

## **Raum – Bewegung – Rhythmus. Zu den Grundlagen einer Erkenntnis durch den Körper**

---

ELK FRANKE

Die lange beklagte Körpervergessenheit moderner Sozialwissenschaften wird zunehmend als Einstiegsthema in einen Diskurs benutzt, in dem dann nicht selten elaboriert über einen angeblichen Paradigmenwechsel zugunsten des Körpers in kulturwissenschaftlichen Forschungsansätzen berichtet wird.<sup>1</sup> Eine genauere Analyse verschiedener sozialwissenschaftlicher Beiträge zeigt jedoch, dass trotz der Zunahme an Publikationen und der Vorarbeiten aus der Philosophie und Soziologie durch Nietzsche, Husserl, Merleau-Ponty bzw. Simmel, Elias, Foucault oder Bourdieu der Stellenwert des Körpers im Verhältnis des Menschen zur Welt immer noch sehr kontrovers beurteilt wird. So findet der Topos einer sogenannten »Unhintergebarkeit« des Körpers zwar eine weite Verbreitung, unklar bleibt jedoch häufig, in welcher Weise z.B. das Soziale des Körpers zum Thema werden kann. Die Annahme, man könne am Körper die sozialen Bezüge, in denen er agiert, »ablesen« und zugleich dadurch bestimmen, wie er in verkörperter Weise Soziales repräsentiert, ist erst eine Erkenntnis der jungen Sozialforschung.<sup>2</sup>

Dabei geht es zum einen darum, zu beschreiben und zu analysieren, wie der Körper sowohl »ge-formt« wird bzw. wodurch diese Form eine soziale Bedeutung erhält als auch darum zu bestimmen, wodurch Körper-Formen soziale Wirksamkeit entfalten. Mit Bezug auf Foucault und Bourdieu konnten diese zwei Frageperspektiven in den letzten Jahrzehnten konkretisiert werden. Sowohl in den Theorien als auch in empirischen Untersuchungen wurde sichtbar, wie gesellschaftliche Umstände den Körper des Einzelnen prägen

---

1 Vgl. u.a. List (1997: 167-185) sowie Gugutzer (2005: 109-119).

2 Vgl. dazu Hahn/Meuser (2002).

und welche handlungsleitende Bedeutung eine so genannte »Inkorporierung gesellschaftlicher Strukturen« erhalten kann. Weniger Beachtung findet im Rahmen der inzwischen relativ vielfältigen sozialwissenschaftlichen Forschung zum Körper die Frage, in welcher Weise in einem solchen wechselseitigen Inkorporierungs- und Strukturierungsprozess auch dem Körper selbst eine spezifische »Erkenntnis-Funktion« im Bezug des Menschen zur Welt zugeschrieben werden kann.

Der folgende Beitrag nimmt diesen Aspekt auf und versucht an drei kontextrelevanten Faktoren – dem Raum, der Bewegung und dem Rhythmus – die jeweilige Bedeutung für körperliche Erkenntnisprozesse zu explizieren. Dabei soll deutlich werden, dass es nicht darum geht, die Spezifik des Körpers im Raum, seine Veränderung durch die Bewegung oder die Auswirkungen des Rhythmus auf körperliche Prozesse zu analysieren. Vielmehr ist es das Ziel, anhand der drei Begriffe zu zeigen, in welcher Weise jede Analyse von Körperlichkeit im sozialen Feld von einem doppelten Begriffsverständnis ausgehen muss. Denn der Raum, die Bewegung und der Rhythmus sind nicht nur kontext-relevante Faktoren für den Körper, sondern gleichzeitig immer auch konstitutive Bedingungen für die Ausprägung einer bestimmten Form von Körperlichkeit.

