeben, wenn für die Lernenden die Fragen „Was ist zu tun?“ und „Warum soll dies getan werden?“ konkret geklärt sind. Offenheit muss es dagegen immer hinsichtlich der Problemlösungen geben. Die Lösungen für gegebene Problemstellungen sind in aktiver Auseinandersetzung mit den Problemen in erster Linie von den Lernenden selbst auf Grundlage ihrer vorhandenen und zu vermittelnden Erfahrungshintergründe zu finden (Brodthmann & Landau, 1982). Selbst spezifische Detailprobleme einer Bewegungsfertigkeit müssen als Aufgabe eindeutig verstanden sein, hinsichtlich ihrer Lösungsformen aber offen bleiben. Der eigentliche Vorgang der Problemlösung muss den Lernenden selbst abverlangt werden.

1.2 Anthropologisch-lerntheoretische Quintessenz

Komplementär zur bildungstheoretischen Quintessenz und in lerntheoretischer Verdichtung und Spezifikation des Vermittlungsbegriffs sind auch aus den handlungs-, bewegungs- und lerntheoretischen Grundlagen allgemeine Leitlinien für das Lehren von Bewegungen zu entwickeln. In Abgrenzung von technologischen Ableitungen (Scherer, 2005a) geht es dabei vorrangig um Begründungen des Lehrens im Sinne des oben entwickelten Lernverständnisses, die zugleich mit den bildungstheoretischen Grundlagen und mit dem Vermittlungsbegriff kompatibel sind. Solche pädagogisch und didaktisch motivierten Bindeglieder zwischen bewegungs- und lernwissenschaftlichen Grundlagen und didaktisch-methodischen Ansätzen des Lehrens sind trotz verschiedentlich Bemühungen nach wie vor weitgehend Desiderat. Vor diesem Hintergrund und in Bindegliedfunktion sollen zunächst wesentliche didaktische Implikationen der handlungs- und lerntheoretischen Erörterungen thesenartig verdichtet werden.

Bewegungslernen ist ein autonomer Vorgang: Lernprozesse kann man von außen nicht lenken, sondern ihnen nur Orientierungen geben

Der Mensch ist auch beim Bewegungslernen letztlich ein autonom handelndes Wesen. Bei allen aufgezeigten Prozessen und Mechanismen handelt es

sich um selbstreferenzielle Prozesse. Hoffmann (1993) nennt den Lernenden daher ein selbstbelehrendes System. Bewegungsbezogene Lernprozesse bedürfen keineswegs notwendigerweise einer Vermittlung und Anleitung und finden, wie beim spielerischen Lernen von Kindern, oft sogar ohne Lernabsicht statt. Auf eine relative Autonomie des Bewegungslernens verweisen nicht zuletzt auch Befunde zum selbstgesteuerten und zum impliziten Lernen (Kap. II.3.3.5). In diesen Zyklen erfahrungsgestützter Selbstbelehrung gibt es keine offenen Stellen für *direkte* lehrseitige Eingriffe. Gleich wie wir die Vermittlung anlegen, sind alle lernrelevanten Prozesse der Informationsverarbeitung interner Art. Lernende beziehen sich immer primär auf ihre selbst gemachten Erfahrungen und organisieren auf dieser Basis Entwürfe und Aktionen selbst. Von außen kann man diesen internen Prozessen des Lernens zwar durchaus Orientierungen und Anlässe geben, sie aber nicht direkt lenken. Lernen ist nicht die abhängige Variable des Lehrens, man kann das Lernen nicht „machen“ – oder in salopper Formulierung: Lernen muss jeder selber.

Einen spezifischen Akzent erhält diese Selbstreferenzialität von Lernprozessen durch die Tatsache, dass es um Bewegungslernen geht. Betrachtet man die zu vermittelnde „Sache“ Bewegung, so ist festzustellen, dass der Mensch mit seiner Bewegung immer schon verbunden ist. Mit Bezug auf Merleau-Ponty (1966) steht der Mensch in einem primordialen Weltbezug qua Bewegung. Der im letzten Kapitel unter bildungstheoretischer Perspektive entfaltete Vermittlungsbegriff erhält mit Blick auf die Sache Bewegung daher eine spezifische Nuancierung. Denn zwischen dieser Sache Bewegung und der Person bedarf es eigentlich keiner beziehungsstiftenden Vermittlung, wenn man Bewegung aus anthropologischer Sicht als primordial gegebenen untrennbaren Teil menschlicher Existenz begreift. Müller & Schürmann (2012) sprechen von Bewegung als einem Medium, in dem der Mensch und die Welt qua Bedeutung vermittelt sind, ohne dass hier ein Drittes vermittelnd dazwischen geschoben ist.

Mit dieser Unmittelbarkeit ist ein zweiter Aspekt verknüpft, der bei didaktischer Vermittlung der Beachtung bedarf. Wie ausführlich erörtert (Kap. I.3), ist die Sache Bewegung eine Sache des Tuns und existiert nur im Moment und im Prozess leiblichen Sich-Bewegens, sie ist von flüchtiger Natur. Zwar kommt sie in sportdidaktischen Kontexten häufig in objektivierter Form der Repräsentation von Bewegungstechniken und –taktiken in den Blick, aber damit wird die Sicht auf den Kern der Sache Bewegung eher verstellt. Insbesondere das ästhetische Muster des Sich-Bewegens bringt, da (primär) nicht an die Erfüllung externer Zwecke gebunden, in zugespitzter

Weise zum Ausdruck, dass bei solchem Handeln Sinn und Bedeutung letztlich nur im Vollzug zu finden sind und Bewegung als solche nur dort thematisch ist.

Wenn also Bewegung immer schon Sache des sich bewegenden Menschen und nur im Tun selbst präsent ist bzw., vice versa, das Bewegungshandeln in actu diese Sache erst hervorbringt, dann gilt dies, unter der Prämisse des Handlungs-Apriori, auch für das Bewegungslernen im Rahmen didaktischer Vermittlung. Dies bedeutet, dass die thematische Konstitution der Sache und ihre lernende Aneignung durch die Person in eins fallen und beim Lernen somit nur in dieser Einheit entwickelbar sind. Bewegungslernen kann dann nicht anders denn als themenerschließendes Handeln ausgelegt werden, in das vorhandene Handlungskompetenzen eingebracht und in konstruktiver Auseinandersetzung mit gegebenen bzw. didaktisch gestellten Aufgaben erweitert werden. Aus dieser Sicht tritt Vermittlung nicht vermittelnd zwischen Person und Sache. Ihre Aufgabe besteht vielmehr darin, die immer schon gegebene Einheit von Person und der Sache Bewegung in ihrer Weiterentwicklung im Prozess lernender Überschreitung zu unterstützen.

Hierbei sind erfahrungsorientierte Methoden zu favorisieren, welche die Selbsttätigkeit der Lernenden anregen und die für das Lernen konstitutiven Zyklen von Handeln, Erfahrung und Modifikation, von Erproben und Finden, von Variieren, Differenzieren, Konsolidieren und Vernetzen in Gang bringen und diesen Orientierungen bieten. Dies bedeutet weiterhin, dass Funktion und Effektivität deskriptiver und präskriptiver Instruktionen und Feedbacks gleich welcher Art immer davon abhängig sind, wie sie in diese primären und selbstreferenziellen Lernzyklen transformiert werden. Sie können generell nur in einer Referenzfunktion zu den „Erste-Person“- Prozessen des Verstehens, Entwerfens, Tuns und Erfahrens stehen. Auch ein Feedback auf Basis biomechanischer Messdaten kann erst dann eine Wirkung erzielen, wenn es von Athlet:innen auf ihre Bewegungen und ihre „Erste-Person-Perspektive“ bezogen und in bewegungsbezogene Vorstellungen und Entwürfe umgesetzt wird.

Bewegungslernen ist eine Form von Handeln: Es lernt stets ein ganzer und handelnder Mensch

Dies bedeutet nicht nur, dass Lernende handelnde Menschen mit je gegebenem Bewegungskönnen und Wissen, Erfahrungen und Gefühlen, Motiven

und Intentionen sind. Im Hinblick auf das Lernen und die didaktische Vermittlung bedeutet dies vor allem, die sich in diesen Dimensionen niederschlagende aktuelle Handlungskompetenz als gegebene Basis des Lernens, als Determinanten von Lernfähigkeit und Lernprozessen, zu begreifen. Der Mensch ist nicht erst am Ende von Lernprozessen handlungsfähig, sondern bringt gegebene Handlungskompetenzen immer schon in Lernprozesse ein. Wenn Lernen, wie dargelegt, eine spezifische Form des Handelns ist, dann kann Handlungskompetenz nicht nur Ziel und Ergebnis von Vermittlung sein, sondern sie ist zugleich eine spezifisch menschliche Bedingung des Lernens. Handlungs- und erfahrungsorientiertes Lernen ist ein anthropologisches Apriori, eine *conditio humana* des Lernens. Bewegungslernen ist die erfahrungsgeleitete Überschreitung und Differenzierung aktuell gegebener Handlungsmöglichkeiten. Für die Vermittlung ergibt sich daraus die Aufgabe, an gegebenen Handlungskompetenzen anzuknüpfen und sie zu Weiterentwicklung anzuregen.

Lernen ist aus der Perspektive von Lernenden stets ein ganzheitlicher Prozess und es ergibt sich zwangsläufig eine genetische Struktur des Lernens, bei der das Bewegungskönnen fortlaufend transformiert wird. Aus der Perspektive von Lernenden kann Bewegungslernen daher immer nur induktiv sein. Die in der Didaktik als Gegenpol angeführte deduktive Methode als stofforientierte Strategie ist aus dieser Sicht eine objektivistische Scheinalternative des *Lehrens*, die den Kern von Lernprozessen außer Acht lässt. Wie oben bereits (Kap. II.2.7) dargelegt, können Lernende ebenso wenig ihren Lernprozess deduktiv von einer Zieltechnik her gestalten wie ein Wanderer vom Ziel ausgehend zurückgehen kann, um sein Ziel zu erreichen. Ein solches Verständnis des Lernens negiert keineswegs Lernziele, auf die man sich natürlich auch in genetischen Prozessen zubewegt – gleich ob geradlinig und stetig oder ob mit Umwegen und Brüchen. Die Betonung liegt aber auf den Präfixen „zu“ und „hin“ (bewegen), ebenso wie sich der Wanderer vom gegebenen Standort auf ein Ziel *hinbewegt* und dabei den Ausgangspunkt Schritt für Schritt hinter sich lässt.

Bewegungslernen ist ein leiblicher Prozess: Es kann sich nur in leiblicher Erfahrung vollziehen

Bewegungslernen vollzieht sich im leiblichen Weltbezug und ist – trotz aller Bemühungen um E-Learning im Sport – *sui generis* an leibliche Erfahrung gebunden. Ebenso wie die Dimension des Handelns ist auch die Dimension

der leiblichen Erfahrung eine *conditio humana* des Bewegungslernens, welche die didaktische Vermittlung nutzen, sie aber nicht hintergehen kann. Im Unterschied zu Wissen, das auch abstrakt erworben werden kann, führen Bewegungen zu konkret und leiblich erfahrenen Veränderungen von Person-Umwelt-Bezügen. Aufgrund dieser Bewegungs- und Leibgebundenheit ist Erfahrung subjektgebunden – wenn auch durchaus intersubjektiv vergleichbar – und kann nicht von außen symbolisch vermittelt werden: Erfahrungen muss man selbst machen, sie sind nicht lehrbar. Auch aus diesem Grund sind der didaktischen Informationsvermittlung in visueller wie verbaler Form gewisse Grenzen gesetzt, denn die wesentlichen lernrelevanten Informationen werden im Grunde genommen erst in leiblicher Auseinandersetzung gewonnen. Gleichwohl können wir eben diese Erfahrungsprozesse der Lernenden mit unterschiedlichsten methodischen Mitteln modellieren und strukturieren.

Methodische Aufgaben und Felder zur Erfahrungsvermittlung und zum systematischen Erfahrungsaufbau müssen demgemäß ins Zentrum didaktisch-methodischen Handelns rücken. Denn der zielführenden und systematischen Erfahrungs-genese zu Diensten des Lernens kommt die Bedeutung eines „Lernmotors“ zu. Das Postulat des erfahrungsorientierten Bewegungslernens impliziert zugleich die altbekannte Transferfrage, die Frage nämlich, wie Gelerntes weiteres Lernen beeinflusst und wie dabei gegebene Bewegungsmuster transformiert werden (Leist, 1978; Panzer, 2004; Scherer, Kuhn & Reszel, 2010; Scherer, 2018a). Dabei ist es zunächst sekundär, ob Erfahrungs-genesen reihenförmig, gestuft oder feldförmig angelegt sind. Dies ist von spezifischen Bedingungen abhängig, z.B. davon, ob kritische Transferbedingungen vorliegen in dem Sinne, dass ein bestimmter Lernprozess ohne spezifische Vorerfahrungen kaum vollzogen werden kann. Das Prinzip des erfahrungsorientierten Lernens kann seriell gestuftes Lernen und Üben ebenso integrieren wie differenzielles und kontrastieren-des Lernen und Üben. Entscheidend ist die Frage des Informationsgehalts von didaktisch intendierten Effekterfahrungen.

Bewegungslernen ist sinn- und kontextgebunden: Der sinnkonstitutive Zusammenhang von Themen, Aufgaben und Lösungen sollte beim Lernen erfahrbar sein

Wie oben ausführlich erörtert (Kap. I. 3.3) und im Konzept der Grundthemen des Bewegens verdichtet (Kap. 1.4.2), vollzieht sich Bewegungshan-

deln und -lernen im konstitutionellen Gefüge von Bewegungsthemen, Aufgaben und darauf bezogenen Lösungen. Dabei geben Bewegungsthemen übergeordnete und entscheidende Orientierungen. Über Bewegungsthemen konstituieren sich Aufgaben und konkrete Bewegungsbedeutungen, und von dort her organisiert sich letztlich das gesamte Bewegungsgeschehen als Lösung von Aufgaben und als Verkörperung gegebener Themen. In dergestalt nachvollziehbare und erfahrbare Sinnrahmen muss sich auch das Bewegungslernen einordnen. Auch Elementarisierungen und Vereinfachungen von Bewegungsaufgaben, aus Gründen der Komplexitätsreduktion und Lernbarkeit zweifelsohne oft notwendig, müssen dies berücksichtigen. Sie sollten sich deshalb vorrangig auf elementaren Sinn beziehen, weniger auf Elemente von Sollwerttechniken, wie dies häufig in methodischen Übungsreihen der Fall ist. Die Frage, worum es geht, steht vor der Frage, wie eine optimale Technik aussehen könnte. Wer nie erfahren hat, worum es beim Korbleger im Basketballspiel oder beim Parallelstoß im Handball geht (Frage nach dem „Was“), wird keine noch so ausgefeilte Technik (Frage nach dem „Wie“) sinnvoll einsetzen können (Bietz, 2001a & c; Bietz & Böcker, 2009; Loibl, 2001). Gleiches gilt auch für anscheinend so geschlossene Fertigkeiten und Techniken wie „Felgaufschwung“ im Turnen oder „Flop“ in der Leichtathletik. Auch solche Techniken werden für Lernende erst dann versteh- und vermittelbar, wenn sie als Bewegungsthemen und Bewegungsprobleme in den Horizont der Lernenden gelangen (Beispiele in Laging, 2009).

Eingebettet in solche Sinnkontexte sind Handlungssituationen als konkrete Bezugspunkte des Lernhandelns. Wie ausführlich erörtert (Kap. II.3.4 und II.2.2.4), sind dabei Situationen, wie sie subjektiv von den Lernenden als Lerngelegenheiten (Handlungsgelegenheiten) wahrgenommen werden, entscheidend. Einzig und allein die Situationswahrnehmung der Lernenden steht als Grundlage ihres Handelns in unmittelbarem Kontakt zu ihren Lernprozessen. Es ist daher naheliegend, Lernprozesse über didaktisch-methodische Arrangements situativer Bedingungen anzuregen und zu orientieren (Scherer, 1998; 2009). In solche Arrangements können über die Bewegungsumwelten hinaus weitere Komponenten von Handlungssituationen einbezogen werden, instrumentelle und personale Bedingungen ebenso wie Ziele oder Regelveränderungen. Im Unterschied zu solchen Arrangements stehen alle anderen didaktisch-methodischen Maßnahmen lediglich in Referenzfunktion zur wahrgenommenen Situation und sind indirekter Natur. Sie können Vorstellungen aufbauen, Hinweise geben und die Aufmerksamkeit lenken, somit wahrgenommene Situationen imprägnieren

und vermittelnde Hilfen geben. Die eigentlichen Lernprozesse aber vollziehen sich immer in leiblicher Auseinandersetzung der Lernenden mit den konkret von ihnen wahrgenommenen Handlungssituationen. Auch aus dieser Perspektive sind der Instruktion Grenzen gesetzt.

Bewegungslernen ist Funktionslernen: Auch im Lernprozess sind Bewegungen Mittel des Handelns und somit funktional zu begreifen.

Aus dem Kontextbezug folgt ein weiterer Punkt von grundlegender Vermittlungsrelevanz: Bewegungsbedeutungen entstehen über Relationsbildungen von Aktionen und Effekten im Rahmen gegebener situativer Bedingungen, die Bewegungen als Funktionseinheiten ausweisen (Kap. II.2.4 und II.3.3). Der Funktionsbegriff ist dabei nicht auf instrumentelle Handlungen zu beschränken. Er ist durchaus auch auf Bewegungsthemen wie bspw. „Ausdruck und Gestaltung“ anzuwenden. Auch hier verweisen Bewegungen auf das, was Akteur:innen zum Ausdruck bringen wollen oder auf Eindrücke, die sie zu Bewegungsgestalten formen. Deshalb sollten einzelne Aufgaben ebenso wie ganze Erfahrungs- und Lernfelder die Funktionalwerte von Bewegungen immer im Blick haben und sie über ihre Bedeutungen und Funktionen vermitteln. Wenn z.B. die Übertragung eines Impulses vom Körper auf das Wurfgerät eine wesentliche Funktion des Stemmens bei leichtathletischen Würfeln ist, dann muss diese Funktion auch Thema der Vermittlung sein. Keinesfalls darf eine solche Funktion und zentrale Lerneinheit durch die Zerstückelung der Bewegung in einer elementenhaften Übungsreihe eliminiert werden (Scherer, 2001 c; Scherer & Böger, 2011).

Funktionale Zusammenhänge äußern sich auch im Gestaltcharakter von Situationen und Bewegungen. Sie verdichten sich geradezu in Knotenpunkten und Akzenten und konturieren sich in dynamischen Profilen. So entsteht die akzelerierende Dynamik im Übergang vom Angleiten zum Abstoß beim Kugelstoßen aus der funktionalen Verknüpfung dieser beiden Bewegungsphasen und ist daher auch über ihre dynamische Gestalt zu vermitteln. Durchtrennt man die Bewegung genau an solchen Übergängen in analytischer Lehrmethodik, können weder Funktion noch Gestalt erfahren werden.

Bewegungslernen ist Gestaltbildung: Gestalten formen sich beim Lernen und bedürfen formbildender Orientierungen.

Eine wesentliche Dimension unseres didaktischen Interesses ist die Bildung interner Handlungseinheiten (Kap. II.2.6). Diese ist mit kontextuellen und funktionalen Aspekten eng verknüpft, denn welche Handlungsgestalten sich ausbilden, hängt davon ab, welche Aufgaben in welchen situativen Kontexten zu lösen sind. Handlungsgestalten bilden sich über die Zeit aus. Sie bilden sich durch Zusammenschluss von Teilen zu Ganzheiten, durch Verschmelzung von Sinneseindrücken, durch anschauliches „Verwachsen“ mit Geräten und durch die Ausbildung räumlicher, zeitlicher und situativer Bezugssysteme und Kohärenzen. In Kombination solcher Verschmelzungen und charakteristischer Merkmale wie Rundheit und Fluss, Zäsuren und Akzente, Dynamik und Rhythmus gewinnen Bewegungsgestalten ihre spezifische Prägnanz. So zeichnet sich z.B. das Speerwerfen durch eine zunehmende Dynamik zum Abwurf hin, durch einen charakteristischen Rhythmus der letzten Anlaufschritte und durch einen explosiven Akzent im Abwurf aus. Für einen geübten Speerwerfer bilden diese Teile und Eigenschaften eine in sich stimmige, geschlossene und zugleich klar gegliederte Abwurfgestalt, bei der alles „aus einem Guss“ ist (Scherer & Böger, 2011).

Zwar formen sich Handlungsgestalten in der Zeit und bedürfen der üben- den Wiederholung. Sie können jedoch durchaus durch geeignete methodische Mittel unterstützt werden, die der Gestaltbildung Orientierungen geben. Bekannt und bewährt ist die Vorgabe von Bewegungsrhythmen, woraus schon vor geraumer Zeit sogar ein eigenständiger didaktischer Ansatz einer rhythmischen Lehrweise entwickelt wurde (Hanebuth, 1961). Rhythmus, Dynamik und Akzente scheinen die Formung und Strukturierung von Handlungseinheiten in besonderer Weise zu fördern und zu stabilisieren. Da Rhythmen in unterschiedlichsten Modalitäten artikulierbar sind – taktil ebenso wie auditiv, visuell ebenso wie motorisch, individuell ebenso wie kollektiv -, können sie in unterschiedlichsten methodischen Formen und Einheiten eingesetzt werden (Böger & Probst, 2010). Aber auch andere Gesteiligenschaften wie die Bildung sinnesbezogener, materialer und räumlicher Kohärenzen verdienen didaktisch-methodische Beachtung und können gezielt gefördert werden, z.B. durch variables Lernen und Üben, durch spielerischen Umgang mit Geräten oder durch die Fokussierung bzw. Manipulation von Sinnessystemen.

Bewegungslernen vollzieht sich in vernetzten Prozessen: Erfahrungsfelder bieten hierfür Anlässe, Orientierungen und Spielräume.

Lernprozesse sind nicht determinierbar und verlaufen nicht-linear. Daher lassen sie sich auch nicht in enge Einbahnstraßen linearer Übungsreihen zwängen. Das Bewegungslernen ist eher charakterisiert durch Sprünge und Umbrüche, durch Schwankungen, Fluktuationen und kritische Übergänge, durch vielfältige und nie vollends kontrollierbare Wechselwirkungen, gelegentlich auch durch Verzögerungen und Rückfälle, aber auch durch unverhoffte Aha-Erlebnisse. Bewegungslernen verläuft diskret und diskontinuierlich (Müller & Fikus, 1998). All dies sind typische Merkmale nicht-linearer Prozesse, wie sie von Systemtheorien modelliert werden (Birklbauer, 2006; Haken, 1996; Schöllhorn, 1998). Zudem sind Lernprozesse selbstreferenziell und somit in hohem Maße von den inneren Zuständen des Lernenden und von der Lerngeschichte abhängig (Piaget, 1992). Eine die Nicht-Linearität und Selbstreferenzialität beachtende didaktisch-methodische Unterstützung von Lernprozessen bedarf entsprechend nichtlinearer didaktischer Strukturprinzipien.

Beim Bewegungslernen bauen sich Erfahrungsnetze in Form von SAE-Relationen (Kap. II.3.3) sukzessive auf. Dieser Aufbau kann durch die Struktur von Lehrmaßnahmen unterstützt werden. Mehr oder weniger offene oder strukturierte, weite oder enge Erfahrungsfelder werden den genannten Merkmalen des Lernens gerecht. Sie sind nicht eindimensional angeordnet wie Reihen, sondern lassen mehrdimensionale und variable Übungsprozesse und Vernetzungen zu. Erfahrungsfelder grenzen Erfahrungskorridore ein, ohne im Detail Richtungen und Verknüpfungen vorzuschreiben. Sie geben Spielräume für autonome Ordnungsbildungen, ohne jedoch beliebig zu sein. Sie vermögen sachorientierte und schöpferische Auseinandersetzungen anzuregen und zu strukturieren, ohne sich einer deduktiv lenkenden Frage-Antwort-Dramaturgie zu bedienen. In strukturierter Offenheit lassen Erfahrungsfelder jederzeit auch vertiefte Auseinandersetzungen mit spezifischen Aufgaben zu. Erfahrungsfelder lassen sich durchaus auch stufenweise anlegen. Dies ist dann angezeigt, wenn spezifisches Können unabdingbare Voraussetzungen für sinnvolles Weiterlernen ist und somit kritische Transferbedingungen vorliegen (Kap. II.3.2). Wer auf dem Skateboard nicht die Basics „Rollern“, Standpositionen wechseln und Kurvenfahren einigermaßen beherrscht, für den kann die Auseinandersetzung mit dem „Spacewalk“ nur zum frustrierenden Auf- und Absteigen führen. Und wer nicht über ein Mindestmaß an Körperspannung, Stützkraft

und Sprungerfahrung mit dem Federbrett verfügt, für den wird jeder Stützsprung im Turnen zum unkalkulierbaren Abenteuer. Um solchen Ansprüchen gerecht zu werden, müssen Aufgaben und Situationen in sinnvolle, thematisch gebundene und auch nach Anspruchsniveaus differenzierte und geordnete Erfahrungs- und Lernfelder gefasst werden. Je nach Problemlösefähigkeit von Lernenden und je nach pädagogischer Einbindung von Unterrichtseinheiten können diese Ordnungen didaktisch unterschiedlich stark strukturiert werden.

Bewegungslernen ist ein Vermittlungsprozess zwischen Nicht-Können und Können: Lernaufgaben müssen sich an Lernbedürfnissen orientieren und Brücken in Richtung des Könnens schlagen

Diese Brückenschläge vollziehen sich in Zyklen von Entwürfen, Bewegungsrealisierungen und Erfahrungen im Rahmen von Lernhandlungen (Kap. II.2.5 und II.3.3). Mithin sind Bewegungen im Lernprozess wichtige Mittel des Lernens. In einem prozessorientierten Ansatz kommen ihnen Transferfunktionen zu, wie einschlägige Transferstudien zeigen (Kap. II.3.2). Diese Funktion, das wird dort ebenfalls deutlich, können spezielle Lernaufgaben (Kap. III.3) erfüllen, in denen es darum geht, spezifische Orientierungsgrundlagen für weitere Lernprozesse zu vermitteln. In der klassischen Methodik übernehmen oft vorbereitende Übungsformen diese Funktion (z.B. Fetz, 1988; Hossner & Künzler, 2022), wenngleich diese nicht lerntheoretisch, sondern in praktischer Erfahrung begründet sind.

Aufgrund ihrer Funktion müssen sich Lernaufgaben selbstredend an Lernverläufen und an je gegebenen Lernbedürfnissen orientieren. Sie haben stets danach zu fragen, welche Erfahrungen und Orientierungsgrundlagen Lernende auf ihren Wegen zum Können brauchen. An dieser Stelle darf noch einmal die Analogie des Wanderers bemüht werden: Auch ein Wanderer braucht Informationen über den weiteren Verlauf seines Weges, die sich auf seinen jeweiligen Standort beziehen. Dazu muss er seinen Standort kennen und wissen, wo das Ziel liegt. Aus der Relation beider gewinnt er die Orientierung für seinen weiteren Weg. Am Beispiel unserer auf dem Surfbrett balancierenden Schülerin (Kap. II.2.1): Sie benötigt nach den ersten Stehversuchen die Erfahrung, dass das Brett nicht umkippen kann. Diese Erfahrung vermittelt ihr die Lernaufgabe des Aufschaukelns, welche nur diese Funktion hat und die nicht aus einer abstrakten Sollwertanalyse abzuleiten ist. Und erst auf dieser Basis ist sie in der Lage, sich freier auf dem

Brett zu bewegen, dabei weitere wichtige Erfahrungen zu sammeln und später beim Windsurfen das Rigg auch bei Wellengang aufzuziehen. In vergleichbarer Weise brauchen Snowboard-Anfänger:innen die Erfahrung des Abrutschens auf der Kante, um kontrolliert schwingen zu lernen, auch wenn das Rutschen in dieser Form kein unabdingbares Element des Schwingens ist und von Könnern eher vermieden wird. Dieses Abrutschen hat eine Brückenfunktion für das Weiterlernen. Für Turner:innen wiederum, die den Salto-Abgang vom Reck lernen möchten, sind Erfahrungen mit der Orientierung bei Rückwärtsrotationsbewegungen erforderlich. Diese kann bei verschiedensten Aufgaben am Boden gewonnen werden oder auch bei entsprechenden Abgängen an den Ringen, wo die Gefahr des Hängenbleibens nicht gegeben ist. Und, um abschließend noch ein Beispiel aus dem Bereich der Sportspiele zu zitieren: Technikvereinfachungen bei gleichzeitigem Erhalt komplexer Spielsituationen, wie sie z.B. Loibl (2001) für das Erlernen des Basketballspiels vorschlägt, haben die (Brücken-)Funktion, Anfänger:innen Erfahrungen mit der Spielidee und der basketballtypischen Spielstruktur zu erschließen.

2 Vermitteln als Inszenierung und Modellierung von Aufgaben – didaktische Perspektiven

Bereits in der Erörterung der lerntheoretischen Grundlagen in Kap. II und zuletzt in den Ausführungen zu der bildungstheoretischen Quintessenz in Kap. III.1 wurde die strukturelle Unabhängigkeit der Prozesse des Lernens und Lehrens betont, und es wurde auf die prinzipielle Unverfügbarkeit der Lernenden für die Lehre hingewiesen. Lernen vollzieht sich als eigenständiger Handlungsprozess unter den Bedingungen, die sich aus den jeweiligen Handlungssituationen und durch die Möglichkeiten der handelnden Personen ergeben. Maßnahmen der Lehre können dabei grundsätzlich nur Rahmenbedingungen neben anderen bieten und insofern auch immer nur indirekt Wirkung erzielen. Es muss zudem auch immer unbestimmt bleiben, welche Wirkung konkret erzielt werden kann.

Vor diesem Hintergrund unterliegen methodische Programme, die den Anspruch einer allgemeinen Gültigkeit verfolgen und von Idealtechniken als Zielformen zu erlernender Bewegungen vermittlungstechnologische Programme deduzieren, grundsätzlich der Gefahr an den Lernbedarfen der Lernenden vorbei ins Leere zu laufen (Funke-Wieneke & Laging, 2004; Scherer, 2001e). Dies gilt für so genannte methodische Übungsreihen in

gleicher Weise wie für vorgefertigte Situationsreihen oder ähnliche Verfahren. Lernwege lassen sich nicht durch noch so ausgeklügelte Lehrverfahren festlegen und vorbestimmen, sondern sie bleiben offen. Gleichermäßen problematisch erscheinen vor den Hintergrund der bisher ausgeführten bildungs- und lerntheoretischen Grundlagen aber auch einseitig an erzieherischen Normen orientierte methodische Vorgehensweisen, die in der Tradition einer normativen Didaktik stehen (Blankertz, 1972; Funke-Wieneke & Laging, 2004). Auch sie laufen Gefahr, Lernbedürfnisse nicht hinreichend zu berücksichtigen und eine offene Sachbegegnung und aneignende Auseinandersetzung zu erschweren.

Vor dem Hintergrund der faktisch gegebenen strukturellen Offenheit und Unverfügbarkeit des Lernens für die Lehre und unter Berücksichtigung der ausgeführten bildungstheoretischen Grundlagen ergibt sich die methodische Quintessenz Lernprozesse grundsätzlich nur in indirekter Weise anstoßen und strukturieren zu können. Die Kunst des Lehrens liegt darin, mit dieser prinzipiell gegebenen Offenheit einen systematischen Umgang zu finden. In Verlängerung der bildungstheoretischen und anthropologisch-lerntheoretischen Quintessenzen stellt sich insofern die Frage, wie sich die zuvor angesprochene „Fremdaufforderung zur Selbsttätigkeit“ (Benner, 2012, 84) in der Lehre methodisch umsetzen lässt und eine eigenständige bewegungsbezogene Auseinandersetzung angeregt und unterstützend begleitet werden kann, die das Lernen und die Aneignung von Bewegungspraktiken ermöglicht.

Eine solche indirekte Anregung und Strukturierung von Lernprozessen kann durch das systematische Arrangement gegenstandsbezogener Anforderungen umgesetzt werden, mit denen Lernende konfrontiert werden, mit denen sie sich auseinandersetzen sollen und durch die sie im Zuge ihrer Auseinandersetzung Erfahrungen generieren sollen, die für die Aneignung der Lerngegenstände erforderlich sind. Mit anderen Worten: es müssen Aufgaben gestellt werden, die die Selbstkonstruktion des Fachlichen durch die Lernenden anstoßen (Balz, Messmer, Ruin & Wibowo, 2024; Gruschka, 2013; Hartmann, 2014; 2019b; Oesterheld, 2016)) und deren Lernprozesse strukturieren (Blömeke u.a., 2006; Kleinknecht u.a. 2013, Klieme, 2018).

„Es geht in der Aufgabe um die bildende Auseinandersetzung mit der Bewegungsstruktur (vgl. Scherer & Bietz, 2013, S. 41ff.) als widerständiges Gegenüber (Laging, 2009). Im bildungstheoretischen Verständnis eines transformatorischen Selbst- und Weltbezugs (Marotzki, 1990) haben schulische Aufgaben den Sinn, den Umgang mit „Wissen“ und leiblichem Kön-

nen, wie beim sportlichen Bewegungshandeln, über das Alltägliche hinaus gewissermaßen „künstlich“ zu erweitern (Benner, 2008)“ (Laging, 2015, 141).

Aufgaben sind im allgemeinen schulpädagogischen Verständnis die schulgemäßen Anforderungsformen, durch die der Wissens- und Könnenserwerb zur Klärung fachlicher Probleme im Unterricht angeregt wird (Bromme u.a., 1990, 1). In Bezug auf den Bewegungsunterricht orientieren sich Tscherne und Bernett (1971) an einem ähnlichen Gedanken. Danach sind Aufgaben zu verstehen als „Unterrichtshilfe, die den Übenden auffordert, ein Bewegungsproblem selbständig und sachgerecht zu lösen“ (Tscherne & Bernett, 1971, 65). Dabei ist mit Neuweg (2008, 83) zu bedenken, dass vermittelt durch die Aufgaben eigentlich eine Auseinandersetzung mit einer didaktisch nicht verfremdeten Wirklichkeit erfolgen soll.

„Aufgaben ermöglichen es den Schülerinnen und Schülern, sich die Sache durch die „selbstvollzogenen ‚kategorialen‘ Einsichten, Erfahrungen und Erlebnisse“ zu erschließen und sich zugleich für die Welt kategorial erschließen zu lassen (Klafki, 1963, S. 43)“ (Laging, 2015, 151).

Die grundlegende Funktion von Aufgaben, Lernprozesse zu aktivieren und zu strukturieren impliziert, dass Aufgaben in diesem Zusammenhang als didaktische Aufgaben im Sinne Benners (2007; 2008, 234ff.) zu verstehen sind.¹⁰⁶ Als solche zeichnen sie sich dadurch aus, dass sie am Anfang der Lernprozesse die Lernenden ein Problem für sich wahrnehmen und eine „Könnenslücke“ deutlich werden lassen (Girmes, 2004, 219), dass sie Interesse an der Sache wecken und im besten Fall Staunen auslösen sollten, und dass daraus eine gehaltvolle Auseinandersetzung mit dem Lerngegenstand hervorgeht, die zu einer sachgemäßen Lösung der fachlichen Probleme und deren tiefgreifendem Verständnis führt. Sie sollten auf nachhaltige Lernprozesse durch gezielte Erkundungen und differenzierende Erfahrungsprozesse zielen und sachgemäße Erkenntnisse über die typischen Problemkonstellationen

106 In dieser Funktion der Aktivierung problemlösender Handlungsprozesse entsprechen didaktische Aufgaben durchaus dem Aufgabenverständnis, das unabhängig von didaktischen Aufgabendiskursen auch in Bewegungs- und Handlungstheorien traditionell bedeutsam ist (Göhner, 1979; Meinel, 1971; Kassat, 1995; Kaminski, 1972; Nitsch, 2006). Aufgaben bieten eingebettet in das Wirkungsgefüge jeweiliger situativer Konstellationen die jeweiligen Anlässe des Sich-bewegens. Die Besonderheit didaktischer Aufgaben liegt jedoch darin, dass diese Anlässe von Lehrenden arrangiert werden. Die Aktivierung erfolgt also gleichsam von außen und ergibt sich nicht einfach durch die Gegebenheiten konkreter Handlungssituationen.

tionen bewegungskultureller Praktiken hervorbringen. Das Verstehen der grundlegenden Problemkonstellationen und das Aneignen des entsprechenden Bewegungskönnens kann sich dabei, so wie bereits in Kapitel I.4 ausgeführt, prinzipiell aufgabengeleitet in Prozessen der Konstruktion, der Rekonstruktion oder der Dekonstruktion der Lerngegenstände vollziehen und idealerweise die Möglichkeit zu Perspektivenwechsel in der Auseinandersetzung mit ihnen bieten (Dressler, 2013). In diesem didaktischen Verständnis und in ihrer grundlegenden Funktion der Aktivierung von problemlösenden und erschließenden Auseinandersetzungsprozessen sind Aufgaben grundsätzlich als Lernaufgaben¹⁰⁷ zu charakterisieren.

2.1 Inszenierung und Modellierung

Didaktische Aufgabenstellungen erfordern eine Modellierung, in der die Lerngegenstände in ihrer jeweiligen Strukturlogik reflektiert sein müssen und in ihrem sachlichen Gehalt als spezifische Anforderung und konkrete Handlungsaufforderung präsentiert bzw. thematisiert werden. Sie müssen das zum Thema machen, was den Lernenden geeignete Anknüpfungspunkte zur Erschließung der Gegenstände bietet und ihnen systematisch genau die Erfahrungen ermöglicht, die dafür erforderlich sind. Dabei müssen sie berücksichtigen, dass sich Lernschritte prinzipiell nicht von der Beschaffenheit von Bewegungsprodukten aus deduzieren lassen und dass sich diese auch nicht in vorgefertigten Vermittlungstechnologien *übermitteln* und *rezeptiv aneignen* lassen.

107 Der Begriff der Lernaufgabe wurde bereits in der Erstauflage dieses Bandes in der vorliegenden Bedeutung benutzt. Mittlerweile ist der Begriff auch in der kompetenzorientierten Didaktik im Rahmen eines Diskurses zu fachdidaktischen Aufgabenkulturen zentral, hat dort aber eine andere Konnotation. Er ist dort der bildungspolitischen Kompetenzdiskussion entliehen und zielt mit dem zentralen Merkmal der kognitiven Aktivierung auf eine stärkere Gewichtung von Wissensstrukturen in der sportdidaktischen Vermittlung (Hartmann, 2019 b; Laging et.al., 2015; Pfitzner, 2014; Pfitzner & Aschebrock, 2013; Pfitzner & Neuber, 2024; kritisch hierzu Laging, 2022; Scherer, 2016). Die hier vorgenommene Erörterung des Aufgabenbegriffs ist konsequent als Quintessenz der vorgenommenen anthropologischen sowie bildungs- und lerntheoretischen Grundlagen angelegt und insofern zunächst unabhängig gehalten von dem aktuellen Aufgabendiskurs der Sportdidaktik. Entsprechend wird auch die dort propagierte „kognitive Aktivierung“ eher skeptisch gesehen (Gaum, 2021; Hartmann et.al., 2019; Scherer, 2016; im Überblick Hartmann, 2013; 2019b; Krieger, 2022; Laging, 2015, 2022; Leineweber, Lüsebrink, Volkmann & Wolters, 2022; Lüsebrink, Leineweber, Volkmann & Wolters, 2024; Messmer, 2014; Neuber, 2019; Pfitzner, 2018).

„Gerade indem er sich an die Systematik klammert begräbt er sie, und verstopft den Durchblick [...]. Er verwechselt Systematik des Stoffes mit Systematik des Denkens.“ (Wagenschein, 1992, 29)

Aufgaben sind insofern so zu modellieren, dass durch die Auseinandersetzung mit ihnen subjektive Erkenntnisse entstehen bzw. Erfahrungen gemacht werden und ein Verstehen ermöglicht wird, das die zu erlernende Sache in ihrer typischen Rationalitätsform aufschließt (Gruschka, 2009, 33 ff.). Wie bereits in Kapitel I.4 ausgeführt, kann dieser Erfahrungsprozess sowohl aus der konstruktiven Hervorbringung der Lerngegenstände hervorgehen, als auch aus deren Rekonstruktion oder Dekonstruktion. Entscheidend ist, dass die grundlegenden konstitutiven Strukturen und Sinnbezüge der Sache in Erfahrung gebracht werden können und nicht bloß an der Oberfläche ihrer Erscheinungsform angesetzt wird (Brodthmann & Landau, 1982; Buytendijk, 1956; Kassat, 1995; auch Kap. I.3). Um Lernenden unter der Perspektive der selbsttätigen Erschließung der Lerngegenstände eine sinnvolle Auseinandersetzung mit den Aufgabenstellungen zu ermöglichen ohne gleich spezifische Vorerfahrungen voraussetzen zu müssen, muss in der Modellierung der Aufgaben eine geeignete Elementarisierung der Gegenstände auf ihre grundlegenden Problemgehalte und Bedeutungsbezüge umgesetzt sein (Kap. I.4.2). Von den elementaren Strukturen der Lerngegenstände aus kann die Brücke hin zu einem immer besser ausgeprägten individuellen Bewegungskönnen und zu immer differenzierteren und spezifizierteren Erfahrungsstrukturen geschlagen werden und es können die jeweiligen *„Zonen der nächsten Entwicklungsmöglichkeiten“* (Wygotzki, 1992) durch sich anschließende Aufgaben strukturiert werden. Für Laging (2022, 40) stellt sich hinsichtlich der Gestaltung von Vermittlungsprozessen grundsätzlich die Frage, *„... wie es über Aufgabenstellungen gelingen kann, die Relation zwischen Anforderung und subjektivem Vermögen so zu gestalten, dass eine zu bewältigende und lohnenswerte Herausforderung entsteht.“*

Damit auf diese Weise modellierte Aufgaben auch sinnvoll umsetzbar und als Lernaufgaben wirksam werden können, ist gleichzeitig die didaktische Transformation in konkrete Lehr-Lern-Situationen durch eine gezielte Inszenierung von Aufgaben erforderlich, die eindeutige und für die Lernenden klare und umsetzbare Handlungsaufträge beinhalten muss. Orientiert an der jeweiligen subjektiven Erschließungslogik der Lernenden, die sich aus deren persönlichen Wahrnehmungs- und Erkenntnisweisen ergibt (Hartmann, 2019b), und ausgerichtet auf die konstitutiven Anforderungsstrukturen der Lerngegenstände, müssen in der Inszenierung von Aufgaben

die sachlichen Problemgehalte als Handlungsaufforderungen so präsentiert werden, dass sie für die Lernenden auch tatsächlich thematisch werden und ihnen den Anlass und den Anreiz bieten,

„sich mit ihren schon vorhandenen Potentialen auf eine in der Lernsituation präsentierte Welt ein(zu)lassen. Können und wollen sie diese Welt auf sich beziehen, entsteht eine Lernaufgabe für sie, die Interesse und Aktivität hervorruft“ (Girmes, 1999, 77).

Durch die Lernaufgaben soll eine sinnstiftende Beziehung zwischen Lernenden und Lerngegenständen angeregt werden, in der sich die Lernenden mit ihren gegebenen Potenzialen so auf die Anforderungen einer didaktisch modellierten Aufgabe einlassen können, dass sie sich in der Auseinandersetzung damit die Lerngegenstände und die durch sie repräsentierte Welt bildungswirksam aufschließen können. Insgesamt ist es über die sachliche Logik und Folgerichtigkeit des Vorgehens hinaus aber auch wichtig, in der Inszenierung von didaktischen Aufgaben eine übergreifende Gestimmtheit bzw. Atmosphäre der Vermittlungssituation als komplexem Gesamtkontext zu schaffen (Böhme, 2014), in welcher unterstützende Wertschätzung und Offenheit für die Lernenden wahrnehmbar werden und deren produktive Kräfte anfacht. In einer auf diese Weise angeregten Sachauseinandersetzung – dies sei hier noch einmal betont – geht es prinzipiell nicht darum normativ vorgegebene Zielformen nachzuvollziehen. Vielmehr sind die Lösungen von Aufgaben offen und von den Lernenden durch Ausprobieren verschiedener Bewältigungsmöglichkeiten der gegebenen Anforderungen selbst auszugestalten und hervorzubringen. Durch die je eigene Auslegung der Aufgaben durch die Lernenden und durch die je eigene Ausgestaltung ihrer lösungsbezogenen Handlungsweisen entsteht auch ein je eigener Zugang zu den Lerngegenständen durch den sich persönliche Haltungen dazu ausprägen und die Sachen für die Lernenden zu eigenen Sachen werden können.

2.2 Das fachliche Gegenstandsfeld des Sich-Bewegens

In Kapitel I wurde bereits ausführlich erörtert, dass das Charakteristische des fachlichen Gegenstandsfeldes des Sich-Bewegens primär in einer leiblichen Weltauseinandersetzung liegt, deren Problemgehalte sich aus jeweiligen „motorischen Umweltbewältigungen“ (Brodthmann & Landau, 1982, 16) ergeben. Insofern ist auch im Zusammenhang mit dem Lehren und Lernen von Bewegung grundsätzlich zu berücksichtigen, dass sich die relevanten

Prozesse des Lernens in der Dimension leiblicher Weltbezüge und in den bewegungsinhärenten Prozessen leiblicher Reflexivität realisieren (Kap. I.1) und als solche auch anzuregen sind. Die Gestaltung und Reflexion dieser Weltbezüge und die Koordination des Sich-Bewegens gründen auf der spezifisch leiblichen Rationalitätsform als Artikulation einzelner sich abhebender aber gleichzeitig aufeinander verweisender Momente und auf emergenten Ordnungsbildungen im Rahmen von Formungsprozessen und des Gestaltgewinns (Bietz, 2005; 2017; Franke, 2022; Leist, 2005). Diese fachspezifische Rationalitätsform vollzieht sich als leibgebundener Differenzierungsprozess im Sinne einer Reflexion *im* Vollzug (Franke, 2008) und im Erkenntnismodus der Zuhandenheit (Gumbrecht, 2016; Heidegger, 2006). Die Grundlage der leiblichen Weltauseinandersetzung des Sich-Bewegens ist insofern weitgehend in impliziten Könnenstrukturen (Kibele, 2003; 2006; Neuweg, 2004; 2006) und nicht bewussten Prozessen der antizipativen Verhaltensteuerung (Kap. II.3; Hossner & Künzell, 2022) gegeben, die einer bewussten kognitiven Kontrolle nicht direkt zugänglich und von diesen auch nicht in deterministischem Sinne beeinflussbar sind. Im engeren Sinne kognitive Prozesse können eher parallel mitlaufen und allenfalls indirekt durch den Einfluss auf Rahmenbedingungen des Sich-Bewegens und auf Kontexte bedeutsam werden (Hossner, 2015), oder sie können als Reflexion *über den* Vollzug an das Sich-Bewegen anschließen (Franke, 2008; Künzell, 2015; Scherer, 2016).

Vor diesem Hintergrund und in dem zuvor aufgespannten bildungstheoretischen Rahmen (Kap. I.2) müssen didaktische Aufgaben den fachspezifischen Erkenntnisformen entsprechen (Gruschka, 2009) und darauf zielen,

„... den Prozess zur Bewältigung von spannenden und lohnenden Bewegungsherausforderungen anzuregen, zu unterstützen oder auch anzuleiten, zu reflektieren und durch Wissen zu bereichern sowie in Bildungsprozesse zu überführen. Die sich dabei stellenden Bewegungsprobleme erweisen sich als widerständiges Aufgeben sein: Der sich dabei zwischen Wissen und Nicht-Wissen, Können und Nicht-Können zeigende Spalt oder Bruch schafft erst die Voraussetzung für das, was wir in Anlehnung an Bollnow (1974), Dewey (1916/1993) oder Meyer-Drawe (2008) unter Erfahrung verstehen“ (Laging, 2015, 152).

Im Gegenstandsfeld des Sich-Bewegens müssen Aufgaben also in erster Linie relevante leibliche Prozesse der Sachauseinandersetzung und der leiblichen Reflexion entsprechender Weltbezüge anregen und strukturieren und erst in zweiter Linie auf kognitive Reflexionen abzielen. Die fachspezifi-

schen didaktischen Aufgaben zur Aktivierung von Aneignungsprozessen sind demnach Bewegungsaufgaben (Neuber, 2014, 60), die eine leibliche Auseinandersetzung mit Bewegungsproblemen herausfordern und zugrunde liegende funktionale Bezüge im Sinne der Differenzierung von S-A-E – Relationen (Kap. II.3.3) und grundlegender Sinnbezüge in leiblichen bzw. ästhetischen Reflexionsprozessen in Erfahrung zu bringen (Bietz, 2020; Bietz & Scherer, 2017; Franke, 2005; Hartmann, Stabick & Bähr, 2024; Laging & Hartmann, 2020).

„Bewegungserfahrungen stellen den spezifischen Bereich einer allgemeinen Erkenntnisfunktion dar, in dem Welterkenntnisse reflexiv im handelnden Umgang mit Aufgaben gewonnen werden. Durch die wahrgenommenen Effekte, die in der handelnden Einflussnahme auf Situationen erzielt werden, werden auch gleichzeitig die hervorgebrachten Bewegungen in ihrer operativen Wirksamkeit reflexiv und haben in ihrer dialektischen Einbettung in das gesamte Situationsgefüge für handelnde Subjekte je spezifische Bedeutungen“ (Bietz, 2002, 148).