Ein Gesichtspunkt, der sich erst dann erschließt, wenn sowohl die Ambivalenz der drei Begriffe als auch ihre wechselseitige Verweisung hinsichtlich einer Konstituierung des Körpers genauer analysiert wird. In welcher Weise dies zu verstehen ist, skizziert u.a. Ludger Schwarte, wenn er betont:

»Wir müssen daher unseren Raumbegriff weiter entwickeln und auch über Michel Foucaults Definition des Raums als ›ensemble de relations‹ hinausgehen. Der Raum kann Rhythmus sein, Platzierung, ein Draußen, welches die Qualitäten des Körperlichen zur Erscheinung bringt, oder er kann verstanden werden als ein Organ (Chorà), welches Materie als räumliche Desorganisation hervorbringt. Raum kann die Möglichkeit der Simultaneität oder der Sukzession sein, er kann eine Konjunktion oder Disjunktion, ein Ursprung oder eine Grenze [...] er kann statisch sein oder dynamisch, Ausdehnung, Leere oder Fülle.« (Schwarte 2004: 94)

Entscheidend ist, dass diese Ambivalenz der drei Begriffe, einschließlich ihrer wechselseitigen Verwobenheit bei der Konstitution von Körperlichkeit, nur erfasst werden kann, wenn vermieden wird, dass die bildgebundenen symbolischen Vorstellungswelten »unbemerkt« eine begriffsrelevante Vorstrukturierung erzeugen.

»Alle diese Varianten, welche den Raum noch als zusammen [...] als heterogene Räumung verstehen, unterstellen die Raumwerdung der Notwendigkeit einer vorbewussten souveränen Bildordnung, einer differenzierten Realität der Körper. Sie denken den Raum von der Sichtbarkeit her [...]. Das Rauschen, das Offene, die Spannung und das Fließen sollten nicht

schon als Emanation begriffen werden [...]. Als Streuung, als Disparatheit oder als Porosität verstanden, befreit dies den Raum [...] von oberflächlicher Dimensionierung und symbolischer Zurichtung.« (Ebd.: 94f)

## Raum: Schachtelraum – Lagerungsqualität – Ordnungsprinzip

In der Diskussion zur Raumthematik, die in jüngster Zeit für die Soziologie von Löw aufgearbeitet worden ist, haben sich zwei Traditionslinien herausgebildet: eine so genannte »absolutistische« und eine »relativistische«. (Löw 2001: 17)

### Raum als umgebende »Schachtel«

Die absolutistische Tradition ist wesentlich geprägt worden durch Ptolemäus, Kopernikus, Kepler, Galilei und Newton. Kennzeichnend für sie ist ein Dualismus von Raum und Körper, wobei der Raum unabhängig von materiellen Bedingungen gedacht wird. Anschaulich verdeutlicht Einstein die Auffassung an einem Beispiel:

»In einer bestimmten Schachtel können so und so viele Reiskörner [...] untergebracht werden [...] Man kann dies »ihren« Raum nennen. Es mag andere Schachteln geben, die in diesem Sinne gleich großen Raum haben. Dieser Begriff »Raum« gewinnt so eine vom besonderen körperlichen Objekt losgelöste Bedeutung. Man kann auf diese Weise durch natürliche Erweiterung des »Schachtelraums« zu dem Begriff eines selbstständigen unbeschränkt ausgedehnten Raumes gelangen, in dem alle körperlichen Objekte enthalten sind. Dann erscheint ein körperliches Objekt, das nicht im Raum gelagert wäre, schlechthin undenkbar. Dagegen scheint es im Raum dieser Begriffsbildung wohl denkbar, daß es einen leeren Raum gibt.« (Einstein 1980: 15)