2.3 Kontextbasierte und instruktionsbasierte Aktivierung

Aufgaben sollen idealerweise die fachlichen Problemgehalte möglichst prägnant zum Thema werden lassen und gleichzeitig die Suchräume für Problemlösungen und die Erschließungsbemühungen der Lernenden abstecken. Dazu sind sie so zu inszenieren, dass sie sich an den bereits ausgeprägten Vorerfahrungen der Lernenden orientieren und ihnen die Möglichkeit eröffnen, die verfügbaren Vorerfahrungen auch produktiv in die problemlösenden Handlungsprozesse einzubringen. Lernaufgaben müssen gleichzeitig aber auch die Erfahrungsgrenzen der Lernenden in ihren Anforderungen so überschreiten, dass generative Potenziale ihrer Erfahrungsstrukturen (Bietz, 2002; 2004; Scherer, 2004a) herausgefordert und neue bzw. erweiterte Handlungsmöglichkeiten hervorgebracht werden, durch die dann wiederum neue Erfahrungen generiert und die persönlichen Erfahrungshorizonte der Lernenden verschoben werden (Buck, 1989; Schmidt-Millard, 2007; Waldenfels, 1999; 2000). Von der Orientierung an den „Zonen der nächsten Entwicklungsmöglichkeit“ (Wygotski, 1972) war ja bereits wiederholt die Rede. Es gilt bei der Inszenierung von Lernaufgaben insofern immer abzuwägen, welche Relation zwischen sachlicher Anforderung und subjektivem Vermögen geeignet ist, eine zu bewältigende und zugleich lohnende Herausforderung zu bieten, durch die kreativ problemlösende und

erkundende Prozesse des Bewegunghandelns angeregt werden. Eine solche Aktivierung von Prozessen des Sich-Bewegens kann nun didaktisch grundsätzlich sowohl durch das systematische Arrangement von Handlungssituationen in nicht-sprachlicher, kontextbasierter Form erfolgen, als auch in sprachlich gefasster oder veranschaulichender, instruktionsbasierter Form.

2.3.1 Kontextbasierte Aktivierung

Lernrelevante Prozesse des Sich-Bewegens können dadurch angeregt und strukturiert werden, dass Lernende mit Handlungssituationen konfrontiert werden, in denen bestimmte Problemgehalte gezielt hervorgehoben und dadurch thematisch werden können. Dies kann durch die Gestaltung von räumlichen Gegebenheiten erfolgen, aber auch durch die Wahl zu benutzender Materialien und die Auswahl und den Aufbau von Geräten. Wenn solcherart arrangierte Lernsituationen entsprechend angenommen und mit körperlich-leiblichen Aktivitäten bewältigt werden können, kann es den Lernenden ermöglichen, grundlegende Erfahrungen mit den konstitutiven Strukturen und den Bedeutungsbezügen der zu erschließenden Bewegungspraktiken zu generieren. Sie können durch diese didaktisch provozierte Auseinandersetzung mit spezifischen Bewegungsproblemen im Sinne Deweys (1994) gleichsam ein „Experiment mit der Welt“ machen. Insbesondere dann, wenn Arrangements gegebene Handlungsbedingungen systematisch so variieren, dass unterschiedliche Relationen zwischen den Bewegungsaktivitäten und den Folgen des Tuns, den bewirkten Handlungseffekten erlebbar werden, vermitteln sich Differenzerfahrungen, in denen das Charakteristische des Sich-Bewegens und seiner Kontextbezüge aufgedeckt und nachhaltig in persönliche Erfahrungsstrukturen integriert werden. Wird beispielsweise im Turnen der Handstützüberschlag auf einer schiefen Ebene einmal von oben nach unten und dann von unten nach oben und schließlich auf einer Ebene geturnt, so kann bei den Lernenden ein Probierhandeln angeregt werden, das durch die gemachten Differenzerfahrungen den Probiereffekt hervorbringt, dass die Bedeutung und zweckmäßige Ausführung der Stützfunktion der Arme sowie der Impulserzeugung durch den Arm- und Schultereinsatz erkannt und eigene, zweckmäßige Lösungen für dieses Bewegungsproblem hervorgebracht werden können.¹⁰⁸ Noch ein

108 Die grundsätzliche Möglichkeit einer kontextbasierten Aktivierung bei Bewegungsthemen aus allen Bewegungsfeldern, zeigt Scherer (2004c) exemplarisch mit seinem situativen Vermittlungsansatz in der nichtsituativen Sportart Turnen.

weiteres Beispiel mag diese Möglichkeit der Aktivierung leiblicher Reflexionsprozesse durch das Arrangement von Situationen des Sich-Bewegens veranschaulichen. Es geht dabei um eine Problemstellung, die sich aus dem komplexen Kontextbezügen des Sich-Bewegens in einem Wettspiel ergeben kann, nämlich die Problematik der Fairness im Spielverhalten. Auch bei diesem komplexen Thema sollte die reflexive Auseinandersetzung mit dem Lerngegenstand zunächst gerade nicht in einer kognitiv-abstrahierenden Abstandnahme von der leiblichen Ebene des spielerischen Bewegens oder gar in normativ appellierender Form erfolgen. Vielmehr kann durch eine systematisch-differenzierende Strukturierung von Spielsituationen die Spezifik thematisch relevanter Problemgehalte prägnant erlebbar und der Reflexion zugänglich gemacht werden. Ein solcher Spielunterricht kann beispielsweise durch die Vereinbarung entsprechender Spielregeln (Vergrößerung der Spielerzahlen, Verkleinerung des Spielfeldes usw.) eine gezielte Verknappung des verfügbaren Aktions- bzw. Spielraums herbeiführen. Derartig gezielte Veränderungen des Spiels können systematische Zuspitzungen von Situationen provozieren. In diesen können funktionale – nicht moralische – Notwendigkeiten der Regeleinhaltung und das in der je konkreten Spielgruppe gebotene Maß an körperlicher Dynamik von Spielaktionen innerhalb des geteilten Aktionsraums am konkreten Spielgeschehen prägnant erlebt werden. In solchen Situationsarrangements kann Fairness gleichsam in organischer Weise in ihrer ganzen Ambivalenz im konkreten funktionalen Zusammenhang von Spielverläufen thematisch und in ihren Bedingungen und Bedeutungen im Spielvollzug konkret erfahren werden.

Näher ausgeführt ist diese Form der kontextbasierten Aktivierung in der Beschreibung der situationsorientierten Perspektive in Kap. III.3.4.

2.3.2 Instruktionsbasierte Aktivierung

Wenn erfahrungsgenerierende Prozesse des Sich-Bewegens instruktionsbasiert aktiviert werden, so geschieht dies oft in Ergänzung zu dem Arrangement von Lernsituationen und soll zu einer bestimmten Deutung dieser Situationen durch die Lernenden beitragen und auf bestimmte Problemgehalte hinweisen. Entgegen der durchaus nicht unüblichen Praxis der Gestaltung von Lehr-Lernprozessen soll dabei nicht bloß über normative Formaspekte einer Zielbewegung informiert werden bzw. so genannte Technikleitbilder präsentiert werden, sondern es müssen operativ umsetzbare

Informationen über die Funktionsweise einer Bewegungsform und ihre konstitutive Prozesslogik geboten, Fragen aufgeworfen, Handlungsaufforderungen adressiert sowie Aufmerksamkeitsfoki für Deutungs- und Wahrnehmungsprozesse gesetzt werden, um insgesamt aufgabenbezogene Interpretationen situativer Konstellationen zu ermöglichen, sachliche Problemgehalte zu verdeutlichen und Suchräume für Lösungen einzugrenzen. Dabei können diese Instruktionen grundsätzlich in sprachlicher Form als Aufgabenstellung, Beschreibung, Erklärung, Frage oder Anweisung erfolgen, als auch in anschaulicher Form als Bild- oder Filmvorlage oder auch durch das Vormachen eines zweckmäßigen Bewegens in einer spezifischen Handlungssituation. Bei letzterem kann es aber nicht darum gehen, eine Bewegung in ihrem aktionalen Verlauf einfach nachahmen zu lassen. Ein einfaches „copy and paste“ ist im Sich-Bewegen grundsätzlich nicht möglich. Es kann dann nur darum gehen, durch die Bewegung erzielte Effekte deutlich und die konstitutiven Bewegungsstrukturen zur Erzielung dieser Effekte anschaulich werden zu lassen (Scherer, 2006; 2007).

Informationen und Instruktionen sind in der Regel notwendige und unterstützende Bedingungen des Bewegungslernens. Aufgrund der ausführlich erörterten Tatsachen, dass (a) allein die vom Lernenden wahrgenommene Situation als unmittelbarer Kontext des Lernens fungiert und den einzig direkten Bezug seines Lernhandelns darstellt und dass (b) Bewegungslernen ein leiblicher und zwingend an Erfahrung gebundener Prozess ist, können extrinsische Informationen und Instruktionen immer nur in einem Referenzverhältnis, d.h. in einer indirekten Beziehung zur Aufgabenwahrnehmung und zum Sich-Bewegen des Lernenden stehen. Sie müssen, in welcher Form auch immer, in Relation zu den dem Bewegungshandeln selbst entstammenden intrinsischen Informationen gebracht werden. Insofern liegen allen Varianten des Informierens und Instruierens, sowohl der (symbolischen) Darstellung des Gegenstandes als auch dem Prozess der individuellen Informationsverarbeitung, grundsätzlich symbolische Transformationsprozesse zugrunde (Kap. II.4.4). Sie bedingen eine mehr oder weniger große, prinzipiell aber immer gegebene Offenheit zwischen den Instruktionseinhalten und ihrer Rezeption. Da der Gegenstand des Lernens individuelles Bewegungshandeln ist, implementiert die Verarbeitung von Instruktionen naturgemäß vorhandene leibliche Erfahrungsgehalte, die sich im Zuge individueller Biographien niedergeschlagen haben, und sie soll praktisches Handeln und weitere leibliche Erfahrung anregen. Informationen und Instruktionen müssen unabhängig von Form und Zeitpunkt darauf zielen, leib- und bewegungsbezogenes Verstehen zu unterstützen. Dazu sind rele-

vante Erfahrungsgehalte der Lernenden zu mobilisieren und zu kontextualisieren und Verarbeitungsprozesse zu strukturieren.

Externe Informationen können Hilfestellung bei der Vorstellungsbildung und der Handlungsplanung, bei Bewegungsentwürfen und ggf. auch „online“ bei der Bewegungsrealisierung geben. Aus Sicht der kognitiven Konzeptbildung ist dabei, wie ausführlich dargelegt, die Adressierung interner Konzepte und operativer Bezüge entscheidend. Da für diese subjektgebundenen und höchst individuellen Prozesse keine Generalisierungen und allgemeinen Regeln ableitbar sind, kann das Spektrum des Informierens und Instruierens im Folgenden nur beispielhaft umrissen werden. Dabei spielen auch die Bedingungen gegebener Lernkontexte und die Bedingungen der Lernaufgabe eine konstitutive Rolle. Damit kann ein Bedingungsgefüge aufgespannt werden, das anhand von Beispielen erläutert wird. In summa sollte deutlich werden, dass es eine für alle Lernkontexte effektive Instruktion nicht gibt und dass generalisierende Favorisierungen bestimmter Instruktionsformen, etwa der metaphorischen Instruktion oder der visuellen Präsentation, eher normativer denn wissenschaftlicher Natur sind. Theoretisch sind sie nicht begründbar, da alle Instruktionsformen den gleichen strukturellen Bedingungen unterliegen (Kap. II.4.3).

Hinsichtlich der Informations- und Instruktionsformen konnten im Überblick des Forschungsstandes physikalisch orientierte, aktionsbezogene und metaphorische Instruktion und bzgl. der modalen bzw. medialen Form visuell- bzw. akustisch-anschauliche und verbale Instruktionen unterschieden werden (Kap. II.4.3). Diese Kategorien differenzierend und ordnend, möchten wir Instruktionen hinsichtlich ihres Handlungsbezugs, ihrer Modalität und ihres zeitlichen Bezugs unterscheiden.

- *Zeitlich* kann eine Instruktion vor, während oder nach einer Bewegungsrealisierung gegeben werden. Dabei wird die präaktionale Instruktion meist als Instruktion im eigentlichen Sinne bezeichnet, die postaktionale Instruktion hingegen als Feedback. Synaktionale Instruktionen sind in diesem Schema Schnell- bzw. Synchroninformationen, z.B. in Form von Anweisungen vom Spielfeldrand, rhythmischer Unterstützung von Bewegungen oder bewegungsakzentuierender Zurufe.
- Auf der *modalen Dimension* kann man in Anlehnung an vorliegende Forschungen und an gängige Praxis verbale und anschauliche Instruktionen unterscheiden. Letztere lassen sich weiter in die visuelle und die akustische Modalität differenzieren und alle Formen können sowohl in natürlicher als auch medialer Form gegeben werden. Wie weiter oben erörtert

(Kap. II.4.1.1 und II.4.1.3), ist dabei die Operabilität und Umsetzbarkeit anschaulicher Instruktionen durch die Lernenden, gleich ob in Form des in der Unterrichtspraxis beliebten Vormachens oder ob in Form medialer Präsentationen, aufgrund der engen Verknüpfung von Wahrnehmung und Bewegung durch die Erfahrungsbasis der Lernenden begrenzt (ausführlich Scherer, 2018b & c).

Die zuweilen auch aufgeführte Möglichkeit der taktil-kinästhetischen Instruktion, z.B. in Form der Bewegungsführung oder Hilfestellung, dürfte nur in sehr eingeschränktem Maße informativ und operativ wirksam sein und wird von uns aufgrund unserer Erfahrungen aus dem Sport mit sehbeeinträchtigten Menschen kritisch gesehen. Eine Hilfestellung hat primär eine andere Funktion als die der Instruktion und kann allenfalls beiläufig handlungsrelevante intrinsische Informationen vermitteln. Eine Bewegungsführung dagegen kann als passive Bewegung kaum bewegungstypische Reafferenzen und damit operativ relevante Hinweise produzieren. Sie imitiert lediglich und zudem in passiver Weise eine äußere Verlaufsform als Ortveränderung eines Körpers und realisiert keine Bedeutungsrelation.

- Komplexer sind die möglichen Bezüge auf der *Handlungsdimension*. In Anlehnung an das SAE-Modell bietet sich eine Unterscheidung situationsbezogener, aktionsbezogener und effektbezogener Instruktionen an, wobei sich dieses Raster, wie dargestellt (Kap. II.3.3), weiter verfeinern lässt. Von großer Bedeutung für die Adressierung interner Konzepte und die operationale Relevanz kann dabei, wie oben ausführlich diskutiert, die Form sein – aktionsbezogen, metaphorisch oder physikalisch – mit der diese Aktionsbezüge hergestellt bzw. beschrieben werden. Am Beispiel: Für die Aktion, dass Lernende beim Erlernen der Rolle vorwärts den Rücken rund machen und die Beine eng an den Körper ziehen sollen, könnte eine metaphorische Instruktion sein: „Stell dir vor, du bist ein rollender Ball“. Eine aktionsbezogene Instruktion könnte die Aktion und ihr Timing ansprechen (z.B. „Mach den Rücken rund und zieh die Beine zum Körper, wenn deine Schulter den Boden berührt“). Sie könnte auch Effekte der Aktion ansprechen (z.B. „Zieh deine Beine energisch an, um auf die Füße zu rollen“). Eine physikalische Instruktion dagegen könnte am Modell verdeutlichen, warum sich durch das Anziehen der Beine die Winkelgeschwindigkeit der Rotationsbewegung erhöht. Gemeinsam ist allen Varianten, dass sie der Transformation in individuelle Erfahrungsnetze bedürfen, um operationale Relevanz erlangen zu können.

- Diese Formen implizieren dabei immer auch eine auf die Bewegung bezogene *strukturelle Ebene* der Instruktion, nämlich ob sie eher einen analytisch-diskursiven oder einen ganzheitlich-analogen Charakter besitzt (Kap. II.4.3.2). Verbale Bewegungsbeschreibungen, räumlich-zeitlich geordnete Bildreihen oder auch physikalische Begründungen sind typische Vertreter der diskursiv-analytischen Struktur, indem sie einzelne Merkmale der Bewegung thematisieren. Gestaltorientierte und metaphorische Instruktionen, wie die, beim Erlernen der Tennis-Vorhand die Flugkurve des anfliegenden Balles mitvollziehend zu malen oder bei der Rolle rückwärts in den Handstand die Füße zur Decke zu strecken, repräsentieren die ganzheitlich-analoge Struktur, indem sie prägnante Gestaltmerkmale der Bewegung zum Ausdruck bringen. Solches kann auch ein akzentuierendes Vormachen, eine akustische Veranschaulichung oder eine Video-präsentation leisten unter der Voraussetzung, dass sie sich nicht in reinen Verlaufsmerkmalen erschöpft.

2.4 Bedingungen didaktischer Inszenierung und Modellierung

Der nachfolgenden Bedingungsanalyse legen wir ein handlungstheoretisches Schema zugrunde, indem wir die Möglichkeiten der Inszenierung und Modellierung didaktischer Aufgaben auf dem Hintergrund von Aufgabenbedingungen, personalen Bedingungen und Kontextbedingungen reflektieren.

2.4.1 Aufgabenbedingungen

Bereits bei der Darstellung des Forschungsstands wurde festgestellt, dass Form und Modalität je geeigneter Instruktionen in hohem Maße von der zu lösenden Aufgabe bzw. von der zu lernenden Bewegung abhängig ist. Bei der Charakterisierung der Aufgabenbedingungen folgen wir einer funktionalen Sicht (Göhner, 1979; Buytendijk, 1956) und unterscheiden Formbewegungen mit Formzielen, Zweckbewegungen mit Funktionszielen und Ausdruckbewegungen mit Präsentationszielen. Wenn dabei zwecks Vereinfachung durchgängig von Bewegungen gesprochen wird, so bezieht sich dieser Terminus ausdrücklich auf Handlungsebenen unterschiedlicher Komplexität und schließt komplexe Situationen und Handlungen, etwa eine Taktikvariante im Sportspiel, ebenso ein wie Teilbewegungen einer geform-

ten Bewegungstechnik, etwa die Armbewegung und Schlägerhaltung beim Topspin im Tischtennis.¹⁰⁹ Die Unterscheidung der genannten Bewegungstypen ist insofern fundamental, als beim Lernenden unterschiedliche interne Repräsentationsformen und Operationstypen angesprochen werden, die bei Aufgabenstellungen zu berücksichtigen sind und denen unterschiedliche Gewichte für Aufgabenlösungen zukommen.

Zweckbewegungen dienen der Erfüllung von Handlungszwecken und der Erreichung von damit verbundenen Zielen. Ihr Zweck ist ein instrumenteller und sie sind nach dem Aufgabe-Lösungs-Schema zu betrachten. Gegeben sind Zwecke, Ziele und Aufgabenbedingungen, die Lösungen sind prinzipiell offen und mehr oder weniger durch Regeln eingegrenzt. Konkrete Bewegungsformen entwickeln sich aus ihrer Funktionserfüllung, so z.B. die Bewegungsform des Flops beim Hochsprung als effektive Form der Lattenüberquerung unter dem gegebenen Ziel der Höhenmaximierung mit der gegebenen Regel des einbeinigen Absprungs. Es gilt das Primat der Funktion vor der Form. Als spezifische Unterklasse der Zweckbewegungen sind solche Bewegungen zu sehen, die im Rahmen des instrumentellen Sports auf längerfristige Effekte abzielen, z.B. im fitnessorientierten Krafttraining.

Demzufolge sollten in der didaktischen Vermittlung Arrangements der Handlungssituation und der Aufgabenstellung, für welche eine zu lernende Bewegung die Lösung sein soll, Priorität haben. Wie ausführlich dargestellt, basieren Zweckbewegungen intern auf SAE-Strukturen und sind im methodischen Arrangement (Kap. III.3.3) grundsätzlich über die Komponenten der Situation, der Aktion und des Effekts adressierbar. Insofern kann man aktionsbezogene Aufgabenstellungen weiter differenzieren, indem sie sich auf situative Bedingungen, auf aktionale Modalitäten oder auf Effekte beziehen können. Instruktionen haben dabei primär flankierende und fokussierende Funktionen im Rahmen methodischer Aufgabenstellungen. Wie ebenfalls beschrieben, sind zu Beginn von Lernprozessen Aufgabenstellungen und Instruktionen vorzuziehen, die sich auf externe Effekte beziehen. Erst wenn erste Effekterfahrungen vorliegen, können auch die zugehörigen Aktionen über interne, prozessual körperbezogene Effekte durch Aufgabenstellungen gezielt angesprochen werden, wie oben unter den personalen Bedingungen erläutert. Bei Zweckbewegungen können weiterhin funktionale Erklärungen bis hin zu physikalischen Hintergrundinformationen sinnvoll

109 Da in Anschluss an unsere anthropologischen Prämissen menschliches Sich-Bewegen immer als Bewegungshandeln verstanden wird, ist die Buytendijk'sche Unterscheidung in Handlungen als Zweckbewegungen einerseits und Ausdrucksbewegungen andererseits für unsere Zwecke nicht passend.

sein, um Einsichten in funktionale Zusammenhänge zu vermitteln und die kognitive Konzeptbildung zu präzisieren. Dieser Zielstellung dürften verbale Informationen in Verbindung mit anschaulichen Modellpräsentationen am ehesten gerecht werden. Anders sind die auf längerfristige körperliche Effekte abzielenden Bewegungen des funktionalen Sports einzustufen. Sie sind oft nicht über unmittelbare funktionale Effekte im Sinne von Aktions-Effekt-Relationen kontrollierbar, sondern kurz- wie langfristig eher über körperbezogene Effekte, man denke z. B. an Übungen zur Rumpfkraftigung oder an Ausdauertraining. Dementsprechend müssen sich aktionsbezogene Aufgabenstellungen (sowohl unter kurz- wie längerfristiger Zeitperspektive) auf körperbezogene Effekte richten, um den Übenden eigene Kontrollparameter zu vermitteln.

Formbewegungen stehen den Zweckbewegungen in ihrer Charakteristik diametral gegenüber, da die Bewegungsform keine Funktion erfüllt, sondern Selbstzweck ist: Es geht vorrangig um die Realisierung einer vorgegebenen Form, z. B. im Turnen, im Tanz oder in der rhythmischen Sportgymnastik, nicht um die Erfüllung vorgegebener Zwecke. Zwar verfügen auch solche Bewegungen, wie am Beispiel turnerischer Bewegungen erläutert, über ein funktionales Gerüst, das die Form erst herstellt und ermöglicht. Im Wechselspiel von Form und Funktion gilt bei Formbewegungen aber das Primat der Form vor der Funktion: Das bewegungsinterne funktionale Gerüst ergibt sich aus der Formvorgabe, nicht, wie bei Zweckbewegungen, die Form aus der Funktion. Die Bewegungsform des Salto vorwärts am Boden wurde nicht erdacht aus der Funktion einer effektiven Impulsübertragung, vielmehr erfordert umgekehrt die vorgegebene Form des Salto eine effektive Impulsübertragung als dem Formziel untergeordnete funktionale Struktur.

Formbewegungen sind daher vorrangig über die Präsentation der Form zu erschließen, wie das obige Beispiel der „Großen Körperwelle“ zeigt (Kap. II.4.3.1). Dabei wurde auch die Präferenz visuell-anschaulicher Instruktionsformen, z. B. durch eine Bildreihe, Videopräsentation oder Vorzeigen, und zugleich die Grenzen verbal-propositionaler Beschreibungen deutlich. Nur visuell-anschauliche, ggf. auch akustisch-anschauliche Instruktionen sind in der Lage, die komplexen raum-zeitlichen Gefüge und dynamischen Strukturen von Bewegungsformen in ihrer Ganzheitlichkeit und Kontinuität zur Darstellung zu bringen. Verbale Instruktionen zerlegen aufgrund ihres sequenziellen Modus diese Gefüge in Teile, deren raum-zeitliche Verknüpfungsstrukturen nur mit hohem Aufwand darstellbar sind und die damit den Lernenden bei seiner Vorstellungskonstruktion tendenziell überfordern. Im Bereich der verbalen Instruktion können Metaphern ebenfalls

die Konstruktion ganzheitlich-anschaulicher Vorstellungsbilder beim Lernenden anregen, die allerdings aufgrund (in der Regel) weniger konkreter Merkmale größere Interpretationsspielräume bei der Vorstellungsbildung und somit auch Spielräume für Fehlinterpretationen lässt. Zudem erschwert gerade der artifizielle Charakter von Formbewegungen die Übertragung geeigneter Bilder aus anderen Bereichen, die im Zusammenspiel mit den Erfahrungen und der Vorstellungswelt der Lernenden operativ gehaltvolle Vorstellungen generieren könnten. Ohne Bezug zum individuell gegebenen Erlebnis- und Erfahrungshorizont von Lernenden jedoch bleiben Metaphern inhaltsleere und wirkungslose Sprachhüllen (Bietz, 2001 d; 2002; Böger, 2010).

Ausdrucksbewegungen nehmen im Kontext des Bewegungshandelns hinsichtlich ihrer Charakteristik eine Art Zwischenstellung zwischen Zweck- und Formbewegungen ein. Einerseits sind sie nicht rein selbstzweckhaft wie Formbewegungen, denn sie verweisen auf etwas außerhalb ihrer selbst, nämlich auf das, was sie zum Ausdruck bringen wollen, beispielsweise indem im Ausdruckstanz Emotionen tänzerisch interpretiert werden oder der Charakter einer Musik in Bewegung geformt wird. Ausdrucksbewegungen verfolgen einen symbolischen Zweck im Unterschied zum instrumentellen Zweckbezug von Zweckbewegungen. Andererseits spielt, und dies wiederum anders als bei instrumentellen Bewegungen, die Bewegungsform eine tragende Rolle, denn die Form ist es, die eine Bedeutung zum Ausdruck bringt. Sinn und Bedeutung artikulieren sich in Gestaltqualitäten der Bewegungsform. Vor dem Hintergrund dieser konstitutiven Relation von Ausdruck und Form ist es nachvollziehbar, dass in der Bewegungskultur diese beiden Bewegungsbedeutungen oft eine Einheit bilden. Als Beispiel mag der Eiskunstlauf dienen, wo reine Formbewegungen, d.h. Bewegungskunststücke wie Doppelaxel u.a., mit Ausdrucksbewegungen, die die Musik interpretieren, kombiniert werden.

Was heißt dies für die Inszenierung didaktischer Aufgaben? Im Prinzip ist das Verhältnis von Aufgabe, Lösung und Instruktion ähnlich zu sehen wie bei Zweckbewegungen. Im Vordergrund steht die Aufgabe, eine symbolische Relation zu knüpfen, eine Bedeutung in einer Bewegung zu formen. Ähnlich wie bei instrumentellen Relationen spricht hier zunächst die Aufgabe für sich und im Vordergrund didaktischer Bemühungen sollte daher das Aufgabenarrangement stehen. Instruktionen können hier vor allem flankierende und fokussierende Funktionen haben, indem sie z. B. Gestaltqualitäten ansprechen (Kap. III.3.5). Da andererseits die Bewegungsform eine konstitutive Bedeutung hat, kommen auch anschauliche Instruk-

tionsmodalitäten in Betracht. Dies kann eine exemplarisch verdeutlichende Bewegungsdemonstration ebenso sein wie eine Videopräsentation, um ein Bewegungsthema zu charakterisieren. Insbesondere akustische Medien können instruktive Funktionen erhalten, etwa ein Musikstück, das eine spezifische Bewegungscharakteristik nahelegt, ein bewegungsbegleitendes oder lautierendes Sprechverhalten, eine geklatschte Bewegungsdynamik u.ä.

2.4.2 Personale Bedingungen

Hinsichtlich personaler Bedingungen ist eine Typisierung von Aufgaben- und Instruktionsbedingungen aufgrund der Individualität von Erfahrungshintergründen und damit gegebener Adressierungsmöglichkeiten bewegungsbezogener Konzepte unmöglich. In exemplarischem und kontrastierendem Duktus können lediglich Spannweiten und beispielhafte Präferenzen von Inszenierungsmöglichkeiten zur Darstellung kommen. Dabei kommen gelegentlich auch Spannungsverhältnisse zwischen Sportwelten und deren vielfältigen Anforderungsstrukturen und individuellen Handlungsressourcen zum Vorschein.

Klassisch und zugleich grundlegend ist der *Experten-Novizen-Vergleich*. Es ist evident, dass Anfänger nur über wenige spezifische Adressierungsmöglichkeiten für einschlägige Bewegungskonzepte mangels spezifischer Erfahrung verfügen. Sie verfügen meist nicht nur über ein geringeres bewegungsbezogenes Wissen, sondern auch über weniger ausgeprägte und weniger ausdifferenzierte Erfahrungsgrundlagen, die zudem in der Regel weniger vernetzt und durch etablierte Verweisungszusammenhänge und Gestaltbildungen weniger durchgliedert und bedeutungsmäßig profiliert sind (Bietz, 2002, 148 ff.). Die Bedeutung derartiger biographisch emergierter Erfahrungsstrukturen für individuelle Handlungsorientierungen und individuelle Aneignungslogiken im Rahmen von Lernprozessen kann Hartmann (2019b) in ihrer Studie zu Orientierungsmustern beim Bewegungslernen im Sportunterricht empirisch zeigen. Gestützt auf das theoretische Konzept der Habits nach Dewey & Bentley (1989) sowie Nohl, Rosenberg & Thomsen (2015) und dessen Übertragung auf das Gegenstandsfeld der Bewegung arbeitet sie die bewegungshabituellen Orientierungen in den individuellen Aneignungsprozessen und die sich daraus ergebenden Möglichkeitsräume für die Lernenden heraus. Bewegungshabits versteht Hartmann als „... *situationsgebundener, aber darin überdauernder Modus des Wahrneh-*

mens und Sich-Bewegens in Auseinandersetzung mit einem Lerngegenstand“ (Hartmann, 2019b, 97), aus dem sich ein individueller Orientierungsrahmen ergibt, der für die Lernprozesse leitend ist. Damit ist auch der Spielraum für die Anregung von Entwürfen für neue Bewegungsformen und –lösungen bestimmt. Angesichts dieser Tatsache sollten insbesondere aktionsbezogene Instruktionen in ersten Lernphasen eher im Hintergrund stehen, die Vermittlung von basalen Erfahrungen mittels geeigneter Aufgaben und situativer Settings dagegen im Vordergrund. Aus selbigem Grund können für die Bildung erster Vorstellungen ebenso wie für konkrete Handlungsentwürfe metaphorische Instruktionen hilfreich sein, soweit sie Erfahrungen und Vorstellungen aus anderen semantischen Kontexten in die Vorstellungswelt von Lernenden zu transportieren vermögen. Breiter gefächert hingegen sind die Optionen bei fortgeschrittenen Lernern. Wenn einschlägige Repräsentationen vorliegen, sind sie in der Regel auch durch differenziertere Aufgabenstellungen und Instruktionen adressierbar. Dann können, zumindest prinzipiell, konkrete aktionale Bezüge in ihren Verlaufsformen und ihren internen und externen Effekten in verbaler wie visueller Form ebenso wie durch spezielle Aufgabenstellungen angesprochen werden. Konkrete operative Hinweise können von Fortgeschrittenen eher umgesetzt werden als von Anfängern. Auch physikalische Informationen und biomechanisches Feedback können, sofern sie im Verstehenshorizont liegen, in phänomenale Bezüge und in Bewegungsentwürfe transformiert werden. Die Ansprechbarkeit und operative Wirksamkeit aktionsbezogener Aufgabenstellungen hat allerdings auch Grenzen, die in der Sportpraxis bekannt und aus theoretischer Sicht erklärbar sind. Dies kann bei hoch automatisierten Bewegungen und Handlungskomplexen der Fall sein, die durch spezifische Reize abgerufen werden und die in Form von Open-loop-Programmen ablaufen. Auch entziehen sich untergeordnete, basale Aktions-schemata oft kognitiven Zugriffen und externen Adressierungen, da Aktionen in komplexeren Einheiten und nur noch auf höheren Regulations-ebenen repräsentiert sind und nicht mehr auf untergeordneten Ebenen (Zimmer & Körndle, 1988; Körndle, 1996). Will man im Rahmen eines differenzierten Techniktrainings solche Einheiten ansprechen, bedarf es zunächst diverser Maßnahmen zur Bewusstmachung, etwa durch Kontrasterfahrungen. Hilfreich kann dann auch bei fortgeschrittenen Athleten der Einsatz von Metaphern sein (Heemsoth, 1989).

Die unterschiedliche Ansprechbarkeit und operative Verfügbarkeit interner Repräsentationen bei Novizen und Experten liegt in mehr oder weniger hohem Maße auch spezifischen personalen Konstellationen zu Grunde, die

in exemplarischer Form das breite Spektrum von Instruktionsbedürfnissen sichtbar machen sollen.

- Die vielfältigen Angebote des gesundheitsorientierten Fitnesssports werden in hohem Maße von sogenannten Späteinsteiger:innen nachgefragt, die keine Sportsozialisation haben und in der Regel nur ein schmales Repertoire an Körper- und Bewegungserfahrungen mitbringen. Diese Klientel hat häufig vor allem anfangs Probleme damit, instruierte Bewegungs- und Körperbezüge herzustellen und operativ umzusetzen. Auch unter dem Aspekt, dauerhafte Schädigungen zu vermeiden, benötigen solche Adressaten sehr genaue aktions- und körperbezogene Instruktionen, die zum einen den Zugang zu den spezifischen Bewegungen etwa eines Kräftigungs- und Dehnungsprogramms eröffnen, zum anderen dabei auch die intrinsischen Kontrollmöglichkeiten für diese Bewegungen ausbilden.
- Oft ist es die gleiche Adressatengruppe, die im Urlaub sogenannte Erlebnissportangebote aufsucht. Man verspricht sich etwa von der Buchung eines Kletterkurses maximalen Erlebnisgewinn, verfügt aber nur über eher bescheidene Erfahrungen mit Schub-, Zug-, Hub- Spreiz- und anderen Grundbewegungen des „Sich-nach oben-Bewegens“ und deren komplexer Koordination. Hier stoßen gängige verbale und visuelle Instruktionen rasch an die Grenzen der Adressierbarkeit einschlägiger Bewegungserfahrung. Dabei wird in diesem Bewegungsfeld in recht nachhaltiger Weise deutlich, dass ohne die Vermittlung basaler Bewegungserfahrungen in passenden situativen Settings und durch erfahrungsorientierte Aufgabestellungen jegliche technikorientierte Form von Instruktion ins Leere läuft und auch die raffinierteste Metapher nichts bewirken kann.
- Immer weiter scheint die Schere im Schulsport aufzugehen. Diese wird zwar überwiegend mit Blick auf die motorische Leistungsfähigkeit konstatiert, betrifft aber gleichermaßen die motorischen Erfahrungshorizonte und die darin eingebundenen bewegungsbezogenen Repräsentationen – und damit wiederum auch die Möglichkeiten von Aufgabeninszenierungen und Instruktionen. Hier findet sich auf der einen Seite nach wie vor eine große Zahl von Kindern und Jugendlichen, die im Verein Sport treiben. Zur Gruppe der bewegungserfahrenen Schüler:innen sind auch die Street-Scene-Akteur:innen zu rechnen (z.B. Streetball, Skating, Parkour u.a.), die oft über hohe motorische Kompetenzen verfügen und in ihrem Habitus, speziell ihrem Sprach- und Bewegungsstil, durch ihre jeweilige Szene geprägt sind. Die szeneorientierten Sprach- und Bewe-

ungsstile können dabei in der Kommunikation des schulischen Sportunterrichts jedoch durchaus auch begrenzend wirken. Auf der anderen Seite des Spektrums findet sich eine Gruppe weitgehend bewegungsabstinenter Schüler:innen, deren bewegungsbezogenen Horizonte sich eher durch mediale Sekundärerfahrung denn durch leibliche Primärerfahrung aufspannen. Auf das Bewegungslernen und diesbezügliche Instruktionsmöglichkeiten in der nicht-virtuellen, sondern realen Welt hat dies nach aller Erfahrung Einfluss. Virtuelles Bewegungslernen an Spielkonsolen kann dabei in gewissen Grenzen das leibliche Bewegungslernen unterstützen (Schiedeck, 2011; Wiemeyer, 2009; Wiemeyer & Schneider, 2011), keinesfalls aber im Sinne von Transfer ersetzen, wie oben ausgeführt (Kap. II.3.3.1).

- Sehr spezifische Instruktionsbedingungen liegen teilweise im Sport mit sinnesbehinderten Menschen vor (Scherer, 2015). Dabei sind Sinnesbehinderungen wie Blindheit und Sehbehinderung oder Taubheit und Hörschädigung nicht, wie es Alltagstheorien nahelegen mögen, als einfache Ausfälle spezifischer Sinnesinformationen aufzufassen, sondern als in sich vollständige Existenzformen mit spezifischen Formen der Informationsverarbeitung und der kognitiven Organisation des Bewegungshandelns. Dies konnten wir im Forschungsprogramm zum Sport mit blinden Menschen differenziert aufschlüsseln (Bietz, 2002; Scherer, 1990 a; 1996). Auch wenn bei blinden Bewegungslernenden die Möglichkeiten der kognitiven Konzeptbildung und Instruktion ebenso wie bei sehenden in erster Linie von gegebenen Erfahrungshorizonten abhängen, gibt es doch spezifisch modalitätsbasierte Instruktionsprobleme bei solchen Aufgaben, bei denen visuelle Informationen für eine Vorstellungsbildung erste Wahl sind, z.B. bei Formbewegungen oder beim Aufbau räumlicher Bezüge.

2.4.3 Kontextbedingungen

Insbesondere im schulischen Sportunterricht aber insgesamt auch in institutionell gerahmten Unterrichtsangeboten in pädagogischen Horizonten stellt sich die Frage der Inszenierung und Modellierung didaktischer Aufgaben nicht allein als technologische Frage von Nützlichkeit und Machbarkeit, sondern insbesondere auch als pädagogische Frage von Bildungskontexten, die in *pädagogischen Kontexten* eine hervorgehobene Stellung einnimmt. Aufgabenstellungen haben vor dem Hintergrund eines emanzipatorischen Bildungsziels der Förderung von Selbständigkeit durch problemlösendes

und kooperativ-selbstgesteuertes Lernen sicherlich einen anderen Stellenwert als im Rahmen eines temporalen effizienzorientierten Techniktrainings in einem Sport-Leistungskurs (was sich aber keineswegs gegenseitig ausschließen muss). Die Frage, wie didaktische Inszenierungen anzulegen sind, welche Instruktionen passend und erforderlich sind, wann eine Rückmeldung förderlich oder eher hinderlich ist, ist also nicht zuletzt auch eine Frage der pädagogischen Einbindung von Lernprozessen und der Einschätzung diesbezüglicher Fähigkeiten der Lernenden. Auch andere Vermittlungskontexte im Vereinssport und kommerziellen Sport, im Gesundheitssport, Fitnesssport oder Leistungssport sind in einem bildungstheoretischen Sinne – wenn auch nicht in jedem Falle in (explizit) normativer Hinsicht, so aber doch in struktureller Hinsicht – als pädagogische Kontexte mit je eigenen Zielsetzungen, Inhalten und Vermittlungsstrategien zu sehen, die letztlich auch die Aufgabenebene betreffen. Sichtbar wird dies bspw. in dem gewiss recht weit gespannten Vergleich von hoch differenzierten Informationen, die man im Leistungssport unter dem gegebenen Bildungsziel mündiger Athlet:innen Trainierenden geben mag, und dem reduktionistischen Instruktionshabitus in Fitnessstudio-Kursen, der sich weitgehend auf das demonstrierende Mitmachen und kurze Befehle der Instruktor:innen beschränkt.

Eingebettet in pädagogische sind selbstredend *didaktisch-methodische Kontexte*. Aufgabenstellungen sind immer in Vermittlungsperspektiven eingebunden und konkretisieren diese (auch Wolters, 2000). Bei Anlage von Lernprozessen unter situationsorientierter Perspektive sollte die Situation weitgehend für sich sprechen. Primär das situative Arrangement sollte zur Lerntätigkeit auffordern und wesentliche Erfahrungen vermitteln. Instruktionen können sich hier weitgehend auf die Vermittlung der Situation reduzieren. Geht es dagegen um die Einsicht in eine spezifische Bewegungsfunktion, ist u. U. eine Erklärung physikalischer Hintergründe und der Einsatz eines anschaulichen Bewegungsmodells hilfreich. Beim Versuch, erste Vorstellungen von einer neuen turnerischen Bewegungsform zu wecken, können Metaphern hilfreich sein, die Informationen aus bekannten Kontexten transferieren, ebenso ein ganzheitliches Vormachen oder eine Videopräsentation. Wieder ein völlig anderer didaktisch-methodischer Kontext ist gegeben, wenn bei der Bewegungskorrektur im Techniktraining einer Sportart eine verlaufsbezogen-aktionale Instruktion in Form eines Soll-Ist-Vergleichs mit Videofeedback gegeben wird.

Als letzte Kontextbedingung sind die *Lernumgebungen* anzusprechen. Versteht man unter Lernumgebung alle Komponenten einer Lernsituation,

die bei der Vermittlung gegeben sind und die zum Zwecke der Vermittlung planvoll gestaltet werden, dann sind mit den pädagogischen und didaktischen Kontexten bereits wesentliche Komponenten jeweiliger Lernumgebungen genannt. Zur Lernumgebung werden darüber hinaus personale und soziale Lernbedingungen gerechnet, also Lehrkräfte, Trainer:innen, Mitschüler:innen und Trainingspartner:innen. Ebenso gehören Lehrmaterialien und –medien sowie räumliche und zeitliche Rahmenbedingungen dazu (Hänsel, 2002; Reinmann & Mandl, 2006) und nicht zuletzt wird eine Lernumgebung auch durch ihre stimmungsmäßige Färbung nachhaltig geprägt, die z. B. in der Lernatmosphäre oder im sozialen Klima zum Ausdruck kommt. Dass und auf welche Weise all diese Komponenten auch didaktische Inszenierungen und Informationsangebote beeinflussen, kann hier nicht im Einzelnen diskutiert, sollte aber immer reflektiert werden. Vor dem Hintergrund der beschriebenen Funktionen von Aufgabenstellungen und externen Informationen können sie nicht unerheblichen und fallweise subtilen Einfluss auf das Lerngeschehen haben. So können z. B. Lernende mehr oder weniger bewusst über ein Modell, das kompetente Mitschüler:innen ebenso liefern können wie Medien, oder das durch die Lernsituation quasi mitgeliefert wird, wie etwa durch Skilehrer:innen im Skiunterricht, bereits Vorstellungen erworben haben, die das Lernverhalten beeinflussen. Diese können mit didaktischen Aufgabenstellungen durchaus auch konkurrieren. Typisch sind z. B. ästhetisch geprägte Vorstellungen von Skischüler:innen zum „richtigen“ Fahrstil, die mit einer funktionsorientierten Vermittlung des Skifahrens in Konflikt geraten. Oder die Vorstellung von Schüler:innen, dass der Hochsprung-Flop ein Rückwärtssprung sei, was meist zur Folge hat, dass der Absprung tatsächlich mehr nach hinten denn nach oben gerichtet ist. Zeitliche Rahmenbedingungen können insbesondere im schulischen Kontext Konzentration und Aufnahmevermögen der Lernenden beeinflussen und können das anspruchsvolle Vorhaben, in einem nachmittäglichen Oberstufenkurs mittels einer physikalischen Hintergrundinformation eine adäquate Vorstellung über das Drehverhalten bei eben dieser Hochsprungtechnik zu vermitteln, zum Scheitern bringen. Und dass es unter räumlicher Perspektive einen Unterschied macht, ob man Aufgaben in einer Sporthalle unter weitgehend konstanten und planbaren Bedingungen und mit Unterstützung von Medien inszenieren kann, oder ob man in einer Natursportart ggf. sehr instruktionshinderliche Bedingungen akzeptieren und trotz Wind und Wetter und fallweise unter zusätzlichem Handlungsdruck handlungsrelevante Informationen vermitteln muss, bedarf kaum weiterer Erläuterung.

Nach aller Differenzierung von Aufgaben und Instruktionsbedingungen bleibt als grundlegend festzuhalten: Allen Varianten von Aufgabeninszenierungen und Instruktion liegen mehrschichtige symbolische Transformationsprozesse zugrunde. Auch scheinbar einfache Darstellungen von Lerngegenständen sind grundsätzlich nicht als einfache Abbildungen, sondern als symbolische Konstruktionen zu verstehen, die sich in den Verarbeitungsprozessen der Lernenden in Form semantischer Rekonstruktionen fortsetzen. In diese fließen, da es um Bewegung geht, naturgemäß leibliche Erfahrungsgehalte ein, deren Erweiterung sie ja letztlich anzielen. Vor diesem Hintergrund sind didaktische Inszenierungen und Modellierungen von Aufgaben unter Maßgabe der jeweils gegebenen Bedingungen des Lerngegenstands primär an den Bedingungen der Erfahrungsstrukturen zu orientieren, über die Lernende verfügen. Je vielfältiger, differenzierter, strukturierter und vernetzter individuelle Erfahrungsbestände ausgeprägt und je besser konkrete SAE-Relationen reflektiert sind, desto leichter ist es i. d. R. relevante Erfahrungen zu adressieren und zu operationaler Wirkung beim Lernen zu bringen. Von besonderer Bedeutung ist dabei die Vielfalt an basalen und generalisierbaren Bewegungserfahrungen, die es im Zuge individueller Lernbiographien in besonderer Weise auszubilden gilt.

3 *Vermitteln als Strukturierung von Lernprozessen – methodische Perspektiven*

Geht man von dem skizzierten handlungs- und erfahrungsorientierten Vermittlungskonzept aus, so hat die Strukturierung von Lernprozessen eine hervorgehobene Bedeutung. Das Bewegungslernen im Sport ist aufgrund der Alltagsferne und Komplexität von Aufgaben und deren Lösungen besonders sensibel für die Bedingungen, die im Vermittlungsprozess geschaffen werden. Das Lernen vollzieht sich nicht beiläufig und es ist nicht einerlei, wie gelernt wird, da, wie ausgeführt, die internen und primär lernrelevanten Informationen in den Lernhandlungen selbst entstehen. Daher ist es von Bedeutung, welche Erfahrungen in welchen Strukturen gemacht werden. Und bei der Anlage von Lernprozessen sind die diskutierten Anschlüsse an bildungstheoretische und gegenstandsbezogene Perspektiven zu bedenken. Es spielt eine Rolle, was Thema der Vermittlung ist, welche adressatenspezifischen Möglichkeiten gegeben sind und welche Bildungsziele verfolgt werden. Mit unterschiedlichen Lerngegenständen verbinden sich unterschiedliche Zugangsmöglichkeiten und Problemstrukturen, sie besit-

zen gegenstandsspezifische Eigenarten und bieten unterschiedliche Grade an Strukturiertheit und Offenheit für ihre Erschließung. Klettern im natürlichen Fels oder Kajakfahren im natürlichen Gewässer erfordern und bieten andere Zugänge, Problemstrukturen und Ansatzpunkte für didaktische Elementarisierungen als Handball oder Fußball und letztere wiederum andere als Schwimmen oder Turnen. Damit verbunden sind auch unterschiedliche Spielräume und Möglichkeiten pädagogischer Einbettung von Vermittlungsprozessen: Inwieweit z.B. selbstgesteuertes Lernen möglich oder Anleitung erforderlich ist, ob sich eine Thematik in besonderem Maße für sozial-kooperative Lernformen eignet oder den betreuten Umgang mit Wagnissen nahelegt, ist in erster Linie von der Sache abhängig und dieser nicht in beliebiger Weise überzustülpen.

Die nachfolgenden Erörterungen zur Strukturierung von Lernprozessen beschränken sich auf die Bewegungsebene im oben dargelegten Sinne und sind der Leitidee verpflichtet, dass die Vermittlung das Lernen von Bewegung ermöglichen und fördern soll. Sie gehen demgemäß vom Bewegungslernen als Ankerpunkt aus, weder vom Lehren und Unterrichten noch von Methoden. Wir fragen danach, wie an zentralen Dimensionen des Bewegens und Lernens in der Vermittlung angesetzt werden kann. Damit unterscheidet sich unsere Herangehensweise v.a. durch ihren Ausgangspunkt von einer Lehr- und Unterrichtsdidaktik ebenso wie von Methodensystemen. Gleichwohl aber treffen sich die Wege und es gibt Schnittfelder zwischen diesen Perspektiven. Von daher dürfte es wenig überraschen und ist vielmehr zu begrüßen, dass es inhaltliche Überschneidungen mit lehr- und unterrichtsdidaktisch geordneten Ansätzen gibt (z.B. Funke-Wieneke, 2007; Laging, 2006; Lange & Sinning, 2009; 2010; Scheid & Prohl (Hrsg.), 2012; Wibowo & Bähr (Hrsg.), 2018). Auf diese Weise werden Anknüpfungspunkte zwischen lerntheoretischen Fundierungen und didaktischen Ansätzen sichtbar.

In Konsequenz dieser Zwischenstellung zwischen lerntheoretischen Grundlagen und Unterrichtsmethoden formulieren die folgenden Kapitel Vermittlungsperspektiven, die sich aus den theoretischen Grundlagen folgern lassen. Sie beschreiben aber keine Methoden im Einzelnen, sondern deren Konstruktionsgrundlagen und illustrieren dies anhand methodischer Beispiele. Die Möglichkeiten des Vermittelns sind unter fünf Perspektiven dargestellt, welche diejenigen Dimensionen des Lernens in den Blick nehmen, die in den lern- und bildungstheoretischen Quintessenzen umrissen wurden. Dabei sind diese Perspektiven nicht isoliert oder gar einander ausschließend, sondern im Zusammenhang zu sehen:

1. Die *ganzheitlich-genetische Perspektive* ist darin begründet, dass stets ein ganzheitlicher und handelnder Mensch lernt und sich dessen Handeln im Lernprozess genetisch entwickelt,
2. die *sinnorientierte Perspektive* darin, dass das Bewegungslernen immer in ein Bewegungsthema eingebettet ist, das unterschiedliche methodische Ansatzpunkte bietet und den kontextuellen Rahmen aufspannt,
3. die *funktionsorientierte Perspektive* darin, dass Bewegungen Mittel dieses themenbezogenen Handelns sind und dergestalt beim Lernen in ihren Funktionen als Lösungen je spezifischer Bewegungsprobleme erfahren werden sollten,
4. die *situationsorientierte Perspektive* darin, dass Bewegungslernen in konkreten und komplexen Handlungssituationen stattfindet, in denen sich Sinn und Funktion des Bewegens widerspiegeln und deren Strukturen für das Lernen genutzt werden können, und
5. die *gestaltorientierte Perspektive* darin, dass Sinn und Funktion, Mensch und Situation aus Sicht des handelnden Menschen sich als phänomenale Gestalten darstellen, die im Lernprozess zu Einheiten verschmelzen.

In Vermittlungsprozessen sind diese Perspektiven in der Einheit des Lernens aufgehoben und stehen in einer komplexen Inklusionsbeziehung, wie Abb.15 veranschaulichen soll.

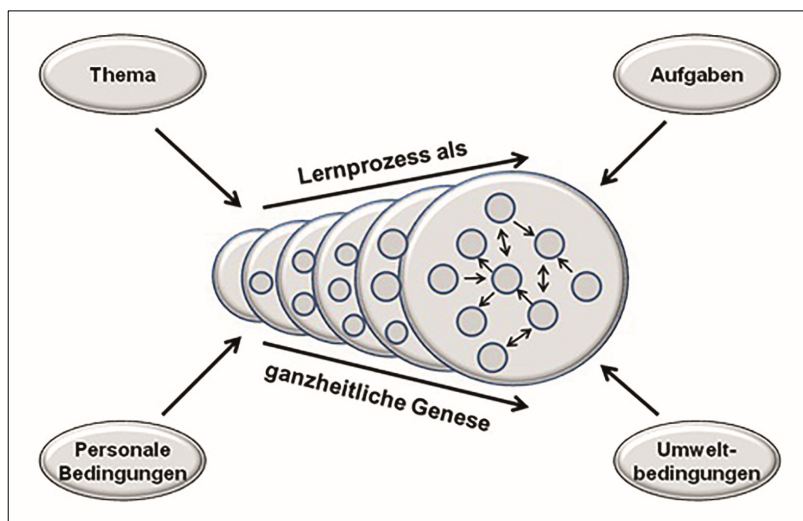


Abb. 15: Bewegungslernen in Einheit mehrperspektivischer Vermittlung

In der Abbildung soll die ganzheitliche Entwicklung des Bewegungshandelns durch die sukzessiv größer werdenden Kreise symbolisiert werden, die bewegungskonstituierenden, die ganzheitliche Handlungsentwicklung tragenden funktionalen Relationen durch die vernetzten kleinen Kreise. Das Verhältnis beider ist als dialektische Teil-Ganzheits-Beziehung zu sehen. Jede Modifikation von Teilen verändert das Ganze und die Entwicklung des Ganzen verändert zugleich die funktionalen Relationen. Die lernbedingte Entwicklung dieses Wechselwirkungsgefüges vollzieht sich nach Maßgabe und unter dem moderierenden Einfluss gegebener Themen und Aufgaben sowie personaler und umweltbezogener Bedingungen. Die genannten didaktischen Perspektiven rücken je eine Komponente in den Vordergrund der Vermittlung und aus jeder Perspektive ergeben sich je spezifische Ansatzpunkte für die Vermittlung. Diese sind jedoch nicht disjunkt, sondern überschneiden sich und sind im realen Prozess nicht zu trennen. Man kann Vermittlungsmaßnahmen nicht aus einer Perspektive gestalten, ohne zwangsläufig die anderen Perspektiven zu tangieren. Unter dem Aspekt des Bewegungslernens ist dabei insbesondere die Wechselbeziehung in der Entwicklung von funktionalen Relationen und Bewegungsganzheiten hervorzuheben. Die immer wieder geführte Diskussion um Ganzheits- vs. Teilmethoden entpuppt sich aus dieser Perspektive eher als Scheindebatte und die Polarität von induktiver vs. deduktiver Verfahren als Frage der Perspektive. Für den Lernenden selbst gibt es nur die induktive Richtung der Genese. In summa sind daher bei didaktisch-methodischen Entscheidungen immer alle Perspektiven in ihrem Wechselverhältnis zu reflektieren und jegliches methodisches Vorgehen in der Lehre muss sich daran orientieren, will es systematisch wirksam werden können.

Übergreifend ist die Frage, wie die aus den verschiedenen Perspektiven entwickelten Aufgabenstellungen im Rahmen von Lernprozessen zu ordnen sind. Die Bedeutung des Ordnungsproblems ergibt sich zum einen aus der mehrfach angesprochenen Tatsache, dass leibliche Erfahrungen die authentischen und primär lernrelevanten Informationen liefern, zum anderen aus der Tatsache, dass aus transfertheoretischer Sicht u. U. auch kritische Transferbedingungen zu beachten sind und Strukturierungen daher nicht beliebig sein können. Zwar können Entscheidungen, welche Lernaufgaben in welchem Lernkontext zu platzieren sind, letztlich nur mit Blick auf gegebene Lernbedürfnisse im konkreten Fall begründet werden. Mit Blick auf die oben entfaltete Kritik an linearen bzw. seriellen Stoffanordnungen (Kap. II.1.2) soll hier jedoch eine Alternative formuliert werden, die den

komplexen Wechselwirkungsgefügen bei Lernprozessen eher gerecht werden dürfte.

Letzteres betrifft sowohl den Bewegungsaspekt hinsichtlich der bei sportlichen Bewegungen in der Regel komplexen Vernetzungen von Randbedingungen, Funktionen und Aktionen (Kap. II.3.2), als auch die Wechselbeziehungen zwischen einzelnen (Teil-)Lernprozessen. Diese Vernetzungen und Wechselwirkungen lassen sich strukturell nicht in linearen Anordnungen (Übungsreihen) abbilden, sondern eher in feldförmigen. Daher sprechen wir von Lern- bzw. Erfahrungsfeldern. Zwar müssen sich auch inhaltlich vernetzte Lern- und Erfahrungsfelder in der konkreten Umsetzung in Unterricht und Training zwangsläufig in serielle Anordnungen von Aufgaben und Übungen auflösen und mögen damit bei oberflächlicher Betrachtung einer Übungsreihe ähneln. Diese Anordnungen bilden dann jedoch nicht zeitlich-räumliche Bewegungselemente ab und sie leiten ihre Inhalte nicht einfach von Zielformen her, sondern sind thematisch an inhaltlichen Erfahrungsfeldern orientiert. Entscheidend für die inhaltliche Konstruktion von Lernfeldern sind also analytische Hintergründe und Begründungszusammenhänge. Letztere können sich auf jede – auch auf Kombinationen – der im Folgenden beschriebenen Perspektiven beziehen. Aus funktionsorientierter Perspektive etwa können bestimmte Bewegungsfunktionen thematisiert und erfahrbar gemacht werden (Kap. III.3.3). Aus gestalttheoretischer Perspektive kann zugleich durch ein Bündel von Maßnahmen die Gestaltbildung gefördert werden (Kap. III.3.5). Damit findet die Anlage von Lernprozessen eine strukturelle Entsprechung zu pädagogisch-didaktischen Konzeptionen von Bewegungs- bzw. Erfahrungsfeldern (z.B. Laging, 2009) und ist mit diesen Ansätzen aufgrund ihrer Ausrichtung an Themen auch aus inhaltlichen Gründen kompatibel.

Aus lerntheoretischer Sicht setzt die Lernfeldkonzeption Aspekte funktionalen, vernetzten, nichtlinearen, variablen, problem- und erfahrungsbezogenen Lernens in einen didaktischen Ansatz um:

- Im Sinne autonom-selbstbelehrenden, nur indirekter „Steuerung“ zugänglichen, individuellen Lernens gewähren Lernfelder mehr oder weniger große Spielräume für Lernprozesse und Verknüpfungen. Als Felder sind sie zugleich offen und begrenzt, lassen innerhalb von Grenzen ein „freies Spiel der Kräfte“ und multidirektionale Interaktionen und Verknüpfungen zu und fordern die Aktivität der Lernenden heraus. Somit können sich für Bewegungslösungen konstitutive Relationsgefüge individuell ausbilden und etablieren.

- Die Konstruktion von Lernfeldern ist primär themen- und aufgabenorientiert und kann dabei alle tragenden Komponenten von Handlungsfeldern nutzen, neben Themen und Aufgaben können dies insbesondere auch materielle/instrumentelle und umweltbezogene Komponenten sein. Durch situative Konstruktionen werden Lösungsräume eröffnet und begrenzt, Bewegungen mithin und von vornherein – in einem handlungstheoretischen Sinne – als Lösungen von Aufgaben erfahren und gelernt, nicht als Sollwert-Bewegungen. Bewegungen als Aufgabenlösungen sind Folgen von Aufgabenarrangements, nicht deren Voraussetzungen. Diese Aspekte werden in den folgenden Kapiteln ausführlich dargestellt, insbesondere unter der themenorientierten und situationsorientierten Perspektive.
- Mit Hilfe situativer Komponenten können Lösungsspielräume variiert werden. Es können enge oder weite Lernfelder konstruiert und je nach Weite können allgemeine oder auch sehr spezielle Aspekte von Aufgabenlösungen vermittelt werden. So vermittelt ein Lernfeld „Basics des Rollens und Gleitens“ allgemeine Grundlagen dieses Bewegungsfelds (Scherer, 2009), ein Lernfeld zum effizienten „Übersetzen“ beim leichtathletischen Springen dagegen greift eine sehr spezifische und zugleich zentrale Aktions-Effekt-Relation aller Sprünge auf. Die Konstruktionsprinzipien sind in beiden Fällen die gleichen.
- Innerhalb von Lernfeldern können verschiedenste Aufgaben variiert und feste Reihenfolgen müssen dabei meist nicht vorgegeben werden. Wenn es darum geht, erste und grundlegende Erfahrungen mit Überschlagbewegungen zu machen, ist es nicht von Bedeutung, ob Lernende zuerst einen durch Hilfestellung unterstützten Zeitlupenüberschlag machen oder über kniende Partner:innen in die Brücke gelangen oder einen Überschlag von einem Kastensteg wagen (z.B. Funke, 1987). Und wenn es in einem spezifischen Lernfeld darum geht, den Bein-Rumpfpuls beim Kugelstoßen zu optimieren, ist es für den Lerneffekt ebenfalls sekundär, ob man zunächst mit blockiertem Stoßarm auf Weite „stößt“ (um den Bein-Rumpfpuls als einzig verbliebene Beschleunigungsaktion zu provozieren) oder Stöße aus frontaler Ausgangsposition durchführt. Variable Aufgaben und Kontrasterfahrungen führen zu eher kumulativen Lerneffekten und variablen Vernetzungen von Aktions-Effekt-Relationen.
- Je nach Konstruktion kann hingegen die Anordnung von Lernfeldern von Bedeutung sein. Immer dann, wenn spezifische Relationen und Erfahrungen Grundlage sinnvollen Weiterlernens sind, hat man Transferbedingungen zu beachten. Lernfelder sollten so angelegt werden, dass sie, ganz im Sinne des Erfahrungslernens, Erfahrungen und Aktionsmuster sukzessive

erweitern und transformieren. Dabei können sich Erfahrungsfelder durchaus auch überlappen und dadurch bedingt hierarchische Anordnungen entstehen. So werden in einer Lernfeldkonzeption beim Skilauf bestimmte Grundfunktionen wie Kanteneinsatz, Vortrieb, Richtungsänderung oder Bremsen über verschiedene Lernfelder wie „Basics“, „Laufen und Skaten“ und „Kurven und Schwingen“ hinweg thematisiert und weiterentwickelt. Die Reihenfolge der einzelnen Felder ist dabei aber nicht beliebig, wie insbesondere auch Evaluationsarbeiten zum Lernfeld des Schwingens (Scherer, 1998) sowie experimentelle Forschungen zum Transfer (Scherer, Kuhn & Reszel, 2010) zeigen.

Grundsätzlich möchten wir hier nochmals betonen, dass die Gestaltung von Erfahrungsfeldern nicht vorrangig darauf zielt, sozusagen auf der Oberfläche die Ausführungsschwierigkeit von zu erlernenden Bewegungstechniken zu reduzieren, sondern primär darauf, gegebene Bewegungsthematiken zu erschließen und in ihren funktionalen Zusammenhängen mit differenzierenden Erfahrungen leiblich begreifbar zu machen (Kap. III.1). Aus bildungstheoretischer Sicht sollten Lern- und Erfahrungsfelder die spezifischen Bildungspotenziale einer Sache und das, was die Sache ihrem Wesen nach ausmacht, thematisch werden lassen (Gruschka, 2002; 2011; Wagenstein, 1992). In jede zu erlernende Bewegung sind immer auch individuelle Mensch-Welt-Verhältnisse eingelassen, welche sich in spezifischen Bewegungs- und Aneignungsweisen artikulieren. Dem kann die Gestaltung von Lernprozessen in Form von Erfahrungs- und Lernfeldern Rechnung tragen. Wenn auf diese Weise das Bewegungsklernen in allgemeinstem Sinne zur Klärung individueller Welt- und Selbstverhältnisse und zur Entwicklung persönlicher Erfahrungsstrukturen beitragen kann, mag man es mit Fug und Recht bildungswirksam nennen. Diesen Aspekt möchten wir im Folgenden vertiefen.

3.1 Genetische Vermittlung – eine ganzheitlich-entwickelnde Perspektive

Einen Ansatz, den spezifischen Bedingungen menschlichen Handelns und Lernens didaktisch gerecht zu werden, sehen wir im genetischen Lehren und Lernen. In seiner ganzheitlich-entwickelnden Charakteristik knüpft dieser Ansatz der Bewegungsvermittlung unmittelbar an das Primat des Handelns an und berücksichtigt in systematischer Weise die strukturelle Unabhängigkeit des Lehrens und Lernens, indem er die Lernenden zu Subjekten ihrer eigenen Lernprozesse zu machen sucht und die erfahrungs-

generierende Auseinandersetzung mit spezifischen Gegebenheiten der zu lernenden Sache in den Vordergrund rückt. Das genetische Lehren und Lernen, von Berg (1990c) als „Lehrkustdidaktik“ bezeichnet, beruht auf den Arbeiten des Physikdidaktikers Martin Wagenschein und resultiert aus einer fundamentalen Unterrichts- und Schulkritik (Wagenschein, 1992). Diese richtet sich gegen die einseitige Orientierung an fachlicher Systematik und gegen die oft überbordende Stofffülle, die nach bekannten methodischen Leitsätzen „vom Einfachen zum Komplexen“ oder „vom Leichten zum Schweren“ portionsweise dargeboten wird.

„Ein solcher Lehrgang verführt zur Vollständigkeit [...], damit zur Hast und also zur Ungründlichkeit. So baut er einen imposanten Schotterhaufen. Gerade indem er sich an die Systematik klammert begräbt er sie, und verstopft den Durchblick [...]. Er verwechselt Systematik des Stoffes mit Systematik des Denkens“ (Wagenschein, 1992, 29).

Als Folge solcherart systematisierter Lehrgänge beobachtet Wagenschein, dass der Unterricht halbgebildete Laien hinterlässt, die mit bloßem „Scheinwissen“ ausgestattet sind und vermehrt „verdunkelndes Wissen“ anhäufen, welches ein grundlegendes Verstehen der Sache verhindert. Hinter dem Verdunklungsschirm des Scheinwissens bleibt aber nicht nur die Sache verdeckt, noch gravierender ist, dass die Lernenden auch gar nicht wissen, dass sie Nichts wissen – und dass sie deshalb auch aufhören nach richtigen Lösungen zu suchen.¹¹⁰ Wagenschein orientiert dagegen seine Vermittlung konsequent am Verständnisprozess der Lernenden und an deren Bemühen um das Hervorbringen adäquater Lösungen. Unterricht darf sich keinesfalls damit begnügen, Inhalte oberflächlich zu übermitteln, sondern muss sie grundlegend klären und im eigentlichen Sinne das Verstehen lehren.

Auch im Sportunterricht sind solche „Verdunklungen“ zu beobachten und auch hier besteht die Gefahr bloß halbgebildete, mit einem „Scheinkönnen“ ausgestattete Laien hervor zu bringen. Von Scheinkönnen kann man z.B. dann sprechen, wenn Bewegungen als bloße Formen nachgeahmt werden, ohne deren Sinn und Funktion hinsichtlich des sich stellenden Bewegungsproblems erfahren und begriffen zu haben. Insofern sind auch in der Bewegungsvermittlung didaktische Verfahren gefordert, die Lernvorgänge so anregen, dass sie zu echtem Können und Wissen führen und die funktionale

110 An genau diesem Punkt macht sich auch Adornos Kritik der Halbbildung fest (2006). Halbbildung ist demnach nicht die Vorstufe zur Bildung, sondern deren größter Widerpart.

Logik von Bewegungsformen sowie ihre spezifischen Sinnbezüge und thematischen Ausrichtungen erschließen. In diesem Sinne ist der Ansatz des genetischen Lehrens und Lernens explizit als Inhaltsdidaktik konzipiert.¹¹¹ Als solche geht sie von der Sache aus und von den Erfordernissen, die sich mit der Sache verbinden, orientiert sich aber gleichzeitig an den konkreten Klärungs- und Verständnisprozessen und Lernbedürfnissen der Lernenden. Das Konzept vereinigt den subjektbezogenen Grundsatz der Erfahrungsorientierung und den sachbezogenen Grundsatz der Problemorientierung und organisiert Vermittlungsprozesse so, dass die Aktivitäten und Interaktionen der Lernenden auf die Sache bezogen sind und zwar in der Weise, wie es die Sache erfordert. Insofern steht es in weitgehender Übereinstimmung mit der sinnorientierten Perspektive des themenorientierten Lehrens und Lernens, die im nachfolgenden Kapitel ausgeführt wird.

Dabei verfolgt der Ansatz nicht nur die Absicht, ein Konzept der besseren Stoffvermittlung zu entwickeln. Vielmehr ist Wagenscheins Didaktik durchgängig von Bildungsüberlegungen inspiriert, die darauf zielen, in der aktiven Auseinandersetzung mit dem Stoff gleichzeitig universelle Persönlichkeitsmerkmale zu fördern. Damit deckt sich sein Ansatz weitgehend mit den von uns unterlegten bildungstheoretischen Grundannahmen (Kap. I.3). Im Grunde genommen ist Wagenscheins Bildungsverständnis bereits im Begriff des „Genetischen“ angelegt. Dieser bezeichnet das Werden und Entstehen von Wissen und Können und unterstellt, dass sich dabei zugleich ein Werden und Entstehen des Menschen, also Bildung, realisiert. Als Bildungsprozess ist dieser Vorgang dadurch ausgewiesen, dass er die *produktive Findigkeit* der Lernenden in selbsttätigen Prozessen der Lösungssuche nutzt und entwickelt. In diesem Punkt schließt der Ansatz bruchlos an die Ausführungen zum Handlungsapriori und zur Erfahrungsbildung an (Kap. I.1 und II.2). In produktiven Akten des Handelns müssen Zusammenhänge zwischen spezifischen Problemstellungen und jeweiligen Lösungen folgerichtig hervorgebracht werden. Angeregt wird solche Auseinandersetzung im Rahmen spezifischer thematischer Perspektiven, die als Ankerpunkt des Handelns jeweils für die Gesamtsituation prägend sind und durch interessante Phänomene. Immer dann, wenn das Erleben von Phänomenen stau-

111 Wagenscheins Ansatz ist damit auch ein Gegenentwurf zu formalen Didaktiken, die das Interaktionsgeschehen des Unterrichts unabhängig vom Unterrichtsgegenstand gestalten und optimieren wollen (Helmke, 2003; Meyer, 2004). Mit Meyer-Drawe (2008) ist hier aber zu betonen, dass das Lernen nicht allein aus den Strukturen individueller Erfahrungsprozesse und nur formal bestimmt werden kann, sondern immer auch eine konkrete inhaltliche Seite hat.

nen lässt, irritiert und spontane Neugierde i.S. einer „produktiven Verwirrung“ entstehen lässt, kann sich ein persönliches Anliegen entwickeln, die Phänomene zu ergründen und sich mit ihnen auseinanderzusetzen. Wagenschein (1992) sieht darin einen beidseitigen Vorgang, den er

„ergriffenes Ergreifen“

nennt. Von der Sache muss etwas ausgehen, das die Lernenden anspricht, aufmerken lässt und sie zu einer aktiven Hinwendung zu der Sache führt. Sofern diese Bedingung gegeben ist, kann nicht nur eine nachhaltige Auseinandersetzung mit einer Sache einsetzen, sondern sich darin auch eine zentrale Qualität von Bildung realisieren.

Anstelle einer Anhäufung von distanzierterem Wissen und Können kann eine Begegnung mit der Sache erfolgen, die eine *Einwurzelung*¹¹² der Lerninhalte in die Erfahrungswirklichkeit der Lernenden mit sich bringt. Relevante Zusammenhänge können aus persönlichen Erfahrungshintergründen heraus verständlich werden und sind auf erlebbare Phänomene bezogen. Wenn dagegen in Lernprozessen lediglich abstrakte Vorgaben rezeptiv übernommen werden, werden Lernende von ihrer erfahrbaren Welt abgespalten und ihr Wissen bleibt leer – es ist verdunkelndes Scheinwissen oder -können. Einen Schutz davor bietet das *kritische Vermögen*, welches sich als spezifische Bildungsqualität im Prozess produktiver Erschließung von Inhalten durch die Lernenden herausbilden kann. Es fungiert gleichsam als Kontrollinstanz der produktiven Findigkeit, die eine subjektive Beliebigkeit in der Lösungssuche verhindern soll, indem eine sachbezogene Folgerichtigkeit des Entdeckens gesichert, Lösungen hinterfragt und an den problematisierten Phänomenen einer Bewährung unterzogen werden. Dadurch sollen Lernende sowohl die Beschaffenheit der Sache reflektieren als auch die Verbundenheit des Gelernten mit der eigenen Erfahrungswelt sichern. Das kritische Vermögen soll damit zugleich „Schutz gegen Unlogik“ und „Schutz gegen Schizophrenie“ (Wagenschein, 1992, 109) im Sinne einer Spaltung von abstraktem Wissen bzw. bloß mechanischem Können und eigener lebensweltlicher Erfahrung bieten.

Vor diesem Hintergrund entwirft Wagenschein ein genetisches Konzept zum „Verstehen lehren“, das in einem eng verwobenen Dreiklang von *genetisch – sokratisch – exemplarisch* konzipiert ist:

112 Diese Qualität von Bildung formuliert Martin Wagenschein in einer expliziten Anlehnung an die Arbeit der französischen Philosophin Simone Weil, die sie 1949 unter dem Originaltitel „L'Enracinement“ publiziert hat (in deutscher Übersetzung, 1956).

- Das Moment des *Genetischen* betrifft einerseits die Schrittfolge, in der ein Zugang zu einem komplexen Inhaltsbereich strukturiert wird. Dabei gilt sowohl der Grundsatz „vom Allgemeinen zum Speziellen“ als auch die didaktische Prämisse „*Erstaunliches zuerst*“ (Berg, 1992, 180). Es geht darum, das Interesse an einem bestimmten thematischen Bereich des Bewe-gens zu wecken und den Zugang in sachlicher Folgerichtigkeit und gemäß individuellem Vermögen zu gestalten. Andererseits geht es um den Verlauf der Verstehensprozesse selbst, sowie um das Herbeiführen grundlegender Klärungen und das selbsttätige Hervorbringen von angemessenen Problem-lösungen durch die Lernenden. Diese müssen aus eigenem Antrieb und aus eigener Erfahrung heraus unter Nutzung je gegebener Potenziale Lösungen für spezifische Probleme entwickeln und fortlaufend prüfen. In Anlehnung an Loibl (1997; 2001) kann dieser Prozess in einer typischen Struktur beschrieben werden:

Phänomen → Problem → Lösung(en) → Üben.

Seinen Ausgangspunkt nimmt der Erschließungsprozess bei den konkret erlebten bzw. erlebbaren *Phänomenen*.¹¹³ Es ist der Bezug zur realen Welt, der gewährleistet sein muss und der die Auseinandersetzung anregen soll. Symbolische Darstellungen von Bewegungsphänomenen oder didaktisch aufbereitete Vereinfachungsformen können dies kaum leisten. Das Lernen sollte sich vielmehr, so Wagenschein (1992), „*unter Anwesenheit der Wirklichkeit*“ ereignen. An ihr und an dem, was sich von ihr erfahren lässt, sind die individuellen Problemdeutungen der Lernenden und alle Lösungsversuche jeweils zu prüfen und an ihr müssen sie sich bewähren. Insofern müssen die ursprünglichen Phänomene im Laufe des gesamten Prozesses gegenwärtig bleiben und als elementare Bezugspunkte fungieren (Landau, 2003). Am Anfang genetischer Vermittlung sollten faszinierende und herausfordernde Bewegungsphänomene stehen, welche die Lernenden staunen lassen, sie irritieren, Interesse wecken und sie dazu anregen, sich ihnen zuzuwenden und sich mit ihnen zu beschäftigen. Im Grunde hängt die Vermittlung in hohem Maße davon ab, wie groß das

113 Auf die Besonderheit der Phänomenbezüge im Feld des Bewe-gens und des Sports wurde zunächst von Pott-Klindworth (2007) und später von Pott-Klindworth & Roscher (2007) aufmerksam gemacht. Danach liegt der Unterschied zu Fächern wie etwa der Physik darin begründet, dass uns ästhetische Bewegungsphänomene nicht in gleicher Weise als distanziertes Gegenüber begegnen. Im Sich-Bewegen begegnet das Subjekt als erkennendes Subjekt gleichsam sich selbst. Eine Staunen erzeugende Distanz kann sich lediglich zwischen den Phänomenen und den eigenen proleptischen Entwürfen ergeben.

Interesse ist, das durch die thematisierten Phänomene bei den Lernenden geweckt wird und wie sehr sie in deren Erfahrungswelt „eingewurzelt“ sind.¹¹⁴

Im nächsten Zyklus des Prozesses sind die grundlegenden *Probleme* herauszuarbeiten, die hinter den erlebten Phänomenen stecken. Dazu muss eine so genannte Problemexposition erfolgen, die darauf zielt, das „eigentliche“ Problem einer Bewegungssituation so herauszustellen, dass es in seinen Kontextbezügen und funktionalen Zusammenhängen für die Lernenden erkennbar wird und einen entsprechenden Anreiz bietet. Es sollte möglichst kein Rest an „Verdunklung“ bleiben und das Problem sollte zum Problem der Lernenden werden, es muss sich für sie selbst als Problem aufwerfen (Wagenschein, 1992, 81). Gerade dann, wenn es um komplexe Bewegungsphänomene geht, kann es einiger Zyklen der Phänomenstrukturierung und Reflexion der erlebten Problemaspekte bedürfen, bis das eigentliche und ursprüngliche Problem, also das Elementare, unverstellt erkennbar wird.

Beispielweise erscheint das Badmintonspiel in seiner phänomenalen Erscheinungsform in aller Regel unmittelbar als Zielschuss-Wett-Spiel, bei dem die Spielidee darauf zielt, den Ball so zu spielen, dass es den Gegenspieler:innen nicht mehr gelingt den Ball zurück zu spielen. Damit ist zunächst einmal der Unterschied zum Federballspiel offenkundig. Welche elementaren Spielprobleme sich jedoch mit dieser Spielstruktur verbinden, ist weniger offenkundig. Auf den ersten Blick zeigt sich in der spielerischen Auseinandersetzung und in der Reflexion dieser Struktur, dass der Ball so zu spielen ist, dass er von jeweiligen Gegner:innen nicht mehr erreicht werden kann. Gleichzeitig muss man aber selbst jederzeit in der Lage sein, die Bälle der Gegner:innen zu erreichen und möglichst optimal zu spielen. Bei genauerer Erkundung des Spiels wird deutlich, dass es im Rahmen dieser dialektischen Spielstruktur von defensivem „Ball erreichen können“ und offensivem „Ball schlagen können“ grundsätzlich darum geht, einen Vorteil zu erringen und in die Offensive zu gelangen. Es gilt die Gegenspieler:innen zu dominieren und aus ihrer „Zentralposition“ zu drängen, die es ihnen erlaubt, jeden Ball zu erlaufen und zu schlagen. Sobald dies gelingt, gelangt man selbst in die Offensive und kann die Gegner:innen ausspielen. In der Exposition dieses elementaren Spielproblems,

114 Aus gleichen Gründen ist auch den Stundenanfängen bzw. dem Einstieg in Lehrinheiten besonderes Augenmerk zu schenken. Gerade hier sollten entsprechend anregende Phänomenbezüge geschaffen werden (Rumpf, 1990).

das sich den Akteur:innen selbst als Problem aufwerfen muss, ist dann auch brennglasartig die Dialektik der Wettkampfsituation in den Fokus gerückt, bei der die Gegenspieler:innen unter Aufbietung aller persönlichen Möglichkeiten darum ringen, sich gegenseitig einen Vorteil abzutrotzen. In solcher Zuspitzung kann die Sache eine Strahlkraft entwickeln, an der sich das Interesse an einer Auseinandersetzung entzünden und Staunen hervorrufen kann. „Die Sache *muß* reden!“, so Wagenschein (1968, 61). Oft ist mit dem Vorgang der Klärung der elementaren, „eigentlichen“ Probleme auch schon ein entscheidender Schritt getan, um zu sinnvollen Lösungen zu kommen. Sobald den Lernenden wirklich von Grund auf deutlich ist, wie ein Problem tatsächlich beschaffen ist, fällt es meist nicht mehr schwer, auch passende Lösungen zu finden. Umgekehrt ist es oft unmöglich zu adäquaten Lösungen zu kommen, wenn das eigentliche Problem verkannt wird. Angesichts dieser grundlegenden Bedeutung sollte den Lernenden im Rahmen der Problemexposition für den Vorgang der problembezogenen Deutung von Bewegungsphänomenen genügend Zeit gewährt werden. In der Qualität und Tiefe von Lernprozessen zählt sich diese Investition in aller Regel aus.

Auf die Probleme hin, die sich real stellen, sind dann im nächsten Schritt von den Lernenden selbst in „schöpferischer Freiheit“ *Lösungen* zu entwickeln und zu erproben.¹¹⁵ Je nach Erfahrungsgrundlage kann dies zu individuell unterschiedlichen Lösungen führen, die mal mehr und mal weniger funktional sein können, die aber immer subjektiv sinnvoll sind. Vergleiche mit abstrakten Idealformen sind daher für den Lernprozess nicht hilfreich. Stattdessen muss es darum gehen, die individuell hervorbrachten Lösungen in funktionaler Hinsicht weiter zu optimieren, so weit, bis individuell optimierte, funktionale Bewegungslösungen gefunden sind. Diese gilt es dann zu *üben*. Einschränkungen können sich ergeben, wenn es um so genannte verlaufsorientierte Formaufgaben wie im Tanz oder im Kunstturnen geht. Hier werden vorgegebene Verlaufsformen explizit zum Thema des Bewegens gemacht. Aber auch in diesen Fällen geht es nicht ausschließlich um Formziele. Im Turnen z.B. sind zusätzlich schwierige Bewältigungsaufgaben unterlegt, da die geforderte Form der Bewegung nur gegen große Widerstände realisierbar ist. Im Tanzen ist jeweils eine bestimmte Ausdruckhaftigkeit gefordert, die es den

115 Das Prinzip der schöpferischen Freiheit wurde im Rahmen gestalttheoretischer Zugänge beispielsweise von Tholey (1987) zur grundlegenden Leitidee des Lehrens bestimmt und geht auf die Arbeit von Wolfgang Metzger (1962) zurück.

Tänzer:innen abverlangt mit ihrer Bewegung in einer Weise zu verschmelzen, dass sich auch latente Sinnbezüge und subtile Bedeutungsfacetten präsentieren und gleichsam

„innere Formen“ (v. Humboldt, 1963)

entwickeln. Insofern sind bei diesen Bewegungsthemen zwar Formvorgaben notwendig, aber die Realisierung und Aneignung solcher Bewegungsformen erfordern gleichermaßen individuell hervorgebrachte Lösungen, die subjektiv mit Sinn belegt sind – wenn auch in enger begrenzten Rahmungen.¹¹⁶

- Die Betonung der Eigenaktivität der Lernenden bei der genetischen Vermittlung impliziert, dass die Lehre entsprechend zurücktreten muss. Das genetische Lehren ist in seinem Vorgehen *sokratisch*. Es will durch das Stiften „produktiver Verwirrung“ und durch das fortlaufende Hinterfragen bzw. durch das „Auf-die-Probe-stellen“ zum Nachdenken und Ausprobieren anregen. „*Das Fragen des Sokrates zielt darauf ab, mit allen Mitteln die Bezweifelbarkeit des für unzweifelbar gehaltenen offenkundig zu machen*“ (Rumpf, 1971, 218).¹¹⁷ Auf diese Weise wird in der sokratischen Vorgehensweise die Autonomie der Lernenden berücksichtigt und es wird eine eher indirekte Lenkung der Aneignungsprozesse praktiziert. Den Vermittler:innen kommt eine eher beratende Funktion zu, in der sie Fragen aufwerfen, auf Probleme aufmerksam machen, Anregungen geben und den Prozess „am Verständnisprozess der Lernenden entlang“ moderieren. Sie sind nicht „Be-Lehrer“ und geben keine Lösungen vor. Dennoch müssen sie die Sache stets im Blick haben und dem zur Geltung verhelfen, was die Sache erfordert. Insofern müssen Vermittler:innen Kenner:innen der Sache sein und zudem im Stande sein, die Sache aus dem Blickwinkel der Lernenden, gleichsam „durch die Lernenden hindurch“ zu erkennen. Von daher zielt das sokratische Vorgehen nicht auf eine Anhäufung von Wissen oder Können, sondern darauf, den Lernenden von Beginn an das „Selbstgehen zu lehren“ (Nelson, 1975, 215). So wie „[...] *nicht Philosophie, sondern Philosophieren zu lehren* [...]“ (Nel-

116 In Bezug auf das Turnen findet sich bei Scherer (2004c) eine entsprechende Diskussion der Relevanz eines situationsorientierten Lernmodells für eine formorientierte Bewegungsthematik. Zum Lehren im Bereich Tanz kann auf einen interessanten Beitrag von Heusinger v. Waldegge (2009) verwiesen werden.

117 Die sokratische Methode wird insofern auch mit der Hebammenkunst (Maieutik) verglichen, als nichts Neues geschaffen sondern etwas Vorhandenes aus den angelegten inneren Kräften, aus gegebenen Potenzialen heraus hervorgebracht wird, die es zu wecken und anzuregen gilt (z. B. Jaspers, 1984). In gleicher Weise muss Lehrkunst funktionieren.

son, 1975, 205) ist, so ist in unserem Fach nicht ein bestimmter Kanon an sportlichen Bewegungen zu übermitteln, sondern die Fähigkeit zum sportlichen Sich-Bewegen. Angesichts der Spezifik der Sache Bewegung kann sich das sokratische Vorgehen nicht auf sokratische Gespräche im engeren Sinne beschränken. Vielmehr sind auch differenzierende, kontrastierende, transformierende und irritierende Bewegungsaufgaben geeignet, hervorgebrachte Lösungsansätze zu erproben und hinterfragen und in lernrelevanter Weise zu überformen und zu entwickeln. In diesem Fall handelt es sich um einen „Dialog“ in der Dimension des Leiblichen, der inzidentelle Lerneffekte anregt (z.B. Kap. II.2.1).

- Da solch eigenständiges und gründliches Erschließen von Gegenständen entsprechende Zeit und Aufmerksamkeit erfordert, ist es unmöglich und auch nicht nötig, das gesamte schier unerschöpfliche Spektrum an Inhalten in gleichermaßen gründlicher Weise zu lehren. Das genetische Lehren ist daher in seinem Vorgehen *exemplarisch*. Angesichts der Tiefgründigkeit der Lernprozesse und ihrer großen Transferrelevanz, kann sich das Verfahren auf die Auseinandersetzung mit lohnenden Exempeln konzentrieren, die als „[...] Spiegel des Ganzen [...]“ (Wagenschein, 1992, 32) fungieren. Lohnend sind dabei solche Bewegungsprobleme, die für ein ganzes Feld strukturähnlicher Problemstellungen typisch sind und die sich in gewisser Weise generalisieren lassen. Das, was an einem Exempel an grundlegenden Einsichten gewonnen und an Erfahrung generiert werden kann, lässt sich auf die Lösung ähnlicher Probleme übertragen. Dadurch kann sich die Zeit, die in das gründliche Bearbeiten von Exempeln investiert wurde, nachhaltig sowohl in Zeitgewinn als auch in Qualität auszahlen. Es ist also beispielsweise nicht erforderlich die Sportspiele Handball, Basketball, Fußball und Hockey je einzeln von Grund auf zu lehren. Wenn die Spielstrukturen des Zielschussspiels Basketball grundlegend in Erfahrung gebracht und verstanden wurden, stellt deren Transformation auf Handball und sogar Fußball oder Hockey meist kein größeres Problem mehr dar. Ähnliches lässt sich an den leichtathletischen Würfeln zeigen. Sobald die funktionalen Zusammenhänge der Gerätbeschleunigung einmal grundlegend und differenziert in Erfahrung gebracht sind, gelingt es in aller Regel auch funktionale Techniken zum Kugelstoßen, Speerwerfen oder Diskuswerfen aus der gleichen elementaren Erfahrungsbasis heraus zu entwickeln.¹¹⁸

118 Im Marburger Konzept der „Grundthemen des Bewegens“ ist eine solche exemplarische Vorgehensweise konstitutiver Baustein für die gesamte Konzeptentwicklung: Von ele-

Sobald sich in grundlegenden genetischen Prozessen eigenständiger Auseinandersetzung mit exemplarischen Bewegungsthemen eine entsprechende Erfahrungsbasis herausgebildet hat, können Lernende außerdem auch mit Phasen deduktiver Lehre produktiv umgehen und in ihre Lernprozesse integrieren. In Wagenscheins Didaktik sind derartige Einheiten des darlegenden Unterrichts komplementär zu den Exempeln und eingelagert in deren genetische Bearbeitung durchaus vorgesehen. Es muss aber immer die Voraussetzung gegeben sein, dass der Sinnrahmen von Bewegungsthemen bereits erschlossen ist und das Neue in den Erfahrungsstrukturen der Lernenden verankert werden kann. Für die Sportspielvermittlung bedeutet dies beispielsweise, dass auch ein angeleitetes Techniktraining unverzichtbar sein kann. Es ist aber erst dann für die Lernenden sinnvoll, wenn die komplexen Spielstrukturen so erschlossen sind, dass die Bewegungstechniken als funktionale Mittel zur Lösung bestimmter Spielprobleme deutlich werden und wenn vor allen Dingen die Probleme im Spiel real als Probleme aufgetreten sind.

Als Beispiel für eine genetische Vorgehensweise soll hier abschließend in aller Kürze ein Lehrgangskonzept für das Handballspiel skizziert werden, das von Bietz (1994; 1998; 1999) in Anlehnung an Loibl entwickelt wurde.¹¹⁹ Das Spiel wird in diesem Ansatz nicht auf seine motorischen Realisierungsformen reduziert, sondern als komplexes Handlungsgeschehen in den spezifischen Sinnbezügen des Spiels verstanden, das sich in sozialer Interaktion realisiert.¹²⁰ Folglich sind auch andere und viel grundlegendere Kompetenzen für das Erreichen von Spielfähigkeit zu entwickeln, als es in fertigkeiten-

mentaren Themen aus soll hier eine Transformation in vielfältige Spezifikationen ermöglicht werden (Marburger Sportpädagogen, 1998; Kap. I.4.2).

- 119 Obwohl das Konzept des genetischen Lehrens ja ursprünglich der Physikdidaktik entstammt und vorwiegend in der allgemeinen Didaktik rezipiert wurde (insbesondere Berg, 1976; 1990a, b & c; 1992; Rumpf, 1971; 1981; 1986; 1987; 1990), gibt es auch einzelne Transformationen in den Bereich des Sports. In die sportdidaktische Diskussion wurde der Ansatz hauptsächlich durch Gerd Landau eingebracht, der selbst Student bei Martin Wagenschein war. Er hat sowohl die konzeptionellen Grundzüge der Wagenschein-Didaktik für den Sport fruchtbar gemacht (Landau, 1981; 2001; 2003; 2005; Brodtmann & Landau, 1982), als auch entsprechende Lehrgänge vorgestellt (Landau, 1986; Landau & Maraun, 1993). Die Anregung hat zunächst Dietrich (1984) in der Entwicklung seiner genetischen Spielkonzepte aufgenommen. Später folgten dann beispielsweise die Vorschläge von Loibl (1993; 1995; 2001) zum Sportspiel Basketball, von Janalik (1982) und Bietz (1994; 1998; 1999) zum Handball oder von Schlichting (2002) zum Fußball.
- 120 Bei Dietrich (1984) ist diese Gegenstandsauffassung in dem komplementären Verständnis allgemeiner und spezieller Spielfähigkeit in entsprechender Auslegung diskutiert.

orientierten Ansätzen üblich ist. Den Rahmen des gesamten Vermittlungsprozesses bildet der Prozess einer konkreten Spielentwicklung, in dem das Handballspiel von seiner grundlegenden Spielidee ausgehend durch die Spielgruppe nach eigenen Vorstellungen möglichst eigenständig (re-)konstruiert wird. Wichtig ist dabei, dass der Einstieg in den Gesamtprozess durch die Konfrontation mit dem Spiel erfolgt, das von den Lernenden selbst als „das Handballspiel“ angesehen wird, ohne bereits didaktische Vereinfachungen vorzugeben. Nur wenn die Akteur:innen „ihr Spiel“ spielen dürfen – d.h., wenn ihre eigenen Vorstellungen, Ideen und Wünsche zum Tragen kommen können, kann von dem Spiel der Reiz ausgehen, der sie anspricht und aktiv werden lässt.

Gemäß individueller Möglichkeiten und Bedürfnisse werden dabei eigene Spielwirklichkeiten unter der Maßgabe geschaffen, ein „funktionierendes“, spannendes und ergebnisoffenes Spiel zu gestalten, an dem sich Alle beteiligen können (Bietz & Böcker, 2009). Diese Spielentwicklung vollzieht sich in den Schritten der *Initiierung*, der problembezogenen *Anpassung* an die Bedürfnisse der Spielgruppe und schließlich der *Intensivierung* oder *Variation* des Spiels. Im Idealfall ergibt es sich, dass mit dem Prozess der Spielentwicklung gleichsam im Gleichschritt auch die Entwicklung der persönlichen Spielkompetenzen der Spielerinnen und Spieler vollzogen werden kann und sogar eine Annäherung an die Zielform des Handballspiels erfolgt. Für die Lernenden wird im Spielprozess erfahrbar, wie das Spiel in seiner Grundstruktur beschaffen ist, welche Spielprobleme sich aufwerfen und in welchem Zusammenhang sie stehen, wie der Raum optimal einzuteilen ist, wie das Passspiel sicherer werden kann und dass die Abwehr unter Druck gesetzt und ihr Widerstand überwunden werden kann, und dass dadurch partielle Überzahlverhältnisse und Raum für Mitspieler:innen geschaffen werden können.

Von zentraler Bedeutung ist dabei die Erfahrung, dass man die Abwehr durch Durchbruchsaktionen mit Ball gezielt unter Druck setzen und Platz für gefährliche Torwürfe schaffen kann. Meist zeigt sich jedoch bei Spielanfänger:innen eine gewisse Unsicherheit und sie sind mit der Realisierung der geforderten Durchbruchsaktionen überfordert. Vorhandene Abwehrlücken werden nicht gesehen und sie werden erst recht nicht als Möglichkeit für sinnvolle Angriffsaktionen wahrgenommen. Vielmehr wird die Nähe zu der Abwehr eher als Bedrohung für den Ballbesitz empfunden und es kommt zur Vermeidung solcher Situationen. Hinzu kommt, dass die Handhabung des Balles alle Aufmerksamkeit bindet und der Blick für die Spielsituation nicht frei ist. In beiden Fällen ergibt sich das Problem daraus, dass

aufgrund der Schritt- und Dribbelregel relativ schwierige Techniken abverlangt werden, mit denen die Durchbruchsaktionen zu bewerkstelligen sind. Sobald dies von den Akteur:innen entsprechend reflektiert wird, kann auf die Schrittregel verzichtet werden, um auch unsicheren Spielanfänger:innen die Möglichkeit zu geben, Durchbruchsaktionen ohne Einschränkung und unter Rückgriff auf verfügbare Bewegungstechniken zu erproben. Auch die Reduzierung der Spieler:innenzahl ist erfahrungsgemäß ein probates Mittel, denn dadurch vergrößern sich die Aktionsräume und es wird leichter, Lücken überhaupt wahrnehmen und Spielsituationen angemessen „lesen“ zu können. Zur intensiveren Übung der erprobten Spielaktionen kann und muss dann auch die Auseinandersetzung mit den spezifischen Spielproblemen in isolierten Übungsformen erfolgen.¹²¹ In der weiteren Auseinandersetzung mit Spielsituationen differenzieren und erweitern sich die grundlegenden Handlungskonzepte und können immer flexibler und situationsangepasster realisiert werden. Zunehmend gelingt es den Lernenden Situationsverläufe zu antizipieren, sie selbst zu beeinflussen und gezielt Situationen herbeizuführen.

Insgesamt wird der Prozess dieser verschränkten Spiel-Kompetenzentwicklung jeweils durch einen zyklischen Wechsel von Realisierungs- und Reflexionsphasen getragen, in denen fortlaufend konkrete Spielprobleme erlebt und reflektiert sowie geeignete Lösungen im Spiel erprobt und reflektiert werden. Dabei kann es sowohl um Probleme des Spielablaufs allgemein gehen, welche die Spielstruktur betreffen und die über fein ausbalancierte Regeländerungen zu bewältigen sind, als auch um konkrete individuelle Ausführungsprobleme, für die eine funktionale Optimierung motorischer Ausführungen erforderlich wird. Vor allem in der problembezogenen Anpassung des Spiels realisiert sich eine Elementarisierung, die es auch Spielanfängern erlaubt, sich trotz technischer Mängel, fehlender Spielübersicht und vorhandener Unsicherheit konstruktiv in das Spiel einzubringen und sich mit lernrelevanten Problemen auseinander zu setzen. Eine anfangergemäße Vereinfachung des Spiels erfolgt also nicht als didaktische Vorgabe, sondern ist eine wichtige Gemeinschaftsaufgabe im Prozess der Spielgestaltung durch die Spielerinnen und Spieler.

Zusammengefasst kann das genetische Lehren als ganzheitlich-entwickelnde Perspektive der Bewegungsvermittlung charakterisiert werden, die

121 Eine ausführliche Darstellung angemessener Übungsarrangements zum isolierten Üben der Durchbruchsaktionen und zur Durchführung eines Techniktrainings findet sich bei Bietz (1999).

auf ein Verstehen der Sache von Grund auf zielt. Es geht immer um die Frage, was sind die „eigentlichen“ Sinnbezüge eines Bewegungsthemas und was die „eigentlichen“ Bewegungsprobleme, die dahinter stehen. Über diese Hintergründe wird aber nicht einfach belehrt, sondern die Lernenden sollen in einem sokratischen Vorgehen dazu veranlasst werden, sich grundlegende Kompetenzen aktiv zu erschließen und persönliche Erfahrungspotenziale zu mobilisieren, um in tätiger Auseinandersetzung die Spezifik von Bewegungsproblemen zu erkennen und geeignete Lösungen hervorzubringen. Hierzu angeregt werden sollen sie durch die Faszination spannender Bewegungsphänomene, die sie berühren und zum Staunen bringen.

3.2 Themenorientierte Vermittlung – eine sinnorientierte Perspektive

Was unter themenorientiertem Lehren und Lernen zu verstehen sei, ist aufgrund der komplexen Konstitution sportlichen Handelns nicht leicht auszumachen. Denn wenn, wie oben im Fazit der Gegenstandsanalyse formuliert (Kap. I.2), eine gegenstandsadäquate Gestaltung von Lehr-Lernprozessen auf der Folie eines relationalen Bildungsbegriffs die subjektive und objektive Seite sowie strukturelle und prozessuale Aspekte der Gegenstandskonstituierung gleichermaßen im Blick haben sollte, wäre unter dem Label eines sinnverstehenden Bewegungslernens eine komplexe und mehrperspektivische (Re-)Konstruktion von Bewegungskultur zu fordern. Wenngleich dieser Anspruch für das Gesamt bildungsbezogener Lernprozesse im Bereich von Bewegungskultur keineswegs relativiert werden soll, zielen die Hinweise zur Gestaltung von themenorientiertem Lehren und Lernen hier auf das Bewegungshandeln in engerem Sinne. Sie sind in den bildungstheoretischen Kontext eingelassen und versuchen ihn bewegungsbezogen didaktisch zu konkretisieren. Aber auch in diesem engeren Gegenstandsbezug geht es stets darum, die spezifischen Bildungspotenziale der Sache zu entfalten und die Sache in ihrer Eigenart als Bedeutungsrelation zu erschließen (Gruschka, 2002; Tamboer, 1997; Wagenschein, 1992).

Dieser Gegenstandsbezug ergibt sich, in erster Näherung und in Anlehnung an die objektive Seite der Gegenstandskonstitution in Abb. 1, aus der triassischen Hierarchie von Thema, Aufgabe und Lösung. Demnach stellen Bewegungsthemen – seien sie in Sportarten institutionalisiert, in gesellschaftlich verbreiteten Sinnrichtungen wie im Gesundheitssport etabliert, auf offenen „Bewegungsbühnen“ wie in Skaterparks inszeniert oder in kindlichen Bewegungsspielen kreierte – den Rahmen für Bewegungsaufgaben

dar, die das Thema verkörpern und deren Lösungen Lernprozesse erfordern. Dass dies nur ein sehr grober Rahmen sein kann, ergibt sich nicht nur daraus, dass solche allgemeinen Themen, wie sie ja auch in den Bewegungsfeldern der meisten Lehrpläne zu finden sind, im konkreten Handeln immer mit individuellen Anliegen verknüpft und darin ausgelegt werden. Auch auf der objektiven Seite besteht, nicht zuletzt auch aufgrund des oben geschilderten dynamischen Prozesses der Konstituierung bewegungskultureller Objektivationen, Differenzierungsbedarf.