Einstein skizziert hier eine Raumvorstellung, die die Grundlage der Newtonschen Physik bildete und in wesentlicher Weise die Alltagsvorstellung vom Raum als »Räumlichkeit« im materiellen und sozialen Sinne geprägt hat, wobei popularisierte Vorstellungen von Kant z.T. als Wegbereiter dienten. In seiner »transzendentalen Ästhetik« weist er darauf hin, dass der Raum nicht durch Einzelvorstellungen oder Abstraktionen gewonnen werden kann, sondern vor jeder räumlichen Ordnungsvorstellung immer schon als gegeben angenommen werden muss, das heißt, der Raum als Voraussetzung a priori existent sein muss. Dabei geht Kant in seiner Zeit davon aus, dass es nur eine vorstellbare Raumvoraussetzung und konkret, eine euklidische Annahme a priori geben kann, die jeder sinnlichen Wahrnehmung vorangeht. »Der Raum ist

eine notwendige Vorstellung, a priori, die allen äußeren Anschauungen zu Grunde liegt.« (Kant zit.n. Löw 2001: 29)

Für Löw haben die Newtonschen alltagstauglichen Physikannahmen und die kulturprägende Bedeutung der Kantischen Philosophie wesentlich dazu beigetragen, dass auch in der Soziologie die absolutistische Raumdeutung, die Vorstellung des Raumes als Schachtel, Verbreitung fand. Besonders offensichtlich ist die absolutistische Raum-Tradition in der Stadt- und Regionalsoziologie mit der Konsequenz, dass der Raum als eigenständiger soziologischer Gegenstand nicht thematisiert wird. Dadurch, dass ein irgendwie gearteter territorialer Raum als »Behälter« immer schon vorausgesetzt wird, in dem sozialrelevant gehandelt wird, werden zwar die Handlungen soziologisch analysiert, aber nicht die Bedingungen, unter denen sie unter Umständen zu spezifischen Handlungen werden. Das heißt, es werden Bewegungen und Handlungen im Raum aus soziologischer Perspektive erforscht, aber nicht so etwas wie »bewegte Räume«: Räume, die sich erst in und durch die Handlungen konstituieren. Eine solche Orientierung könnte nach Löw jedoch nur entwickelt werden, wenn die relativistischen Raumdeutungen von Leibniz oder Einstein innerhalb der soziologischen Theoriebildung und in empirischen Untersuchungen zur Raumerfahrung eine prinzipielle Beachtung finden würden.

## Raum als Lagerungsqualität

Folgt man der relativistischen Tradition wird deutlich, dass »der Raum« nicht unabhängig von Bewegungen und d.h. bestimmten Relationen gedacht werden kann. Entsprechend verweist Einstein darauf, dass der Raum eine »Art Ordnung körperlicher Objekte und nichts als eine Art Ordnung dieser körperlichen Objekte ist. Wenn der Begriff »Raum« in solcher Weise gebildet und beschränkt wird, hat es keinen Sinn von leerem Raum zu sprechen.« (Einstein 1980: 15)

Damit wird eine Position bekräftigt, die vor allem von Leibniz (1646-1716) vorbereitet worden war. In einem Briefwechsel mit Clark, einem Anhänger der Ideen Newtons, schrieb er:

»Ich habe mehrfach betont, dass ich den Raum ebenso wie die Zeit für etwas rein Relatives halte; für eine Ordnung der Existenzen im Beisammen, wie die Zeit eine Ordnung des Nacheinander ist.« (Leibniz 1966: 13; vgl. auch Löw 2001: 27)

Entscheidend ist, dass diese Lagerungsqualität des Raumes sich erst durch eine bestimmte Ordnung ergibt, ein »Ordnungsprinzip der Lagerrelation« wie Gosztonyi (1976: 363) betont. Die Lageverhältnisse, die den Raum bilden, sind nach Einstein dadurch gekennzeichnet, dass sie sich in stetiger Bewegung befinden, was Löw wie folgt zusammenfasst:

»Der Raum ist die Beziehungsstruktur zwischen Körpern, welche ständig in Bewegung sind [...]. Raum ist demnach nicht länger der starre Behälter, der unabhängig von materiellen Verhältnissen existiert, sondern Raum und Körperwelt sind verwoben.« (Löw 2001: 34)

Zusammenfassend ergibt sich daraus eine Kennzeichnung des Raumes sowohl als Rahmung für als auch zur Konstituierung von Körperlichkeit unter zwei wesentlichen Gesichtspunkten:

- 1 der generellen Lagerungsqualität,
- 2 die selbst wieder an ein Ordnungsprinzip gebunden ist.