Dieser spiegelt sich auch in den aktuellen Lehrplänen wider, wenn dort unter der Idee des so genannten „Doppelauftrages“ der Erziehung zum und durch Sport Bewegungsfelder wie „Laufen, Springen, Werfen“ oder „Bewegen an und mit Geräten“ erst in Verbindung mit weiteren Sinnperspektiven (die dort zu pädagogischen Perspektiven transformiert sind) zu Themen werden: Laufen, Springen und Werfen als Bewegungsfeld wird erst in Verbindung mit einer Sinnperspektive wie Leisten zu einem Thema, das Bewegen an und mit Geräten in Verbindung mit Bewegungsgestaltung, das Rollen und Gleiten in Verbindung mit impressiven Erfahrungen oder dem Wagnis oder der Gesundheitsförderung usw. (hierzu Scherer, 2009). Liegen die genannten Verbindungen in ihrer sich ergebenden Thematik nahe bei etablierten Sportarten und –aktivitäten – nicht von ungefähr wird dies ja in den Lehrplänen durch „Übergangsformulierungen“ wie „Bewegen im Wasser – Schwimmen“ auch nahegelegt -, so können sich bei anderen Verknüpfungen völlig andere Themen und infolgedessen andere Aufgaben und mögliche Lösungen ergeben. Unterlegt man z.B. dem Laufen, Springen und Werfen anderen Sinn als den des Leistens nach dem Motto „höher, schneller, weiter“, so lassen sich auch andere Aufgaben als leichtathletische oder „Leichtathletik-nahe“ kreieren. Welche Aufgaben entstünden, wenn man das Laufen und Springen etwa unter der Perspektive des Wagens gestalten würde, überlassen wir der Phantasie des Lesers, sicherlich aber dürfte es kein 100m- oder 5000m-Lauf sein.

Dass Themendifferenzen auch bei einem auf den ersten Blick homogenen Thema entstehen können, wenn Akteure unterschiedliche Sinnperspektiven, Motive und Zugangsweisen einbringen, veranschaulicht Funke-Wieneke (2007) am authentischen Beispiel eines Skilanglaufkurses. Dort entfachte sich eine Auseinandersetzung zwischen Langlauflehrer und Kurseteilnehmern an der Frage, ob im Kurs, scheinbar ganz selbstverständlich und wie in Skikursen ja durchaus üblich, das Einüben und Perfektionieren von Bewegungstechniken wie Diagonalschritt usw. Thema sein solle. Oder ob es nicht auch um die Erschließung der besonderen und mit Langlaufski

in einer Winterwelt möglichen Bewegungs- und Naturerlebnisse gehen solle wie „[...] das Durchstreifen weiter Gelände, das Hineinwandern in Sonnenuntergänge, das Einsinken in ungespurte Schneeflächen [...]“ (Funke-Wieneke, 2007, 15). Hinter der Perfektionierung von Technikmustern steht, wenn auch bei Skilehrer:innen eher im Verborgenen, letztlich die Leistungsperspektive. Denn in erster Linie unter dem Aspekt der Leistungsverbesserung scheint die Perfektionierung von Bewegungstechniken, die ja auch nicht von ungefähr im Laufe einer langen Entwicklung im Leistungssport von den Akteur:innen unter eben dieser Perspektive ausgebildet wurden, sinnvoll. Unter der wintertouristischen Perspektive des besonderen Bewegungs- und Naturerlebens aber ist ein weit geringeres Technikniveau erforderlich und es stellen sich im Übrigen ja auch völlig andere Aufgaben, wenn es im freien Gelände z.B. darum geht, einen Bach zu überqueren, einen Baumstamm zu überwinden, einen sanften Tiefschneehang hinunterzugleiten oder durch eine steile Waldschneise aufzusteigen. Zur Bewältigung solcher Aufgaben trägt ein perfekter Diagonalschritt nur wenig bei. Wieder eine andere Thematik ergäbe sich unter der Gesundheits- oder der Abenteuerperspektive usw.¹²²

Deutlich soll daran werden, dass allgemeine Bewegungsfelder ebenso wie Sportarten keine hinreichenden Grundlagen für die Vermittlung und das Lernen bieten, und dass diese allenfalls und oft unbemerkt implizite Sinn dimensionen in den Lernprozess importieren. Um einen brauchbaren didaktischen Rahmen für die Vermittlung und das Lernen zu erhalten, müssen wir zur konkreteren Thematisierung unter je spezifischen Sinnperspektiven vordringen (Laging, 2009). Diesen Rahmen erhalten wir erst, wenn wir fragen können, „worum es bei der Sache geht“ und „was die Sache ausmacht, um die es geht“. Letztlich sind dies Fragen danach, was eigentlich in der Bewegung selbst thematisiert ist (Scherer, 2009). Danach erst stellt sich die Frage, wie Lernende bei der Erschließung dieser Sache zu unterstützen sind.

Am Beispiel des Turnens greifen Prohl (2008) sowie Pott-Klindworth & Roscher (2009) die Frage auf, worum es beim Turnen gehen kann, wenn man es nicht als die Sportart des Gerätturnens mit ihren definierten Bewegungstechniken begreift, sondern als Bewegungsthema „Bewegen an Gerä-

122 Die derzeit in der sportdidaktischen Konzeptentwicklung bedeutsame Grundidee des Doppelauftrages (Kap. I.3) wurde verschiedentlich auch kritisch diskutiert und mit dem Hinweis versehen, die Sache durch die (Über-)Betonung der pädagogischen Perspektiven austauschbar und beliebig zu machen oder sie sogar zu „vernebeln“ (Bietz, 2011; Laging, 2007; 2009).

ten“. Letzteres legt eine Interpretation des Turnens als Erfahrungsfeld nahe, in dem die

„[...] für das Turnen genuinen Körper- und Bewegungserfahrungen in der dritten Dimension des Raumes (Springen, Fliegen, Drehen, Überschlagen, Schwingen, Schaukeln, Überkopf-Hängen und Balancieren)[...]“ (Prohl, 2008, 48).

thematisch werden. Ein solches Verständnis kehrt somit zum historisch ursprünglichen Bedeutungskern des Turnens zurück und eröffnet mannigfaltige Möglichkeiten der konstruktiv-kreativen Auseinandersetzung mit Geräteumwelten. Diese Auseinandersetzung lässt die Formgenese turnerischer Bewegungen sichtbar werden und stellt nicht nur die Reproduktion bereits geformter Bewegungen dar. Als typische und mögliche, wenn auch keinesfalls als eindeutige und fest etablierte, sondern an den Rändern fließende und sich verbindende Phänomene des Bewegungsfelds werden das Balancieren und Klettern, das Schwingen und Schaukeln, das Drehen und Überschlagen und das Springen und Fliegen genannt (Pott-Klindworth & Roscher, 2009). Als besonderer Reiz des Drehens z.B. wird die Orientierungslosigkeit während ungewohnter Drehbewegungen ausgemacht.

„Sich-Drehen ist verbunden mit dem Verlust von Fixpunkten in der Welt, die nur noch als Fließmuster wahrgenommen wird und damit wenig Anhaltspunkte bietet. Grundlegende Aspekte des Bezugssystems, wie der Boden als ‚unten‘, ein Ziel der Umgebung als ‚vorne‘, gehen verloren und erschweren die Orientierung im Raum und die Koordination der Bewegung“ (Pott-Klindworth & Roscher, 2009, 164).

Die Phänomene des Bewegungsfelds und deren thematische Auslegungen sind jedoch nicht einfach gegeben, sondern entstehen erst und werden durch spezifische sinnbezogene Zugangsweisen geformt. Die Nutzung von Geräteumwelten zur Erweiterung von Bewegungs- und Erfahrungshorizonten setzt sowohl eine explorative Handlungsintention und einen Gestaltungswillen voraus als auch eine gewisse Wagnisbereitschaft, um in ungewohnte Raum-Bewegungsdimensionen überhaupt vordringen zu können. Als typische Zugangs- und Formungsweisen werden daher das Gestalten, das Wagen und das Leisten beschrieben. Diese Auslegungen des turnerischen Bewegens ist zugleich ein Beispiel dafür, wie in der Dimension des Leiblichen grundlegende persönliche Weltverhältnisse reflexiv und Teil individueller Bildungsvorgänge werden können.

In strukturell vergleichbarer Weise wird im gleichen Herausgeberband (Laging, 2009) das Gleiten, Fahren und Rollen als Bewegungsthema erörtert (Scherer, 2009).¹²³ Auch hier wird zunächst danach gefragt, was das Besondere dieser Bewegungsformen im phänomenalen Erleben ist, denn dies dürfte der wesentliche Anlass sein, sie auszuüben. Ausgehend davon und von den typischen, sinnimprägnierten Handlungsweisen, wie Lernen und Leisten, Explorieren und Wagen oder ästhetische Erfahrung, werden dann auf einer nächsten Ebene die zentralen Aufgaben, die sich in diesem Bewegungsfeld stellen, analysiert. Hier werden zunächst als spezifische Bedingungen, die das Rollen und Gleiten überhaupt erst ermöglichen, die je spezifischen Kontaktflächen zwischen Gleitgerät und Unterlage und die Erzeugung einer gewissen Geschwindigkeit beschrieben. Gleich wie die Kontaktflächen im Einzelnen auch beschaffen sein mögen, geht es beim Rollen und Gleiten darum, Reibungswiderstände zu minimieren. Minimierte Reibungswiderstände ermöglichen zwar einerseits fließendes und widerstandsarmes Gleiten, stellen infolgedessen aber zugleich besondere Aufgaben und Anforderungen hinsichtlich der Gleichgewichtserhaltung, sowie der Tempo- und Richtungskontrolle. Denn hierzu braucht man Widerstände. Diese Aufgaben werden mit den unterschiedlichsten gerätspezifischen Eigenschaften und Mechanismen und entsprechenden Bewegungstechniken gelöst, beim Gleiten auf Schnee und Eis anders als beim Gleiten auf dem Wasser und dort wiederum anders als auf dem festen Boden. Die Lösung dieser Aufgaben ist das, was es zu lernen gilt, beim Skifahren z.B. der Kanteneinsatz zur Regulierung von Richtung und Fahrtgeschwindigkeit oder beim Skateboarding Gewichtsverlagerungen zum Lenken und Schwingen. Diese Lerngegenstände entstehen aber immer, dies sei noch einmal betont, in Abhängigkeit und unter Maßgabe von Sinnperspektiven, Themen und Aufgaben. Diese Zusammenhänge sollten in der Vermittlung transparent werden.

Wurden bisher Themen mit eher offener Konstitution erörtert, so sind die gleichen Fragen und ist die gleiche Analysestruktur auch auf etablierte Sportarten anzuwenden, bei denen auf der Oberfläche immer schon klar scheint, was es zu lernen gilt und wie dies zu geschehen hat. Lerngegenstände sind nach gängiger Auffassung, die sich in der sportartenbezogenen Literatur deutlich widerspiegelt, optimierte Bewegungstechniken und

123 In dem genannten Herausgeberband werden noch weitere Grundthemen des sportlichen Bewegens unter dem Etikett der Bewegungsfelder in vergleichbarer Weise erörtert. Damit bietet der Band einen gewissen Überblick über typische thematische Bereiche des sportlichen Bewegens auf der sinnbezogenen Ebene des Bewegens

Handlungstaktiken, die sich im Laufe der Zeit zur Lösung der sich in der jeweiligen Sportart stellenden Aufgaben entwickelt haben. Dies gilt für Individualsportarten wie für Sportspiele in gleicher Weise. Im Bereich der Sportspiele spiegelt sich die Frage der Technik- vs. Sinnorientierung in der langdauernden Diskussion um eine spielgemäße Vermittlung wider (zusammenfassend Loibl, 2001). Spielgemäße Konzepte versuchen, im Unterschied zu technikorientierten Konzepten, ausgehend von der Spielidee Realisierungsmöglichkeiten der konstitutiven Momente dieser Spielidee für die Lernenden zu finden. Dies geschieht mittels methodischer Vereinfachung von Techniken unter Wahrung typischer komplexer Spielsituationen, wohingegen bei technikorientierten Lehrweisen eher komplizierte Techniken in vereinfachten Situationen geübt werden.

Warum Idealtechniken aus dem Leistungssport oft nicht die geeigneten Techniken für die Lösung von Aufgaben sind, wie sie sich für Lernende stellen, wurde wiederholt und ausführlich diskutiert (Bietz, 2001 c; Loibl, 2001; Scherer, 2001b & c; Lange, 2009 u.a.). Sie sind für Lernende häufig eher Scheinlösungen, die – dies ist das Problematische nicht nur aus didaktischer und bildungstheoretischer Sicht, sondern auch mit Blick auf die Effektivität und Nachhaltigkeit von Lernprozessen – den Blick auf Spielräume verstellen, die durch die thematische Erdung von Sportarten und deren Aufgaben gegeben sind und die für die Vermittlung genutzt werden können. Auch hier ist also zunächst die didaktisch grundlegende Frage zu stellen, worum es bei der Sache geht und welche Aufgaben sich im Rahmen einer Sportart mit ihren je gegebenen konstitutiven Regeln stellen.

Als Beispiel soll hier die Leichtathletik dienen, die ja gemeinhin als Prototyp geschlossener Aufgaben und Fertigkeiten mit hohem Normierungsgrad gilt (z.B. Brehm, 2007). Thema der Leichtathletik ist das Laufen, Springen und Werfen unter der Sinnperspektive der Maximierung von Höhen und Weiten und der Minimierung von Zeiten. Die Disziplinen, die sich im Laufe eines langen historischen Prozesses herausgebildet und etabliert haben, repräsentieren dieses Thema in prägnanter Weise. Wie aber gerade ein Blick in die Historie zeigt, gab es auch andere als die derzeit gültigen Disziplinen, Regeln und Bewegungstechniken, die den Sinnkern der Leichtathletik ebenso repräsentierten. Vor diesem Hintergrund sollte es auch aus pädagogischer und didaktischer Perspektive denkbar sein, das Spektrum von themengerechten Aufgaben und Lösungen zu erweitern. Auf der Aufgabenebene breitet sich ein weites Feld interessanter Aufgaben des Laufens, Springens und Werfens aus, wie die situationsorientierte didaktische Taxonomie des Werfens beispielhaft veranschaulicht (Kap. III.3.4).

Sind derart weit gefasste Erfahrungsfelder v.a. geeignet, Bewegungsthemen in ihren grundlegenden Dimensionen auszuloten und Basiserfahrungen zu vermitteln, so lässt sich die themenorientierte Strategie auch dann noch anwenden, wenn die Aufgabe im Sinne einer leichtathletischen Disziplin feststeht. Fragt man nämlich nach Lösungsspielräumen, die leichtathletische Disziplinen gewähren, wird deutlich, dass es außer der Aufgabe, in einem gegebenen Bewegungsraum weit zu werfen oder hoch zu springen, und wenigen Regeln keinerlei konstitutive Vorschriften gibt. Regeln kann man in didaktischer Absicht durchaus auch anpassen und verändern und für die Aufgabenlösung gibt es keine weiteren Vorschriften und schon gar keine Normierung von Bewegungstechniken. Wie die Aufgaben gelöst werden, bleibt den Akteur:innen überlassen. Auch hierfür liefert die historische Entwicklung von Lösungstechniken reichhaltiges Anschauungsmaterial, denken wir z.B. nur an die auffällige Entwicklung der Hochsprungtechnik vom Tauchwölzer über Straddle hin zu den verschiedenen Varianten der Flop-Technik.

Aus didaktischer Sicht gibt es also keinerlei Notwendigkeit, so zu tun, als wären genormte Bewegungstechniken wie die Rückenstoßtechnik beim Kugelstoß oder die Laufsprungtechnik beim Weitsprung das Thema der Vermittlung, wie dies in der Methodikliteratur oft erscheint. Vielmehr gilt es die gegebenen Lösungsspielräume auch didaktisch-methodisch zu nutzen und nach Lösungen zu suchen, die für Lernende besser geeignet sind als die optimierten Techniken, die sich im Leistungssport entwickelt haben. Lernthema beim Kugelstoßen ist dann nicht die Rückenstoßtechnik, die ein hohes konditionelles und koordinatives Anforderungsprofil besitzt und mit der sich selbst mittelmäßige Mehrkämpfer:innen oft noch schwer tun, sondern die Aufgabe, ein schweres Gerät möglichst weit zu stoßen. Möglichkeiten des Arrangements entsprechender Lernfelder mittels situativer Komponenten werden in Kapitel III.3.4 vorgestellt. Bringen Lernende bereits basale Wurferfahrungen aus grundlegenden Erfahrungsfeldern mit, können diese nun zu adressatengerechten Lösungen dieser Aufgabe weiterentwickelt werden, indem die Grundfunktionen im Sinne von Aktions-Effekt-Relationen thematisiert werden, z.B. die Akzentuierung des Beineinsatzes beim Abstoß oder eine Schrittfolge zur ersten Beschleunigung des Geräts. Lerntheoretisch gesehen, handelt es sich dabei um eine sukzessive Transformation und Spezifikation von Aktions-Effekt-Relationen, was unter der funktionsorientierten Perspektive näher beschrieben wird und auch unter gestalttheoretischer Perspektive von Bedeutung ist.

Zusammengefasst bedeutet themenorientiertes Lehren und Lernen, den Sinnkern eines Bewegungsthemas und seine konstitutiven Handlungsweisen zu ermitteln, um sich von da aus zu themenverkörpernden Aufgaben und aufgabenlösenden Bewegungsformen „durchzufragen“. Der Begriff der Elementarisierung bedeutet in diesem Zusammenhang, Lernaufgaben auf das Elementare des Bewegungsthemas zu beziehen.

3.3 Effekterfahrungen vermitteln – eine funktionsorientierte Perspektive¹²⁴

Die funktionsorientierte Perspektive der Vermittlung stützt sich auf vier zentrale Annahmen der lerntheoretischen Ausführungen:

- 1) Kernelemente der Bewegungsproduktion und des Lernens sind Situations-Aktions-Effekt-Relationen (SAE-Relationen). Demgemäß kann man die Erzielung von Effekten als Funktion von Aktionen bezeichnen.
- 2) In komplexen Bewegungen sind SAE-Relationen vernetzt und stehen zueinander und zur Gesamtbewegung in Teil-Teil- bzw. Teil-Ganzheits-Wechselbeziehungen.
- 3) SAE-Relationen prägen zugleich die handlungsbezogene Wahrnehmung in Form von Affordanzen.
- 4) SAE-Relationen können beim Lernen in unterschiedlichen Stärken und Differenzierungsgraden transferiert werden. Aufgrund (a) der Vernetzung und (b) der Subsumption unter veränderte situative Bedingungen kann dies kein „Eins-zu-eins“-Transfer sein. Vielmehr handelt es sich stets um Transformationen, wie in Kap. II.3.1–3.3 dargelegt.

124 Ein ähnlicher Ansatz mit fast identischer Formulierung („Lernen durch Effekterfahrungen“) ist in zurückliegenden Auflagen von Skilehrplänen (Deutscher Verband für das Skilehrwesen (DVS), 2010; Deutscher Skiverband (DSV), 2012) zu finden. Er wurde dort von uns in der Funktion der wissenschaftlichen Beratung und Co-Autorenschaft eingebracht (DVS, 2010) und dann weiter übernommen (DSV, 2012). In diesen Fassungen wurde aus pragmatischen Gründen die hier dargelegte Perspektive der Vermittlung von Effekterfahrungen, die auf Modellen effektorientierter Handlungskontrolle und effektorientierter Lernmechanismen basiert und in einer Reihe eigener vorheriger Publikationen wiederholt angesprochen wurde (Scherer, 1990; 1998; 2001 b; 2002 b; 2004a & c; 2005 c; 2011), mit dem Ansatz des differenziellen Lernens vermischt. Aufgrund der unterschiedlichen theoretischen Fundierungen und der theoretischen sowie praktischen Inkonsistenzen des Ansatzes des differenziellen Lernens (hierzu Künzell & Hossner, 2012) ist diese Vermischung jedoch problematisch und wird hier durch eine differenziertere Zu- und Einordnung vermieden (Kap. II.3.2 und II.4.2.1).

Aufgrund der Teil-Ganzheitsbeziehung sind zwei unterschiedliche Ansätze zu unterscheiden: Effakterfahrungen können wir erstens über eine ganzheitliche Herangehensweise oder zweitens über einen analytischen Ansatz vermitteln, wobei es i.d.R. sinnvoll sein dürfte – eben aufgrund der Teil-Ganzheits-Wechselbeziehung – beide Ansätze kombiniert einzusetzen. Dabei ist ganzheitlich im Sinne der Bewegungsaufgabe gemeint, analytisch bezieht sich auf Teilfunktionen.

Dies sei an einem Beispiel verdeutlicht: Beim Handstützüberschlag kann man die zentrale Funktion des „Prellabdrucks“ von den Händen über die Aufgabe erfahrbar machen, die Hände „über einen breiten Graben“ aufzusetzen, den man mit Kreide markiert. Das weit nach vorne verlagerte Aufsetzen der Hände hat den Effekt einer Rumpf- und Schulterstreckung (primärer Effekt), wodurch ein Überkippen der Schulter (unterstützt durch eine Hilfestellung) verhindert und der Armabdruck begünstigt wird (Folgeeffekt). Die Bewegung bleibt dabei als ganze im Sinne der eigentlichen Bewegungsaufgabe erhalten. Den „Prellabdruck“ und seine funktionalen Erfordernisse kann man aber auch über Aufgaben thematisieren, welche ihn aus dem Bewegungsganzen herauslösen und somit analytischer Art sind, z.B. die Aufgabe, mit einem dynamischen Aufschwingen in den Handstand ein Wegprellen von den Händen zu verbinden. Eine Voraussetzung dafür ist neben der Aufschwungdynamik die Fähigkeit, die Schulter zu fixieren, was seinerseits wiederum über spezielle Erfahrungsaufgaben vermittelt werden kann (z.B. Kollegger, 1997).

Das Beispiel liefert zugleich einen Hinweis darauf, dass spezifische Effekte nur dann erfahren werden können, wenn Lernende bereits über eine Rahmenkoordination der Zielaufgabe verfügen, in welcher funktionale Differenzierungen im Sinne einer thematisch sinnvollen Bezugsgrundlage ankern können. Lernenden, die im gegebenen Beispiel noch keinerlei Überschlagserfahrungen besitzen, fehlt eine solche Basis für Differenzierungs- und Transferprozesse. In vergleichbarer Weise machen spezielle Übungen zum Einsatz des Nachziehbeins beim Hürdenlaufen, wie sie in der methodischen Praxis weit verbreitet sind, wenig Sinn, solange Lernende ein Grundmuster des Sprintens über Hindernisse mit entsprechendem Laufrhythmus noch nicht entwickelt haben. Denn erst dann wird eine flache Hindernisüberquerung funktional und damit didaktisch relevant – eine Grundforderung sinn- und themenbezogener Vermittlung. Und im Sportspiel Basketball bedarf das Erlernen von Korbleger-Techniken der Verankerung in der Sinnerfahrung des Durchbruchs zum Korb, wie Loibl (2001) anhand seiner Fallbeispiele anschaulich belegt hat. Ansonsten zerfallen sol-

che isoliert gelernten Techniken in den Anwendungssituationen oder werden als „Schauspiel“ aufgeführt, wie Loibl (2001) schreibt.

Aus funktionsorientierter Perspektive sind auch Wahrnehmungsfunktionen zu berücksichtigen, wie sie im Affordanzkonzept beschrieben wurden (Kap. II.3.2.3). Auch sie können als Funktionseinheiten thematisiert werden. Hierzu ein schon klassisch zu nennendes Beispiel aus der Volleyball-Methodik, bei dem eben solche Wahrnehmungsfunktionen unberücksichtigt bleiben: Methodische Übungsreihen zum Erlernen des Angriffsschlags, die an äußeren Verlaufsstrukturen ausgerichtet sind, stellen die Schlagbewegung sowie den Schlag in Verbindung mit Anlauf und Sprung, oft zunächst am gehaltenen Ball, in den Mittelpunkt (z.B. Voigt & Naul, 1987). Beim Übergang zur Aufgabe, zugespielte Bälle zu schlagen, stehen die Lernenden dann vor dem Problem, das passende Timing und die passende räumliche Koordination für Anlauf und Absprung zu finden, weshalb die zuvor gelernte Schlagtechnik, wenn überhaupt, nur mit erheblichen Qualitätsverlusten zur Anwendung kommen kann. Eine an den Wahrnehmungsfunktionen des Timings und der räumlichen Einordnung orientierte Vermittlung favorisiert daher die umgekehrte Strategie: Zunächst ist zu lernen, variabel zugespielte Bälle mit Anlauf/Sprung im richtigen Timing zu erreichen und übers Netz zu spielen. In dieser Rahmenkoordination sind dann Angriffsaktionen zu differenzieren und präzisieren.

Die thematische Einbindung, situative Verankerung und Ausrichtung an gegebenen Handlungsmöglichkeiten und anliegenden Problemen und Erfordernissen unterscheidet diesen analytisch-funktionalen Ansatz von additiven Teillernmethoden ebenso wie vom Lehren nach Funktionsphasen¹²⁵ und verbindet ihn mit der thematischen und der ganzheitlich-genetischen Perspektive. Letzteres gilt insbesondere für das Neulernen von Bewegungen sowie für komplexe Aufgabenlösungen, wie sie typischerweise in Sportspielen vorliegen. Der analytisch-funktionale Ansatz dürfte schwerpunktmäßig im Rahmen der Differenzierung und Präzisierung von Aufgabenlösungen beim Lernen und Üben zur Anwendung kommen, wie dies für das Technik- und Taktiktraining des leistungsbezogenen Sports charakteristisch ist.

125 Dieser in der Sportmethodik zeitweise viel beachtete Ansatz, der auf Göhners (1979) Funktionsanalyse zurückgeht, ist insofern nicht mit dem vorliegenden Ansatz vergleichbar, als er von einer Phasenstruktur von Bewegungen und deren phasenbezogenen Funktionen ausgeht, eine Annahme, die mit der Tatsache vernetzter und phasenübergreifender Funktionsstrukturen nicht vereinbar ist (hierzu auch Kassat, 1995). Damit dürfte zusammenhängen, dass dieser Ansatz nur an wenigen methodischen Fällen verifiziert werden konnte.

Bevor Möglichkeiten und Grenzen der mit diesem Ansatz verbundenen Thematisierung von funktionalen Einheiten erörtert werden, soll auf zwei spezifische Varianten von SAE-Relationen hingewiesen werden, die einander polar gegenüberstehen: Die eine erweitert das Relationsgefüge auf handelnde Kollektive, die andere schränkt die relevanten Relationen auf isolierte körperinterne Prozesse ein. Letztere spielt im Fitness- und Gesundheitssport, teilweise auch im Rehabilitationsbereich z.B. dann eine Rolle, wenn es um spezifische Kräftigungs- oder Dehneffekte geht. Ziel ist hier die Erzielung körperinterner Beanspruchungseffekte durch spezielle Bewegungen, z.B. in der Rückenschule. Probleme bereitet insbesondere weniger erfahrenen Fitnesssportler:innen die Kontrolle ihrer Bewegungen. Denn diese kann nicht durch externe Effekte erfolgen und auch die Bewegungsergebnisse an der Körperperipherie sind oft minimal und für die Akteur:innen kaum differenzierbar. Für die intendierten Übungseffekte aber sind exakte Bewegungsausführungen meist von großer Bedeutung und selbst geringe Ausführungsabweichungen können ungewollte Effekte auf die zu beanspruchenden Körpersysteme haben und auf Dauer zu Schädigungen führen. Dies gilt auch für das Training an Geräten in Fitnessstudios. Die Vermittlung von Kontrollmöglichkeiten für gesundheitsförderliche Aktions-Effekt-Relationen stellt somit ein ernstzunehmendes Lernproblem dar, das jedoch hier nicht im Speziellen erörtert werden soll. Die Vermittlungsmöglichkeiten bewegen sich prinzipiell im hier aufgespannten Rahmen und reichen von Metaphern über externe und körperinterne Kontrollparameter bis hin zu speziellen situativen Arrangements.

Ist die Komplexität von relevanten Relationen im aufgezeigten Beispiel eine stark reduzierte, so erhöht sie sich bei allen sportlichen Leistungen, die im Kollektiv erbracht werden, insbesondere natürlich bei den Sportspielen, um ein Vielfaches. Hier sind neben individuellen Aktions-Effekt-Relationen die kollektiven von didaktisch-methodischer Bedeutung, denn die leistungsrelevanten Effekte werden in der Regel in Kooperation mehrerer Akteure erzeugt. Als Aktionen sind unter diesem Aspekt mannschaftstaktische Einheiten wie Doppelpass und Flanke beim Fußball oder Kreisanspiel und Tempogegenstoß beim Handball zu verstehen, Effekte sind dann z.B. die Herstellung eines Überzahlverhältnisses, der Durchbruch durch die Abwehr oder das Spiel in den „Rücken der Abwehr“. Grundsätzlich aber gelten für solche kollektiven Einheiten die gleichen, mit den Teil-Ganzheitsbeziehungen verknüpften Funktions- und Sinnaspekte und didaktischen Forderungen wie für individuelle Aktions-Effekt-Relationen. Auch hier bedürfen Herauslösungen und Thematisierungen eines sinntragenden Spielkontextes

(einer „kollektiven Rahmenkoordination“) und einer darauf bezogenen Funktion, die den betreffenden Einheiten ihre Lernrelevanz und Einordnung verleihen, wie bereits oben ausgeführt. Da solche mannschaftstaktischen Aufgaben und Lösungseinheiten bei Sportspielen typischen Spielsituationen entspringen, ist ihre Vermittlung im Arrangement situativer Kontexte naheliegend (Kap. III.3.4).

Bei der Herauslösung von funktionalen Einheiten zwecks methodischer Thematisierung und Vermittlung spezifischer Effekterfahrungen stellen sich zwei Probleme, die in der Vernetzung und Integration von SAE-Relationen begründet sind.

- (a) Da die originären Funktionen solcher Relationen nur in den entsprechenden Ganzheiten und in Interaktion mit anderen Relationen gegeben sind, kann man sie nur näherungsweise thematisieren. Man kann sie nicht als solche isolieren. Vielmehr bedarf es immer der Integration in wie immer geartete Handlungen, die den Rahmen der Thematisierung bilden. Mit dem veränderten Handlungsrahmen aber verändert sich zwangsläufig auch die adressierte SAE-Relation. Verschiebungen und Unschärfen sind bei diesem Ansatz immer in Kauf zu nehmen (auch Kassat, 1995). Im obigen Beispiel ist der „Prellabdruck“, der zu einem „Handstandhüpfen“ führt, nur näherungsweise mit dem „Prellabdruck“ in der Ganzbewegung des Überschlags vergleichbar. Da es aber nicht um Identität und Transfer von Elementen geht, sondern um die Vermittlung relevanter Effekterfahrungen (Kap. II.3.1), sind solche Unschärfen didaktisch durchaus zu tolerieren. Zu beachten ist dabei allerdings, dass der Gesamtrahmen der Bewegung perspektivisch bereits in Erfahrung gebracht sein sollte.
- (b) Die umgekehrte Unschärferelation ergibt sich bei Ausführung der Gesamtbewegung nach speziellen Aufgabenstellungen und Effekterfahrungen. Hier stellt sich die Frage, inwieweit sich gemachte Effekterfahrungen in der Gesamtbewegung im Sinne eines positiven Transfers niederschlagen. Kommt es also im Gefolge der „Prellabdruck“-Übungen tatsächlich zu einem positiven Effekt auf den Handstützüberschlag? Dies ist ja die Transferhoffnung, die hinter allen speziellen methodischen Aufgaben steht. Wie die Studie zum Pedalofahren zeigt, treten solche Transfereffekte ein, indem sich die Gesamtbewegung des Pedalofahrens in Richtung eines „runden Tritts“ verändert (Kap. II.3.1). Veränderungen von Gesamtbewegungen sind aufgrund der Vernetzung von SAE-Relationen und der Teil-Ganzheits-Wechselbeziehungen immer

zu erwarten. Jede Veränderung einer Relation berührt die benachbarten Relationen und die Bewegungsganzheit. Diese müssen im dadurch veränderten Gesamtgefüge neu justiert werden. Dabei können durchaus auch ungewollte „Nebenwirkungen“ in Form negativer Begleiteffekte auftreten: Es verändert sich zwar die adressierte Relation positiv, durch die Effekte auf die anderen Relationen erleiden diese jedoch qualitative Einbußen, ein in der Praxis nicht unbekanntes Phänomen.

Im Zusammenspiel beider Unschärfen ist begründet, dass es sich beim Transfer zwischen speziellen Effekterfahrungen und Gesamtbewegungen in der Regel nicht um Eins-zu-Eins-Transfers handelt, sondern um fortlaufende Transformationen von Bewegungshandlungen im Sinne eines strukturalistischen Lernmodells. Solche Transformationen dürften durch variables Üben und den periodischen Wechsel zwischen speziellen Erfahrungsaufgaben und der Zielbewegung gefördert, durch hohe Übungsintensitäten von Teilfunktionen durch Automatisierungsprozesse, wie wir es vom klassischen Einschleifen von Bewegungsabläufen kennen, dagegen eher gestört werden (Kap. II.4.2).

Effekterfahrungen können aufgrund der Tripelstruktur von SAE-Relationen grundsätzlich über die drei konstitutiven Komponenten auch methodisch strukturiert werden:

1. Man kann situative Bedingungen arrangieren, die bestimmte Aktionen und Effekte provozieren. Der auf die Matte gezeichnete Graben für das weite Aufsetzen der Hände beim Handstützüberschlag ist ein einfaches Beispiel dafür. Es wird durch die Lernumgebung eine Aktion angeregt, die spezifische Effekterfahrungen ermöglicht. Da situative Bedingungen als wahrgenommene Situationen handlungsrelevant und lernwirksam werden, können hierüber auch perzeptive Funktionen gezielt angesprochen werden (Kap. II.4.1). Die situationsorientierte Perspektive wird im nächsten Kapitel weiter erörtert, so dass hier ein Hinweis genügen mag, der zugleich die Verflechtung der verschiedenen methodischen Perspektiven verdeutlichen soll.
2. Man kann über methodische Maßnahmen Effekte anzielen. Wie oben (Kap. II.3.2.1) ausführlich dargelegt, ist die Fokussierung umweltbezogener Effekte eine natürliche und effiziente Art der Handlungssteuerung, die insbesondere beim Neulernen hilfreich ist (externer Fokus), wenn Bewegungen mangels differenzierter Repräsentation noch nicht präzise auf direktem Wege adressierbar sind (interner Fokus). Das Beispiel des Wer-

fens auf Ziele, um die Armführung zu verbessern, mag exemplarisch dafür stehen. Der Effekt wird methodisch angezielt, die Modifizierung der Aktion folgt der Effektantizipation nach. Da Effekte jedoch nicht auf umweltbezogene beschränkt sind, ist die weitere Systematisierung von Effekten in körperbezogene, gerätbezogene, resultative und prozessuale auch bei methodischen Maßnahmen zu berücksichtigen (Tab. 2).

3. Soweit Bewegungserfahrungen vorliegen, können Aktionen auch direkt adressiert werden. Das Verhältnis ist dann genau umgekehrt wie bei der Effektsteuerung: Die Aktion und ein entsprechender Körperbezug stehen im Vordergrund (interner Fokus), der angezielte Effekt ist die Folge der Aktion bzw. deren Modifikation. Diese Möglichkeit ist eher in fortgeschrittenen Stadien von Lernprozessen in Betracht zu ziehen, denn hier bedarf es einer hinreichend differenzierten Bewegungsrepräsentation. Fortgeschrittenen Speerwerfer:innen kann man den gezielten Hinweis geben, die Hand beim Abwurf „einzudrehen“, um einen geradlinigen Wurf zu erzielen, dem fortgeschrittenen Turner den Hinweis, Schulter und Hände beim Aufsetzen zu fixieren, um den Abdruck zu verbessern. Die Adressierung der Aktion erfolgt in diesen Fällen über externe Hinweise, von denen man sich eine Präzisierung des internen Bewegungsentwurfs erhofft (Kap. III.4).

Eine besondere und in der didaktisch-methodischen Praxis geläufige Adressierung funktionaler Einheiten soll abschließend beleuchtet und in die gegebene Systematik eingeordnet werden. Erfahrene Lehrkräfte und Trainer:innen verfügen über eine methodische „Trickkiste“ mit speziellen und bewährten Maßnahmen für verschiedenste Lernprobleme. Dabei werden oft „Umwege“ zur Erreichung didaktischer Ziele gewählt, indem über methodische Maßnahmen andere Aktionen und Effekte angesprochen werden als die, um die es eigentlich geht. Von diesen Ersatzeffekten bzw. -aktionen erwartet man aber, dass sie die didaktisch eigentlich gewünschten Effekte gewissermaßen beiläufig mit hervorbringen, indem sie diese im „Huckepackverfahren“ transportieren. Wir nennen diese spezifische Art von Effekten deshalb auch „Transporteffekte“. Mit Bezug auf die interne Handlungssteuerung des Lernenden kann man sie auch Kontrolleffekte nennen, denn sie übernehmen die Kontrolle der Bewegungsausführung. Angebracht sind solche Maßnahmen dann, wenn für die primär gewünschten Aktions-Effekt-Relationen ungünstige Adressierungs- und Kontrollbedingungen für den Lernenden vorliegen. Die Hilfsfunktion von Transporteffekten können dabei ganz unterschiedliche methodische Konstrukte erfüllen, die sich ihrer-

seits wiederum in der obigen Systematik ordnen lassen. Offenkundig ist dies bei der Gestaltung geeigneter situativer Bedingungen, deren genuine Aufgabe es ja ist, gewünschte Aktions-Effekt-Relationen zu transportieren. Ebenso kann man stellvertretende Aktionen und Effekte ansprechen, welche die „eigentlichen“ Aktionen und Effekte quasi beiläufig provozieren. Ein Beispiel hierfür aus der Skimethodik ist in das Zeichnen eines möglichst großen Bogens in den Schnee mit dem schwungäußeren Skistock, um eine Auswärtsbewegung des Oberkörpers und eine damit zwangsläufig verbundene Einwärtsbewegung der Beine mit Aufkanten der Ski zu erreichen. Hier wird ein umweltbezogener Effekt, der Bogen im Schnee, gleichsam als Transportmittel für die körper- und gerätbezogenen Effekte eingesetzt. Stellt man hingegen die Aufgabe, bei der Einleitung von Schwüngen die Skistöcke hinter dem Rücken von einer schwungäußeren Seite zur anderen zu wechseln, um ein nach vorne orientiertes Aufrichten über dem Ski zu provozieren (dies mit weiteren Effekten auf die Schwungeinleitung), so ist der Transporteffekt ein aktions- und gerätbezogener. Auch der vielzitierte Einsatz von Bildern, Analogien und Metaphern hat letztlich die Funktion des Transports von adäquaten Aktionen in Lernsituationen. Im Unterschied zu den anderen genannten Maßnahmen arbeiten Bilder und Metaphern nicht mit unmittelbar wahrnehmbaren und kontrollierbaren situativen Bedingungen, sondern über vorgestellte Bedingungen und den sich der Metapher anpassenden inneren Entwurf von Bewegungen. Nachfolgende Beispiele für verschiedene Sportarten mögen die angesprochenen Aspekte systematisieren.

Tab. 2: Beispiele für „Transporteffekte“

Aufgabe	Direkter Effektbezug (Handlungskontrolle)	Intendierter Bewegungs- und Lerneffekt
Leichtathletik: Werfen auf ein entferntes Ziel	Resultativ und umweltbezogen	Kontrolle der Arm- und Handführung
Fußball: „Torwandschießen“ auf ein großes Tor mit Reifen	Resultativ und umweltbezogen	Differenzierung der Schussposition
Skilauf: Verschieben der Hüfte am quergehaltenen Skistock bei der Schwungeinleitung	Körperbezogen und prozessual	Aufkanten der Ski Stabilisierung der Beckenachse
Turnen: Wegschieben eines Weichbodens beim Handstandschwingen	Resultativ und umweltbezogen	Arm- und Schulterspannung

Aufgabe	Direkter Effektbezug (Handlungskontrolle)	Intendierter Bewegungs- und Lerneffekt
<i>Leichtathletik</i> : Kugelstoßen mit fixiertem Stoßarm	Prozessual und körperbezogen	Intensivierung von Bein- und Rumpfeinsatz
<i>Skilauf</i> : Schneekontakt halten auf welliger Piste	Gerät- und umweltbezo- gen, prozessual und resultativ	Körperspannung und Körperposition

Für die Vermittlung von Effekterfahrungen sind weiterhin alle Maßnahmen variablen Lernens und Übens bis hin zu Kontrastaufgaben geeignet. Ihnen liegt die anthropologische Erkenntnis zugrunde, dass die Erfahrung von Differenzen für das Lernen konstitutiv ist (Kap. II.2.5). So kann z.B. die impulsübertragende Funktion des Stemmens bei Würfeln erfahren und gelernt werden, indem kontrastierend mit unterschiedlichen Varianten dieser Aktion geworfen wird, die von einem (ggf. mittels einer Geländeerhöhung unterstützen) abrupten Abstoppen der Körperbewegung mit „passivem“ Abwurf auf der einen Seite bis hin zur gegenteiligen Variante reichen kann, bei der man versucht, während des Laufens ohne jegliche Abwurfvorbereitung zu werfen. Auch Veränderungen des Abwurfpunktes durch seine Tiefer- bzw. Höherlegung oder unterschiedliche Untergründe (weicher vs. harter Abwurfpunkt) können solche Differenzerfahrungen vermitteln und für die Funktion des Stemmens sensibilisieren.

Zusammenfassend möchten wir hervorheben, dass der Kern der funktionalen Perspektive in der Erschließung lernrelevanter Effekterfahrungen liegt. Nur über das Erfahren konkreter Effekte in gegebenen Situationen können funktionale Zusammenhänge und Spielräume leiblich erschlossen und lernwirksam werden. Im Sinne des Erfahrungsbegriffs sowie des darauf beruhenden Lernmodells sind dabei Differenzen konstitutiv für den Lernprozess.

3.4 Gestaltung von Lernumgebungen – eine situationsorientierte Perspektive

Die tragende Rolle situativer Lernbedingungen für das Bewegungslernen wurde wiederholt angesprochen (Kap. II.2.4; II.3.2.3-4). Da sich Bewegungslernen nur in leiblichem Tun, in tätiger Auseinandersetzung mit einer materialen und sozialen Umwelt vollziehen kann, ist die Handlungssituation eine grundlegende Dimension des Bewegungslernens. Im Unterschied

zu jeglicher Art von Instruktion steht die Situation, wie sie Lernende wahrnehmen im Sinne einer Affordanz in direktem Zusammenhang zu ihrem Lernhandeln, prägt Handlungsentwürfe und leitet die Bewegungsausführung. Auch im didaktischen Kontext kann sie in keiner Weise umgangen werden. Insofern scheint es nur folgerichtig, situative Faktoren in systematischer Weise als didaktische Mittel einzusetzen und Lernprozesse über das didaktisch-methodische Arrangement von situativen Bedingungen anzuregen und zu orientieren. Über ihren Stellenwert als zu beachtende Randbedingungen von Lernprozessen hinaus, der ihnen in klassischen sportdidaktischen Auffassungen eingeräumt wird, übernehmen situative Faktoren aus der vorliegenden Perspektive eine grundlegende konstruktive Funktion für Lernprozesse. Diese Auffassung steht in der didaktischen Tradition konstruktivistischer Lernumgebungen und des situierten Lernens (Reinmann & Mandl, 2006; Siebert, 1999). Vor diesem Hintergrund ist zu betonen, dass Lernumgebungen nicht nur in situationsorientierten Sportarten wie Sportspielen oder Natursportarten oder in themenbezogenen Erfahrungsfeldern eine hervorgehobene Rolle spielen und des didaktischen Arrangements bedürfen. Vielmehr gilt dies auch für gemeinhin als geschlossen geltende Fertigkeiten wie die des Turnens oder der Leichtathletik, weshalb diese bei den folgenden Beispielen auch im Vordergrund stehen sollen. In didaktische Arrangements können dabei prinzipiell alle Komponenten von Handlungssituationen einbezogen werden, z.B. räumliche und instrumentelle Bedingungen, Regelveränderungen, Aufgabenstellungen usw.

Zur Frage steht nun, wie Handlungssituationen in didaktischer Systematik zu strukturieren sind, so dass sie Lernanlässe liefern und Lernprozesse fördern. Dabei muss im Blick bleiben, dass die situationsorientierte Perspektive nicht schon von alleine, durch die Anwendung einer Systematik, zu adäquaten Lernanlässen führen kann, sondern immer nur in Verbindung mit anderen Perspektiven und entsprechenden didaktischen Entscheidungen. Die Gestaltung von Lernumgebungen ist nur *ein*, wenn auch wichtiges Mittel zur Vermittlung der Sache und darf nicht mit der Sache selbst verwechselt werden. So setzt der Einsatz des räumlichen Arrangements einer schiefen Ebene im obigen Beispiel des Handstützüberschlags voraus, dass man die dynamische Aufschwungbewegung des Schwungbeines aus *funktionaler Perspektive* als lernrelevante SAE-Relation erkannt hat, die man mit diesem Arrangement in Erfahrung bringen möchte. Und die Entscheidung, bei der Einführung des Hürdenlaufens zunächst Pappkartons als Hindernisse zum schnellen und rhythmischen Überlaufen einzusetzen, setzt ebenfalls Annahmen aus anderen Perspektiven voraus, z.B. die, dass aus gestalt-

theoretischer Sicht das Finden des Laufrhythmus ein wichtiger Lerninhalt ist und dass weiche Pappkartons von Anfängern als weniger bedrohlich wahrgenommen werden als die Holzbarriere einer Hürde. Der Aufbau eines Parcours mit vielfältigen Balancieraufgaben

wiederum setzt die Überzeugung voraus, dass es das Balanciergleichgewicht als motorische Fähigkeit gibt und sich diese Fähigkeit durch Übung verbessern lässt (Hirtz, Hotz & Ludwig, 2005).

Hinter dem didaktischen Arrangement von Lernsituationen steht stets die Frage, was die Lernenden in Erfahrung bringen müssen, um die eigentliche Sache realisieren zu können und die Frage, durch welches Arrangement von Situationskomponenten die Lernenden diese

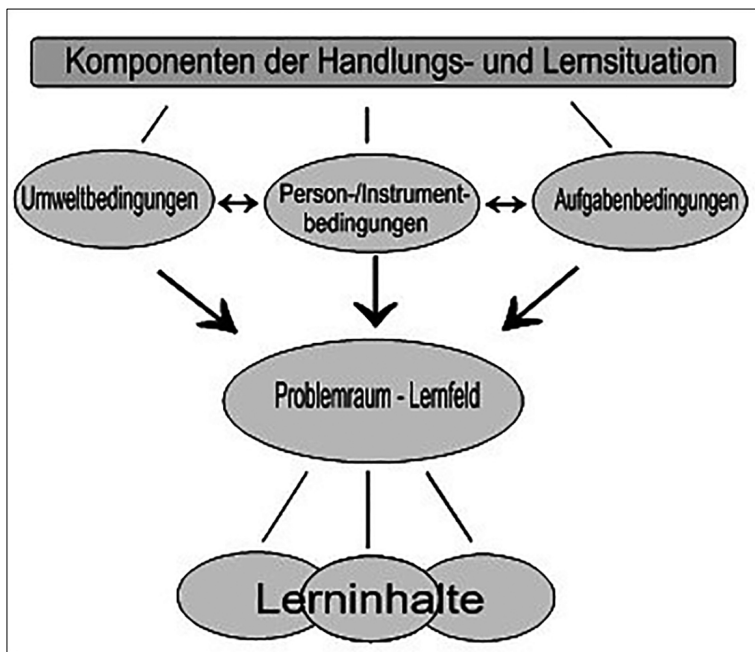


Abb. 16: Konstitution von Lernfeldern in Anlehnung an einen handlungstheoretischen Situationsbegriff (aus Scherer, 1998, S. 19)

Erfahrungen und Grundlagen generieren können. In diesem Sinne und in Anlehnung an den handlungstheoretischen Situationsbegriff (Nitsch, 2000), der die Handlungssituation als Person-Umwelt-Aufgabe-Relation beschreibt, wurden diese Dimensionen der Handlungssituation im Sinne ei-

nes basalen didaktischen Rasters für die Konstruktion von Lernfeldern bei verschiedenen Sportaktivitäten eingesetzt und evaluiert (Scherer, 1998; 2004 c; Abb. 20).

Wesentlich für diese handlungstheoretische Fundierung ist erstens die Tatsache, dass der Situationsbegriff nicht auf das beschränkt ist, was den Handelnden umgibt, sondern die handelnde Person mit ihren Kompetenzen und Valenzen einbezieht und damit die Handlungssituation das Ganze ausmacht, was den Handelnden aus seiner Sicht betrifft (Kap. II.2.3). Zu beachten ist zum zweiten die Tatsache, dass es sich um ein ganzheitliches Beziehungsgefüge handelt, was bedeutet, dass es sich bei Veränderung einer Komponente als Ganzes verändert bzw. – im Sinne didaktischer Intentionen – sich gezielt verändern lässt. Wie am Beispiel Skilauf ausführlich dargestellt (Scherer, 1998), kann man mit unterschiedlichsten Arrangements dieses Beziehungsgefüges Problemräume im Sinne von Lerngelegenheiten eröffnen und ihnen inhaltliche Orientierungen in Richtung von Lernzielen und -inhalten geben (Abb. 16). Im oben aufgespannten theoretischen Rahmen könnte man auch von Affordanzen für das Lernen sprechen. Lernangebote werden, von aktuellen Handlungskompetenzen ausgehend, im Sinne ihrer lernenden Überschreitung angelegt und haben damit eine induktive Richtung. Dies wird dem anthropologischen Handlungsprimat gerecht (Kap. II.2.2).