Eine Schlussfolgerung, die konsequent erscheint, die aber weiterhin offen lässt, wie diese »Verwobenheit« von Körperwelt und Raum insbesondere in Erkenntnisprozessen des Menschen im Bezug zur Welt gedeutet werden kann.

## Der Raum – Ein Ordnungsprinzip

Die über tradierte dichotome Rezeptionsmuster hinausgehende Bedeutung des Raumes als Ordnungsprinzip von Welt soll im folgenden unter Bezug auf Ernst Cassirer (1), Pierre Bourdieu (2) und Maurice Merleau-Ponty (3) skizziert werden.

(1) Ein Philosoph, der sich nicht nur bemüht hat, Kants apriorische Annahmen zum Raum mit jenen Aussagen zur relativen Lagerungsqualität von Leibniz in Beziehung zu setzen, sondern der auch versucht hat, dies auf konkrete Erfahrungen bzw. Erkenntnismöglichkeiten des Menschen zu übertragen, ist Ernst Cassirer. Seine Theorie der symbolischen Formen erfährt zurzeit nicht zufällig eine gewisse Renaissance.<sup>3</sup>

Die philosophische Grundlage bilden der Begriff der »Form« bzw. der Begriff der »Ordnung«, denen Cassirer einen Vorrang vor dem Seins-Begriff zuweist. Anschaulich wird dies in den Bereichen der Wahrnehmung und Erfahrung. Sie sind für ihn geformte Prozesse mit der Konsequenz, so dass wir letztlich »nicht nichtgeformt« wahrnehmen können. Und in diesem Ordnungs- und Gliederungsprozess erhält der Raum für Cassirer eine besondere Funk-

3 Die Ursache dafür ist zumindest eine zweifache: Zum einen ist in den Geistes- und Sozialwissenschaften nach dem Wissen um die Grenzen des *linguistic turn* und den unterschiedlichen Versuchen um eine Aufwertung performativer Bedingungen im Mensch-Welt-Verhältnis auch die Bereitschaft gestiegen, sich mit älteren systematischen Arbeiten zur Symbolbildung zu beschäftigen. Zum anderen lässt die Philosophie Cassirers durch ihre Aufnahme Kantischer Gedanken bei gleichzeitiger Kritik an diesen eine interessante Zwischenposition erkennen, die häufig auch als »dritte Philosophie« bezeichnet worden ist. (Vgl. dazu Schwemmer 1997)

tion. Er stellt eine Art symbolischer »Quer-Form« dar, die wie ein Grundpfeiler »das Ganze tragen und das Ganze zusammen halten muss.« (Cassirer 1931: 21) In seiner Auseinandersetzung mit Kant und Leibniz kommt Cassirer zu der Einsicht, dass die Leibnizsche Definition des Raumes in besonderer Weise geeignet ist, das Fundament der Ordnungsstruktur des Raumdenkens abzugeben.

In klarer Abgrenzung zur Kantischen Tradition sieht Cassirer in der »analysis situs« von Leibniz »die relationale und qualitative Begründung des geometrischen Raumes über den cartesianischen Ausdehnungsbegriffs und der Reduktion des Raumes auf seine ›Messbarkeit‹ hinaus.« (Vgl. Massimo 1992: 169f)

Der Raum verliert damit für Cassirer seine traditionelle Körperkonnotation, wobei von Bedeutung ist, dass er in Absetzung zur Leibnizrezeption auf einer realen Umsetzung des metaphysischen Rationalismus bei Leibniz besteht und damit eine Zwischenposition gegenüber den von Löw unterstellten Traditionslinien (absolutistisch – relational) anstrebt. Dies wird dort deutlich, wo er sich für eine Überwindung der Trennung der zwei Erkenntnisquellen – Sinnlichkeit und Verstand – bei Kant ausspricht.

Für das spezifische Problem des Raumes zeigt sich dies darin, dass Cassirer sowohl auf der besonderen Bedeutung der Formung besteht als auch auf die konstruktivistische Komponente dieses Prozesses verweist. Die sich dadurch abzeichnende »Zwischenposition« wird unter anderem deutlich in der Differenzierung und gleichzeitigen Verknüpfung von mythischem, ästhetischem und theoretischem Raum. Und hier zeigt sich für unsere Betrachtung Entscheidendes, nämlich dass es nicht eine allgemeine feststehende Raum-Anschauung gibt, sondern dass der Raum seinen bestimmten Gehalt und seine eigentümliche Fügung erst von der *Sinnordnung* erhält, innerhalb derer er sich jeweils gestaltet. Je nachdem er als mythische, als ästhetische oder als theoretische Ordnung gedacht wird, wandelt sich auch die »Form« des Raumes – und diese Wandlung betrifft nicht nur einzelne und untergeordnete Züge, sondern sie bezieht sich auf ihn als Gesamtheit, auf seine prinzipielle Struktur.

»Der Raum besitzt nicht eine schlechthin gegebene, ein für alle mal feststehende Struktur, sondern gewinnt diese Struktur erst Kraft des allgemeinen Sinnzusammenhangs, innerhalb dessen sich sein Aufbau vollzieht.« (Cassirer 1931: 29)

Dabei heißt für ihn Sinnzusammenhang immer auch die Bildung von Sinn aus Sinneserfahrung.

Andererseits verweist Cassirer aber auch darauf, dass die Ordnung der Räumlichkeit als eine transzendente Leistung nicht der sinnlichen Anschauung innewohnt und sich auch nicht aus den sozialisierenden Erfahrungsangeboten ergeben kann. Raum bleibt in letzter Konsequenz ein Erkenntnismittel,

das ein Neben- bzw. Nacheinander überhaupt ermöglicht. Es gibt kein Sein und kein Geschehen, kein Ding und keinen Vorgang, kein Element der Natur und keine menschliche Handlung, die nicht in dieser Weise räumlich fixiert und prädestiniert wären. Die Formen dieser räumlichen Bindung sind »unverbrüchlich; vor ihnen gibt es kein Entrinnen.« (Cassirer 1931: 30)

Nach Ferrari ist es für Cassirers Raumkonzeption in diesem Zusammenhang auch von großer Bedeutung, »den Primat des ›Ordnungsbegriffs vor dem Maßbegriff« (Ferrari 1992: 180) geltend zu machen:

»Die Metrik ist zweifellos mit der Erfahrung verflochten und stellt das Ergebnis einer konventionellen Annahme dar; doch die Ordnung der Räumlichkeit ist a priori und bildet die konstitutive Bedingung der geometrischen Systeme. Zusammenfassend könnte man also sagen, dass das Apriori des Raumes damit zu einer Art ›topologischem a priori‹ wird.« (Ebd.)

»Was wir ›den‹ Raum nennen: das ist nicht sowohl ein eigener Gegenstand, der sich uns mittelbar darstellt, der sich uns durch irgendwelche ›Zeichen‹ zu erkennen gibt; sondern es ist vielmehr eine eigene Weise, ein besonderer Schematismus der Darstellung selbst.« (Cassirer 1953: 174)

»Denn es ist ein weiter Abstand, der die primäre Weise des Raum-Erlebnisses vom geformtem Raum, als Bedingung des Anschauens von Gegenständen, und der ferner diesen anschaulich-gegenständlichen Raum vom mathematischen Maß- und Ordnungsraum trennt.« (Ebd.: 173)

Dies bedeutet, Cassirer markiert eine Position, die für die weitere Argumentation bedeutsam ist:

- 3 Zum einen weist er Kants Orientierung an der Konkretisierung von Raumvorstellungen mit Hinweis u.a. auf Einstein und andere zurück.
- 4 Zum anderen hält er mit Verweis auf den Primat des Ordnungsbegriffs bei der Konstitution des Raumes an einer bestimmten Form von Raumapriori fest, das als Ordnungsprinzip gerade nicht aus der Erfahrung abgeleitet werden kann, sondern dieser letztlich erst eine Form gibt.