Für sportdidaktische Bedürfnisse erweist sich dieses Raster jedoch als recht grobmaschig. In struktureller Affinität zur bewegungstheoretischen Aufschlüsselung sportlicher Aufgaben sensu Göhner (1992) lässt es sich verfeinern, indem die Aufgabekomponente in Sinnperspektiven, aktionale Bedingungen, Movendum- und Regelbedingungen differenziert wird (Abb. 17).

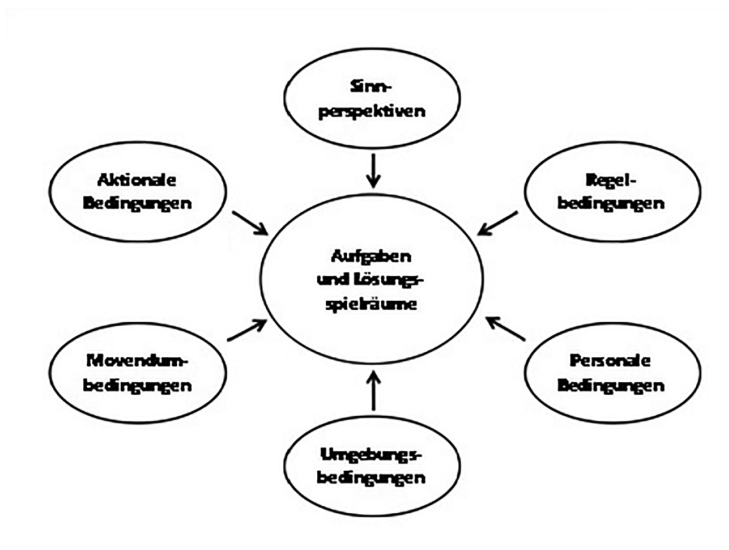


Abb. 17: Situative Bedingungen als konstitutive Komponenten von Aufgaben und Lösungsspielräumen beim sportlichen Handeln und Lernen

Je nach situativem Bedingungsgefüge stellen sich (Lern-)Aufgaben unterschiedlicher Komplexität mit unterschiedlichen Lösungsspielräumen. In dieser Form können wir es sowohl auf einzelne (Lern-)Aufgaben als auch auf umfänglichere Erfahrungs- und Lernfelder anwenden. Dabei können je nach Anwendungsfeld einzelne situative Komponenten in den Vordergrund rücken und andere in den Hintergrund. Denkbar sind auch Modifizierungen dieses Grundrasters je nach Lerngegenstand und didaktischen Bedürfnissen. So etwa haben wir in einer Taxonomie des Lern- und Erfahrungsfeldes „Gleiten, Fahren und Rollen“ die Umgebungsbedingungen in Bewegungsraum (Indoor/Outdoor; Winter/Sommer; natürlich/künstlich usw.) und Bewegungsmedium (Boden, Schnee, Eis usw.) aufgeteilt, um der Unterschiedlichkeit dieser Umgebungsbedingungen gerecht werden zu können. Bei instrumentunterstützten Sportarten mag es dagegen sinnvoll sein, die instrumentellen Bedingungen in einer eigenen Kategorie zu fassen. Das Grundraster der didaktischen Ordnung und Konstruktion bleibt in allen Fällen das gleiche und ist als strukturelles Gerüst für die Konstruktion von Lernfeldern, wie oben beschrieben (Kap. III.3), zu verstehen. Dies möchten wir nun an ausgewählten und in der Praxis erprobten Beispielen erläutern, wobei die Auswahl sowohl grundlegende Erfahrungsfelder als auch spezifische Lernfelder repräsentieren soll.

Beispiel 1: Rollen und Gleiten – Erfahrungs- und Lernfeld „Basics“

Die Bezeichnung „Basics“ soll zum Ausdruck bringen, dass es hier um grundlegende Aufgaben, Erfahrungen und Bewegungslösungen in diesem Bewegungsfeld geht. Das Rollen und Gleiten ist als besondere, das Gehen und Laufen überschreitende und besondere sinnliche Erlebnisse erschließende Fortbewegungsform in Erfahrung zu bringen. Demgemäß stehen die Sinnperspektiven des Explorierens und Lernens im Vordergrund, wobei das Explorieren von Bewegungsmöglichkeiten und Spielräumen immer auch mit Wagnissen verbunden ist (ausführlich Scherer, 2009).

Unter dem Aspekt der personalen Bedingungen ist festzustellen, dass Akteur:innen das Rollen und Gleiten nur mit Hilfe spezifischer Instrumente vollziehen können. Es handelt sich um eine instrumentunterstützte Selbstbewegung, weshalb die benutzten Geräte (als Instrumente) nicht unter die Kategorie der Movenda fallen. Eine wesentliche Aufgabe beim Rollen und Gleiten ist die Erhaltung des dynamischen Gleichgewichts. In einem grundlagenorientierten Lern- und Erfahrungsfeld ist es daher sinnvoll, das Spektrum der Geräte zu erweitern und auch Balanciergeräte einzusetzen, wodurch sich die Aufgabenvielfalt erheblich erweitern lässt. Folgende Geräte haben sich dabei bewährt: Balancierkreisel, Wackel- und Balancierbretter, Rolla-Bolla, Teppichfliesen, Walzen, Röhren, Balancierrollen, Laufkugeln, Pezzi-Bälle, Medizinbälle, „rollende Bank“ (auf Gymnastikstäben oder Röhren gelagerte Turnbank), einfache Rollbretter, Einzel- und Doppelpedales, Hochpedales, lenkbare Rollbretter, breite Skateboards, Rollschuhe, Inlineskates, Snakeboards u. a.

Rollen und Gleiten kann sowohl durch eigenen Antrieb erzeugt als auch durch spezifische Umgebungsbedingungen, z. B. eine Schräge ermöglicht werden. Wie Skaterparks anschaulich zeigen, kann die Kategorie der Umgebung zur tragenden Perspektive des gesamten Handlungsfelds werden. Im Lernfeld Basics lassen sich Umgebungsbedingungen mit einfachen Mitteln für die Vermittlung basaler Fertigkeiten nutzen, z. B. in der Sporthalle: schräge Ebenen aus Bänken; Markierungen und Hütchen; kleine Hindernisse aus Stäben, Seilen, Halbbällen, Gymnastikmatten, Bänken; befahrbare Wippen und flache Rampen (Eigenbau möglich); im Freien Asphaltflächen, auch mit leichtem Gefälle. In Kombination von Instrumenten und Umgebungsarrangements stellen sich unterschiedliche Aufgaben, die sich durch zusätzliche Aufgabenstellungen ergänzen und modifizieren lassen. Hierzu ein Beispiel: Bei einer Kombination von Teppichfliesen oder Wollsocken als Gleitinstrumenten und einer an der Sprossenwand aufgebauten Abfahrts-

rampe aus Bänken (möglichst zwei + zwei Bänke neben- und hintereinander mit Seilen verbunden und mit quergestellten Kästen als Zwischenstützen; Sicherung mit Weichböden) drängt sich zwangsläufig die Aufgabe des Hinuntergleitens auf. Meist wird die Aufgabe erst einmal vorsichtig und im Sitzen oder Knien angegangen, die Rampe wird als Rutsche genutzt. Es auch stehend zu probieren, stellt schon ein gewisses Wagnis mit erhöhten Anforderungen an das Gleichgewicht dar. Fortgeschrittene können sich mit Aufgabenmodifikationen und –erweiterungen auseinandersetzen: rückwärts, auf einem Bein, in der Hocke, mit abschließendem Absprung („Skispringen“); Mutige probieren es auch schon mal mit Inlineskates oder mit einem lenkbaren Rollbrett.

Wie an oben genannter Stelle ausführlich beschrieben, sind beim Gleiten und Rollen immer drei aktionale Bedingungen zu erfüllen, die sich im Sinne basaler Aufgaben stellen: Es muss ein Antrieb erzeugt und das Tempo kontrolliert werden, die Fahrtrichtung ist zu regulieren und das Gleichgewicht ist unter den dadurch entstehenden dynamischen Bedingungen zu erhalten. Diese Bedingungen können in einer breiten Vielfalt thematisiert werden und grundlegende Erfahrungen und Lösungsmuster vermitteln, z.B.:

Gleichgewicht

- Gleichgewichtsaufgaben auf Gleichgewichtsgeräten
- Gleichgewichtsaufgaben beim Rollen/Gleiten (sitzen, knien, stehen, Variation von Standpositionen; Einbeinfahren usw.)
- Balancieraufgaben beim Fahren (Roller, Rad, BMX; freihändig, Stand auf Sattel, Gepäckträger oder verlängerter Nabe usw.)

Antrieb/Tempokontrolle

- Fremdbeschleunigung (Ziehen oder Schieben durch Partner, schräge Ebene aus Bänken, leicht abfallende Asphaltfläche),
- Antrieb durch Abstoßen (Roller, Skateboard, lenkbares Rollbrett, Inlineskates einbeinig und beidbeinig)
- Antrieb durch Treten (Pedalo, Rad)
- Tempokontrolle durch Kurvenfahren und Schwingen
- Bremsen (auch durch kontrolliertes Absteigen)

Lenken

- Richtungskontrolle mit nicht-lenkbaren Geräten möglich (z.B. Rollbrett)?
- Lenken durch Gewichtsverlagerung (bei Lenkrollen)
- Lenken durch Kurvenlage

Beispiel 2: Grundformen des Werfens und Stoßens

Die Vermittlung leichtathletischer Bewegungsformen ist üblicherweise (nach wie vor) auf das Erlernen von Bewegungstechniken zentriert, wobei zugrundeliegende Aufgaben und Lösungsfunktionen oft aus dem Blick geraten. Die in der didaktischen Literatur als Alternative gehandelten Ansätze hingegen erschöpfen sich häufig in einer spielerischen Leichtathletik, die der eigentlichen Sinnstruktur der Leichtathletik nur bedingt gerecht wird (z.B. Katzenbogner, 2004). Mit dem Lernfeldansatz soll eine Alternative vorgestellt werden, mit der grundlegende Formen des Werfens und Stoßens als Lösungen der Aufgabe herausgearbeitet werden, unterschiedlichste Movenda effektiv zu beschleunigen und möglichst weit zu werfen. Die tabellarische Taxonomie (Tab. 3) mag das mögliche Aufgabenspektrum aufspannen.

In diesem Rahmen bieten sich verschiedenste Kombinationen zur Vermittlung grundlegender Wurferfahrungen an. Dadurch lassen sich grundlegende Wurftypen herausarbeiten, wie das Stoßen oder beidhändige Schocken schwerer Geräte oder das geradlinige und das rotatorische Werfen leichter Geräte, je nach Form des Movendums. Auch können sich gemeinsame Grundfunktionen des Werfens herauschälen, z.B. dass zunächst das Wurfgerät gemeinsam mit dem Körper beschleunigt wird, um diesen Impuls dann auf das Gerät zu übertragen. Auch die gerätspezifische Passung dieser Impulserzeugung kann erfahren werden, nämlich dass schwere Movenda eher mit einem kräftigen Bein- und Rumpfeinsatz zu beschleunigen sind, leichtere eher mit einem Anlauf und einer Stemmphase.¹²⁶ Mit geeigneten Geräten kann man auch spezifische Aspekte des Werfens thematisieren, etwa das Wurfgefühl für Geräte, die auf Bewegungen und Beschleunigungen sehr sensibel reagieren (z.B. Bambusstäbe, Fahrradreifen, Tennisringe u.a.). Gelernt wird in solchen Erfahrungsfeldern durch Kombination und Variation situativer Komponenten unter der Perspektive thematisch ausgerichteter Aufgaben. Wer die genannten Aufgaben durch adäquate Bewegungsmuster lösen gelernt hat, verfügt über ein breites Fundament funktionaler Elemente des Werfens, die dann in spezifische Wurftechniken transformiert werden können.

126 Zu einem ähnlichen, wenn auch anders kategorisierten Ansatz zum Laufen und Springen Jakobs (2009).

Tab. 3: Didaktische Taxonomie des Bewegungsthemas Werfen

Movenda	Aktionale Bedingungen	Sinnperspektiven	Umgebungsbedingungen	Personale Bedingungen
Natursteine Kugeln Tennisringe Bambusstäbe Gymnastikreifen Eisenringe Wurfstäbe Gymnastikstäbe Fahrradreifen Medizinbälle Nockenbälle Schleuderbälle Schweifbälle Holzpflocke Hantelscheiben Gewichte an Seilen usw.	Werfen Stoßen Schocken Schleudern Ein-/beidarmig Mit/ohne Anlauf Vor-/rückwärts Frontal, seitlich... Im Sitzen, im Knien Rotatorisch/ Translatorisch Mit/ohne Bein- oder Armein- satz Gefühlvoll, kraftvoll usw.	Weitwerfen Hochwerfen Zielwerfen Wurfformen Flugkurven Wurfkombinationen Wurfvariationen Wurfspiele Wettkämpfe usw.	Ziele Korridore Zonen Höhenmarkierungen Abwurfräume Anlaufräume Abwurfstelle usw.	Wahrnehmungsbedingungen Bewegungskontrollen Wurfhilfen Vorstellungshilfen Zentrierungen Rhythmusvorgaben usw.

Ein weiterführendes Beispiel aus dem speziellen Bereich des Kugelstoßens mag verdeutlichen, dass der situative Ansatz auch bei der Weiterentwicklung von Bewegungstechniken zur Erarbeitung spezifischer SAE-Relationen einsetzbar ist, was der Anlage eines eher eng gefassten, spezifischen Lernfeldes entspricht. Thema ist die Impulserzeugung durch Beine und Rumpf, ein essenzielles Lernproblem bei der Entwicklung einer effektiven Stoßtechnik vor dem Hintergrund, dass der zentrale Bewegungsimpuls bei Lernenden meist aus dem Stoßarm und zu früh erfolgt. Das Lernfeld soll die Erfahrung vermitteln, dass es effektiver ist, die wesentlichen und zeitlich vorgeordneten Impulse mit den Beinen und dem Rumpf zu erzeugen und den Stoßarm erst als letztes Glied der Impulskette einzusetzen. Diese Erfahrungen und Aktionsmuster vermitteln variierende und kontrastierende Aufgaben mit Veränderungen der personalen, aktionalen und der Umgebungsbedingungen:

Aufgabe ist es zunächst, aus dem Stand mit blockiertem Arm zu stoßen mit dem Ziel der Weitenmaximierung. Verändert wird also die *personale Bedingung*. Der angewinkelte Arm kann mit Hilfe einer Schlaufe (z.B. mit

Theraband über die Handfläche und den Oberarm) fixiert werden. Weites Stoßen ist nun nur noch mittels einer akzentuierten Bein-Rumpf-Aktion möglich und vermittelt die überraschende Erfahrung, dass nach ein paar Versuchen auch ohne Armeinsatz ganz passable Weiten erzielt werden können. Eine hierzu kontrastierende Erfahrung vermittelt das Stoßen ausschließlich mit dem Arm, z.B. im Sitzen oder Stehen mit dem Rücken zur Wand (*Umgebungsbedingung*), wenn demzufolge Beine und/oder Rumpf nicht mehr eingesetzt werden können. Die Effekte können mit Hilfe von Höhenmarkierungen (*Umgebungsbedingung*) unterstützt werden. Auf die gleiche SAE-Relation zielen *aktionale Bedingungen* wie ein- und beidarmiges Stoßen aus der Frontalstellung, Stoßen mit betonter „Rumpfschleuder“ u. a. Ein solches, mit Hilfe situativer Arrangements auf spezifische Effekterfahrungen gerichtetes Lernfeld vermittelt für den Übenden unmittelbar spürbare und nachvollziehbare Effekte und kann bewegungsbezogenes externes Feedback stark reduzieren helfen. Ganz im Sinne des oben entwickelten Lernmodells wird die Bewegungstechnik erfahrungsorientiert durch funktionale SAE-Verknüpfungen entwickelt. Bewegungsformen werden nicht durch Nachvollzug präskriptiver Information gelernt, sondern sind emergente Resultate ihrer Funktionen im Rahmen gegebener Aufgabenbedingungen und insofern Ergebnisse authentischer Formungsprozesse: Die Funktion formt die Bewegung.

Beispiel 3: Lernumgebungen beim Turnen

Wie mit Bezug auf den Situationsansatz Lernprozesse auch durch Veränderung nur einer einzelnen Komponente, hier der Umgebungsbedingung, unterstützt werden können, mag das Beispiel Salto vorwärts im Turnen illustrieren. Ein wesentliches Lernproblem liegt hier meist darin, einen vertikalen Absprung mit einem Hochsteigen und anschließendem schnellen Einrollen zu verbinden, um den Salto in die Höhe und nicht in die Weite zu springen. Eine, auch in der subjektiven Wahrnehmung der Lernenden sichere, zugleich aber fordernde und das Erlernen der genannten Elemente fördernde Lernumwelt ist mit einem etwa brusthohen „Mattenberg“ gegeben, den man leicht aus Weichböden aufschichten kann. Mit Unterstützung eines Sprungbretts kann man auf diesen Mattenberg zunächst aufrollen, dies nach einer ersten Gewöhnung ohne Aufstützen der Hände. Sobald eine frei gesprungene Rolle auf den Rücken geschafft wird, hat man das genannte Ziel der Verbindung des Steigens und Einrollens erreicht und ist eigentlich

bereits einen Salto gesprungen. Nun gilt es, diese Bewegungsstruktur in die nächste Lernstufe zu transferieren, die darin besteht, den Salto auf den nun schrittweise abgebauten Mattenberg zu springen und dabei trotzdem die Sprunghöhe beizubehalten. Letzteres lässt sich durch die gehaltene Hand der Hilfestellung als Höhenmarkierung unterstützen. Bei Verfügbarkeit einer entsprechenden Geräteausstattung empfiehlt es sich, diesen Transfer, der meist nicht bruchlos gelingt, durch den Wechsel von Stationen mit unterschiedlich hohen Mattenbergen zu unterstützen. Ein weiteres, bereits erwähntes Beispiel für den Einsatz von Umgebungsbedingungen beim Erlernen turnerischer Bewegungen sei an dieser Stelle noch einmal aufgegriffen. Beim Sprung über den Turnkasten haben Lernende häufig Angst vor dem Hängenbleiben beim Überspringen des Geräts, weshalb Anläufe oft kurz vor dem Absprung noch abgebrochen werden. Verantwortlich ist der negative Anregungsgehalt der Umweltkomponente Kasten in Relation zu einer Geringschätzung der eigenen Kompetenz, den Kasten heil überwinden zu können. Durch das Überspannen des Kastens mit einer Turnmatte wird die Aufgabe zwar objektiv schwieriger, weil das zu überspringende Gerät höher und breiter ist, sie wird jedoch subjektiv als weniger bedrohlich wahrgenommen und der Sprung wird eher gewagt.

Beispiel 4: Spielentwicklung im Fußball

Ein letztes Beispiel kommt aus dem Fußball und arbeitet mit der Kombination von räumlichen, personalen und Regelbedingungen mit dem Ziel, die taktischen Kompetenzen im Angriff-Abwehr-Verhalten zu verbessern. Es entstammt dem situationsorientierten Ansatz der Fußballvermittlung von Jansson & Moorkamp (2001). Ausgangsproblem ist die im modernen Fußball typische Spielsituation, dass eine überlegene, angreifende Mannschaft gegen eine massive Abwehr mit den klassischen Lösungsmitteln des Alleingangs von Stürmer:innen, des Doppelpasses oder der Flanke in den Strafraum nicht zum Erfolg kommt. Erfolgversprechender ist es, „[...] den Raum in Breite und Tiefe besser ‚auszuloten‘ und zu nutzen, um über ein ‚Zurück- oder Ablegen des Balles‘ auf einen nachrückenden Mittelfeldspieler effektiver zum Abschluss zu kommen.“ (ebd., 13).

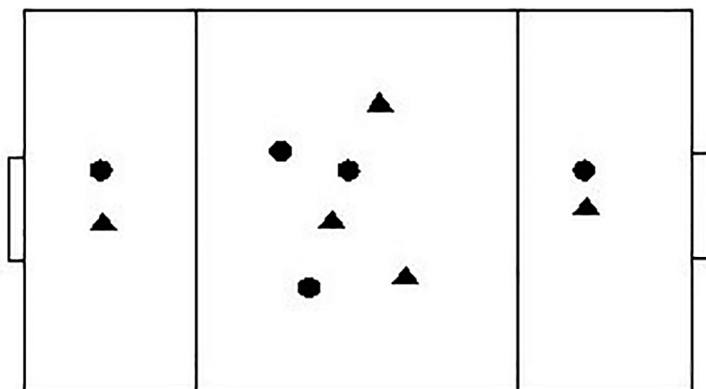


Abb. 18: Situationsspiel „Angriff gegen kompakte Abwehr“ (nach Jansson & Mohrkamp, 2001)

Dies als technisch-taktisches Mittel anwenden zu lernen, ist Ziel eines Situationsspiels, in dem vier oder fünf Spieler:innen pro Mannschaft gegeneinander spielen. Das verkleinerte Spielfeld wird in drei Zonen eingeteilt (Abb. 18). Die beiden Außenzonen werden von einem/r Angriffsspieler:in als Sturmspitze und einem/r Abwehrspieler:in der gegnerischen Mannschaft besetzt. In der Mittelzone spielen die restlichen Spieler:innen beider Mannschaften ein freies Spiel gegeneinander. Die Spieler:innen dürfen ihre jeweilige Zone nicht verlassen. Tore können somit nur erzielt werden, „[...] indem die Sturmspitze den Verteidiger in einer „Eins gegen Eins-Situation“ ausspielt [...] oder den Ball auf einen Spieler der Mittelzone zurücklegt, der dann direkt den Torerfolg sucht“ (ebd., 13). Dieses Spiel ist der echten Spielsituation äquivalent und folgt der Idee der didaktischen Reduktion über vereinfachte Technikanforderung in komplexer Spielsituation (Loibl, 2001).¹²⁷

Halten wir als Fazit fest: Situative Kontexte sind beim Bewegungslernen unhintergebar und spielen eine konstitutive Rolle. Durch didaktisch strukturierte Arrangements situativer Komponenten können Lernumgebungen geschaffen werden, durch welche die Entwicklung von Bewegungen und Handlungskomplexen provoziert bzw. begünstigt wird. Situative Arrangements setzen immer die Zusammenschau mit der thematischen, funktionalen und genetischen Perspektive voraus.

127 Einen vergleichbaren Ansatz zur situationsorientierten Entwicklung des Fußballspiels stellt Schmidt (2004) vor.

3.5 Förderung der Einheitenbildung – eine gestaltorientierte Perspektive

Es wurde dargelegt, dass die Bildung von Handlungseinheiten in Form phänomenaler Gestalten als subjektive Führungsgrößen des Bewegungshandelns wesentliche Faktoren beim Bewegungslernen darstellen (Kap. II.2.6 und II.4.2). In diesem Zusammenhang sind v.a. Aspekte der Gestaltbildung, der Grenzen und Strukturierung von Handlungsgestalten und ihrer Kohärenzen von Interesse. Es ist nun der Frage nachzugehen, wie diese, an sich autonomen Prozesse der Formung von inneren Handlungsgestalten beim Lehren und Lernen beeinflusst und für den Lernprozess genutzt werden können.

Hier stellt sich zunächst das Problem, was überhaupt Einheiten als Ausgangspunkte für Lernprozesse sein können. Vor dem Hintergrund des bereits mehrfach angesprochenen Teil-Ganzheitsproblems, ebenso aber auch aufgrund des Problems der Strukturierung und Verankerung von Einheiten ist dies eine alles andere als banale Frage. Entscheidungen über Lerneinheiten haben nachhaltige Folgen, da sie aufgrund des strukturgegenetischen Prinzips des Bewegungslernens auch spätere Lern- und Umlernprozesse prägen. Ist eine Sinneinheit ohne hinreichende thematische oder situative Verankerung, ist ein bestimmter, aber in der weiteren Entwicklung unpassender Bewegungsrhythmus, ist eine Bewegungszäsur aufgrund von Teillernprozessen oder eine ganzheitliche Bewegung mit unfunktionellen Teilbewegungen erst einmal erworben, so bilden diese initialen Einheiten die Basis des weiteren Lernens und können u. U. aufwändige Umlernprozesse insbesondere dann erfordern, wenn sich bereits Automatisierungstendenzen eingestellt haben. Kritische Analysen von methodischen Prinzipien und Lehrgängen haben darauf wiederholt hingewiesen (Kap. II.1.2). Auch die oben referierten Befunde (Kap. II.2.6) verweisen auf die tragende Rolle von Handlungseinheiten beim Sich-Bewegen und Lernen.

Sinn- und Bedeutungseinheiten

Ein wesentlicher Zugang zur Einheitenfrage wurde bereits unter der sinnorientierten Perspektive diskutiert. Da Handlungen in situativ-intentionaler Verflechtung auf Lösungen themengebundener Aufgaben gerichtet sind, liegt die erste Entscheidung der Einheitenfrage selbstredend auf der Sinn- und Bedeutungsebene. Wenn es beim Turnen um das Thema des Überschlagens geht, müssen Lernaufgaben dies auch zum Thema machen und

grundlegende Erfahrungen mit dem sich überschlagenden Körper vermitteln (z.B. Funke, 1987; Kolleger, 1997). Wenn es Sinn des Korblegers beim Basketball ist, einen Durchbruch durch die Abwehr zum Korb mit einem Korbwurf abzuschließen, sollte die Wahrnehmung und Nutzung der Durchbruchsituation auch in der didaktischen Vermittlung nicht eliminiert werden, sondern als Situation erhalten und ggf. mit vereinfachten Regeln und Bewegungstechniken angegangen werden. Deutlich wird das Konfliktpotenzial der Festlegung von Lerneinheiten in einem mittlerweile historischen Rückblick in die Skimethodik (Tiwald, 1983). Lange Zeit galt das Schrägfahren, das durch Bögen bzw. Schwünge zu verbinden war, als zentrale Einheit des Skifahrens und – lernens. Die Bedeutung der Schwünge lag in der Verbindung von Schrägfahrten. Räumlich gesehen war dabei die Hangquerende die tragende Säule des Handelns. Diese Bedeutung prägte nicht nur die Lehr-Lernmethoden, sondern sichtbar auch die Fahrweise der Skifahrer. Gegen diese Interpretation wurde der Einwand erhoben, dass Skifahren doch eine talstrebende Handlung sei mit der Falllinie als räumlicher Achse. Zentrales Thema des Skifahrens sei mithin das Schwingen um die Falllinie (Scherer, 1990b) und kleinste sinntragende Einheit des Handelns und Lernens eine S-förmige doppelte Kurve. Diese wurde mit unterschiedlichen methodischen Zugängen zum Lerngegenstand erhoben, z.B. aus einem Basisunterricht mit Langlaufskiern heraus mit der Unterscheidung kurzer und langer Schwünge (Scherer, 1990b), später erleichterte die Erfindung von Big Foot und Snowblades den Einstieg ins Schwingen (z.B. Bergmann & Butz, 1997). Mittlerweile ist das Lernthema „Kurven und Schwingen“ beim Skifahren längst etabliert.

Die sinn- und bedeutungsorientierte Perspektive ist somit in der gestaltungsorientierten Perspektive immer mit enthalten und soll nun um spezifische gestalttheoretische Aspekte erweitert werden. Für den Gestaltpsychologen Tholey (1987) ist das Kurzschwingen (in einem weiten Sinne) die erste grundlegende Handlungsstruktur beim Erlernen aller Roll- und Gleitsportarten wie Ski-, Snowboard- oder Skateboardfahren. Er begründet dies v.a. damit, dass sich aus der Grundstruktur des Kurzschwingens alle anderen Handlungsstrukturen für die Bewältigung von Gelände und Aufgaben organisieren lassen. Damit ist eine wichtige Funktion von Handlungseinheiten im Lernprozess aus gestalttheoretischer Sicht angesprochen: Sie sollten sich (ebenso wie ja auch aus strukturgegenetischer Perspektive) organisieren weiterentwickeln und transformieren lassen und sollten daher möglichst früh im Lernprozess wesentliche Gestaltmerkmale der Bewegungshandlung thematisieren.

Um noch einmal methodische Beispiele aufzugreifen, wo dies nicht berücksichtigt ist und bei den Lernenden erhebliche Lernbarrieren verursacht: Der lange Zeit in den offiziellen Skilehrplänen des deutschen Skilehrwesens etablierte Übergang vom Pflugbogen zum sog. Grundschwung verlangte von den Lernenden geradezu eine Verkehrung vorher gelernter Gestaltmerkmale in ihr Gegenteil: Wo beim Pflugbogen der Ski in Winkelstellung in die Kurve trug, sollte man diese eingeleitete Kurve beim Grundschwung abbrechen zugunsten einer erneuten Schwungeinleitung durch einen Abdruck; wo die Bewegungsrichtung nach unten ging, sollte sie nun nach oben gehen; wo der Bewegungsakzent vorher in einer Verstärkung des Kantendrucks lag, sollte er nun in einer Verringerung liegen. Dass solche Brüche wenig lernfördernd sind und eher die Entwicklung von Scheinlösungen des Schwingens begünstigen, liegt auf der Hand. Ein Beispiel aus der Leichtathletik wurde an anderer Stelle ausführlich diskutiert (Scherer, 2001c): Etablierte methodische Übungsreihen zum Speerwerfen thematisieren in kaum einem der methodischen Schritte wesentliche Merkmale der eigentlichen Aufgabenlösung, weder im Hinblick auf Sinn und Funktion noch in Hinblick auf Dynamik und Akzente der Bewegung. Auch hier sind Fehlentwicklungen von Lernprozessen evident und münden nur selten in eine effiziente Wurftechnik. Als Alternative wird vorgeschlagen, von einer ganzheitlich-dynamischen Grundstruktur des Werfens mit Dreischrittanlauf auszugehen. Diese ist – ggf. mit Bällen und Lernspeeren – als Dreier-Rhythmus mit deutlicher Dynamisierung („in den Wurf hinein beschleunigen“) und mit Akzent auf dem Stemmen und Abwurf mit akustisch-rhythmischer Unterstützung leicht zu erlernen und ohne „Gestaltbrüche“ zum Werfen mit Fünferrhythmus weiterzuentwickeln.

Rhythmische Strukturierung

Die letzten Beispiele sprechen wesentliche Gestaltmerkmale der phänomenalen Einheitenbildung an, nämlich Aspekte der internen Strukturierung und Gliederung von Bewegungen, die wir unter den Begriff der rhythmischen Struktur fassen (Böger, 2001; Böger & Probst, 2010; Meinel & Schnabel, 2007; Trebels, 1998). Der Bewegungsrhythmus sichert die Ganzheitlichkeit und den Zusammenhang von Bewegungen in der Wechselbeziehung von Ganzheit und Teilen und gibt ihnen zugleich ihre innere Gliederung und zeitliche Ordnung. Im Bewegungsrhythmus kommt die Charakteristik von Bewegungen zum Ausdruck. Jede Bewegung zeichnet

sich durch spezifische Krafteinsätze und bestimmte Dynamiken, durch Fluss und Übergänge zwischen Elementen, durch Gruppierungen und durch Akzente, durch Schwerpunkte und Kerne aus. Das Zusammenspiel solcher Gestalteigenschaften gibt Bewegungen ihre rhythmische Prägnanz. Es entstehen ganzheitliche, in sich geschlossene und zugleich gegliederte Bewegungsgestalten. Bewegungsrhythmen prägen nicht nur zyklisch sich wiederholende Bewegungen wie Laufen, Rudern, Radfahren oder Schwimmen und sind auch keineswegs nur in den sog. ästhetischen Sportarten von besonderer Bedeutung, sondern sind Merkmal jeglicher Bewegung. So sind für den Rhythmus des Speerwerfens die zunehmende Dynamik zum Abwurf hin, die Dreischritteinheit der abwurfvorbereitenden Anlaufschritte mit ihrer eigenen rhythmischen Struktur und der explosive Akzent im Abwurf charakteristisch. Für geübte Werfer:innen bilden diese Teile und Eigenschaften eine in sich stimmige, geschlossene und zugleich klar gegliederte Abwurfgestalt, bei der alles aus einem Guss ist.

Weiterhin sind Rhythmen in besonderem Maße auch für kollektive Bewegungen und Handlungskomplexe ordnend und prägend.¹²⁸ Will man etwas gemeinsam tun, so gilt es dieses Tun aufeinander abzustimmen, man muss einen gemeinsamen Rhythmus finden. Für eine Gruppengymnastik oder eine Tanzchoreografie ist dies selbstredend ebenso evident wie beim Mannschaftsrudern oder beim Synchronskifahren. Der Rhythmus prägt aber auch Mannschaftsspiele, wo Mannschaften einen „Spielrhythmus“ entwickeln (oder auch nicht) und ist beim Mannschaftszeitfahren im Radsport gleichermaßen von Bedeutung wie bei der Bergtour einer Gruppe. Auch dort geht es um zeitliche, räumliche und dynamische Synchronisierung individueller Bewegungsrhythmen zu einem kollektiven Ganzen und wir sprechen davon, dass wir einen gemeinsamen Rhythmus finden müssen. Die prägende Kraft des Bewegungsrhythmus wird in seiner „ansteckenden“ und bewegungssynchronisierenden Wirkung besonders deutlich. Dies zeigt sich nicht nur beim gemeinsamen Bewegungsrhythmus von Tanzenden, die dem Rhythmus der Musik folgen, sondern beim gemeinsamen Bewegen auch ohne rhythmische Vorgabe. Phänomene solcher Synchronisierung

128 Dabei hat jedoch ein Gruppenrhythmus nicht ausschließlich eine kommunikative Funktion, wie dies z. B. bei Meinel & Schnabel (2007) angenommen wird. Die übergeordnete Funktion ist dann eine instrumentelle, wenn der Rhythmus der Hervorbringung einer kollektiven Leistung dient. Dieser übergeordneten instrumentellen Funktion ist in diesen Fällen die kommunikative untergeordnet. Ein anderer Fall liegt vor, wenn ein Gruppenrhythmus ausschließlich kommunikativen Zwecken dient, etwa bei einem Gruppentanz auf einem Fest.

wurden bereits in Studien der Leipziger Ganzheitspsychologie am Beispiel des Hammerschlags nachgewiesen, wo sich zwischen zwei Schlagenden ohne Rhythmusvorgabe nach wenigen Schlägen ein gemeinsamer Schlagrhythmus einstellte (Drill, 1933). Ähnliche Phänomene sind zu beobachten, wenn in einer Runde sitzender Personen sich die Wippbewegungen der Beine ohne willentliche Beeinflussung selbstorganisierend synchronisieren und einen gemeinsamen Rhythmus finden (Schmidt, Carello & Turvey, 1990).

Aufgrund ihrer integrierenden und ordnenden Funktionen sind Bewegungsrhythmen, wie auch die oben referierten Befunde zeigen (Kap. II.2.6), wesentliche Bezugsgrößen bei der Bewegungsausführung und haben eine bewegungsorganisierende Funktion. Geht der Rhythmus verloren, verliert die Ausführung ihren Halt und ihre innere Ordnung. Deshalb versuchen Sportler:innen „ihren“ Rhythmus zu finden und erkennen Funktion und Wirkung,

- wenn z.B. Hürdenläufer:innen davon sprechen, dass sie ihren Laufrhythmus nicht gefunden haben,
- wenn Skilangläufer:innen die Einheit von Lauf- und Atemrhythmus wahrnehmen,
- wenn Klettersportler:innen den rhythmischen Fluss ihrer Züge anstreben,
- wenn Skirennläufer:innen den Einklang von Schwungrhythmus und Rhythmus der Slalomtore suchen,
- wenn eine Fußballmannschaft schnell ihren Spielrhythmus findet und ihn dem Gegner aufzwingt,
- wenn Fitnesssportler:innen ihren Laufrhythmus beim Joggen durch den Rhythmus der dabei gehörten Musik unterstützen oder
- wenn Tiefschneefahrer:innen bestrebt sind, ihren Schwungrhythmus auch bei wechselnden Schnee- und Geländebedingungen durchzuhalten.

Der Bewegungsrhythmus kommt in der räumlichen, zeitlichen und dynamischen Dimension des Bewegens zum Ausdruck und er ist in unterschiedlichen Modalitäten wahrnehmbar und darstellbar (Hanebuth, 1961; Trebels, 1998). Dadurch ist er der Selbst- und Fremdwahrnehmung beim Lehren und Lernen in vielfältiger Weise zugänglich.

- In einem Rhythmus bewegen wir uns, wir erzeugen ihn motorisch und spüren ihn in seiner zeitlichen und dynamischen Dimension, im Wechsel von Anspannung und Entspannung, in Krafteinsätzen, in positiven und

negativen Beschleunigungen usw. Der taktil-kinästhetisch gefühlte Rhythmus ist die unmittelbar bewegungsleitende Dimension im Bewegungsvollzug und prägt die Bewegungsweise und empfundene Bewegungsqualität.

- Wir hören den Bewegungsrhythmus in seiner zeitlichen Dimension durch bewegungsbedingte oder Bewegungen begleitende Geräusche. Ein Hopselauf z.B. ist in seiner rhythmischen Struktur von einem Sprunglauf akustisch klar zu unterscheiden und diese Rhythmen lassen sich durch Klatschen leicht und unverwechselbar darstellen.
- Wir sehen den Bewegungsrhythmus in der räumlich-figuralen Dimension der Bewegung, in Bewegungsrichtungen und ihrem Wechsel, in Übergängen, Zäsuren und im Fluss, im schneller und langsamer werden, in Akzenten und Pausen. So kann ein Eingeweihter den Walzerrhythmus oder den Tangorhythmus anhand der gesehenen Bewegungen erkennen und dies auch dann noch, wenn die Rhythmen nur noch mit Handbewegungen dargestellt werden oder wenn die sichtbare Bewegung in Pointlight-Animationen auf wenige Punkte beschränkt ist.

In der Ausführung und Wahrnehmung sind die Dimensionen untrennbar verknüpft, in ihren sinnlichen Zugängen jedoch sind sie unterschiedlich akzentuierbar. Da es sich bei Rhythmen um Strukturen handelt, können sie in unterschiedlichen Modalitäten und Modalitätsprofilen zum Ausdruck kommen und sind daher auch zwischen verschiedenen Modalitäten transferierbar. Einen Rhythmus kann man klatschen, hören, sehen, spüren und in komplexen Bewegungen aufnehmen. Man kann einen Rhythmus auch transformieren, d.h. man kann ihn beschleunigen oder dehnen, ohne dass er sich in seiner Struktur verändert. Im ganzheitlichen Charakter des Bewegungsrhythmus sowie in seiner unterschiedlichen modalen Adressierbarkeit und zugleich vielfältigen Transferierbarkeit ist das didaktisch-methodische Potenzial rhythmischer Lehrweisen begründet, die in der Sportpädagogik eine lange Tradition haben (Hanebuth, 1961; Röthig, 1967). Einige stichpunktartige Hinweise mögen abschließend praktische Anregungen geben und strukturieren (auch Reuter, 2010):

- Rhythmusvorgaben durch akustische, visuelle oder taktil-kinästhetische Mittel: akustisch z.B. durch Klatschen, Rhythmusinstrumente oder Musik; visuell z.B. durch rhythmische Lichtquellen oder Hand- oder Körperbewegungen; durch dynamisierende Bilddarstellungen (Ennenbach, 1990); taktil-kinästhetisch z.B. durch Bewegungsführung und gemeinsame Bewegung beim Tanz und in der Gymnastik usw.

- Rhythmische Führung durch sprachliche Mittel: z.B. durch rhythmische Sprechweise; Einsatz dynamischer Verben wie heben, federn, hüpfen, schwingen, schlagen, schieben, stoßen usw.; Einsatz von Metaphern; lautierende Begleitung von Eigen- und Fremdbewegungen usw.
- Nachahmung bzw. unmittelbare Mitbewegung („Resonanzwirkung“, auch Kap. II.4.1.4).
- Arrangement situativer Bedingungen durch räumliche und materielle Vorgaben, z.B. Tore beim Skilauf, Hindernisabstände beim Hürdenlauf, Gerätebahnen beim Turnen, Hindernisse und Markierungen beim Springen usw.
- Bewegen im Partner- und Gruppenrhythmus: z.B. Synchronschwingen beim Skilauf, Schattenschwingen mit Inlineskates, Ballprellen im Synchronrhythmus oder in alternierenden Rhythmen, in vorgegebenen Rhythmen Bälle passen und fangen/stoppen, partnerweise Trampolinspringen im alternierenden Rhythmus, Seilspringen in variierenden Partner- und Gruppenrhythmen; Schwimmen im Gruppenrhythmus usw.
- Rhythmische Reihung azyklischen Bewegungen (Hanebuth, 1961): z.B. an Gerätebahnen beim Turnen, Sprungreihen in der Leichtathletik, rhythmische Wiederholung in der Gymnastik usw.; rhythmische Reihen auch in Partner- und Gruppenaufgaben.
- Variation und Transformation von Rhythmen: Bewegungen in einem langsamen und schnellen Rhythmus; Rhythmus dehnen und komprimieren; rhythmische Variationen, z.B. beim Schwingen auf Gleit- und Rollgeräten, beim Laufen und Springen, beim Tanzen oder Schwimmen usw.
- Selbst- und Fremdbeobachtung: Übernehmen eines Fremdrhythmus, „stille Rhythmuspost“; Rhythmus-Ratespiel, typische rhythmische Strukturen von Bewegungen herausarbeiten; lautierende Begleitung eigener oder fremder Bewegungen usw.
- Individualisierung von Bewegungsrhythmen: z.B. angenehmen, passenden Individualrhythmus finden; unterschiedliche Bewegungsrhythmen vergleichen; individuellen Rhythmus halten unter wechselnden Bedingungen, z.B. Schwingen in wechselndem Schnee, Laufen in wechselndem Gelände, Rhythmus halten gegen konkurrierende Rhythmen usw.

Gestaltqualitäten

Über den Bewegungsrhythmus hinaus bilden sich im Verlauf des Bewegungslernens weitere Gestaltqualitäten aus, die den phänomenalen Charak-

ter von Bewegungen und ihre spezifischen Qualitäten prägen (Kap. II.2.6). Es sind dies vor allem die Bildung von Kohärenzen im Sinne des Verwachsens des Leibes mit Komponenten des anschaulichen Umfeldes, und die Profilierung spezifischer sinnlicher Qualitäten. Diese fungieren eher „im Hintergrund“ als integrierende Momente der Einheitenbildung. Im Unterschied zum Rhythmus als strukturbildendem Moment von Bewegungsgestalten sind sie didaktisch-methodischen Maßnahmen weniger leicht und direkt zugänglich. Sie bilden sich eher mit der Zeit und mit zunehmender Expertise aus. Gleichwohl aber ist ihre Genese durchaus beeinflussbar und verdient bei der Vermittlung Beachtung.

Bei der Formung von Bewegungsgestalten schließen sich nicht nur Bewegungsteile zu Ganzheiten zusammen, sondern es verschmelzen auch verschiedene Sinneseindrücke zu einheitlichem Erleben. Beim Skifahren verschmelzen taktile, kinästhetische, akustische und vestibuläre Sinneseindrücke zur phänomenalen Einheit des Kantengriffs. Tennis- und Golfspieler sehen, hören und spüren den Ball in ganzheitlicher Wahrnehmung. Beim Rudern bilden Geräusche des Bootes, das Gleitgefühl, der Rhythmus und die Geschwindigkeit das komplexe Bewegungsgefühl, „dass das Boot läuft“ (Lippens, 1997). Auch diese Sinnesgestalten haben prägende Kraft und stellen relevante Einheiten der Kontrolle von Bewegungen dar. Spürbar wird ihre Rolle besonders dann, wenn sich eine Komponente des Wahrnehmungsfeldes ändert oder wenn etwas fehlt. Evident ist dies natürlich bei der visuellen Wahrnehmung. Ist der bei großräumigen Bewegungen dominante Fernsinn des Menschen behindert oder gar ausgeschaltet, ist die räumliche Koordination von Bewegungen stark beeinträchtigt. Der ganzheitliche Charakter von Bewegungsgestalten wird aber auch bei anderen Sinnesmanipulationen augenfällig. Unterbindet man z. B. experimentell die auditive Wahrnehmung beim Tennis- oder Tischtennispiel, hat dies Auswirkungen auf die gesamte Bewegungskoordination. Bereits das einfache Prellen eines Balles erscheint fremd, wenn der gewohnte Prellrhythmus nicht oder über Kopfhörer zeitverschoben hörbar ist. Und jeder Skifahrer macht irgendwann die leidvolle Erfahrung, dass sein Kantengefühl erheblich leiden kann, wenn die Füße kalt werden.

Didaktisch-methodisch können wir Sinnesgestalten sowohl in ihrer Differenzierung als auch bei ihrer Integration beeinflussen (Kap. II.4.1.3). Geeignete und ohne technischen Aufwand im Unterricht und im Training einzusetzende Mittel hierzu sind Wahrnehmungszentrierung, Kontrastbildung, Unterdrückung und Kompensation von Sinnesinformationen. An konkreten Beispielen:

- Methodisch am einfachsten sind Wahrnehmungszentrierungen zu handhaben (Kap. II.4.1.2). Man kann sich, im Beispiel des Kantengriffs beim Skifahren, auf den Effekt des Greifens oder auf die taktile Druckwahrnehmung auf der Fußinnenkante, auf die wechselnde Muskelan- bzw. -entspannung oder auf das Kantengeräusch, auf das Gleitgefühl oder auf die visuelle Fixierung eines Zielpunktes zentrieren und im Wechsel solcher Zentrierungen nach und nach eine höhere Differenzierungsfähigkeit und höheres Integrationsniveau dieser Aktionseinheit erzielen und Gestaltqualität gewinnen. Solche Zentrierungen bedürfen allerdings in der Regel einer gewissen Bewegungserfahrung und sind für Novizen weniger zu empfehlen.
- Unterstützt wird ein solches „Lernen mit allen Sinnen“ durch Kontrastbildung. Wer ein paar Würfe oder Stöße mit einem schweren Gerät absolviert hat, nimmt das Wettkampfgerät als leichter handhabbar wahr und verändert nicht nur die wahrgenommene Bewegungsgestalt, sondern gewinnt auch andere Zugänge zu seiner Technik – ein Prinzip des variablen Lernens und Übens (Kap. II.4.2.1). Hat ein Läufer Sprints mit einem Zugewicht absolviert, fliegt er anschließend in lockerem Lauf über die Bahn. Wechselt man beim Schwingen auf Ski vom Langlaufski auf den Carving-ski, hat man das Gefühl, nun die sonst so gefürchteten Eisplatten zu zerschneiden – und man tut es tatsächlich, denn die neu erfahrene Gestaltqualität ist keineswegs pure Einbildung, sondern führt ihrerseits die Bewegung.
- Methodisch aufwändiger ist die Unterdrückung bzw. Modifikation von Sinnesinformationen. Unter normalen Unterrichtsbedingungen können wir eigentlich nur visuelle und auditive Informationen beeinflussen, taktil-kinästhetische Sinnesinformationen als eigentliche Bewegungssinne sind allenfalls mit medizinisch-experimentellen Methoden manipulierbar. Die Unterdrückung bzw. Modifikation visueller und auditiver Informationen hat in der Regel zunächst mehr oder weniger große Störungen der Bewegungskoordination zur Folge, die sich nach und nach verringern, zum einen durch einfache Gewöhnungseffekte. Zum anderen aber, und dies ist der aus didaktischer Sicht der Gestaltbildung entscheidende Aspekt, stellen sich Kompensationsmechanismen ein, welche die räumlich-zeitliche Bewegungsregulation aufrecht erhalten und dabei ebenfalls, wie Zentrierungen und Kontraste, die Wahrnehmung sensibilisieren und differenzieren sowie Gestaltqualitäten modifizieren können. Visusausschluss oder -einschränkung etwa führt zu einer signifikanten Differenzierung der auditiven, taktil-kinästhetischen und vestibulären Wahrneh-

mung: Wir fühlen plötzlich Bodenbeschaffenheiten und geringste Neigungen mit den Füßen und Schneebeschaffenheiten mit den Skiern, wir nehmen den Drehsinn beim Tanzen oder bei der Rolle auf dem Boden explizit wahr und hören Bewegungs- und Umweltdetails, die uns unter vollsinnigen Bedingungen entgehen (Scherer, 1993 a; 1996). Manipulationen der auditiven Wahrnehmung hingegen dürften, zumindest bei vielen jungen Menschen, die daran gewöhnt sind, die natürlichen Bewegungs- und Umweltgeräusche durch Musik via Kopfhörer zu übertönen, vergleichsweise eher geringere Effekte provozieren. Dann könnte sich freilich die Chance von umgekehrten Effekten eröffnen.

Wesentliches Moment der Einheitenbildung ist der Aufbau von Bezugssystemen des Handelns. Zu nennen ist hier vor allem die Entstehung von Kohärenzen mit dem anschaulichen Umfeld, wodurch Instrumente, Geräte, Räume und auch Mit- und Gegenspieler in die Handlung integriert und Teile von Handlungsgestalten werden, (Kap. II.2.6.2). Auch dieses Verwachsen entsteht mit der Zeit, mit der Übung und mit der wachsenden Vertrautheit mit dem Handlungsfeld und kann nicht einfach willentlich herbeigeführt oder methodisch „gemacht“ werden. Wohl aber gibt es förderliche ebenso wie hinderliche Rahmenbedingungen für die Bildung von Kohärenzen.

Hier ist zunächst auf das Phänomen des Verwachsens mit Geräten einzugehen, die sich erst nach ihrer „Einverleibung“, erst dann, wenn sie nicht mehr als Fremdkörper Teil der Umwelt und der Bewegung damit eher hinderlich sind, als Instrumente und Movenda sach- und zielgerecht einsetzen lassen. Dies gilt in besonderem Maße für instrumentunterstützte Bewegungen wie Tennis, Hockey oder Skilauf, bei denen Geräte als Verlängerungen von Körpergliedern fungieren. Um diese leiblichen Funktionen als „verlängerter Arm“ oder „verlängerter Fuß“ erfüllen zu können, müssen sie in die jeweiligen Bewegungshandlungen und deren koordinative Strukturen integriert werden. Hieraus ergibt sich eine erste didaktische Forderung: Wenn *Instrumente* Teil des Handelns sein sollen, dürfen sie nicht zum *Gegenstand* des Handelns werden. Ist nämlich die Handlungsintention auf das Gerät selbst gerichtet, z.B. indem man seine Aufmerksamkeit auf den Schläger oder die Ski richtet, wird das Gerät zum Handlungsobjekt und der eigentliche Handlungszweck, in den das Gerät eigentlich integriert werden soll, rückt in den Hintergrund. Durch die Objektivierung wird das Gerät zum „Gegenüber“, zum Be-handelten und wird damit gerade nicht in die Handlung integriert. Aus anthropologischer Sicht geht es darum, das Gerät in das

„Leib-Sein“, in die unmittelbare leibliche Weltbeziehung aufzunehmen und dabei den Leib zu erweitern, im Unterschied zum Zustand des „Leib-Habens“, der den Körper und im gegebenen Fall das Instrument objektiviert (Grupe, 1982). Der Integration förderlich dagegen sind alle Handlungen, die mit dem Gerät eher beiläufig und möglichst variabel im Rahmen übergeordneter Zwecke umgehen.

Hierzu ein Beispiel aus dem Skiunterricht: Für Skianfänger:innen sind Ski zunächst rutschige, unhandliche Fremdkörper, durch die einfachste Bewegungen wie gehen, umdrehen, aufsteigen, anhalten usw. behindert werden. Viele tradierte Ski-Gewöhnungsübungen sind nun darauf gerichtet, sich mit den Materialeigenschaften explizit zu beschäftigen und machen die Ski damit zum Handlungsobjekt, ebenso wie basale Bewegungen, die zu Lerngegenständen werden, womit das Verwachsen mit dem Gerät eher behindert wird. Verpackt man die „ersten Schritte“ und die Skigewöhnung in einfache und bewegungsintensive Spielformen wie Fangspiele oder Jägerball und macht dies möglichst mit handlichen Geräten wie Big Foot oder Snow Blades, so sind die rutschigen, hinderlichen Geräte schnell vergessen und basale Erfahrungen werden ebenso beiläufig gemacht wie erste Bewegungstechniken entwickelt werden. Die Ski werden von Beginn an als Instrumente in das Handeln integriert und eine Einverleibung unterstützt. Reflektiert man nach einer solchen Unterrichtseinheit die Erfahrungen und Lernprozesse mit den Lernenden, so sind diese meist erstaunt, dass sie die Ski bald gar nicht mehr bemerkt und in spielerischer Form schon einige Grundtechniken des Skifahrens (Gleichgewicht halten, von den Kanten abdrücken, gleiten, bremsen, laufen, drehen, aufsteigen u.a.) gelernt haben. Im einleitenden Fallbeispiel (Kap. II.2.1) ist ein vergleichbarer Verwachsungsprozess von Person und Gerät im Lernprozess beschrieben, der durch lehrseitige Aufgabenstellungen initiiert wird. Generell dürfte ein variabler und spielerischer, dabei die Bandbreite der Handhabung von Geräten auslotender Umgang solche Prozesse fördern.

Ähnlich verhält es sich mit raum- und situationsbezogenen Kohärenzbildungen. Wie die obigen Analysen und Beispiele zeigen sollen (Kap. II.2.6.2), ist es zunächst wichtig, wesentliche Komponenten der Aufgabe bzw. des Handlungsfeldes nicht auszublenden, wie dies bei vielen methodischen Vorschlägen geschieht. Wenn der Korbleger im Basketball oder der Anlauf mit Absprung beim Angriffsschlag beim Volleyball als situations- und gegnerbereinigte Schrittfolgen, der Parallelstoß beim Handball oder der Doppelpass beim Fußball in Form von Pass- und Laufwegen ohne gegnerische Abwehr (Bietz & Scherer, 2002) und die Ausgleichstechnik beim Skifahren ohne Bu-

ckelpiste vermittelt werden, dann ist genau dies der Fall und kennzeichnend für eher selbstzweckhafte Methodisierungen. Charakteristisch sind dabei Zusammenbrüche der eingeübten Bewegungstechniken in Handlungssituationen, in denen sie dann situationsangemessen einzusetzen wären, wenn also die Korblegertechnik oder die Parallelstoßtechnik als Durchbruch durch die Abwehr mit abschließendem Korb- bzw. Torwurf, der Doppelpass als Ausspielen und Überlaufen von Abwehrspieler:innen und die Ausgleichstechnik als Fahrspur im Buckellabyrinth zu realisieren sind. Die den methodischen Reduktionen zugrundeliegende Annahme, dass Sinn und Komplexität dieser Handlungen sich aus isoliert erlernter Bewegungstechnik plus nachgeschalteter Integration in die Situation ergibt, erweist sich dann als Fehlschluss, wie Loibl (2001) am Beispiel des Basketballspiels ausführlich darlegt. Als Alternative schlägt er vor, zunächst vereinfachte Techniken in komplexen Spielsituationen erfahrungsorientiert zu vermitteln, somit situative Komponenten als konstitutive Elemente in den Lernprozess einzubeziehen und entsprechende Affordanz- und Kohärenzbildungen zu fördern. Für die Wahrnehmung und Nutzung einer Durchbruchsituation im Handball oder Basketball sind bestimmte Konstellationen von sich spielgemäß bewegendem Gegenspieler:innen in Verbindung mit dem Ziel, einen Weg durch sie hindurch zu finden, Lerngegenstand, der sich zunächst mit vereinfachten Techniken (z.B. ohne Dribbelregeln, mit gehaltenem Ball u.ä.) erschließen lässt. In verschiedenen Aufgabenvariationen dieses Grundthemas kann sich der typische Aktionsraum mit seiner zum Korb bzw. Tor gerichteten Achse erst ausbilden und seine Wahrnehmung, spielbezogene Entscheidungen und Bewegungen leiten und zu einer Gestalt integrieren. In vergleichbarer Weise können Lernende beim Skifahren eine moderate Buckelpiste zunächst mit talseitig stemmend-bremsenden Schwüngen befahren, dabei einen Blick für schwungförmige Täler zwischen den Buckeln entwickeln und allmählich Einheiten von Geländeformationen und Bewegungen bilden. Die Zentrierung des Lernens liegt dabei auf dem Finden und Nutzen einer passenden Fahrspur, nicht auf der Fahrtechnik. Das Ausgleichen der Buckelränder als funktionale Fahrtechnik ergibt sich dabei meist von alleine. Deutlich wird an diesen Beispielen die Verknüpfung der Kohärenzbildung mit dem Sinn- und Bedeutungsaspekt.

Auch bei der raum- und situationsorientierten Kohärenzbildung können die oben bereits beschriebenen Maßnahmen, wie Zentrierung, Variation, Kontrastbildung und Kompensation, zur Differenzierung bestimmter Aspekte hilfreich sein. Unter dem Aspekt der Zentrierung kann man ganz unterschiedliche räumlich-situative Bezugssysteme aktivieren. Angreifer:in-

nen beim Fußball etwa können in einer komplexen, didaktisch induzierten Spielsituation den Strafraum als Teil des Spielfeldes, ihre Laufrichtung in Relation dazu (Ich-Umwelt-Bezug) fokussieren oder auch die Positionen und Laufrichtungen der gegnerischen Spieler:innen, wodurch ihr beabsichtigtes Zuspiel „durch die Gasse“ geht (Bezug Spielsituation), und ihre abseitsverdächtige Position bei der Ballannahme (gleichzeitiger Bezug Spielfeld und Spielsituation). Mit solchen, auf unterschiedliche Relationen des Wahrnehmungsfelds zentrierte Aufmerksamkeitslenkungen können auf der einen Seite Bezugssysteme systematisch herausgearbeitet und differenziert werden, die auf der anderen Seite eine höhere Kohärenz dieser Bezugssysteme und somit komplexere Handlungseinheiten generieren. Zur Förderung räumlich-situativer Kohärenz können auch Variationen von Spielpositionen und -konstellationen, Verknüpfungen mit Zusatzaufgaben wie Seitenwechsel während des Spielens z.B. beim Tischtennis oder Volleyball, Zentrierung auf den nicht sichtbaren Rückraum bei Sportspielen, räumliche Vernetzung durch Variation von Laufwegen u. v. m. beitragen. Aber auch weniger komplexe Maßnahmen können die Verflechtung von Person und Situation nutzen und fördern zugleich, wenn z.B. der Blick bei der Ballannahme früh auf das Tor oder auf Mitspieler:innen gerichtet werden soll oder wenn beim Skifahren die Beine aktiv anhocken, sobald die Skispitzen den Buckel „spüren“. Wie letztere Formulierung zeigt, können phänomenale Kohärenzbildungen deutlich vom physikalischen Geschehen abweichen. Wenn ein Turner bei der Schwungstemme „die Reckstange an die Hüfte zieht“ oder beim Überschlag „mit den Händen den Boden wegdrückt“, verkehren solche phänomenalen Einheiten die physikalischen Sachverhalte geradezu ins Gegenteil.

Zwei Beispiele mögen abschließend das didaktische Potenzial der Kohärenzbildung unterstreichen. Rudel (1984) vermittelt Tennis-Anfängern die Körper- und Armbewegung beim Ausholen und Schlagen über die Vertikalbewegung des fliegenden Balles, indem er die Aufgabe stellt, die deutlich gekrümmten Ballkurven hoch geschlagener Bälle mit dem Schläger mitvollziehend zu „malen“. Bei geringem Abstand der Partner kommt rasch ein flüssiges Spiel zustande, das bei Beibehaltung der Aufgabe und allmählicher Vergrößerung des Abstands die Basisgestalt des Tennisspiels bildet. Nicht nur über reale Situationen, sondern auch über mentale Vorstellungen können situative Kohärenzen erzeugt und lernwirksam werden, z.B. über Bilder und Metaphern. Hierzu ein Beispiel aus dem Tai-Chi-Unterricht, das bei Ennenbach (1989) zu finden ist:

„Aufgabe der Schüler ist es, [...] die Arme mit hochgestellten Händen horizontal langsam nach vorne zu bewegen. Trotz wiederholter Korrekturen gelingt die Bewegung häufig nicht angemessen: die Arme scheinen vom übrigen Körper abgetrennt, die Bewegung wirkt mechanisch. Der Lehrer ändert daher seine Anweisung und sagt: „Stell Dir vor, Du drückst Dich von einer Wand ab.“ Sofort ‚sitzt‘ die Bewegung. Was ist geschehen? Die Situationsvorstellung – von der Wand abdrücken – wird durch die hochgestellten Hände (‚Wand‘) dynamisch (‚abdrücken‘) auf einen Situationskern (Hände als Wandausschnitt) zentriert. Dieser Zentrierungsvorgang fördert die Bildung einer entsprechenden Bewegungseinstellung. Das Rückgrat wird durchgedrückt, der Hals etwas versteift. Der Schüler spürt jetzt auch, wo der Kern der Bewegung liegt: im Rücken und nicht in den Ober- oder Unterarmen. Die Einnahme dieser Haltung wiederum verstärkt die Situationszentrierung, so dass in der dann ausgeführten Übung Bewegung und Situation sich wechselseitig fordernd und fördernd ausformen können: der Schüler verhält sich wie ein Pantomime, er drückt die Arme in der gewünschten Form nach vorne“ (1989, 191).

Schlusswort

Anliegen des vorliegenden Bandes war es, theoretische und empirische Erkenntnisse zum Lernen und Lehren von Bewegung vor bildungstheoretischem Hintergrund und in Ausrichtung auf pädagogisch-didaktische Perspektiven aufzuarbeiten. Das Gerüst des Vorhabens bilden anthropologische und kulturanthropologische Grundlagen, die als Integrationsbasis der bildungstheoretischen und der bewegungs- und lerntheoretischen Perspektiven fungieren und dabei insbesondere auch die Spezifik des Lerngegenstands, der sportlich-spielerischen Bewegungskultur, inkludieren. Mögliche Anschlussstellen für pädagogische Begründungen und didaktische Konkretisierungen werden konkludierend aufgezeigt und in engem Bezug auf die anthropologischen, bildungstheoretischen, und bewegungswissenschaftlichen Grundlagen und Erkenntnisse an ausführlichen Beispielen erörtert.

Um dem integrativen Anspruch gerecht zu werden, mussten sowohl interdisziplinäre Verknüpfungen als auch Theorie-Praxis-Verbindungen über mehrere Ebenen hergestellt werden. Beide Integrationsrichtungen werden durch die verbindende anthropologische Basis ermöglicht, deren wissenschaftstheoretische Hintergründe wir an anderer Stelle erörtert haben (Scherer, 2017). Die anthropologische Grundlegung bestimmt menschliches Handeln und Lernen als Ausgangspunkt des gesamten Diskurses und nimmt damit eine dezidiert subjektorientierte Perspektive ein. In Konsequenz dessen wird Lernen nicht, wie es in der Sportdidaktik vielfach durchaus noch üblich ist, in einer Folgebeziehung zum Lehren, sozusagen als abhängige Variable des Lehrens, gesehen. Vielmehr stellt das Lernen eine grundlegende menschliche Bestimmung dar und ist strukturell unabhängig vom Lehren. Diese Einsicht schlägt sich im Aufbau des vorliegenden Bandes nieder: Zunächst werden (kultur-)anthropologische Perspektiven menschlichen Bewegungshandelns und -lernens beleuchtet und bewegungswissenschaftliche Erkenntnisse hierzu zusammengetragen, bevor hierauf fußend didaktische Perspektiven aufgespannt werden. Eine Besonderheit sehen wir dabei in der Eigenart des Lerngegenstands, der sportlich-spielerischen Bewegungskultur, die wir dem Bereich der ästhetischen Erfahrung zuordnen und die aufgrund der genuinen und unauflöslichen Bindung an die Körper- und Leiblichkeit spezifische und alleinstellende Erfahrungs- und Bildungsmöglichkeiten eröffnet.

Die Konzeption des Buches, Möglichkeiten des Lehrens und der Vermittlung in Abhängigkeit von den Bedingungen und Implikationen des Bewegungslernens unter Berücksichtigung der spezifischen Anforderungen und Anknüpfungspunkte des bewegungskulturellen Gegenstandsfeldes des Sich-Bewegens zu sehen, hat nicht nur zur Folge, das eine vor dem anderen zu behandeln, sondern auch, diese Bedingungen und Implikationen genau in den Blick zu nehmen. Die Beleuchtung von Grundlagen und Funktionsmechanismen des Bewegungslernens auf dem aktuellen Stand der Bewegungsforschung nimmt daher breiten Raum ein und versucht, die unterschiedlichen und zum Teil weit auseinanderliegenden Diskurse der Bewegungsforschung zu integrieren und auf didaktische Fragestellungen auszurichten. Auch im Rückblick sehen wir darin einen nicht unbedeutenden Beitrag zu einer wissenschaftlich fundierten und in Bezug auf einen ihrer genuinen Gegenstandsbereiche aufgeklärten Sportdidaktik. Welche Schlüsse man aus den gewonnenen Erkenntnissen ziehen kann, erörtern wir abschließend in der Ordnung bewegungswissenschaftlich ausgewiesener sowie anthropologisch und bildungstheoretisch begründeter Perspektiven. Die aufgezeigten Perspektiven der Vermittlung von Bewegung mögen Grundlagen und Anschlussstellen für weiterführende Ansätze und Forschungen im Bereich der Sportdidaktik bieten. Mit dem Abschluss dieses Projektes verbindet sich die Hoffnung der Autoren, dass auch für interessierte Leser:innen erkennbar sein möge, dass und auf welche Weise sich didaktische Perspektiven und sogar methodische Umsetzungen in konsistenter und systematischer Weise auf der Grundlage anthropologischer, bildungstheoretischer, bewegungstheoretischer Klärungen entwickeln und mit diesen zu einem geschlossenen Entwurf integrieren lassen. In dem Projekt sollte auf diese Weise gleichsam Ehnis (2002, 13) Forderung an die Sportdidaktik umgesetzt werden, ihre Konzeptentwürfe grundsätzlich in dem relationalen Spannungsfeld zwischen der Klärung des Faktischen und der Ebene des Normativen zu entwerfen. Ausgangspunkt ist für uns aber allemal die Ebene des Faktischen.

Literaturverzeichnis

- Adorno, Th.W. (2006). *Theorie der Halbbildung*. Frankfurt/M: Suhrkamp.
- Alkemeyer, T. (1997). Sport als Mimesis der Gesellschaft. In E. Hildenbrandt (Hrsg.), *Sport als Kultursegment aus der Sicht der Semiotik* (S. 39–56). Hamburg: Czwalina.
- Alkemeyer, T. (2001). Die Vergesellschaftung des Körpers und die Verkörperung des Gesellschaftlichen. Ansätze zu einer Historischen Anthropologie des Körpers und des Sports in modernen Gesellschaften. In K. Moegling (Hrsg.), *Integrative Bewegungslehre*, Bd. 1 (S. 132–178). Immenhausen: Prolog.
- Alkemeyer, T. (2003a). Bewegungen als Kulturtechnik. *Neue Sammlung*, 43/3, S. 347–357.
- Alkemeyer, T. (2003b). Formen und Umformungen. Die Bedeutung von Körpersoziologie und Historischer Anthropologie für eine kritisch-reflexive Sportpädagogik. In E. Franke & E. Bannmüller (Hrsg.), *Ästhetische Bildung. Jahrbuch Bewegung und Sportpädagogik in Theorie und Forschung*, Bd. 2 (S. 38–64). Butzbach-Griedel: Afra.
- Alkemeyer, T. (2012). Denken in Bewegung. Über die Gegenwart des Geistes in den Praktiken des Körpers, das Ergreifen von Situationspotenzialen und die Bewältigung von Unsicherheit. In S. Körner & P. Frei (Hg.), *Die Möglichkeit des Sports* (S. 99–127). Bielefeld: Transcript.
- Ansoorge, U. (2006). Direkte Parameterspezifikation: Die Verarbeitung unterschwelliger Reize zur Handlungssteuerung – ein Überblick. In A. Kibele (Hrsg.), *Nicht-bewusste Handlungssteuerung im Sport* (S. 45–76). Schorndorf: Hofmann.
- Bähr, I. (2001). Die Entstehung von Bewegungsqualität als Bildungsdimension. In R. Prohl (Hrsg.), *Bildung und Bewegung* (S. 313–318). Hamburg: Czwalina.
- Bähr, I. (2018). Formen Kooperativen Lernens im Sportunterricht. In J. Wibowo & I. Bähr (Hrsg.), *Kooperatives Lernen im Sportunterricht* (S. 162–182). Baltmannsweiler: Schneider.
- Bähr, I. & Wibowo, J. (2018). Kooperatives Lernen im Sportunterricht – eine Einführung. In J. Wibowo & I. Bähr (Hrsg.), *Kooperatives Lernen im Sportunterricht* (S. 15–39). Baltmannsweiler: Schneider.
- Bähr, I. & Gröben, B. (2018). Wie handeln und was lernen Schüler beim Kooperativen Lernen im Sportunterricht? In J. Wibowo & I. Bähr (Hrsg.), *Kooperatives Lernen im Sportunterricht* (S. 74–91). Baltmannsweiler: Schneider.
- Bähr, I. & Brandes, B. (2022). Frühkindliches Sich-Bewegen als Handeln in Ungewissheit. In *Zeitschrift für sportpädagogische Forschung*, 10 (1), S. 5–27.
- Bakker, Whiting & van der Burg (1992). *Sportpsychologie. Grundlagen und Anwendungen*. Bern, Göttingen, Toronto: Hans Huber.
- Balz, E. (2000). Sport oder Bewegung – eine Frage der Etikettierung? *dvs Informationen* 15 (4), S. 8–11.

- Balz, E. & Kuhlmann, D. (2003). Sportpädagogik. Ein Lehrbuch in 14 Lektionen. Aachen: Meyer & Meyer.
- Balz, E., Messmer, R., Ruin, S. & Wibowo, J. (2024). Was ist Sache? Zur Konstruktion von Fachlichkeit in der Sportpädagogik. In E. Balz, A. Böttcher, Ch. Hübner & J. Wibowo (Hrsg.), *Exemplarische Innovationen in der Sportpädagogik* (S. 23–43). Aachen: Shaker.
- Bauer, J. (2006). *Warum ich fühle was du fühlst. Intuitive Kommunikation und das Geheimnis der Spiegelneuronen*. (8. Aufl.). Hamburg: Hoffmann und Campe.
- Baumert, J. (2002). Deutschland im internationalen Bildungsvergleich. In N. Killius, J. Kluge & L. Reisch (Hrsg.), *Die Zukunft der Bildung* (S. 100–150). Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Becker, P. & Fritsch, U. (1998). Körpermarkt und Körperbildung. Frankfurt a.M.: Fachhochschulverlag
- Beck, F. (2008). Sportmotorik und Gehirn. *Sportwissenschaft*, 38, S. 423–450.
- Beck, F. (2006). Belohnende Bewegungserlebnisse. *Sportwissenschaft*, 36, S. 433–444.
- Beck, F. (2014). *Sport macht schlau. Mit Hirnforschung zu geistiger und sportlicher Höchstleistung*. Wien: Goldegg.
- Beckers, E. (1993). Der Instrumentalisierungs-Vorwurf. *Sportwissenschaft*, 23, S. 233–258.
- Bekkering, H. (2002). Imitation: Common mechanisms in the observation and execution of finger and mouth movements. In A. N. Meltzoff & W. Prinz (ed.), *The imitative mind. Development, evolution and brain basis* (S. 163–182). Cambridge u.a.: Cambridge University Press.
- Benner, D. (1984). II. Baustein: Erziehender Unterricht. In W. Wittenbruch, *Das pädagogische Profil der Grundschule. Überarbeitete Richtlinien in Nordrhein-Westfalen*. Heinsberg
- Benner, D. (2005). *Allgemeine Pädagogik*. Weinheim und München: Juventa.
- Benner, D. (2007). Unterricht – Wissen – Kompetenz. Zur Differenz zwischen didaktischen Aufgaben und Testaufgaben. In D. Benner (Hrsg.), *Bildungsstandards* (S. 124–138). Paderborn: Schöningh Verlag.
- Benner, D. (2008). *Bildungstheorie und Bildungsforschung. Grundlagenreflexionen und Anwendungsfelder*. Paderborn: Schöningh Verlag.
- Berg, H.Ch. (1976). Gründlichkeit, die vom Einzelnen auf's Ganze geht. *Neue Sammlung*, 6, S. 460.
- Berg, H.Ch. (1990a). Schöpferisch lehren lernen. *Neue Sammlung*, 30 (1), S. 5–14.
- Berg, H.Ch. (1990b). Genetisch lehren mit Wagenschein und Willmann. *Neue Sammlung*, 30 (1), S. 15–22.
- Berg, H.Ch. (1990c). Siebzehn Thesen zur Lehrkunsstdidaktik. *Neue Sammlung*, 30 (1), S. 142–146.
- Berg, H.Ch. (1992). Ein Versuch zur Wagenschein-Lese. In M. Wagenschein, *Verstehen Lehren* (S. 163–181). Weinheim: Beltz-Verlag.
- Bergmann, S & Butz, C. (1997). *Big Foot. Der neue Skispaß*. Aachen: Meyer & Meyer.

- Bernstein (1988). *Bewegungsphysiologie* (2. Aufl.). Leipzig: Barth.
- Bielfelder Sportpädagogen (2007). *Methoden im Sportunterricht. Ein Lehrbuch in 14 Lektionen* (5. Aufl.). Schorndorf: Hofmann.
- Bietz, J. (1994). Die spielgemäße Vermittlung des Handballspiels. Konstruktion und Begründung einer handlungsorientierten Spielmethodik. *sportunterricht*, 43, S. 372–381.
- Bietz, J. (1998). Sportspielvermittlung – Konzepte, Probleme, Perspektiven. *sportunterricht*, 47, S. 267–274.
- Bietz, J. (1999). Bewegungslernen als sinnerschließendes Handeln im Sportspielunterricht. In B. Heinz & R. Laging (Hrsg.), *Bewegungslernen in Erziehung und Bildung* (S. 203–210). Hamburg: Czwalina.
- Bietz, J. (2001a). Lehren und Lernen von Bewegungen zwischen normativen Bezügen und anthropologischen Bedingungen. In R. Prohl (Hrsg.), *Bildung und Bewegung*. (S. 319–324). Hamburg: Czwalina.
- Bietz, J. (2001b). Wenn Blinde uns die Augen öffnen. Bewegungs-, Spiel- und Sportunterricht mit Sehgeschädigten und was man für Sehende davon lernen kann. In *sportunterricht*, 6, S. 172–176.
- Bietz, J. (2001c). Handball spielend entwickeln – Ein genetisches Vermittlungskonzept. *sportpädagogik*, 25 (4), S. 15–17.
- Bietz, J. (2001d). Sprache, Vorstellung und Bewegung – eine symboltheoretische Betrachtung. In J. R. Nitsch & H. Allmer (Hrsg.), *Denken, Sprechen, Bewegen*. (S. 174–180). Köln: bps.
- Bietz, J. (2002). *Bewegungsvorstellung und Blindheit. Eine repräsentationstheoretische und symboltheoretische Grundlegung*. Schorndorf: Hofmann.
- Bietz, J. (2004). Anthropologische Grundlagen des Bewegens und Bewegungslernens. In M. Schierz & P. Frei (Hrsg.), *Sportpädagogisches Wissen. Spezifik – Transfer – Transformationen* (S. 128–137). Hamburg: Czwalina.
- Bietz, J. (2005). Bewegung und Bildung – eine anthropologische Betrachtung in pädagogischer Absicht. In J. Bietz, R. Laging & M. Roscher (Hrsg.), *Bildungstheoretische Grundlagen der Bewegungs- und Sportpädagogik* (S. 83–122). Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.
- Bietz, J. (2007). Bewegungsvermittlung und Bildung – eine Frage des sinnerschließenden Handelns. In V. Scheid (Hrsg.), *Sport und Bewegung vermitteln* (S. 205–208). Hamburg: Czwalina.
- Bietz, J. (2010). Sportliches Bewegen und Erfahrung im Bildungsprozess. In R. Laging (Hrsg.), *Bewegung vermitteln, erfahren, lernen – Bildungs- und erziehungstheoretische Reflexionen in der Bewegungs- und Sportpädagogik* (S. 43–58). Baltmannsweiler: Schneider.
- Bietz, J. (2011). *Grundzüge einer Bildungs- und bewegungstheoretisch verankerten Bewegungs- und Sportpädagogik*. Unveröffentlichte Habilitationsschrift Marburg.
- Bietz, J. (2018). Kategoriale Bildung als Formbildung in bewegungskulturellen Feldern. In R. Laging & P. Kuhn (Hrsg.), *Bildungstheorie und Sportdidaktik* (S. 87–109). Wiesbaden: Springer VS.

- Bietz, J. (2020). Bewegung, Spiel und Sport als Modi der Selbst- und Welterschließung. In N. Meister, U. Hericks, R. Kreyer & R. Laging (Hrsg.), *Zur Sache. Die Rolle des Faches in der universitären Lehrerbildung* (S. 31–54). Wiesbaden: Springer VS.
- Bietz, J. & Böcker, P. (2009). Spielen und Spiele spielen. In R. Laging (Hrsg.), *Inhalte und Themen des Bewegungs- und Sportunterrichts* (S. 108–136). Baltmannsweiler: Schneider.
- Bietz, J. & Heusinger, B. (2010). eigenSinn – Tanzen in der ästhetischen Bildung. In H. Burkhard & H. Walsdorf (Hrsg.), *Tanz vermittelt – Tanz vermittelt. Jahrbuch der Gesellschaft für Tanzforschung* (S. 58–70). Leipzig: Henschel.
- Bietz, J., Hindemith, I. & Grotehans, D. (2013). Genetisches Lehren im Sportunterricht am Beispiel Kämpfen. In *sportunterricht* 62 (12), S. 365–371.
- Bietz, J. & Oesterheld, V. (2022). Bewegungspädagogik – Sich-Bewegen in kulturellen Praktiken als kategorialer Ausgangspunkt bewegungsbezogener Bildung. In A. Böttcher, S. Meier, A. Poweleit & S. Ruin (Hrsg.), *Schulsport im Spiegel der Zeit(en)* (S. 63–86). Aachen: Meyer & Meyer.
- Bietz, J. & Scherer, H.-G. (2002). „Die Zeit drängt und der Raum ist dicht“ – Zum phänomenalen Erleben von Raum und Zeit im Sportspiel. In K. Ferger, N. Gissel & J. Schwier (Hrsg.), *Sportspiele erleben, vermitteln, trainieren* (S. 35–42). Hamburg: Czwalina.
- Bietz, J. & Scherer, H.-G. (2017). Sportliches Bewegen zwischen Krisen des Handelns und ästhetischer Erfahrung. *Zeitschrift für sportpädagogische Forschung*, 5 (2), S. 67–86.
- Birklbauer, J. (2006). *Modelle der Motorik*. Aachen: Meyer & Meyer.
- Bischof, N. (1974). Psychophysik der Raumwahrnehmung. In: W. Metzger (Hrsg.), *Hdb. d. Psychologie. Bd. 1: Allgemeine Psychologie. 1. Hbhd.: Wahrnehmung und Bewußtsein* (2. Aufl.) (S. 21–78). Göttingen: Hogrefe.
- Blankertz, H. (1972). *Theorien und Modelle der Didaktik*. München: Juventa.
- Blischke, K. (1988). *Bewegungslernen mit Bildern und Texten. Theoretische Grundlagen und experimentelle Untersuchungen zur Ausbildung von Bewegungsvorstellungen*. Köln: bps.
- Blömecke, S., Risse, J., Müller, C., Eichler, D. & Schulz, W. (2006). Analyse der Qualität von Aufgaben aus didaktischer und fachlicher Sicht. Ein allgemeines Modell und seine exemplarische Umsetzung im Unterrichtsfach Mathematik. In *Unterrichtswissenschaft*, 34 (4), S. 330–357.
- Bockrath, F. (2012). Kontingenz der Erfahrung – Erfahrung der Kontingenz. In S. Körner & P. Frei (Hrsg.), *Die Möglichkeit des Sports. Kontingenz im Brennpunkt sportwissenschaftlicher Analysen* (S. 129–156). Bielefeld: Transcript.
- Bockrath, F. (2018). Kraft, Muskeln und Geschlecht – historische Dekonstruktionen. In F. Bockrath & K. Schulz (Hrsg.), *Kraft, Körper und Geschlecht* (S. 199–214). Reflexive Sportwissenschaft Bd. 7. Berlin: Lehmanns Media.
- Böcker, P. & Dirks, F. (2013). Fußball verstehen und gestalten im Sportunterricht. In *sportunterricht*, 62 (12), *Lehrhilfen*, S. 9–13.

- Böger, C. (2001). Der Bewegungsrhythmus. Grundlegendes Prinzip beim Lernen und Lehren von Bewegungen. In K. Moegling (Hrsg.), *Integrative Bewegungslehre. Teil 2: Wahrnehmung. Ausdruck und Bewegungsqualität* (S. 148–164). Immenhausen bei Kassel: Prolog Verlag.
- Böger, C. (2010). Das Bewegungsgefühl oder das Lehren und Lernen von Bewegungen über die metaphorische Instruktion am Beispiel des Gerätturnens. In M. Giese (Hrsg.), *Sport- und Bewegungsunterricht mit Blinden und Sehbehinderten, Bd. 1: Theoretische Grundlagen und adaptierte Sportarten* (S. 115–124). Aachen: Meyer & Meyer.
- Böger, C. & Probst, A. (2010). Rhythmus und Rhythmuslernen, In H. Lange & S. Sinning, (Hrsg.), *Handbuch Methodik* (S. 151–164), Balingen: Spitta.
- Böhme, G. (1993). *Am Ende des Baconschen Zeitalters. Studien zur Wissenschaftsentwicklung*. Frankfurt a.M.: suhrkamp.
- Böhme, G. (1994). *Weltweisheit, Lebensform, Wissenschaft. Eine Einführung in die Philosophie*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp Wissenschaft.
- Böhme, G. (2003). *Leibsein als Aufgabe. Leibphilosophie in pragmatischer Hinsicht*. Baden-Baden: Die graue Edition.
- Böhme, G. (2014). *Atmosphäre*. Berlin: Suhrkamp.
- Böhme, G. (2020). *Leib. Die Natur, die wir selbst sind* (2. Aufl.). Berlin: suhrkamp taschenbuch wissenschaft.
- Bollnow, O. F. (1974). Was ist Erfahrung? In R. Vente (Hrsg.), *Erfahrung und Erfahrungswissenschaft* (S. 19–29). Stuttgart, u.a.: Kohlhammer.
- Bollnow, O. F. (2001). *Vom Geist des Übens*. (3. Aufl.) Stäfa: Kugler.
- Bootsma, P. (1988). *The Timing of Rapid Interceptive Actions*. Amsterdam: Free University Press.
- Boschker, M., Bakker, F. & Michaels, C. (2002). Memory for the Functional Characteristics of Climbing Walls: Perceiving Affordances. *Journal of Motor Behavior* 34,1, S. 25–36.
- Böttcher, A. & Ruin, S. (2022). Pädagogische und fachdidaktische Ideen als Wegweiser für die Zukunft? – ein Resümee. In A. Böttcher, S. Meier, A. Poweleit & S. Ruin (Hrsg.), *Schulsport im Spiegel der Zeit(en)* (S. 105–117). Aachen: Meyer & Meyer.
- Böttcher, A., Meier, S., Poweleit, A. & Ruin, S. (2022). Schulsport im Spiegel der Zeit(en) – Einführung. In A. Böttcher, S. Meier, A. Poweleit & S. Ruin (Hrsg.), *Schulsport im Spiegel der Zeit(en)* (S. 10–21). Aachen: Meyer & Meyer.
- Böttcher, A., Meier, S., Poweleit, A. & Ruin, S. (Hrsg.) (2022). *Schulsport im Spiegel der Zeit(en)*. Aachen: Meyer & Meyer.
- Bourdieu, P. (1974). *Zur Soziologie der symbolischen Formen*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Bourdieu, P. (1976). *Entwurf einer Theorie der Praxis*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Bourdieu, P. (1987). *Sozialer Sinn. Kritik der theoretischen Vernunft*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Bräutigam, M. (2003). *Sportdidaktik. Ein Lehrbuch in 12 Lektionen*. Aachen: Meyer & Meyer.

- Brehm, W. (2007). Wie lehrt man offene Fertigkeiten? In Bielefelder Sportpädagogen (Hrsg.), *Methoden im Sportunterricht* (5. Aufl.) (S. 47–63). Schorndorf: Hofmann.
- Brinkmann, M. (2021). *Üben. Grundriss der Pädagogik/Erziehungswissenschaft. Pädagogische Praktiken*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Brodtmann, D. & Landau, G. (1982). An Problemen lernen. *sportpädagogik*, 6 (3), S. 16–22.
- Bromme, R., Seeger, F. & Steinbring, H. (1990). Aufgaben, Fehler und Aufgabensysteme. In R. Bromme, F. Seeger & H. Steinbring (Hrsg.), *Aufgaben als Anforderungen an Lehrer und Schüler* (S. 1–30). Köln: Aulis.
- Buck, G. (1989). *Lernen und Erfahrung. Zum Begriff der didaktischen Induktion*. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Bühler, K. (1965). *Die Krise der Psychologie*. Stuttgart: Verlag Gustav Fischer.
- Bund, A. (2001). *Selbstvertrauen und Bewegungslernen: Studien zur bedeutung selbstbezogener Kognitionen für das Erlernen (sport-)motorischer Fertigkeiten*. Schorndorf: Hofmann.
- Bund, A. (2004). Selbstgesteuertes Bewegungslernen und Lernstrategien. *Sportwissenschaft*, 34, S. 295–310.
- Bund, A. (2006). Effekt(iv) lernen I: Selbstgesteuert Skifahren lernen? In I. Bach (Red.), *Skilauf und Snowboard in Lehre und Forschung*, Bd. 17 (S. 17–26). Hamburg: Czwalina.
- Bund, A. (2008). *Selbstkontrolle und Bewegungslernen. Motorische, kognitive und motivationale Aspekte*. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Buytendijk, F. J. J. (1956). *Allgemeine Theorie der menschlichen Haltung und Bewegung*. Berlin, Göttingen, Heidelberg: Springer.
- Calvo-Merino, B., Glaser, D.E., Grèzes, J., Passingham, R. E. & Haggard, P. (2004). Action Observation and Acquired Motor Skills: An fMRI Study with Expert Dancers. *Cerebral Cortex*. 2004, 0: 71. Zugriff am 20. Dezember 2005 unter
- Canal-Bruland, R. Hagemann, N. & Strauß, B. (2006). Wahrnehmungstraining im Sport. In M. Tietjens & B. Strauß (Hrsg.), *Handbuch Sportpsychologie* (S. 262–267). Schorndorf: Hofmann.
- Cassirer, E. (1994). *Philosophie der symbolischen Formen*. Erster Teil: Die Sprache. Zweiter Teil: Das mythische Denken. Dritter Teil: Phänomenologie der Erkenntnis. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Cassirer, E. (1995). Zur Metaphysik der symbolischen Formen. *Nachgelassene Manuskripte und Texte. Band I*, Hg.von J. M. Krois. Hamburg: Meiner.
- Cassirer, E. (1996). *Versuch über den Menschen*. Hamburg: Meiner.
- Cassirer, E. (1997). *Philosophie der symbolischen Formen. Erster Teil: Die Sprache. Dritter Teil: Phänomenologie der Erkenntnis* (10. Aufl.). Darmstadt: Primus.
- Christian, P. (1963). Vom Wertbewußtsein im Tun. In F. J. J. Buytendijk, P. Christian & H. Plügge, *Über die menschliche Bewegung als Einheit von Natur und Geist* (S. 19–44). Schorndorf: Hofmann.

- Copei, F. (1950). *Der fruchtbare Moment im Bildungsprozess*. Heidelberg: Quelle & Meyer.
- Csikszentmihalyi, M. (2000). *Flow im Sport*. München: BLV.
- Daug, R. (1994). Zum Problem der Bewegungsautomatisierung: Der Einfluss extensiven Übens auf die menschliche Motorik. *psychologie und sport*, 8, S. 94–105.
- Daug, R., Blischke, K., Olivier, N. & Marshall, F. (1989). *Beiträge zum visuomotorischen Lernen im Sport*. Schorndorf: Hofmann.
- Daug, R., Mechling, H. & Roth, K. (1984). Motorisches Lernen. Theorien, Befunde, praktische Empfehlungen. In Ausschluß Deutscher Leibeserzieher (Hrsg.), *Schüler im Sport – Sport für Schüler* (S. 84–96). Schorndorf: Hofmann.
- Deutscher Skiverband (2012). *Offizieller DSV-Lehrplan Ski alpin*. Planegg: Deutscher Skiverband e. V.
- Deutscher Verband für das Skilehrwesen (2010). *Schneesportunterricht mit Kindern und Jugendlichen*. Stuttgart: Pietsch.
- Dewey, J. (1916/1993). *Demokratie und Erziehung*. Weinheim und Basel: Beltz.
- Dewey, J. (1994). *Erziehung durch und für Erfahrung*. Stuttgart: Klett Cotta.
- Dewey, J. & Bentley, A. F. (1989). Knowing and the Known. In J. A. Boydston (Hrsg.), *John Dewey – The Later Works, 1925–1953*, Vol. 16, (S. 1–264), Carbondale.
- Dietrich, K. (1984). Vermitteln Spielreihen Spielfähigkeit? *sportpädagogik*, 1 (1) S. 19–21.
- Dietrich, K. & Landau, G. (1990). *Sportpädagogik. Grundlagen, Positionen, Tendenzen*. Reinbek: Rowohlt.
- Dreyfus, H. L. (1972). *What Computers can't do. The Limits of Artificial Intelligence*. New York: Harper & Row.
- Dressler, B. (2008). Performanz und Kompetenz. Überlegungen zu einer Didaktik des Perspektivenwechsels. In *Zeitschrift für Pädagogik und Theologie*. 60 (1), S. 74–88.
- Dressler, B. (2013). Fachdidaktik und die Lesbarkeit der Welt. Ein Vorschlag für ein bildungstheoretisches Rahmenkonzept der Fachdidaktiken. In K. Müller-Roselius & U. Hericks (Hrsg.), *Bildung – Empirischer Zugang und theoretischer Widerstreit* (S. 183–202). Opladen: Buderich.
- Dressler, B. (2017). Bildungsprozesse im Wechsel der Perspektiven von Teilnahme und Beobachtung. Vorschlag eines Theorierahmens; In R. Laging & P. Kuhn (Hrsg.), *Bildungstheorie und Sportdidaktik. Ein Diskurs zwischen kategorialer und transformativer Bildung* (S. 293–315). Wiesbaden: Springer VS.
- Drexel, G. (1985). Einige metatheoretische Probleme sportthematisierender Handlungstheorien. In G. Hagedorn, H. Karl & K. Bös (Red.), *Handeln im Sport* (S. 100–110). Clausthal-Zellerfeld: dvs.
- Drill, R. (1933). Der Hammerschlag. In F. Krueger & O. Klemm (Hrsg.), *Motorik. Zweites Heft* (S. 139–207). München: C.H.Beck'sche Verlagsbuchhandlung.
- Duncker, L. (1994). Der Erziehungsanspruch des Sachunterrichts. In L. Duncker & W. Popp (Hrsg.), *Kind und Sache* (S. 29–40). Weinheim & München: Juventa.

- Duncker, L. & Popp, W. (1994). Der schultheoretische Ort des Sachunterrichts. In L. Duncker & W. Popp (Hrsg.), *Kind und Sache* (S. 15–27). Weinheim & München: Juventa.
- Eberspächer (2004). *Mentales Training* (6. Aufl.). München: Copress Sport.
- Effenberg, A. (2004). *Synergien der Sinne für die Bewegungsregulation*. Frankfurt a. M.: Peter Lang.
- Ehni, H. (1977). *Sport und Schulsport*. Schorndorf: Hofmann.
- Ehni, H. (1979). Handlungsorientierte Sportdidaktik. In S. Grössing (Hrsg.), *Spektrum der Sportdidaktik* (S. 173–206). Bad Homburg: Limpert.
- Ehni, H. (1985). Spiel und Sport mit Kindern – ein Wissensangebot. In H. Ehni, J. Kretschmer & K. Scherler, *Spiel und Sport mit Kindern* (S. 11–96). Reinbek bei Hamburg: Rowohlt.
- Ehni, H. (2000). Vom Sinn des Schulsports. In P. Wolters, H. Ehni, J. Kretschmer, K. Scherler & W. Weichert (Hrsg.), *Didaktik des Schulsports* (S. 9–35). Schorndorf: Hofmann.
- Ehni, H. (2001). Von der Lust in der Last des Schulsports. In R. Zimmer (Hrsg.), *Erziehen als Aufgabe* (S. 31–51). Schorndorf: Hofmann.
- Ehni, H. (2002). Erziehen – Qualifizieren – Bilden. Herausforderungen sportpädagogischer Forschung und Theoriebildung. In G. Friedrich (Hrsg.), *Sportpädagogische Forschung* (S. 13–30). Hamburg: Czwalina.
- Ehni, H., Kretschmer, J. & Scherler, K. (1985). *Spiel und Sport mit Kindern*. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt.
- Ehrlenspiel, F. & Maurer, H. (2007). Aufmerksamkeitslenkung beim sportmotorischen Lernen. Ein Überblicksartikel zwischen Empirie, Theorie und Perspektiven. *Z.f. Sportspsychologie*, 14, S. 114–122.
- Eichberg, H. (2001). Bewegung in der Stadt – Bewegung im Labyrinth. Über fraktale Aspekte körperlicher Praxis. In J. Funke-Wieneke & K. Moegling (Hrsg.), *Stadt und Bewegung* (S. 28–44). Kassel: Prolog – Verlag.
- Elias, N. (2001). *Symboltheorie*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Engelkamp, J. (1990). *Das menschliche Gedächtnis* (2. Aufl.). Göttingen, Toronto, Zürich: Hogrefe.
- Ennenbach, W. (1989). *Bild und Mitbewegung*. Köln: bps.
- Fausser, P. (2010). Was gute Schulen auszeichnet. Bildung, Lernen und Ganztagschule aus der Sicht des Deutschen Schulpreises. In Böcker & R. Laging (Hrsg.), *Bewegung, Spiel und Sport in der Ganztagschule* (S. 15–39). (Jahrbuch Bewegungs- und Sportpädagogik in Theorie und Forschung, Bd. 9). Baltmannsweiler: Schneider.
- Fetz, F. (1988). *Allgemeine Methodik der Leibesübungen* (9. Aufl.). Bad Homburg: Limpert.
- Fikus, M. (1989). *Visuelle Wahrnehmung und Bewegungskoordination*. Frankfurt/M.: Harri Deutsch.

- Fikus, M. (1998). Der Gestaltkreis als Erklärungsprinzip für die Bildung von Handlungsgestalten. In M. Fikus & L. Müller (Hrsg.), *Sich Bewegen – wie Neues entsteht: Emergenztheorien und Bewegungslernen* (S. 113–128). Hamburg: Czwalina.
- Fikus, M. (2001). Was sind die Skalen menschlichen Sich-Bewegens. In K. Moegling, (Hrsg.): *Integrative Bewegungslehre. Teil II* (S.107–148). Immenhausen bei Kassel: Prolog.
- Fikus, M. & Schürmann, V. (2004). Die Sprache der Bewegung. In M. Fikus & V. Schürmann (Hrsg.), *Die Sprache der Bewegung* (S. 39–68). Bielefeld: Transcript.
- Fischer, K. (1988). *Rechts-Links-Probleme in Sport und Training*. Schorndorf: Hofmann.
- Foucault, M. (1977). *Überwachen und Strafen. Die Geburt des Gefängnisses?* Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Franke, E. (1978). *Theorie und Bedeutung sportlicher Handlungen*. Schorndorf: Hofmann.
- Franke, E. (2000). Symbolisches Wissen durch den Körper – Möglichkeiten für eine Renaissance des bildungstheoretischen Denkens in der Sportpädagogik. In H.-G. Scherer & J. Bietz (Hrsg.), *Kultur – Sport – Bewegung. Konzepte in Bewegung* (S. 95–111). Hamburg: Czwalina.
- Franke, E. (2001a). Die Sinnlosigkeit sportlicher Handlungen und das Freiwilligkeitspostulat – eine Herausforderung für die Sportpädagogik? In R. Zimmer (Hrsg.), *Erziehen als Aufgabe* (S. 15–33). Schorndorf: Hofmann.
- Franke, E. (2001b). Erkenntnis durch Bewegung. In V. Schürmann (Hrsg.), *Menschliche Körper in Bewegung. Philosophische Modelle und Konzepte der Sportwissenschaft* (S. 307–332). Frankfurt a. M., New York: Campus.
- Franke, E. (2003a). Ästhetische Erfahrung im Sport – ein Bildungsprozess? In E. Franke & E. Bannmüller (Hrsg.), *Ästhetische Bildung* (Jahrbuch Bewegungs- und Sportpädagogik in Theorie und Forschung, Bd. 2, S. 17–37). Butzbach-Griedel: Afra.
- Franke, E. (2003b). Dialog – ein passender Begriff? Anmerkungen zum Dialogischen Bewegungskonzept. In I. Bach & H. Siekmann (Hrsg.), *Bewegung im Dialog. Festschrift für Andreas H. Trebels* (S. 25–36). Hamburg: Czwalina.
- Franke, E. (2004). Sportanthropologie – ein Fundament bildungstheoretischen Denkens. In C. Kruse & I. Lüsebrink (Hrsg.), *Schneller, höher, weiter? Sportpädagogische Theoriebildung auf dem Prüfstand* (S. 31–45). Sankt Augustin: Academia.
- Franke, E. (2005). Körperliche Erkenntnis – die andere Vernunft. In J. Bietz, R. Laging & M. Roscher (Hrsg.), *Bildungstheoretische Grundlagen der Bewegungs- und Sportpädagogik* (S. 180–201). Baltmannsweiler: Schneider.
- Franke, E. (2008a). Erfahrungsbasierte Voraussetzungen ästhetisch-expressiver Bildung – zur Entwicklung einer domänenspezifischen »Sprache« physischer Expression. In E. Franke (Hrsg.), *Erfahrungsbasierte Bildung im Spiegel der Standardisierungsdebatte*. (Jahrbuch Bewegungs- und Sportpädagogik in Theorie und Forschung, Bd. 7) (S. 195–215). Baltmannsweiler: Schneider.
- Franke, E. (2008b). Raum – Bewegung – Rhythmus. Zu den Grundlagen einer Erkenntnis durch den Körper. In F. Bockrath, B. Boschert & E. Franke (Hrsg.), *Körperliche Erkenntnis. Formen reflexiver Erfahrung* (S. 15–39). Bielfeld: Transcript.

- Franke, E. (2015). Bildsamkeit des Körpers – anthropologische Voraussetzungen aktueller Bildungsforschung. In J. Bietz, R. Laging & M. Pott-Klindworth (Hrsg.), *Didaktische Grundlagen des Lehrens und Lernens von Bewegungen* (S. 223–256). Baltmannsweiler: Schneider Verlag.
- Franke, E. (2022a). Symbolische Ordnung oder Ordnung als Form – ein Wortspiel mit Bedeutung für Kulturanalysen. In E. Franke (Hrsg.), *Wissen um die Form – Zur Voraussetzung kultureller Theoriebildungen* (S. 25–71). Bielfeld: Transcript.
- Franke, E. (2022b). Formen – von Bewegung. In E. Franke (Hrsg.), *Wissen um die Form – Zur Voraussetzung kultureller Theoriebildungen* (S. 167–195). Bielfeld: Transcript.
- Franke, E. (Hrsg.) (2022). *Wissen um die Form – Zur Voraussetzung kultureller Theoriebildungen*. Bielfeld: Transcript.
- Fuchs, R. (1997). *Psychologie der körperlichen Bewegung*. Göttingen: Hogrefe.
- Fuchs, R. (2003). *Sport, Gesundheit und Public Health*. Göttingen: Hogrefe.
- Fuchs, Th. (2009). *Das Gehirn – ein Beziehungsorgan*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Fuchs, T. (2015). „Körper haben oder Leib sein“. *Gesprächspsychotherapie und Personenzentrierte Beratung*, 40 (3), S. 147–153.
- Funke-Wieneke, J. (1995). Vermitteln – Schritte zu einem „ökologischen“ Unterrichtskonzept. *sportpädagogik*, 19 (5), S. 10–17.
- Funke-Wieneke, J. (2007). *Grundlagen der Bewegungs- und Sportdidaktik. Basiswissen des Bewegungs- und Sportunterrichts, Bd. 1*. Baltmannsweiler: Schneider.
- Funke-Wieneke, J. & Laging, R. (2004). Methoden im Bewegungs- und Sportunterricht. In E. Balz (Hrsg.), *Schulsport verstehen und gestalten* (S. 67–88). Aachen: Meyer & Meyer.
- Funke, J. (1987). Von der methodischen Übungsreihe zur Differenzierten Erfahrungssituation. *sportpädagogik*, 11 (5), S. 22–26.
- Gadamer, H. G. (1960). *Wahrheit und Methode*. Tübingen: Mohr Siebeck.
- Gaum, Ch. (2021). Aktivierung aus der Perspektive einer bildungstheoretisch akzentuierten Fachdidaktik. In J. Wobowo, C. Krieger, E. Gerlach & F. Bükers (Hrsg.) *Aktivierung im Sportunterricht* (S. 23–39). Universität Hamburg.
- Gaum, Ch., Ratzmann, A. & Ruin, S. (2022). Bildungstheoretische und anthropologische Grundlagen. In E. Balz, S. Reuker, V. Scheid & R. Sygusch (Hrsg.), *Sportpädagogik. Eine Grundlegung* (63–76). Stuttgart: Kohlhammer.
- Gebauer, G. (1995). Ästhetische Erfahrung der Praxis. Das Mimetische im Sport. In E. König & R. Lutz (Hrsg.), *Bewegungskulturen. Ansätze zu einer Anthropologie des Körpers* (S. 189–198). St. Augustin: Academia.
- Gebauer, G. (1997). Bewegung. In Ch. Wulf (Hrsg.), *Vom Menschen. Handbuch historische Anthropologie* (S. 501–516). Weinheim-Basel: Beltz.
- Gebauer, G. & Wulf, C. (1992). *Mimesis. Kultur-Kunst-Gesellschaft*. Reinbek: Rowohlt.
- Gebauer, G. & Wulf, C. (1998). *Ritual-Spiel-Geste. Mimetisches Handeln in der sozialen Welt*. Reinbek: Rowohlt.
- Gebauer, G. u. a. (1989). *Historische Anthropologie. Zum Problem der Humanwissenschaften heute oder Versuche einer Neubegründung*. Reinbek: Rowohlt.

- Gehlen, A. (2003). *Der Mensch. Seine Natur und seine Stellung in der Welt* (14.Aufl.). Wiebelsheim: Aula (Original veröffentlicht 1940).
- Gerhardt, V. (1995). Der Sport, das Leben und die Kunst – Drei historisch-systematische Skizzen. In V. Gerhardt & B. Wirkus (Hrsg.), *Sport und Ästhetik* (S. 127–151). Sankt Augustin: Academia.
- Gibson, J. J. (1982). *Wahrnehmung und Umwelt*. München, Wien & Baltimore. Urban & Schwarzenbeck.
- Giehl, K. (1994). Die ästhetische Darstellung der Welt im naturwissenschaftlichen Unterricht – Bemerkungen zur Didaktik Martin Wagenscheins. In L. Duncker & W. Popp (Hrsg.), *Kind und Sache* (S. 163–177). Weinheim & München: Juventa.
- Giese, M. (2008). *Erfahrung als Bildungskategorie. Eine sportsemiotische Untersuchung in unterrichtspraktischer Absicht*. Aachen: Meyer & Meyer.
- Giese, M. (Hrsg.).(2009). *Erfahrungsorientierter und bildender Sportunterricht. Ein theoriegeleitetes Praxishandbuch*. Aachen: Meyer & Meyer.
- Giese, M. & Brinkmann, M. (2021). Üben! Bildungstheoretische Überlegungen zur Rehabilitierung einer elementaren Praxis der Sportpädagogik. In *German Journal of Exercise and Sport Research*. 51 (2), S. 213–221.
- Giese, M. & Scherer, H.-G. (2010). Sportunterricht mit Sehgeschädigten – ein sinn- und erfahrungsorientierter Ansatz. In M. Giese (Hrsg.), *Sport- und Bewegungsunterricht mit Blinden und Sehbehinderten, Bd. 1* (S. 125–149). Aachen: Meyer & Meyer.
- Girmes, R. (1999). Wissensgesellschaft und Allgemeine Didaktik. Bildungsaufgaben in der posttraditionalen Gesellschaft. In *Die deutsche Schule*, 91 (%), Beiheft, S. 67–83.
- Girmes, R. (2004). *Sich Aufgaben stellen*. Seelze: Kallmeyer.
- Gogoll, A. (2013). Sport- und bewegungskulturelle Kompetenz. *Zeitschrift für Sportpädagogische Forschung*, 1 (2), S. 5–25.
- Gogoll, A. (2014). Das Modell der sport- und bewegungskulturellen Kompetenz und seine Implikationen für die Aufgabenkultur im Sportunterricht. In M. Pfitzner (Hrsg.), *Aufgaben im Sportunterricht – Konzepte und Forschungsbefunde zum kompetenzorientierten Sportunterricht* (S. 93–110). Wiesbaden: Springer VS.
- Göhner, U. (1979). *Bewegungsanalyse im Sport*. Schorndorf: Hofmann.
- Göhner, U. (1992). *Einführung in die Bewegungslehre des Sports. Teil 1: Die sportlichen Bewegungen*. Schorndorf: Hofmann.
- Goodman, N. (1984). *Weisen der Welterzeugung*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Goodman, N. (1998). *Sprachen der Kunst*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Gröben, B. (2000). *Einheitenbildung im Bewegungshandeln. Zur phänomenalen Struktur des sportbezogenen Bewegungslernens*. Schorndorf: Hofmann.
- Gröben, B. & Prohl, R. (2002). Theoretische Grundlagen des Einsatzes von Lehrmedien beim Erlernen sportlicher Bewegungen. In H. Altenberger (Hrsg.), *Medien im Sport* (S. 85–122). Schorndorf: Hofmann.
- Grössing, S. (2001). *Einführung in die Sportdidaktik* (8. Aufl.). Wiebelsheim: Limpert.
- Grupe, O. (1969). *Grundlagen der Sportpädagogik*. Schorndorf: Hofmann.

- Grupe, O. (1976). Was ist und was bedeutet Bewegung? In E. Hahn & W. Preising (Red.), *Die menschliche Bewegung – Human Movement* (S. 3–19). Schorndorf: Hofmann.
- Grupe, O. (1982). *Bewegung, Spiel und Leistung im Sport. Grundthemen der Sportanthropologie*. Schorndorf: Hofmann.
- Grupe, O. (1984). *Grundlagen der Sportpädagogik* (3. Aufl.). Schorndorf: Hofmann.
- Grupe, O. & Krüger, M. (1997). *Einführung in die Sportpädagogik*. Schorndorf: Hofmann.
- Grupe, O. & Krüger, M. (1999). Noch einmal: Sport- oder Bewegungspädagogik? *sportunterricht*, 48, S. 309–311.
- Gruschka, A. (2002). *Didaktik. Das Kreuz mit der Vermittlung*. Wetzlar: Büchse der Pandora.
- Gruschka, A. (2009). *Erkenntnis in und durch Unterricht – Empirische Studien zur Bedeutung der Erkenntnis-Wissenschaftstheorie für die Didaktik*. Wetzlar: Büchse der Pandora.
- Gruschka, A. (2011). *Verstehen lehren. Ein Plädoyer für guten Unterricht*. Stuttgart: Reclam.
- Gruschka, A. (2013). *Unterrichten – Eine pädagogische Theorie auf empirischer Basis*. Opladen: Budrich.
- Gruschka, A. (2018). Über die unerledigte “Kategoriele Bildung”. In R. Laging & P. Kuhn (Hrsg.), *Bildungstheorie und Sportdidaktik* (S. 49–60). Wiesbaden: Springer VS.
- Gugutzer, R. (2002). Leib, Körper und Identität. Eine phänomenologisch-soziologische Untersuchung zur personalen Identität. Wiesbaden: Springer.
- Gugutzer, R. (2023). Sport als Widerfahrnis – Phänomenologische Erkundungen. Baden-Baden: Verlag Karl Alber.
- Güldenpfennig, J. (1996). Philosophie der sportlichen Leistung. In H. Haag (Hrsg.), *Sportphilosophie. Ein Handbuch* (S. 173–208). Schorndorf: Hofmann.
- Gumbrecht, H. U. (2012). *Präsenz*. Berlin: Suhrkamp.
- Gumbrecht, H. U. (2016). Die Zuhandenheit im Sport. *Die Zeit*, 11, vom 3.3.2016.
- Hackfort, D. (1986). *Theorie und Analyse sportbezogener Ängstlichkeit. Ein situationsanalytischer Ansatz*. Schorndorf: Hofmann.
- Hagemann, N. & Strauß, B. (2006). Perzeptive Expertise von Badminton-Spielern. *Zeitschrift für Psychologie*, 214, S. 37–47.
- Haken, H. (1996). Chaos und Ordnung. Zur Selbstorganisation komplexer Systeme in Physik, Biologie, Soziologie. In J.-P. Janssen, K. Carl, W. Schlicht, & A. Wilhelm (Hrsg.), *Synergetik und Systeme im Sport*. (S. 23–38). Schorndorf: Hofmann.
- Hanebuth, O. (1961). *Der Rhythmus in den Leibesübungen*. Frankfurt a.M.: Limpert.
- Hänsel, F. (2002). *Instruktionspsychologie motorischen Lernens*. Frankfurt a. M. u.a.: Peter Lang.
- Hänsel, F. (2003). Instruktion. In H. Mechling & J. Munzert (Hrsg.), *Handbuch Bewegungswissenschaft – Bewegungslehre* (S. 265–280). Schorndorf: Hofmann.

- Hartmann, M. (2013). Aufgaben im Sportunterricht. In *sportunterricht*. 62 (12), S. 360–364.
- Hartmann, M. (2014). „... was für das Kind die Sache ist“ – Bewegungsbezogene Auseinandersetzungen im Sportunterricht am Beispiel des Springens mit dem Minitramp. In M. Pfitzner (Hrsg.), *Aufgabenkultur im Sportunterricht. Bildung und Sport* (S. 271–294). Wiesbaden: Springer VS.
- Hartmann, M. (2019a). Ästhetische Aktivierung. Eine Perspektive der bewegungspädagogischen Fachdidaktik auf Vermittlungsprozesse im Sportunterricht. In J. Wibowo, C. Krieger & F. Bükers (Hrsg.), *Aktivierung im Sportunterricht* (S. 37–51). Universität Hamburg.
- Hartmann, M. (2019b). *Bewegungsaufgaben im Horizont von Lernenden. Eine rekonstruktive Fallstudie zu Orientierungsmustern beim Bewegungslernen im Sportunterricht*. Baltmannsweiler: Schneider.
- Hartmann, M., Stabick, O. & Bähr, I. (2024). Ästhetische Aktivierung – Perspektiven von Lehrkräften auf eine Qualitätsdimension von Sportunterricht. In *Zeitschrift für Sportpädagogische Forschung*. 12 (1), S. 29–53.
- Heckhausen, H. (1989). *Motivation und Handeln* (2. Aufl.). Berlin: Springer.
- Heemsoth, C.-H. (1989). Der Spaß liegt nicht auf der Aschenbahn, er liegt im Laufen, im Werfen, im Springen. In W. Schmidt (Hrsg.), *Selbst- und Welterfahrung in Spiel und Sport* (S. 196–212). Ahrensburg bei Hamburg: Czwilina.
- Heemsoth, T. (2018). Lernpotenziale beim Lernen durch Lehren nutzen. In J. Wibowo & I. Bähr (Hrsg.), *Kooperatives Lernen im Sportunterricht* (S. 105–119). Baltmannsweiler: Schneider.
- Hegel, G. W. F. (1986). *Phänomenologie des Geistes*. Frankfurt: Suhrkamp.
- Heidegger, M. (2006 [1927]). *Sein und Zeit*. (19. Auflage). Tübingen: Niemeyer.
- Heidegger, M. (2010). *Die Grundbegriffe der Metaphysik: Welt-Endlichkeit-Einsamkeit*. Frankfurt a. M.: Klostermann.
- Heimann, P., Otto, G. & Schulz, W. (1975). *Unterricht: Analyse und Planung*. Hannover: Schroedel.
- Helmke, A. (2003). *Unterrichtsqualität – Bewerten, Erfassen, Verbessern*. Seelze: Kallmeyer.
- Herbart, J. F. (1983). *Allgemeine Pädagogik aus dem Zweck der Erziehung abgeleitet*. Bochum: Kamp (im Original 1806).
- Herder, J. G. (1966). *Abhandlung über den Ursprung der Sprache*. Herausgegeben von H. D. Irmscher. Stuttgart: Reclam. (im Original 1772).
- Herwig, H. (1988). Windsurfen mit Blinden – eine Herausforderung für die Methodonstruktion. *Motorik*, 11, S. 129–142.
- Heusinger v. Waldegge, B. (2009). Körperbildung und Tanzgestaltung. In R. Laging (Hrsg.), *Inhalte und Themen des Bewegungs- und Sportunterrichts* (S. 179–213). Baltmannsweiler: Schneider.
- Heusinger v. Waldegge, B. (2013). „Ich mach’ das, was die mir sagen und tanz’ einfach!“ In *sportunterricht*, (62), 12, Lehrhilfen, S. 3–7.

- Hildenbrandt, E & Scherer, H.-G. (2010). Wie Blinde zur Leichtathletik finden und was das für Sehende bedeutet. In Giese, M. (Hrsg.). *Sport- und Bewegungsunterricht mit Blinden und Sehbehinderten*, Bd. 2. (S. 59–74). Aachen: Meyer & Meyer.
- Hildenbrandt, E. (1973). Sprache und Bewegung. *Sportwissenschaft*, 1, S. 55–69.
- Hildenbrandt, E. (1994). Ernst Cassirers „Philosophie der symbolischen Formen“ und Aspekte einer Semiotik des Sports. In G. Friedrich, E. Hildenbrandt & J. Schwier (Hrsg.), *Sport und Semiotik* (S. 69–82). Sankt Augustin: Academia.
- Hildenbrandt, E. (2000). Bildung als Ausformung von Kulturkompetenz. In H.-G. Scherer & J. Bietz (Hrsg.), *Kultur – Sport – Bildung. Konzepte in Bewegung* (S. 17–24). Hamburg: Czwalina.
- Hildenbrandt, E. (2001). Formstufen des Sports. In G. Friedrich (Hrsg.), *Zeichen und Anzeichen. Analysen und Prognosen des Sports* (S. 45–60). Hamburg: Czwalina.
- Hildenbrandt, E. (2005). Aspekte einer strukturalistischen Bildungstheorie der Bewegungs- und Sportpädagogik. In J. Bietz, R. Laging & M. Roscher (Hrsg.), *Bildungstheoretische Grundlagen der Bewegungs- und Sportpädagogik* (S. 202–212). Baltmannsweiler: Schneider.
- Hillebrecht, N. (1998). *Wie gestaltet man Variabilitätstraining? Instruierte und resultative Variabilität*. Schriften zur Sportwissenschaft, Bd. 12. Hamburg: Kovac.
- Hirtz, P., Hotz, A. & Ludwig, G. (2005). *Gleichgewicht. Praxisideen – Schriftenreihe für Bewegung, Spiel und Sport*, Bd. 2 (2. Aufl.). Schorndorf: Hofmann.
- Hirtz, P., Kirchner, B. & Pöhlmann, R. (1994). *Sportmotorik. Grundlagen, Anwendungen und Grenzgebiete* (Psychomotorik in Forschung und Praxis, Bd. 22) Kassel: Gesamthochschul-Bibliothek.
- Hoffmann, J. (1993). *Vorhersage und Erkenntnis*. Göttingen, Bern, Toronto, Seattle: Hogrefe.
- Hoffmann, J. (2001). Ideomotorisches Prinzip, ABC, Closed Loops und Schemata. In J. R. Nitsch & H. Allmer (Hrsg.), *Denken – Sprechen – Bewegen* (S. 69–75). Köln: bps.
- Hoffmann, J., Butz, M.V., Herbort, O., Kiesel, A. & Lenhard, A. (2007). Spekulationen zur Struktur ideomotorischer Beziehungen. *Z. f. Sportpsychologie*, 14, S. 95–103.
- Hommel, B. (2006). Wissen wir, was wir tun? – Verteilte Rollen von Bewusstsein und Unbewusstsein in der Handlungskontrolle. In A. Kiebele (Hrsg.), *Nicht-bewusste Handlungssteuerung im Sport* (S. 25–44). Schorndorf: Hofmann.
- Hossner, E.-J. (2003). Transfer described – transfer interpreted – transfer explained. *E-Journal "Bewegung und Training"*, 39–40. Zugriff am 20.07.2005 unter <http://journal.but.swi.uni-saarland.de/Journal/index.asp>.
- Hossner, E.-J. (2004). *Bewegende Ereignisse*. Schorndorf: Hofmann.
- Hossner, E.-J. (2006). Motorische Kontrolle. In M. Tietjens & B. Strauß (Hrsg.), *Handbuch Sportpsychologie* (S. 44–52). Schorndorf: Hofmann.
- Hossner, E.-J. (2015). Motorikwissenschaft, Sportdidaktik und die Bewegung zum Selbst. In J. Bietz, R. Laging & M. Pott-Klindworth (Hrsg.), *Didaktische Grundlagen des Lehrens und Lernens von Bewegungen* (S. 65–82). Baltmannsweiler: Schneider.

- Hossner, E.-J. & Künzell, S. (2003). Motorisches Lernen. In H. Mechling & J. Munzert (Hrsg.), *Handbuch Bewegungswissenschaft – Bewegungslehre* (S. 131–156). Schorndorf: Hofmann.
- Hossner, E.-J. & Künzell, S. (2022). *Einführung in die Bewegungswissenschaft*. Wiebelsheim: Limpert.
- Hossner, E.-J., Müller, H. & Voelcker-Rehage, C. (2013). Koordination sportlicher Bewegungen – Sportmotorik. In A. Güllich & M. Krüger (Hrsg.), *Sport. Das Lehrbuch für den Sportunterricht* (S. 211–267). Berlin & Heidelberg: Springer.
- Humboldt, W. v. (1903). Theorie der Bildung des Menschen. In: *Werke* (S. 282–287). Herausgegeben von A. Leitzmann, Bd. I. Berlin.
- Humboldt, W. v. (1960). *Werke in fünf Bänden, Band 1: Schriften zur Anthropologie und Geschichte*. Hg. von A. Flitner & K. Giel. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Humboldt, W. v. (1963). *Schriften zur Sprachphilosophie*. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Jakobs, K. (2009). Laufen, Springen, Werfen. In R. Laging (Hrsg.), *Inhalte und Themen des Bewegungs- und Sportunterrichts* (S. 137–159). Baltmannsweiler: Schneider.
- Janalik, H. (1982). Mannschaftsspiel Handball. Alle wollen mitspielen. *sportpädagogik*, 6 (3), S. 48–51.
- Jansson, R. (1997). Technik ist nicht alles, denn ohne Taktik ist alles nichts – Perspektiven einer situativen Spieltechnik. In E.-J. Hossner & K. Roth (Hrsg.), *Sport – Spiel – Forschung. Zwischen Trainerbank und Lehrstuhl* (S. 61–69). Hamburg: Czwalina.
- Jansson, R. (2004). *Woher kommen die taktischen Lösungen im Fußballspiel? Ein situationsanalytischer Ansatz*. Köln: Sport & Buch Strauß.
- Jansson, R. & Moorkamp, J. (2001). Spielkompetenzen fördern – Spielsituationen bewältigen! *Sportpädagogik*, 25, (4), S. 12–14.
- Jaspers, K. (1984). *Die großen Philosophen*. München: Piper.
- Jeisy, E. (2014). Aufgaben als Türöffner für theoriegeleitete Lernwege im Fachbereich Bewegung und Sport. In M. Pfitzner (Hrsg.), *Aufgabenkultur im Sportunterricht. Konzepte und Befunde zur Methodendiskussion für eine neue Lernkultur* (S. 231–248). Wiesbaden: Springer VS.
- Jordan, M. I. & Rumelhart, D. E. (1992). Forward models: Supervised learning with a distal teacher. *Cognitive Science*, 16, S. 307–354.
- Kaminski, G. (1972). Bewegung – von außen und von innen gesehen. *Sportwissenschaft*, 2, 51–63.
- Kandel, E.R., Schwartz, J. H. & Jessel, T. M. (eds.) (2000). *Principles of neural science* (4th ed.). New York: McGraw-Hill.
- Kant, I. (1963). *Ausgewählte Schriften zur Pädagogik und ihrer Begründung*. Hg. v. H.-H. Groothoff. Paderborn: Schöningh.
- Kant, I. (1968). *Kritik der Urteilkraft*. In Kants Werk. Akademie Testausgabe, Bd. V. Berlin: de Gruyter (im Original 1790).

- Kassat, G. (1995). *Verborgene Bewegungsstrukturen*. Bünde: Fitness Contur Verlag.
- Kassat, G. (1998). *Ereignis Bewegungslernen. Vom Dschungel der Lerntheorien zur Praxis des Bewegungslernens*. Bünde: Fitness Contur Verlag.
- Katzenbogner, H. (2004). *Kinderleichtathletik. Spielerisch und motivierend üben in Schule und Verein* (2. Aufl.). Münster: Philippka-Sportverlag.
- Kibele, A. (2001). Reagieren unter hohem Zeitdruck ohne die auslösenden visuellen Reize diskriminieren zu können. In J. R. Nitsch & H. Allmer (Hrsg.) *Denken – Sprechen – Bewegen* (S. 203–209). Köln: bps.
- Kibele, A. (2003). Implizites Lernen. In H. Mechling & J. Munzert (Hrsg.), *Handbuch Bewegungswissenschaft – Bewegungslehre* (S. 243–261). Schorndorf: Hofmann.
- Kibele, A. (2006). Einführung zum Thema. In ders. (Hrsg.), *Nicht-bewusste Handlungssteuerung im Sport* (S. 9–24). Schorndorf: Hofmann.
- Kirchner, G. & Pöhlmann, R. (2005). *Lehrbuch der Sportmotorik*. Psychomotorik in Forschung und Praxis – Bd. 37 (Hrsg. P. Kaul & K. W. Zimmermann). Kassel: Gesamthochschul-Bibliothek.
- Klafki, W. (1964). *Das pädagogische Problem des Elementaren und die Theorie der kategorialen Bildung*. Weinheim: Beltz.
- Klafki, W. (1985). *Neue Studien zur Bildungstheorie und Didaktik*. Weinheim: Beltz.
- Klafki, W. (1991). *Neue Studien zur Bildungstheorie und Didaktik* (2. erweiterte Aufl.). Weinheim: Beltz.
- Klafki, W. (2001). Bewegungskompetenz als Bildungsdimension. In R. Prohl (Hrsg.), *Bildung und Bewegung* (S. 19–28). Hamburg: Czwalina.
- Kleinknecht, M., Bohl, T., Maier, U. & Metz, K. (Hrsg.). (2013) Aufgaben kritisch beleuchten – Kriterien zur Auswahl und Analyse von Lern- und Leistungsaufgaben. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Kleist, H. v. (1986). Über das Marionettentheater, mit einem Nachwort von Josef Kunz. Frankfurt a.M.: Insel Verlag. (im Original 1810).
- Klieme, E. (2018), Unterrichtsqualität. In M. Gläser-Zikuda, M. Haring & C. Rohlf (Hrsg.), *Handbuch Schulpädagogik* (S. 393–408). Münster & New York: Waxmann.
- Klinge, A. (2000). Zur Notwendigkeit biografischer Selbstreflexion in der Sportlehrer(au)sbildung. In *Sportwissenschaft*, 4, S. 443–453.
- Klinge, A. (2009). Körperwahrnehmung. In R. Laging (Hrsg.), *Inhalte und Themen des Bewegungs- und Sportunterrichts* (S. 96–107). Baltmannsweiler: Schneider.
- Klinge, A. (2019). Praktiken der Sportlehrer*innenbildung zwischen De- und Professionalisierung. In J. Bietz, P. Böcker & M. Pott-Klindworth (Hrsg.), *Die Sache und die Bildung. Bewegung, Spiel und Sport im bildungstheoretischen Horizont von Lehrerbildung, Schule und Unterricht* (S. 241–254). Baltmannsweiler: Schneider.
- Knauf, K. (1976). Bewegungs-Funktion vs. Bewegungs-Form. In: J. Dieckert, J. & K.-H. Leist (Hrsg.), *Auf der Suche nach Theorie-Praxis-Modellen* (S. 171–177). Schorndorf: Hofmann.
- Kohl, K. (1956). *Zum Problem der Sensumotorik*. Frankfurt a. M.: Kramer.

- Kolers, P. A. & Smythe, W. E. (1984). Symbol Manipulation: Alternatives to the Computational View of Mind. *Journal of verbal learning and verbal behavior*, 23, S. 289–314.
- Kollegger, M. (1997). *Körpererfahrung im Gerätturnen*. (2. Aufl.). Wiesbaden: Limpert.
- Köller, W. (2001). Das Phänomen "Bewegung" in semiotischer Sicht. In G. Friedrich (Hrsg.), *Zeichen und Anzeichen* (S. 11–21). Hamburg: Czwilina.
- Körndle, H. (1996). Ordnungs- und Interaktionsphänomene beim motorischen Lernen. In: J.-P. Janssen, K. Carl, W. Schlicht & A. Wilhelm (Hrsg.), *Synergetik und Systeme im Sport* (S. 157–178). Schorndorf: Hofmann.
- Krieger, C. (2022). Zwischen Wissen und Können – Schüler*innen im Sportunterricht. In R. Messmer & C. Krieger (Hrsg.), *Narrative zwischen Wissen und Können. Aktuelle Befunde aus Sportdidaktik und Sportpädagogik* (S. 235–257). Baden-Baden: Academia.
- Kröger, Ch. & Roth, K. (1999). *Ballschule. Ein ABC für Spielfanfänger*. Schorndorf: Hofmann.
- Krüger, H.-P. (2000). Das Spiel zwischen Leibsein und Körperhaben. *Deutsche Zeitschrift für Philosophie*, 48 (1), S. 289–317.
- Krüger, M. (2005). *Einführung in die Geschichte der Leibeserziehung und des Sports. Bd. 2: Leibeserziehung im 19. Jahrhundert: Turnen fürs Vaterland* (2. neu bearbeitete Aufl.). Schorndorf: Hofmann.
- Krüger, M. & Grupe, O. (1998). Sport- und Bewegungspädagogik? Zehn Thesen zu einer Standortbestimmung. *Sportunterricht*, 47, S. 180–187.
- Kugler, P. Kelso, J. A. S. & Turvey, M. T. (1980). On the concept of coordinative structures as dissipative structures: I. Theoretical lines of convergence. In G. E. Stelmach & J. Requin (Eds.), *Tutorials in motor behavior* (pp. 3–47), New York: North-Holland.
- Künzell (2004). Interne Modelle und motorisches Lernen – Grundlagen und Schneesportbeispiele. In I. Bach (Red.), *Skilauf und Snowboard in Lehre und Forschung* (ASH-Band 15, S. 43–54). Hamburg: Czwilina.
- Künzell, S. (2015). Kognitive Lern-Aufgaben und Bewegungsaufgaben im Vergleich – eine bewegungswissenschaftliche Sichtweise. In J. Bietz, R. Laging & M. Pott-Klindworth (Hrsg.), *Didaktische Grundlagen des Lehrens und Lernens von Bewegungen* (S. 148–149). Baltmannsweiler: Schneider.
- Künzell, S. & Lukas, S. (2011). Facilitation effects of a preparatory skateboard training on the learning of snowboarding. *Kinesiology*, 43, S. 56–63.
- Kurz, D. (1990). *Elemente des Schulsports*. Schorndorf: Hofmann.
- Kurz, D. (1993). Sinn, Folgen und Zwecke. *Sportwissenschaft*, 23, S. 410–415.
- Laging, R. (2005). Bildung im Bewegungs- und Sportunterricht. In J. Bietz, R. Laging & M. Roscher (Hrsg.), *Bildungstheoretische Grundlagen der Bewegungs- und Sportpädagogik* (S. 271–308). Baltmannsweiler: Schneider.
- Laging, R. (2006). *Methodisches Handeln im Sportunterricht. Grundzüge einer bewegungspädagogischen Unterrichtslehre*. Seelze: Klett/Kallmeyer.
- Laging, R. (2007). Die Problematik der pädagogischen Perspektiven oder: Von der Vernebelung der Sache durch die pädagogischen Perspektiven. In V. Scheid (Hrsg.), *Sport und Bewegung vermitteln* (S. 194–197). Hamburg: Czwilina.

- Laging, R. (2009). Die Sache und die Bildung. Bewegungspädagogische Implikationen. In ders. (Hrsg.), *Inhalte und Themen des Bewegungs- und Sportunterrichts* (S. 3–27). Baltmannsweiler: Schneider.
- Laging, R. (2013). Bewegung als Kategorie von Bildung. In H. Aschebrock & G. Stibbe (Hrsg.), *Didaktische Konzepte für den Sportunterricht* (S. 197–219). Aachen: Meyer & Meyer.
- Laging, R. (2015). Bewegungsaufgaben – Ein Ansatz zur bildungs- und professionstheoretischen Aufgabenkultur im Sportunterricht. In J. Bietz, R., Laging & M. Pott-Klindworth (Hrsg.), *Didaktische Grundlagen des Lehrens und Lernens von Bewegungen* (S. 135–159). Baltmannsweiler: Schneider.
- Laging, R. (2018). Fachliche Bildung im Sportunterricht. Basiskonzepte des SichBewegens als didaktische Strukturierung des Gegenstands im Sportunterricht. In R. Laging & P. Kuhn (Hrsg.), *Bildungstheorie und Sportdidaktik. Ein Diskurs zwischen kategorialer und transformatorischer Bildung* (S. 317–342). Wiesbaden: Springer VS.
- Laging, R. (2022). Bewegung als Aufgabe. In *Zeitschrift für Sportpädagogische Forschung*, 10 (1), S. 28–51.
- Laging, R. & Bietz, J. (2025 i.Dr.). Das Bewegungsproblem als Anlass von Bildung im Sportunterricht. In A. Sosna & C. Becker (Hrsg.), *Problemlösen als Bildungsanlass. Transformatorische Bildungsprozesse in den Unterrichtsfächern reflektieren*. Weinheim: Beltz-Juventa.
- Laging, R. & Hartmann, M. (2020). Fachlichkeit und didaktische Rekonstruktion im Lehramtsstudium Sport. Bewegungspädagogische Überlegungen zur Fachlichkeitsfrage in hochschuldidaktischer Perspektive. In N. Meister, U. Hericks, R. Kreyer & R. Laging (Hrsg.), *Zur Sache. Die Rolle des Faches in der universitären Lehrerbildung* (S. 269–292). Wiesbaden: Springer VS.
- Laging, R., Saß, M. & Engartner, T. (2015). *Rahmentext zum Paketantrag des Projekts „Modellieren und Inszenieren fachlicher Aufgabenkulturen – Rekonstruktion des professionellen fachdidaktischen Handelns von Lehrerinnen und Lehrern“*. Eingereichter DFG-Antrag. Unveröffentlichter Entwurf, Philipps-Universität Marburg.
- Landau, G. (1981). „Kurse“ sportpädagogik, 1, S. 8–13.
- Landau, G. (1986). Vom Glockenseil zum Felgaufschwung. *Neue Sammlung*, 4, S. 533–535.
- Landau, G. (1991). Erfahrung aus erster Hand. In S. Redl, R. Sobotka & A. Russ (Hrsg.), *Theorie und Praxis der Leibesübungen* (S. 118–124). Wien: Österreichischer Bundesverlag.
- Landau, G. (2001). Was kann die Sportdidaktik von Martin Wagenschein lernen? In R. Zimmer (Hrsg.), *Erziehen als Aufgabe* (252–260). Schorndorf: Hofmann.
- Landau, G. (2003). Lernwege beweglich halten – genetisch lehren. In I. Bach & H. Siekmann (Hrsg.), *Bewegung im Dialog* (S. 53–61). Hamburg: Czwilina.
- Landau, G. (2005). Lehrkunst im Bewegungsunterricht – Wagenschein in bildungstheoretischer Absicht ausgelegt. In J. Bietz, R. Laging & M. Roscher (Hrsg.), *Bildungstheoretische Grundlagen der Bewegung- und Sportpädagogik* (S. 309–319). Baltmannsweiler: Schneider.

- Landau, G. & Maraun, H.-K. (1993). Spielen lernen – genetisch lehren. In R. Prohl (Hrsg.), *Facetten der Sportpädagogik* (S. 74–81). Schorndorf: Hofmann.
- Lange, H. (2009). Methoden im Sportunterricht – Lehr-/Lernprozesse anleiten, öffnen und einfallsreich inszenieren. In H. Lange & S. Sinning (Hrsg.), *Handbuch Sportdidaktik* (S. 294–318). Balingen: Spitta.
- Lange, H. (2010). Erfahrungslernen. In H. Lange & S. Sinning (Hrsg.), *Handbuch Methoden im Sportunterricht* (S. 37–55). Balingen: Spitta.
- Lange, H. & Sinning, S. (2009). *Handbuch Sportdidaktik*. Balingen: Spitta.
- Lange, H. & Sinning, S. (2010). *Handbuch Methoden im Sportunterricht*. Balingen: Spitta.
- Langer, S. (1979). *Philosophie auf neuem Wege*. Mittenwald: Mäander Kunstverlag.
- Leineweber, H., Lüsebrink, I., Volkmann, V. & Wolters, P. (2022). Vom Turnen, Beten und Singen zu einer bildungsbezogenen Fachkonstruktion. In *Zeitschrift für Sportpädagogische Forschung*. 10 (2), S. 113–137.
- Leist, K.-H. (1978). *Transfer im Sport*. Schorndorf: Hofmann.
- Leist, K.-H. (1982). Motorisches Lernen im Sport. In A. Thomas (Hrsg.), *Sportpsychologie. Ein Handbuch in Schlüsselbegriffen* (S. 71–90). München, Wien, Baltimore: Beltz.
- Leist, K.-H. (1993). *Lernfeld Sport*. Hamburg: Rowohlt.
- Leist, K.-H. (1998). Einwürfe. *sportunterricht*, 47, S. 325–328.
- Leist, K.-H. (2001). Bewegung als Grenzüberschreitung – Von der Kultur menschlichen Sich-Bewegens auf Wegen lohnenden Lebens. In R. Prohl (Hrsg.), *Bildung und Bewegung* (S. 43–59). Hamburg: Czwilina.
- Leist, K.-H. (2005). Bewegung aus gestalttheoretischer Sicht und die Bildungsfrage. In J. Bietz, R. Laging & M. Roscher (Hrsg.), *Bildungstheoretische Grundlagen der Bewegungs- und Sportpädagogik* (S. 57–79). Baltmannsweiler: Schneider.
- Leist, K.-H. & Loibl, J. (1989). Problemorientiertes, experimentelles und projektorientiertes Lehren und Lernen in der sportpraktischen Ausbildung als Möglichkeit einer Theorie-Praxis-Integration. In G. Köppe & L. Kottmann (Red.): *Integration von Theorie in die sportpraktische Ausbildung* (S. 39–57). Clausthal-Zellerfeld: Academia.
- Leist, K.-H. & Müller, S. (1995). Lernerorientierung sinnvoll gestalten. *sportpädagogik*, 19 (5), S. 18–19
- Lenk, H. (1985). *Die achte Kunst. Leistungssport – Breitensport*. Zürich: Verlag A. Fromm.
- Lenk, H. (1997). Eigenleistung sportlich – athletisch. In V. Caysa (Hrsg.), *Sportphilosophie* (S. 142–171). Leipzig: Reclam.
- Levinson, J. (2013). Unterwegs zu einer nichtminimalistischen Konzeption ästhetischer Erfahrung. In S. Deines, J. Liptow & M. Seel (Hrsg.), *Kunst und Erfahrung* (S. 38–60). Berlin: Suhrkamp.
- Lippens, V. (1992). *Die Innensicht beim motorischen Lernen. Untersuchungen zur Veränderung der Subjektiven Theorien bei Lern- und Optimierungsprozessen am Beispiel des Ruderns*. Köln: Strauß.

- Lippens, V. (1995). „Wenn alles stimmt“. Zum Konzept des Bewegungsgefühls in motorischen Lernprozessen. In J. R. Nitsch & H. Allmer (Hrsg.), *Emotionen im Sport. Zwischen Körperkultur und Gewalt* (S. 81–87). Köln: bps.
- Lippens, V. (1997). *Auf dem Weg zu einer pädagogischen Bewegungslehre*. Köln: Sport & Buch Strauß.
- Lippens, V. (2003). Subjektives Empfinden und objektives Messen in Lern- und Optimierungsprozessen. In H. Mechling & J. Munzert (Hrsg.), *Handbuch Bewegungswissenschaft – Bewegungslehre* (S. 295–311). Schorndorf: Hofmann.
- Litt, T. (1963). *Naturwissenschaft und Menschenbildung* (4. Aufl.). Heidelberg: Quelle und Meyer.
- Loibl, J. (1990). Den Blick lenken, um zu sehen. *Sportpädagogik*, 14 (1), S. 21–29.
- Loibl, J. (1993). Erfahrungsorientiertes Lernen und Lehren im Sportspiel Basketball. In W. Schmidt (Hrsg.), *Vermittlungs- und Trainingskonzepte im Wandel* (S. 64–81). St. Augustin: Academia.
- Loibl, J. (1995). Basketball vermitteln – und erfahren lassen. In *sportpädagogik*, 1, S. 30–32.
- Loibl, J. (1997). Zur Praxis des Lehrens – ein Beispiel. In D. Schmidtbleicher, K. Bös & A. Müller (Hrsg.), *Sport im Lebenslauf* (S. 272–274). Hamburg: Czwalina.
- Loibl, J. (2001). *Basketball. Genetisches Lehren und Lernen: spielen – erfinden – erleben – verstehen*. Schorndorf: Hofmann.
- Loosch, E. (1995). Funktionelle Variabilität im Dartwurf. *Sportwissenschaft*, 25, S. 417–425.
- Loosch, E. (1999). *Allgemeine Bewegungslehre*. Wiebelsheim: Limpert.
- Loosch, E., Prohl, R. & Gröben, B. (1996). Funktion versus Programm. Perspektiven sportwissenschaftlicher Bewegungsforschung. *Spectrum der Sportwissenschaften*, 8 (2), S. 31–54.
- Lüsebrink, I., Leineweber, H., Volkmann, V. & Wolters, P. (2024). Üben als Bezugspunkt fachlicher Bildung im Sportunterricht – eine fachdidaktische Einordnung. In *Zeitschrift für Sportpädagogische Forschung*. 12 (2), S. 150–170.
- Magill, R. A. (2004). *Motor Learning and Control. Concepts and Applications* (7th ed.). Boston u.a.: Mc Graw-Hill.
- Maraun, H.-K. (1984). Erfahrung als didaktische Kategorie. In: Annäherungen, Versuche, Betrachtungen. *Sonderheft sportpädagogik*, S. 26–31.
- Marburger Sportpädagogen (1998). „Grundthemen des Bewegens“ – eine bewegungspädagogische Erweiterung der Sportlehrerausbildung. *sportunterricht*, 27, S. 318–324.
- Marschall, F. & Daus, R. (2003). Feedback. In H. Mechling & J. Munzert (Hrsg.), *Handbuch Bewegungswissenschaft – Bewegungslehre* (S. 281–294). Schorndorf: Hofmann.
- Mauss, M. (1989). *Soziologie und Anthropologie*, Bd. II: Gabentausch; Soziologie und Psychologie; Todesvorstellung; Körpertechniken; Begriff der Person. Frankfurt a.M.: Vs Verlag.
- Mechling, H. & Carl, K. (2003). Technik, sportliche. In P. Röthig & R. Pohl (Hrsg.), *Sportwissenschaftliches Lexikon*, 7. Aufl. (S. 588–590). Schorndorf: Hofmann.

- Mechling, H. & Munzert, J. (Hrsg.), (2003). *Handbuch Bewegungswissenschaft – Bewegungslehre*. Schorndorf: Hofmann.
- Mechsner, F., Kerzel, D., Knoblich, G. & Prinz, W. (2001). Perceptual basis of bimanual coordination. *Nature*, 14, S. 69–73.
- Meinberg, E. (1987). Warum Theorien sportlichen Handelns Anthropologie benötigen!. In *Sportwissenschaft*, 17, S. 20–36.
- Meinberg, E. (2003). Leibhaftige Bildung: Die vernachlässigte Bildung. In W. Schwarzkopf (Hrsg.), *Jenseits von Pisa: Welche Bildung braucht der Mensch?* (S. 205–216). Künzelsau: Swiridoff.
- Meinel, K. (1971). *Bewegungslehre*. Berlin: Volk und Wissen.
- Meinel, K. & Schnabel, G. (2015). *Bewegungslehre – Sportmotorik* (12. Aufl.). Aachen: Meyer & Meyer.
- Mendoza, L. & Schöllhorn, W. (1991). Biomechanisch gestütztes Techniktraining in der Leichtathletik am Beispiel des Diskuswerfens. In R. Daus, H. Mechling, K. Blischke & N. Olivier (Hrsg.), *Sportmotorisches Lernen und Techniktraining* (S. 11–15). Schorndorf: Hofmann.
- Merleau-Ponty, M. (1966). *Phänomenologie der Wahrnehmung*. Berlin: De Gruyter Studienbuch.
- Messmer, R. (2013). *Fachdidaktik Sport*. Wiebelsheim: UTB.
- Messmer, R. (2014). Aufgaben zwischen Können und Wissen. In M. Pfitzner (Hrsg.), *Aufgabenkultur im Sportunterricht. Konzepte und Befunde zur Methodendiskussion für eine neue Lernkultur* (S. 111–133). Wiesbaden: Springer VS.
- Metzger, W. (1962). *Schöpferische Freiheit*. Frankfurt a. M.: Kramer.
- Meyer-Drawe, K. (1984). Lernen als Umlernen. Zur Negativität des Lernprozesses. In W. Lippitz & K. Meyer-Drawe (Hrsg.), *Lernen und seine Horizonte* (S. 19–45). Frankfurt a.M.: Cornelsen.
- Meyer-Drawe, K. (1987). *Leiblichkeit und Sozialität*. München: Fink.
- Meyer-Drawe, K. (1996). Tod des Subjekts – Ende der Erziehung. *Pädagogik*, 7–8, S. 48–57.
- Meyer-Drawe, K. (2002). Symbolträchtige Automatismen. In *Schüler 2002, Körper* (S. 10–11). Seelze: Friedrich.
- Meyer-Drawe, K. (2008). *Diskurse des Lernens*. Paderborn: Fink Verlag.
- Meyer, H. (2004). *Praxisbuch: Was ist guter Unterricht*. Frankfurt a.M.: Cornelsen.
- Meyer, I. (2009). *Die kulturelle Bestimmtheit von Bewegung*. Saarbrücken: Südwestdeutscher Verlag für Hochschulschriften.
- Müller, H. (1995). *Kognition und motorisches Lernen*. Bonn: Holos.
- Müller, H. (1996). Ausführungsvariabilität und Ergebniskonstanz bei trefferorientierten Bewegungen – eine Pilotstudie. In R. Daus, K. Blischke, F. Marschall & H. Müller (Hrsg.), *Kognition und Motorik*. Schriften der Deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft, Bd. 73 (S. 119–125). Hamburg: Czwalina.
- Müller, H. (2001). *Ausführungsvariabilität und Ergebnisvarianz*. Lengerich: Pabst.

- Müller, H. R. (1997). *Ästhesiologie der Bildung*. Würzburg: Königshausen/Neumann.
- Müller, L. & Fikus, M. (1998). Emergenz und Bewegungslernen. Eine Einführung in den Workshop. In dies. (Hrsg.), *Sich Bewegen- wie Neues entsteht: Emergenztheorien und Bewegungslernen* (S. 19–38). Hamburg: Czwalina.
- Munzert, J. (1989). *Flexibilität des Handelns*. Köln: bps.
- Munzert, J. (1997). *Sprache und Bewegungsorganisation*. Schorndorf: Hofmann.
- Munzert, J., Dültgen, K. & Möllemann, H. (2000). Individuelle Merkmale von Bewegungsvorstellungen. Eine explorative Untersuchung im Badminton. *psychologie und sport*, 7, S. 15–25.
- Munzert, J. & Hossner, E.-J. (2008). Lehren und Lernen sportmotorischer Fertigkeiten. In J. Beckmann & M. Kellmann (Hrsg.), *Anwendungen der Sportpsychologie*. Enzyklopädie der Psychologie. Themenbereich D, Serie V, Bd. 2 (S. 177–255). Göttingen, Bern, Toronto, Seattle: Hogrefe.
- Neisser, U. (1979). *Kognition und Wirklichkeit*. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Neisser, U. (1985). The role of invariant structures in the control of movement. In M. Freese & J. Sabini (eds.), *Goal directed behavior: The concept of action in psychology* (pp. 97–108). Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Nelson, L. (1975). Die sokratische Methode. In L. Nelson, *Vom Selbstvertrauen der Vernunft* (S. 191–238). Hamburg: Felix Meiner.
- Neuber, N. (2014). Bewegungsaufgaben als Lernaufgaben? – Ansatzpunkte für eine zeitgemäße Aufgabenkultur im Schulsport. In M. Pfitzner (Hrsg.), *Aufgabenkultur im Sportunterricht. Konzepte und Befunde zur Methodendiskussion für eine neue Lernkultur* (S. 41–66). Wiesbaden: Springer VS.
- Neuber, N. (2019). Auf der Suche nach einer zeitgemäßen Aufgabenkultur im Sportunterricht – Bewegungsaufgaben im Kontext allgemeiner Lern- und Aufgabendiskurse. In J. Bietz, P. Böcker & M. Pott-Klindworth (Hrsg.), *Die Sache und die Bildung. Bewegung, Spiel und Sport im bildungstheoretischen Horizont von Lehrerbildung, Schule und Unterricht*. (S. 101–115) Baltmannsweiler: Schneider.
- Neumaier, A. (2006). *Koordinatives Anforderungsprofil und Koordinationstraining. Grundlagen – Analyse – Methodik* (3.Aufl.). Köln: Buch & Strauß.
- Neumann, O. (1989). Kognitive Vermittlung und direkte Parameterspezifikation. Zum Problem mentaler Repräsentation in der Wahrnehmung. *Sprache und Kognition*, 8, S. 32–49.
- Neumann, P. (2004). *Erziehender Sportunterricht: Grundlagen und Perspektiven*. Baltmannsweiler: Schneider.
- Neumann, P. & Balz, E. (Hrsg.) (2004). *Mehrperspektivischer Sportunterricht. Orientierungen und Beispiele*. Schorndorf: Hofmann.
- Neuweg, G. H. (2004). *Könnerschaft und implizites Wissen. Zur lehr-lerntheoretischen Bedeutung der Erkenntnistheorie Michael Polanyis*. Münster: Waxmann.
- Neuweg, G. H. (2006). Warum nicht jeder, der weiß, wie es geht, auch weiß, wie es geht – Bewusstseinsphänomenologische Überlegungen zur Instruierbarkeit des Kön-

- nens. In A. Kibele (Hrsg.), *Nicht-bewusste Handlungssteuerung im Sport* (S. 119–130). Schorndorf: Hofmann.
- Neuweg, G. H. (2008). Bildungsstandards – Diskussionsebenen, Chancen, Gefahren. *wissenplus – Österreichische Zeitschrift für Berufsbildung*, (5), S. 6–10.
- Neuweg, G. H. (2015). *Das Schweigen der Könnner. Gesammelte Schriften zum impliziten Wissen*. Münster: Waxmann.
- Nideffer, R. M. (1981). *The Ethics and Practice of Applied Sport Psychology*. Michigan: Movement Publications.
- Nitsch, J. R. (1986). Zur handlungstheoretischen Grundlegung der Sportpsychologie. In H. Gabler, J. R. Nitsch & R. Singer, *Einführung in die Sportpsychologie, Teil 1: Grundthemen* (S. 188–270). Schorndorf: Hofmann.
- Nitsch, J. R. (2000). Handlungstheoretische Grundlagen der Sportpsychologie. In H. Gabler, J. R. Nitsch & R. Singer, *Einführung in die Sportpsychologie, Teil 1: Grundthemen* (3. erw. und überarb. Auflage), (S. 43–164). Schorndorf: Hofmann.
- Nitsch, J. R. (2006). Handlungstheoretische Grundlagen. In M. Tietjens & B. Strauß (Hrsg.), *Handbuch Sportpsychologie* (S. 24–34). Schorndorf: Hofmann.
- Nitsch J. R. & Munzert, J. (1997). Handlungstheoretische Aspekte des Techniktrainings. In J. R. Nitsch, A. Neumaier, H. de Marées & J. Mester (Hrsg.), *Techniktraining* (S. 109–172). Schorndorf: Hofmann.
- Nitsch, J. R. & Neumaier, A. (1997). Interdisziplinäres Grundverständnis von ‚Training‘ und ‚Techniktraining‘. In J. R. Nitsch, A. Neumaier, H. de Marées & J. Mester (Hrsg.), *Techniktraining* (S. 37–49). Schorndorf: Hofmann.
- Nohl, A.-M., Rosenberg, F. & Thomsen, S. (2015). *Bildung und Lernen im biographischen Kontext. Empirische Typisierungen und pragmatisch-praxeologische Reflexionen*. Wiesbaden: Springer VS.
- Oesterheld, V. (2016). Der Lerngegenstand im Fokus – Lerngegenstandsbezogene Unterrichtsentwicklung im Fach Bewegung und Sport. In V. Oesterheld & G. Amesberger (Hrsg.), *Bewegung und Sport unterrichten – Unterrichtsentwicklung im Fach Bewegung und Sport* (S. 35–36). Hamburg: Feldhaus, Edition Czwalina.
- Oevermann, U. (1996). Theoretische Skizze einer revidierten Theorie professionalisierten Handelns. In A. Combe & W. Helsper (Hrsg.), *Pädagogische Professionalität – Untersuchungen zum Typus pädagogischen Handelns* (S. 70–182). Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Oevermann, U. (2001). Die Struktur sozialer Deutungsmuster – Versuch einer Aktualisierung. In *Sozialer Sinn* (2), 1, S. 35–81.
- Olivier, N. (1996). *Techniktraining unter konditioneller Belastung: zum Einfluss konditioneller Belastungen auf das sportmotorische Lernen und Techniktraining*. Schorndorf: Hofmann.
- Olivier, N. (2001). Üben und Übungsbelastung im Sport. In R. Prohl (Hrsg.), *Bildung und Bewegung* (S. 289–296). Hamburg: Czwalina.
- Olivier, N. & Dillinger, M.-O. (2003). Belastung und Beanspruchung beim Bewegungslernen. In H. Mechling & J. Munzert (Hrsg.), *Handbuch Bewegungswissenschaft – Bewegungslehre* (S. 331–346). Schorndorf: Hofmann.

- Olivier, N. & Rockmann, U. (2003). *Grundlagen der Bewegungswissenschaft und -lehre*. Schorndorf: Hofmann.
- Paetzold, H. (1994). *Die Realität der symbolischen Formen. Die Kulturphilosophie Ernst Cassirers im Kontext*. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Panzer, S. (2004). *Lernen und Umlernen einer komplexen großmotorischen sportlichen Bewegungsfertigkeit*. Lengerich: Pabst Science Publishers.
- Pfitzner, M. (2014). Aufgabenforschung für eine veränderte Lernkultur im Sportunterricht – Ausgangspunkte und sportdidaktische Entwicklungen. In M. Pfitzner (Hrsg.), *Aufgabenkultur im Sportunterricht. Konzepte und Befunde zur Methodendiskussion für eine neue Lernkultur*. (S. 11–40). Wiesbaden: Springer.
- Pfitzner, M. (2018). *Lernaufgaben im kompetenzförderlichen Sportunterricht. Theoretische Grundlagen und empirische Befunde*. Wiesbaden: Springer VS.
- Pfitzner, M. & Aschebrock, H. (2013). Aufgabenkultur: Voraussetzungen und Merkmale eines kompetenzorientierten Unterrichts. In *sportpädagogik*, 37 (5), S. 2–6.
- Pfitzner, M. & Neuber, N. (2024). Aufgabenkultur im Sportunterricht. Konzepte, Formate und empirische Erkenntnisse. In *Zeitschrift für Schul- und Professionsentwicklung*, 6 (3), S. 17–29.
- Piaget, J. (1973). *Einführung in die genetische Erkenntnistheorie*. Frankfurt: Suhrkamp.
- Piaget, J. (1992). *Biologie und Erkenntnis*. Frankfurt a. M.: Fischer Wissenschaft.
- Piaget, J. (1996). *Das Erwachen der Intelligenz beim Kinde*. Gesammelte Werke, Bd. 1 (4. Aufl.). Stuttgart: Klett-Cotta.
- Plessner, H. (1970). *Philosophische Anthropologie*. Frankfurt: Fischer.
- Plessner, H. (1975). *Die Stufen des Organischen und der Mensch*. Berlin & New York: de Gruyter.
- Plessner, H. (1980). *Anthropologie der Sinne*. Gesammelte Schriften III. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Plessner, H. (1982). *Mit anderen Augen*. Stuttgart: Reclam.
- Plessner, H. (2016). *Ausdruck und menschliche Natur*. Gesammelte Schriften Bd. VII. (2. Aufl.). Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Pöhlmann, R. (1994a). *Motorisches Lernen*. Reinbeck bei Hamburg: Rowohlt.
- Pöhlmann, R. (1994b). Zwischen Erstaneignung und Können – zur Effektivierung motorischer Lernprozesse. In P. Hirtz, G. Kirchner & R. Pöhlmann (Hrsg.), *Sportmotorik. Grundlagen, Anwendungen, Grenzgebiete* (S. 149–182). Psychomotorik in Forschung und Praxis – Bd. 22 (Hrsg. P. Kaul & K. W. Zimmermann). Kassel: Gesamthochschul-Bibliothek.
- Polanyi, M. (1985). *Implizites Wissen*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Pott-Klindworth, M. (2007). Die Begegnung mit der Sache. In V. Scheid (Hrsg.), *Sport und Bewegung vermitteln* (S. 198–201). Hamburg: Czwalina Verlag.
- Pott-Klindworth, M. & Roscher, M. (2006). *Turnen neu denken und unterrichten. Praktische Anregungen und theoretische Hintergründe*. Baltmannsweiler: Schneider.

- Pott-Klindworth, M. & Roscher, M. (2007). Vom Staunen und ursprünglichen Verstehen im Bewegen – Versuch einer Strukturierung des Gegenstandes unseres Faches. In N. Fessler & G. Stibbe (Hrsg.), *Standardisierung, Profilierung, Professionalisierung. Herausforderungen für den Sport* (S. 221–234). (Jahrbuch Bewegungs- und Sportpädagogik in Theorie und Forschung, Bd. 6). Baltmannsweiler: Schneider.
- Pott-Klindworth, M. & Roscher, M. (2009). Bewegen an Geräten. In R. Laging (Hrsg.), *Inhalte und Themen des Bewegungs- und Sportunterrichts*. (S. 160–178). Baltmannsweiler: Schneider.
- Prinz, W. (1997). Perception and action planning. *European Journal of Cognitive Psychology*, 9, S. 129–154.
- Prinz, W., Aschersleben, G., Hommel, B. & Vogt, S. (1995). Handlungen als Ereignisse. In: D. Dörner und E. van der Meer (Hrsg.), *Das Gedächtnis. Probleme, Trends, Perspektiven* (S. 129–168). Göttingen, Bern, Toronto, Seattle: Hogrefe.
- Prohl, R. (1991). *Sportwissenschaft und Sportpädagogik. Ein anthropologischer Aufriss*. Schorndorf: Hofmann.
- Prohl, R. (1995). Die Zeitlichkeit der Selbstbewegung. In R. Prohl & J. Seewald (Hrsg.), *Bewegung verstehen. Facetten und Perspektiven einer qualitativen Bewegungslehre* (S. 17–56). Schorndorf: Hofmann.
- Prohl, R. (1999). Begriffe und Theorien des Bewegungslernens. In R. Laging & B. Heinz (Hrsg.), *Bewegungslernen in Erziehung und Bildung* (S. 91–96). Hamburg: Czwalina.
- Prohl, R. (2001). Zeit und Zeitlichkeit der Bewegung. In K. Moegling, (Hrsg.): *Integrative Bewegungslehre. Teil II* (S. 29–58). Immenhausen bei Kassel: Prolog.
- Prohl, R. (2002a). Die Zeitlichkeit des Sportspiels. In K. Ferger, N. Gissel & J. Schwier (Hrsg.), *Sportspiele erleben, vermitteln, trainieren* (S. 27–34). Hamburg: Czwalina.
- Prohl, R. (2002b). Prinzipien der Gegenstandskonstitution sportpädagogischer Bewegungsforschung. In G. Friedrich (Hrsg.), *Sportpädagogische Forschung*. (S. 131–137), Hamburg: Czwalina.
- Prohl, R. (2004). Bildungsaspekte des Trainings und Wettkampfs im Sport. In R. Pohl & H. Lange (Hrsg.), *Pädagogik des Leistungssports* (S. 11–40). Schorndorf: Hofmann.
- Prohl, R. (2006). *Grundriss der Sportpädagogik* (2., stark überarbeitete Aufl.). Wiebelsheim: Limpert.
- Prohl, R. (2008). Erziehung mit dem Ziel der Bildung: Der Doppelauftrag des Sportunterrichts. In H. Lange & S. Sinning (Hrsg.), *Handbuch Sportdidaktik* (S. 40–53). Balingen: Spitta.
- Prohl, R. (2009). Erziehung mit dem Ziel der Bildung: Der Doppelauftrag des Sportunterrichts. In H. Lange & S. Sinning (Hrsg.), *Handbuch Sportdidaktik* (2. Aufl.) (S. 40–53). Balingen: Spitta.
- Prohl, R. (2010). *Grundriss der Sportpädagogik* (2., stark überarbeitete Aufl.). Wiebelsheim: Limpert.
- Prohl, R. (2012). Der Doppelauftrag des Erziehenden Sportunterrichts. In V. Scheid & R. Prohl (Hrsg.), *Sportdidaktik* (S. 70–91). Wiebelsheim: Limpert.

- Prohl, R. & Gröben, B. (1995). Rhythmus als Bewegungsqualität – ein anthropologischer Versuch in empirischer Absicht. *Sportwissenschaft*, 25, S. 27–43.
- Prohl, R. & Scheid, V. (Hrsg.). *Sportdidaktik. Grundlagen, Vermittlungsformen, Bewegungsfelder*. Wiebelsheim: Limpert.
- Quinten, S. (1997). Die Erfassung bewegungsrelevanten Wissens – Konstruktion eines Befragungsinstruments unter besonderer Berücksichtigung des Radsports. In J. R. Nitsch, A. Neumaier, H. de Marées & J. Mester (Hrsg.), *Techniktraining* (S. 437–458). Schorndorf: Hofmann.
- Reckwitz, A. (2003). Grundelemente einer Theorie sozialer Praktiken. Eine sozialtheoretische Perspektive. *Zeitschrift für Soziologie*, 32, S. 282–301.
- Reich, K. (1997). *Systemisch-konstruktivistische Pädagogik*. Neuwied: Luchterhand.
- Reich, K. (2006). *Konstruktivistische Didaktik*. Weinheim: Beltz.
- Reinehr, T. (2004). Adipositas im Kindes- und Jugendalter – Ursachen und Behandlungsmöglichkeiten. In E. Beckers & T. Schmidt-Millard (Hrsg.), *Jenseits von Schule: Sportpädagogische Aufgaben in außerschulischen Feldern*. (Jahrbuch Bewegungs- und Sportpädagogik in Theorie und Forschung, Bd. 3) (S. 21–36). Butzbach: Afra Verlag.
- Reinmann, G. & Mandl, H. (2006). Unterrichten und Lernumgebungen gestalten. In A. Krapp & B. Weidenmann (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie* (S. 613–658). Weinheim u.a.: Beltz.
- Reuter, T. (2010). *Der Rhythmus in Sport und Musik*. Baltmannsweiler: Schneider.
- Rheinberg, F. (1989). *Zweck und Tätigkeit*. Göttingen: Hogrefe.
- Rheinberg, F. (1996). Flow-Erleben, Freude an riskantem Sport und andere „unvernünftige“ Motivationen. In J. Kuhl & H. Heckhausen (Hrsg.), *Motivation, Volition und Handlung* (S. 101–118). Göttingen, Bern, Toronto & Seattle: Hogrefe.
- Rheinberg, F. & Vollmeyer, R. (2012). *Motivation*. (8. Aufl.). Stuttgart: Kohlhammer.
- Rittner, V. (1985). Sport und Gesundheit. Zur Ausdifferenzierung des Gesundheitsmotivs im Sport. *Sportwissenschaft*, 15, S. 136–154.
- Rizzolatti, G., Fadiga, L., Fogassi, L. & Gallese, V. (2002). From mirror neurons to imitation: Facts and speculations. In A. N. Meltzoff & W. Prinz (ed.), *The imitative mind. Development, evolution and brain basis* (S. 247–266). Cambridge u.a.: Cambridge University Press.
- Roth, G. (1995). *Das Gehirn und seine Wirklichkeit. Kognitive Neurobiologie und ihre philosophischen Konsequenzen* (3. Aufl.). Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Roth, G. (2015). *Aus Sicht des Gehirns* (4., neu bearbeitete Aufl.). Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Roth, H. (1963). *Pädagogische Psychologie des Lehrens und Lernens*. Hannover: Schroedel.
- Roth, H. (1966). *Pädagogische Anthropologie*, Band 1. Hannover: Schroedel.
- Roth, K. (1983). Motorisches Lernen. In K. Willimczik & K. Roth, *Bewegungslehre. Grundlagen, Methoden, Analysen* (S. 141–239). Reinbek bei Hamburg: Rowohlt.
- Roth, K. (1990). Ein neues „ABC“ für das Techniktraining im Sport. *Sportwissenschaft*, 20, S. 9–26.

- Roth, K. (1996). Spielen macht den Meister: Zur Effektivität inzidenteller taktischer Lernprozesse. *psychologie und sport*, 3, S. 3–12.
- Roth, K. (2007). Wie lehrt man schwierige geschlossene Fertigkeiten? In Bielefelder Sportpädagogen (Hrsg.), *Methoden im Sportunterricht. Ein Lehrbuch in 14 Lektionen* (5. Aufl.) (S. 85–102). Schorndorf: Hofmann.
- Röthig, P. (1967). *Rhythmus und Bewegung*. Schorndorf: Hofmann.
- Röthig, P. (1990). Zur Theorie des Rhythmus. In E. Bannmüller & P. Röthig (Hrsg.), *Grundlagen und Perspektiven ästhetischer und rhythmischer Bewegungserziehung* (S. 51–71). Stuttgart: Klett.
- Rudel, S. (1984). Definiertes Timing – Die Gravitation als verknüpfender Faktor von Wahrnehmung und Bewegung. In: R. Kähler, (Hrsg.), *Bewegungswahrnehmung und Bewegungsvermittlung im Tennis* (S. 72–93). Clausthal – Zellerfeld: dvs.
- Ruin, S. (2021). Vom Bildungspotenzial des Sports: Sportpädagogik. In H. Struve & S. v. Münster (Hrsg.), *CrossMove. Sport bewegt Menschen – eine Chance für Gemeinden und Verbände* (S. 63–70). Berlin: Springer.
- Ruin, S. & Stibbe, G. (2021). Erziehung und Bildung. In A. Güllich & M. Krüger (Hrsg.), *Sport in Kultur und Gesellschaft. Handbuch Sport und Sportwissenschaft* (S. 37–53). Berlin: Springer.
- Rumpf, H. (1971). *Scheinklarheiten*. Braunschweig: Westermann.
- Rumpf, H. (1981). *Die übergangene Sinnlichkeit*. München: Juventa.
- Rumpf, H. (1986). *Mit fremdem Blick. Stücke gegen die Verbiedung von Welt*. Weinheim: Beltz.
- Rumpf, H. (1987). *Belebungsversuche. Ausgrabungen gegen die Verödung der Lernkultur*. München: Juventa.
- Rumpf, H. (1990). Kostbares Befremden. Lehr-Anfänge nach Wagenschein. *Neue Sammlung*, 30 (1), S. 32–37.
- Ryle, G. (1969). *Der Begriff des Geistes*. Stuttgart: Reclam.
- Schack, T. (2007). Repräsentation und Bewegungssteuerung – die kognitiv-perzeptuelle Perspektive. *Zeitschrift für Sportpsychologie*, 14, S. 104–113.
- Schaller, H.-J. (1992). Instrumentelle Tendenzen in der Sportpädagogik. *Sportwissenschaft* 22, S. 9–31.
- Schatzki, Th. (2001). "Practice Minded Orders". In Th. R. Schatzki, K. Knorr-Cetina & E. v. Savigny (Hg.), *The Practice Turn in Contemporary Theory* (S. 42–55). London: Routledge.
- Scheid, V. & Prohl, R. (Hrsg.) *Sportdidaktik. Grundlagen – Vermittlungsformen – Bewegungsfelder*. Wiebelsheim: Limpert.
- Scheler, M. (2007). *Die Stellung des Menschen im Kosmos* (17. Aufl.). Bonn: Bouvier Verlag.
- Scherer, H.-G. (1990a). *Schilauf mit blinden Schülern. Konstruktion und Evaluation eines Lernangebots*. Frankfurt a. M.: Harri Deutsch.
- Scherer, H.-G. (1990b). Schwingenlernen auf Schi – Erfahrungen und Hintergründe. *Sportunterricht*, 39, S. 94–106.

- Scherer, H.-G. (1991). Ein neues "ABC" – ein vollständiges "ABC"? Zum Problem wissenschaftlicher Fundierung praktisch-methodischer Regeln. *Sportwissenschaft*, 21, S. 79–84.
- Scherer, H.-G. (1993a). *Analysen und Perspektiven des Theorie-Praxis-Problems in der Sportpädagogik am Beispiel des Anwendungsbezugs bewegungswissenschaftlicher Forschung*. Habilitationsschrift. Marburg/München unter <http://www.unibw.de/unibib/digibib/digibib/ediss/paed>
- Scherer, H.-G. (1993b). Analysewelt und Handlungswelt im Einklang? In J. Dieckert, U. Petersen, b. Rigauer & B. Schmücker (Hrsg.), *Sportwissenschaft im Dialog* (S. 71–72). Aachen: Meyer & Meyer.
- Scherer, H.-G. (1994). Sport als Integrationshilfe für blinde Menschen? In D. Alfermann & V. Scheid (Hrsg.), *Psychologische Aspekte von Sport und Bewegung in Prävention und Rehabilitation* (S. 104–109). Köln: bps.
- Scherer, H.-G. (1995). Handelnd handeln lernen – Eine Dimension der Inhaltsfrage. In F. Borkenhagen & K. Scherler (Hrsg.), *Inhalte und Themen des Schulsports* (S. 151–160). Sankt Augustin: Academia.
- Scherer, H.-G. (1996). Sportliches Bewegungshandeln und räumliche Orientierung bei Blindheit. *Motorik*, 19, S. 75–82.
- Scherer, H.-G. (1997a). Phänomenbezug als Notwendigkeit und Problem einer pädagogischen Bewegungsforschung. In E. Loosch & M. Tammé (Hrsg.), *Motorik - Struktur und Funktion* (S. 126–130). Hamburg: Czwalina.
- Scherer, H.-G. (1997b). Lernen unter dem Aspekt von Bildung. In D. Schmidtbleicher, K. Bös & A. Müller (Hrsg.), *Sport im Lebenslauf* (S. 266–268). Hamburg: Czwalina.
- Scherer, H.-G. (1998). Ein situationsorientiertes Lernmodell für eine situative Sportart. In Schoder, G. (Red.): *Skilauf und Snowboard in Lehre und Forschung*. (Schriftenreihe
- Scherer, H.-G. (1999). Lernen und Lehren von Bewegung. In R. Laging (Hrsg.), *Bewegungslernen in Erziehung und Bildung* (S. 27–38). Hamburg: Czwalina.
- Scherer, H.-G. (2001a). Zur Erschließung von Bewegungswelten. In R. Zimmer (Hrsg.), *Erziehen als Aufgabe* (S. 198–216). Schorndorf: Hofmann.
- Scherer, H.-G. (2001b). Zwischen Bewegungslernen und Sich-Bewegen-Lernen. *sportpädagogik*, 25, 4 (Heftbeilage), S. 1–24.
- Scherer, H.-G. (2001c). Jan lernt Speerwerfen. Eine Lerngeschichte. *Sportpädagogik*, 25 (4), S. 2–5.
- Scherer, H.-G. (2001d). Bewegung und Raum. In K. Moegling (Hrsg.), *Integrative Bewegungslehre. Teil II* (S. 59–82). Immenhausen bei Kassel: Prolog.
- Scherer, H.-G. (2001e). Pädagogische Bewegungslehre – Paradoxie zwischen Technologie und Bildung? In R. Prohl (Hrsg.), *Bildung und Bewegung* (S. 240–247). Hamburg: Czwalina.
- Scherer, H.-G. (2002a). Sportpädagogische Bewegungsforschung – Zur Einleitung des Arbeitskreises. In G. Friedrich (Hrsg.), *Sportpädagogische Forschung. Konzepte – Ergebnisse – Perspektiven* (S. 129–130). Hamburg: Czwalina.

- Scherer, H.-G. (2002b). Modelle des Bewegungslernens. In K. Moegling (Hrsg.), *Integrative Bewegungslehre*, Bd. 3 (S. 74–130). Immenhausen bei Kassel: Prolog.
- Scherer, H.-G. (2003). Raumerfahrung. In P. Röthig & R. Prohl (Hrsg.), *Sportwissenschaftliches Lexikon* (7. Aufl.) (S. 440–441). Schorndorf: Hofmann
- Scherer, H.-G. (2004a). Bewegungslernen zwischen Anthropologie und Empirie. In M. Schierz & P. Frei (Hrsg.), *Sportpädagogisches Wissen. Spezifik – Transfer – Transformation* (S. 138–146). Hamburg: Czwalina.
- Scherer, H.-G. (2004b). Gleiten. *Sportpädagogik*, 28 (6), S. 4–9.
- Scherer, H.-G. (2004c). Lernen in turnerischen Situationen – Anwendung eines situationorientierten Lernmodells auf eine nicht-situative Sportart? In M. Roscher (Hrsg.), *Lernen und Lehren im Turnen* (S. 135–148). Hamburg: Czwalina.
- Scherer, H.-G. (2005a). Pädagogische Bewegungslehre – Paradoxie zwischen Technologie und Bildung? In R. Laging & R. Prohl (Hrsg.), *Bewegungskompetenz als Bildungsdimension* (S. 97–104). Hamburg: Czwalina (Reprint).
- Scherer, H.-G. (2005b). Bewegung und Bildung – relationale Bildung im Sich-Bewegen. In J. Bietz, R. Laging & M. Roscher (Hrsg.), *Bildungstheoretische Grundlagen der Bewegungs- und Sportpädagogik* (S. 123–140). Baltmannsweiler: Schneider.
- Scherer, H.-G. (2005c). Lernen im Skilauf aus Sicht einer strukturalgenetischen Transferhypothese. In I. Bach (Red.), *Skilauf und Snowboard in Lehre und Forschung. Schriftenreihe der ASH*, Bd. 16 (S. 25–38). Hamburg: Czwalina.
- Scherer, H.-G. (2006). Effekt(iv) lernen III: Was machen Schüler nach, wenn Skilehrer vormachen? – Eine alte methodische Maßnahme vor dem Hintergrund neuerer Befunde zur Bewegungswahrnehmung und Imitation. In *Skilauf und Snowboard in Lehre und Forschung. Schriftenreihe der ASH*, Bd. 17 (S. 35–50). Hamburg: Czwalina.
- Scherer, H.-G. (2007). Was vermittelt das Vormachen von Bewegungen beim Bewegungslernen? – Eine alte methodische Maßnahme vor dem Hintergrund neuer Befunde zum Imitationslernen. In V. Scheid (Hrsg.), *Sport und Bewegung vermitteln* (S. 311–313). Hamburg: Czwalina.
- Scherer, H.-G. (2008). Zum Gegenstand von Sportunterricht: Bewegung, Spiel und Sport. In H. Lange & S. Sinning (Hrsg.), *Handbuch Sportdidaktik* (S. 24–39). Balin-gen: Spitta.
- Scherer, H.-G. (2009). Gleiten, Fahren, Rollen. In R. Laging (Hrsg.), *Inhalte und Themen des Bewegungs- und Sportunterrichts*. (Basiswissen Didaktik des Bewegungs- und Sportunterrichts, Bd. 2, S. 214–242). Baltmannsweiler: Schneider.
- Scherer, H.-G. (2011). Bewegung lernen und lehren. *sportpädagogik*, 34, (3–4), S. 78–86.
- Scherer, H.-G. (2013). Lernen durch Effekterfahrung – Theoretische Hintergründe und praktische Perspektiven. *FdSnow, Zeitschrift für den Skiport* 31, 43, 64–75.
- Scherer, H.-G. (2014). Transfer beim Bewegungslernen. In I. Bach (Red.), *Skilauf und Snowboard in Lehre und Forschung. Schriftenreihe der ASH*, Bd. 22 (S. 101–111). Hamburg: Feldhaus.

- Scherer, H.-G. (2015a). Sportdidaktik trifft Sportmotorik. Das Modell der effektkontrollierten Motorik und das Lehren und Lernen sportlicher Bewegungen. In *Sportunterricht*, 64, (1), S. 1–8.
- Scherer, H.-G. (2015b). Sportliches Bewegen als Krise des Handelns und Chance ästhetischer Erfahrung. In M. Pietraß (Hrsg.), *Krise und Chance: Humanwissenschaftliche Perspektiven* (S. 66–71). Kolloquienreihe Innovation und Nachhaltigkeit. Schriftenreihe der Universität der Bundeswehr München Bd. 09.
- Scherer, H.-G. (2015c). Vermitteln von Bewegungen – Strukturelle Bedingungen menschlichen Bewegungslernens im Rahmen eines bewegungspädagogischen Vermittlungsbegriffs. In J. Bietz, R. Laging & M. Pott-Klindworth (Hrsg.), *Didaktische Grundlagen des Lehrens und Lernens von Bewegungen* (S. 107–125). Baltmannsweiler: Schneider.
- Scherer, H.-G. (2015d). *Sinnesbehinderungen*. In M. Wegner, V. Scheid & M. Knoll (Hrsg.), *Handbuch „Sport für Menschen mit Behinderungen“* (S. 181–192). Schorn-dorf: Hofmann.
- Scherer, H.-G. (2016). Die Lernaufgabe als Aufgabenformat kompetenzorientierter Aufgabenkultur aus interdisziplinärer Perspektive. In D. Wiesche, M. Fahlenbock & N. Gissel (Hrsg.), *Sportpädagogische Praxis – Ansatzpunkte und Prüfstein von Theorie. Schriften der Deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft Band 255* (S. 229–239). Hamburg: Czwalina.
- Scherer, H.-G. (2017). Interdisziplinäre Perspektiven der Sportdidaktik. In *Zeitschrift für sportpädagogische Forschung*, 5 (1), S. 5–26.
- Scherer, H.-G. (2018a). Brückenschläge. Interdisziplinäre Forschung zwischen Sportpädagogik und Bewegungswissenschaft (Bewegungspädagogik Bd. 12). Baltmannsweiler: Schneider.
- Scherer, H.-G. (2018b). Was machen Skischüler nach, wenn Skilehrer vormachen? – Eine alte methodische Maßnahme vor dem Hintergrund neuerer Befunde zur Bewegungswahrnehmung und Imitation. In H.-G. Scherer, Brückenschläge. Interdisziplinäre Forschung zwischen Sportpädagogik und Bewegungswissenschaft (S. 175–190). Baltmannsweiler: Schneider.
- Scherer, H.-G. (2018c). Zum Zusammenhang von perzeptiven und motorischen Leistungen – eine explorative Studie. In H.-G. Scherer, Brückenschläge. Interdisziplinäre Forschung zwischen Sportpädagogik und Bewegungswissenschaft (S. 191–195). Baltmannsweiler: Schneider.
- Scherer, H.-G. (2019). Sportliches Sich-Bewegen als Raum körperlich-leiblicher Weltbegegnung. In J. Bietz, P. Böcker & M. Pott-Klindworth (Hrsg.), *Die Sache und die Bildung* (S. 36–50). Baltmannsweiler: Schneider.
- Scherer, H.-G. (2022). Üben aus motorikwissenschaftlicher Sicht. In *sportunterricht*, 71(6), S. 261–265.
- Scherer, H.-G. (2025a). Sportliches Bewegen als leibästhetische Erfahrung. Eine phänomenologische Skizze (Manuskript, 27 S.) <https://hgscherer.hier-im-netz.de/https://hgscherer-homepage-t-online-de/Publicationen>.

- Scherer, H.-G. (2025b). Schneesport aus anthropologisch-phänomenologischer Sicht. In N. Eden (Red.), *Sneesport in Lehre und Forschung*, Bd. 26 (S. 6–22). Hamburg: Czwalina.
- Scherer, H.-G. & Bietz, J., (1994). Bewegungsrepräsentation und retrospektive Konstruktion von Handlungskonzepten im alpinen Schilau. In P. Blaser, K. Witte & Ch. Stucke (Hrsg.), *Steuer- und Regelvorgänge der menschlichen Motorik*. (S. 231–237). Sankt Augustin: Academia.
- Scherer, H.-G. & Bietz, J. (1997). Bewegungslernen als pädagogisches und hochschuldidaktisches Problem. In E. Hildenbrandt & G. Friedrich (Hrsg.), *SportlehrerIn heute – Ausbildung und Beruf* (S. 195–201). Hamburg: Czwalina.
- Scherer, H.-G. & Bietz, J. (2000). Zwischen Zeichen und primordialem Sinn – Bewegung als Bedeutungsproblem. In H.-G. Scherer & J. Bietz (Hrsg.), *Kultur – Sport – Bildung* (S. 117–148). Hamburg: Czwalina.
- Scherer, H.-G. & Bietz, J. (2001). Bewegungsvorstellung und Bewegungslernen bei Blindheit. *Sportwissenschaft*, 30, S. 317–333.
- Scherer, H.-G. & Böger, C. (2011). Bewegungswissenschaft. In C. Kröger & W.-D. Miethling (Hrsg.), *Sporttheorie für die gymnasiale Oberstufe* (S. 69–89). Schorndorf: Hofmann.
- Scherer, H.-G. & Herwig, H. (2002). Wege zu Bewegung, Spiel und Sport für blinde und sehbehinderte Menschen. In V. Scheid (Hrsg.), *Sport mit Behinderten* (S. 116–154). Aachen: Meyer & Meyer.
- Scherer, H.-G. & Kuhn, M. (2007). Der Zusammenhang perzeptiver und motorischer Differenzierungsleistungen. Poster. In: Munzert, J. (Hrsg.). Motorik 2007 (S. 55). Deutsche Vereinigung für Sportwissenschaft, Sektionssymposium Motorik. Gießen 2007. *E-Journal Bewegung und Training/Supplements* (<http://www.ejournal-but.de>)
- Scherer, H.-G., Kuhn, M. & Reszel, B. (2010). Transfer beim Bewegungslernen. In G. Amesberger, T. Finkenzeller & s. Würth (Hrsg.), *Psychophysiologie im Sport – zwischen Experiment und Handlungsorientierung* (Schriften der Deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft, Bd. 201, (S. 156). Hamburg: Czwalina.
- Scherler, K. (1997). Die Instrumentalisierungsdebatte in der Sportpädagogik. *sportpädagogik*, 21 (2), S. 5–11.
- Scherler, K. (2000). Sport als Schulfach. In P. Wolters, H. Ehni, J. Kretschmer, K. Scherler & W. Weichert (Hrsg.), *Didaktik des Schulsports* (S. 37–60). Schorndorf: Hofmann.
- Schiebl, F. (2006). Interne Modelle – Motorische Kontrolle aus aktueller neurowissenschaftlicher und psychologischer Perspektive. *Sportwissenschaft*, 36, S. 3–22.
- Schiedeck, S. (2011). Bewegungslernen mit der Spielkonsole – die Nintendo Wii als „serious game“ am Beispiel von Tischtennis. In In T. Heinen, A. Milek, T. Hohmann & M. Raab (Hrsg.), *Embodiment: Wahrnehmung – Kognition – Handlung* (S. 94–95). Köln: dvs.
- Schierz, M. (1993). Schule: Eigenwelt, Doppelwelt, Mitwelt. In W. D. Brettschneider & M. Schierz (Hrsg.), *Kindheit und Jugend im Wandel* (S. 161–176). St. Augustin: Academia.

- Schierz, M. und Thiele, J. (2013). Weiter denken – Umdenken – Neu denken? Argumente zur Fortentwicklung der sportdidaktischen Leitidee der Handlungsfähigkeit. In H. Aschebrock & G. Stibbe (Hrsg.), *Didaktische Konzepte für den Schulsport* (S. 122–147). Aachen: Meyer & Meyer.
- Schlichting, F. (2002). Fußball genetisch entdecken. In U. Hameyer & F. Schlichting (Hrsg.), *Entdeckendes Lernen* (S. 93–112). Kronshagen: Körner.
- Schmidt-Millard, Th. (2007). Lernen als Neuordnung der Horizonte. Bildungstheoretische Anmerkungen zum Lernbegriff in der Sportdidaktik. In V. Scheid (Hrsg.), *Sport und Bewegung vermitteln* (S. 39–52). Hamburg: Czwalina.
- Schmidt, R. A. (1988). *Motor control and learning: a behavioral emphasis* (2nd ed.). Champaign: Human Kinetics.
- Schmidt, R.C., Carello, C. & Turvey, M. T. (1990). Phase transitions and critical fluctuations in the visual coordination of rhythmic movements between people. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 16, S. 227–247.
- Schmidt, W. (2004). *Fußball. Spielen – Erleben – Verstehen*. Schorndorf: Hofmann.
- Schmitz, H. (2011). *Der Leib. Grundthemen der Philosophie*. Berlin & Boston: De Gruyter.
- Schöllhorn, W. (1998). *Systemdynamische Betrachtung komplexer Bewegungsmuster im Lernprozess*. Frankfurt a. M.: Peter Lang.
- Schöllhorn, W. (2003). *Differenzielles Lernen. Eine Lauf- & Sprintschule für alle Sportarten*. Aachen: Meyer & Meyer.
- Schöllhorn, W., Beckmann, H., Janssen, D. & Michelbrink, M. (2009). Differenzielles Lernen im Sport. Ein alternativer Ansatz für einen effektiven Schulsportunterricht. *sportunterricht*, 58, 36–40.
- Schön, D. A. (1983). *The Reflective Practitioner. How Professionals think in Action*. New York: Basic Books.
- Schöner, G. & Kelso, J. A. S. (1988). Dynamic pattern generation in behavioral and neural systems. *Science*, 239, 1513–1520.
- Schürmann, V. (2001). Die eigentümliche Logik des eigentümlichen Gegenstandes Sport – Vorüberlegungen. In V. Schürmann (Hrsg.), *Menschliche Körper in Bewegung. Philosophische Modelle und Konzepte der Sportwissenschaft* (S. 262–287). Frankfurt a. M., New York: Campus.
- Schürmann, V. (2006). Positionierte Exzentrizität. In H.-P. Krüger & G. Lindemann (Hrsg.), *Philosophische Anthropologie im 21. Jahrhundert* (S. 83–102). Berlin: Akademie.
- Schürmann, V. (2008a). Reflexive Bildung, Antinomien und die Offenheit für Erfahrung. In E. Franke (Hrsg.), *Erfahrungsbasierte Bildung im Spiegel der Standardisierungsdebatte* (S. 125–143). (Jahrbuch Bewegungs- und Sportpädagogik in Theorie und Forschung, Bd. 7). Baltmannsweiler: Schneider.
- Schürmann, V. (2008b). Reflexion und Wiederholung. Mit einem Ausblick auf ›Rhythmus‹. In F. Bockrath & E. Franke (Hrsg.), *Körperliche Erkenntnis. Formen reflexiver Erfahrung* (S. 53–72). Bielefeld: transcript.

- Schürmann, V. (2010). Die Unverfügbarkeit der Bildung. In C. Kruse & V. Schürmann (Hrsg.), *Wie viel Bildung braucht der Sport, wie viel Sport braucht die Bildung?* (S. 61–73). Berlin: LIT-Verlag.
- Schürmann, V. (2012). Max Scheler und Helmuth Plessner – Leiblichkeit in der Philosophischen Anthropologie. In E. Alloa, Th. Bedorf, Ch. Grüny & T. N. Klass (Hrsg.), *Leiblichkeit. Geschichte und Aktualität eines Konzepts* (S. 207–223). Tübingen: Mohr Siebeck UTB.
- Schürmann, V. (2018). *Grundlagen der Sportphilosophie* (Reflexive Sportwissenschaft Bd. 8). Berlin: Lehmanns Media.
- Schürmann, V. & Temme, D. (2009). *Verstehende Bewegungs-Wissenschaft!? Positionspapier zum workshop "Verstehende Motorik"*, 18.-20.2.2010 Bad Neuenahr.
- Schwemmer, O. (1997a). *Ernst Cassirer. Ein Philosoph der europäischen Moderne*. Berlin: Akademie.
- Schwemmer, O. (1997b). *Die kulturelle Existenz des Menschen*. Berlin: Akademie.
- Schwemmer, O. (2001). Handlung und Repräsentation. In F. Bockrath & E. Franke (Hrsg.), *Vom sinnlichen Eindruck zum symbolischen Ausdruck – im Sport* (S. 11–32). Hamburg: Czwilina.
- Seeg, M. (2013). Kugelstoßen in der Schule. In *sportunterricht*, (62), 12, S. 372–376.
- Seel, M. (1995). Die Zelebration des Unvermögens – Zur Ästhetik des Sports. In V. Gerhardt & B. Wirkus (Hrsg.), *Sport und Ästhetik* (S. 113–125). Sankt Augustin: Academia.
- Seel, M. (2003). *Ästhetik des Erscheinens*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Seel, M. (2007). *Die Macht des Erscheinens*. Frankfurt/M.: Suhrkamp.
- Seel, M. (2014). *Aktive Passivität. Über den Spielraum des Denkens, Handelns und anderer Künste*. Frankfurt a.M.: Fischer.
- Seiler, R. (1995). *Kognitive Organisation von Bewegungshandlungen*. Sankt Augustin: Academia.
- Serwe-Pandrick, E. (2013). »The Reflective Turn«? Fachdidaktische Positionen zu einer »reflektierten Praxis« im Sportunterricht. In *Zeitschrift für Sportpädagogische Forschung*, 1 (2), S. 25–44.
- Siebert, H. (1999). *Pädagogischer Konstruktivismus. Eine Bilanz der Konstruktivismusdiskussion für die Bildungspraxis*. Neuwied & Kriftel: Luchterhand.
- Söll, W. (1996). *Sportunterricht – Sport unterrichten*. Schorndorf: Hofmann.
- Spitzer, M. (2002). *Lernen. Gehirnforschung und die Schule des Lebens*. Heidelberg & Berlin: Spektrum akademischer Verlag.
- Stibbe, G. (2000). Vom Sportartenprogramm zum erziehenden Sportunterricht. *Sportunterricht*, 41, S. 212–219.
- Stöcker, G. (1973). *Leibeserziehung* (2. Aufl.). Düsseldorf: Schwann.
- Stoffregen, T. A. & B. G. Bardy (2001). On specification and senses. In *Behavioral and Brain Sciences*, 24 (2), S. 195–213.
- Straus, E. (1956). *Vom Sinn der Sinne*. Berlin u.a.: Springer.

- Ströker, E. (1977). *Philosophische Untersuchungen zum Raum*. (2. Aufl.). Frankfurt a.M.: Klostermann.
- Tamboer, J. W. I. (1979). Sich – Bewegen – ein Dialog zwischen Mensch und Welt. *sportpädagogik*, 3 (2), S. 14–19.
- Tamboer, J. W. I. (1991). Relationsmodalitäten statt Leib-Seele-Verhältnisse. Ein relationales Menschenbild als Grundlage der Bewegungstherapie. *Integrative Therapie*, 1/2, S. 58–84.
- Tamboer, J. W. I. (1994). *Philosophie der Bewegungswissenschaften*. Butzbach-Griedel: Afra.
- Tamboer, J. W. I. (1997). Die menschliche Bewegung in der Bewegungsforschung – Über den Zusammenhang von Menschenbild, Bewegungsauffassung und Untersuchungsmethoden. In M. Tamme & E. Loosch (Hrsg.), *Motorik – Struktur und Funktion* (S. 23–38). Hamburg: Czwalina.
- Tenbruk, F. H. (1978). Zur Anthropologie des Handelns. In: Lenk, H. (Hrsg.), *Handlungstheorien interdisziplinär, Bd. 2.1*. Paderborn: Wilhelm Fink.
- Tenorth, H. E. (Hrsg.) (2003). *Form der Bildung – Bildung der Form*. Weinheim/Basel/Berlin: Beltz.
- Tenorth, H. E. (2008). Sport im Kanon von Schule – Die Dimension des Ästhetisch-Expressiven. Über die vernachlässigte Dimension der Bildungsdebatte und -theorie. In E. Franke (Hrsg.), *Erfahrungsbasierte Bildung im Spiegel der Standardisierungsdebatte* (S. 163–179). (Jahrbuch Bewegungs- und Sportpädagogik in Theorie und Forschung, Bd. 7).
- Tenorth, H. E. (2011). Mehr als Training? Über Bildung im Sportunterricht. In B. Gröben, V. Kastrup und A. Müller (Hrsg.), *Sportpädagogik als Erfahrungswissenschaft*. (S. 23–35). Hamburg: Feldhaus.
- Thiele, J. (1996). *Körpererfahrung – Bewegungserfahrung – Leibliche Erfahrung*. Schriften der Sporthochschule Köln Bd. 35. Sankt Augustin: Academia.
- Thiele, J. (2001). Vom ‚Erziehenden Sportunterricht‘ und ‚Pädagogischen Perspektiven‘ *sportunterricht*, 50, S. 43–49.
- Thiele, J. (2004). Menschenbild(n)er – “Anthropologische Sportpädagogik” am Ende ihrer Epoche? In C. Kruse & I. Lüsebrink (Hrsg.), *Schneller, höher, weiter? Sportpädagogische Theoriebildung auf dem Prüfstand* (S. 13–30). Sankt Augustin: Academia.
- Tholey, P. (1981). Erkenntnistheoretische und systemtheoretische Grundlagen der Sensumotorik aus gestalttheoretischer Sicht. *Sportwissenschaft*, 10, S. 7–35.
- Tholey, P. (1984). Sensumotorisches Lernen als Organisation des psychischen Gesamtfeldes. In E. Hahn & H. Rieder (Hrsg.), *Sensumotorisches Lernen und Sportspielforschung*. (S. 11–26) Köln: bps.
- Tholey, P. (1987). Prinzipien des Lehrens und Lernens sportlicher Handlungen aus gestalttheoretischer Sicht. In J. P. Janssen, W. Schlicht & H. Strang (Hrsg.), *Handlungskontrolle und soziale Prozesse im Sport* (S. 95–106). Köln: bps.
- Tiwald, H. (1983). Geschichte des alpinen Skilaufs aus psychologischer Sicht. *Leibesübungen – Leibeserziehung*, 37, S. 64–68.
- Trebels, A. (1992). Das dialogische Bewegungskonzept. *sportunterricht*, 41, S. 20–29.

- Trebels, A. (1998). Bewegungsrhythmus. *sportpädagogik*, 22 (4), S. 20–26.
- Tscherne, F. & Bennett, (1971). Bewegungsaufgaben. In F. Tscherne (Red.), *Fachbegriffe der Leibeserziehung und des Sports* (S. 63–68). Bern & Stuttgart: Haupt.
- Turvey, M. T. (1991). Action and perception from an ecological point of view. In R. Dauts, H. Mechling, K. Blischke & N. Olivier (Hrsg.), *Sportmotorisches Lernen und Techniktraining*, Band I (S. 78–95). Schorndorf: Hofmann.
- Turvey, M.T., Fitch, H. L. & Tuller, B. (1982). The Bernstein perspective: I. The problems of degrees of freedom and context-conditioned variability. In J. A. S. Kelso (Ed.), *Human motor behavior* (pp. 239–252). Hillsdale: Lawrence Erlbaum.
- Uexküll, J. v. (1921). *Umwelt und Innenwelt der Tiere*. Berlin: Springer.
- Uexküll, J. v. (1940). *Bedeutungslehre*. Leipzig.
- Varela, F. J. (1990). *Kognitionswissenschaft – Kognitionstechnik*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Varela, F. J. (1994). Der kreative Zirkel. In P. Watzlawick (Hrsg.), *Die erfundene Wirklichkeit* (S. 294–310). München: Piper.
- Volkamer, M. (1984). Zur Definition des Begriffs „Sport“. *Sportwissenschaft*, 14, S. 195–203.
- Volkamer, M. (1987). *Von der Last mit der Lust im Schulsport*. Schorndorf: Hofmann.
- Volkamer, M. (1993). Zweck oder Wirkung? *Sportwissenschaft*, 23, S. 423–429.
- Wagenschein, M. (1992). *Verstehen lehren* (10. Aufl.). Weinheim & Basel: Beltz.
- Waldenfels, B. (1999). *Sinnesschwellen. Studien zur Phänomenologie des Fremden* 3. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Waldenfels, B. (2000). *Das leibliche Selbst. Vorlesungen zur Phänomenologie des Leibes*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Warren, W. H. (1984). Perceiving affordances: Visual guidance of stair climbing. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 10, S. 683–704.
- Watzlawick, P. (Hrsg.) (1994). *Die erfundene Wirklichkeit. Wie wissen wir, was wir zu wissen glauben? Beiträge zum Konstruktivismus* (8. Aufl.). München & Zürich: Piper.
- Weber, M. (1984). *Soziologische Grundbegriffe* (6. Aufl.). Tübingen: Mohr.
- Weigelt, L. & Giese, M. (2022). Übungsprozesse im Sportunterricht didaktisch-methodisch inszenieren. In *sportunterricht*. 71 (6), S. 249–253.
- Weil, S. (1956). *Die Einwurzelung*. München: Kösel. Im Original: (1949). *L'enracinement. Prélude à une déclaration des devoirs envers l'être humain*. Paris: Les Éditions Gallimard.
- Weizäcker, V. v. (1973). *Der Gestaltkreis*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp (1. Aufl. 1940).
- Wibowo, J. (2018). Konstruktivistische Grundlagen für Kooperatives Lernen im Sportunterricht. In J. Wibowo & I. Bähr (Hrsg.), *Kooperatives Lernen im Sportunterricht* (58–71). Baltmannsweiler: Schneider.
- Wibowo, J. & Bähr, I. (Hrsg.) (2018). *Kooperatives Lernen im Sportunterricht*. Baltmannsweiler: Schneider.

- Wibowo, J., Krieger, C., Gerlach, E. & Bükers, F. (Hrsg.) (2021). *Aktivierung im Sportunterricht*. Universität Hamburg.
- Wiemeyer, J. (1994). *Interne Bewegungsrepräsentation*. Köln: bps.
- Wiemeyer, J. (1996). „Je mehr ich denke, desto schlechter werde ich“: Bewusstsein – „Motor“ oder „Bremsen“ des Bewegungslernens? *psychologie und sport*, 3, S. 92–108.
- Wiemeyer, J. (1997). *Bewegungslernen im Sport. Motorische, kognitive und emotionale Aspekte*. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Wiemeyer, J. (2001). Üben beim Bewegungslernen – steter Tropfen höhlt den Stein. In R. Prohl (Hrsg.), *Bildung und Bewegung* (S. 281–288). Hamburg: Czwalina.
- Wiemeyer, J. (2003). Motorisches Lernen – Lehrmethoden und Übungsgestaltung. In H. Mechling & J. Munzert (Hrsg.), *Handbuch Bewegungswissenschaft – Bewegungslehre* (S. 405–427). Schorndorf: Hofmann.
- Wiemeyer, J. (2009). Digitale Spiele. (K)ein Thema für die Sportwissenschaft. *Sportwissenschaft*, 39, S. 120–128.
- Wiemeyer, J. & Schneider, P. (2011). Bewegungslernen mit Hilfe von Serious Games im Basketball. In T. Heinen, A. Milek, T. Hohmann & M. Raab (Hrsg.), *Embodiment: Wahrnehmung – Kognition – Handlung* (S. 96–97). Köln: dvs.
- Wollny, R. (2017). *Bewegungswissenschaft. Ein Lehrbuch in 12 Lektionen*. Aachen: Meyer & Meyer.
- Wulf, Ch. (1994). *Einführung in die pädagogische Anthropologie*. Weinheim: Beltz.
- Wulf, Ch. (2002). Raum, Zeit, Körper und Symbol. In *Schüler 2002, Körper* (S. 22–24). Seelze: Friedrich.
- Wulf, G. (1993). Implizites Lernen von Regelmäßigkeiten. *Sportpsychologie*, 7, S. 11–18.
- Wulf, G. (1994). *Zur Optimierung motorischer Lernprozesse. Untersuchungen zur Funktion von Kontext-Interferenz und Rückmeldungen beim Erwerb generalisierter motorischer Programme und motorischer Schemata*. Schorndorf: Hofmann.
- Wulf, G., Höß, M. & Prinz, W. (1998). Instructions for motor learning: Differential effects of internal versus external focus of attention. *Journal of Motor Behavior*, 30, S. 169–179.
- Wulf, G., McNevin, N.H., Fuchs, T., Ritter, F. & Toole, T. (2000). Attentional focus in complex skill learning. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 71, S. 229–239.
- Wulf, G. & Prinz, W. (2000). Bewegungslernen und Instruktion: Zur Effektivität ausführend- vs. effektbezogener Aufmerksamkeitsfokussierungen. *Sportwissenschaft*, 30, S. 289–297.
- Wulf, G. & Weigelt, C. (1997). Instructions about physical principles in learning a complex motor skill: To tell or not to tell...*Research Quarterly für Exercise and Sport*, 68, S. 362–367.
- Wygotzki, L. S. (1972). *Denken und Sprechen*. Stuttgart: Klett.
- Zentgraf, K., Stark, R., Reiser, M., Künzell, S., Schienle, A., Kirsch, P., Walter, B., Vaitl, D. & Munzert, J. (2005). Differential activation of pre-SMA and SMA proper during action observation: Effects of instructions. *NeuroImage* 26, S. 662–672.

- Zimmer, A. (1983). Stadien beim Erwerb komplexer Bewegungsmuster. *Sportwissenschaft* 13, S. 287–299.
- Zimmer, A. & Körndle, H. (1988). A model for hierarchically ordered schemata in the control of skilled motor action. *Gestalt Theory*, 10, S. 85–102.