Dabei erschöpft sich eine Philosophie des Raumes für ihn nicht in der Enthüllung von ursprünglichen, sich aus dem alltäglichen Umgang mit dem Seien- den ergebenden Strukturen, sondern sie ergibt sich erst aus dem symbolischen Formungsprozess selbst – also auf dem Hintergrund kulturphilosophischer Bestimmungen.

(2) Mit dieser sowohl relationalen als auch apriorisch geprägten Position hinsichtlich der Konstitution des Raumes und des dabei wirksam werdenden formgebundenen Ordnungsprinzips entwickelt Cassirer erkenntnistheoretische

Überlegungen, die Bourdieu 80 Jahre später in seiner »Logik der Praxis« sozialwissenschaftlich weiter präzisiert. Auch wenn er damit nicht explizit eine Soziologie des Raumes verfasst hat, wird den raumrelevanten Begriffen wie »Feld« und »Habitus« eine zentrale Bedeutung zugewiesen. So gebraucht Bourdieu beispielsweise den Begriff des »Feldes« häufig synonym mit dem des »sozialen Raumes«, der sich aus den Beziehungen von Personen, Menschengruppen und Verteilungskämpfen unter Berücksichtigung des ökonomischen, sozialen und kulturellen Kapitals ergibt.<sup>4</sup> Bemerkenswert ist, dass diese relationalen Bezüge des sozialen Raumes immer auch in eine spannungsvolle Beziehung gesetzt werden zum angeeigneten physischen Raum eines Akteurs, den Bourdieu »reifizierte sozialen Raum« nennt:

»Der auf physischer Ebene realisierte (oder objektivierte) soziale Raum manifestiert sich als die im physischen Raum erfolgte Verteilung unterschiedlicher Arten gleichermaßen von Gütern und Dienstleistungen wie physisch lokalisierte individuelle Akteure und Gruppen (im Sinne von einem ständigen Ort gebundener Körper bzw. Körperschaften) mit jeweils unterschiedlichen Chancen der Aneignung dieser Güter und Dienstleistungen.« (Bourdieu 1991: 29)

Entscheidend ist, dass Bourdieu damit einerseits die Relativität sozialer Räumlichkeit (über Güter, Dienstleistungen etc.) als soziologischen Beurteilungsmaßstab hervorhebt, aber andererseits auf die körperliche Individualität der Akteure mit ihren unterschiedlichen Chancen der Aneignung sozialer Räumlichkeit verweist.

Hinsichtlich der in der Einleitung hervorgehobenen doppelten Relation von Raum und Körperlichkeit – der kontextrelevanten und konstitutiven Bezüge – wird deutlich, dass Bourdieu zwar die Kontextrelevanz hervorhebt und zum Teil empirisch konkretisiert, jedoch die Frage, wie sich die körperliche Erkenntnis aus einer relationalistischen (lagerungsrelevanten) Ordnungsstruktur ergeben kann, nicht weiter verfolgt.

(3) Auf das Problem, wie jene körperliche Voraussetzung der kulturell vermittelten Raumerfahrung genauer bestimmt werden könnte, geht Bourdieu nicht ein. Hierzu bietet es sich an, mit Bourdieu über ihn hinausgehend auf die Phänomenologie unter anderem von Merleau-Ponty zurückzugreifen und diese neu zu lesen, d.h. unter der Maßgabe, dass die dortigen Aussagen zur Anthropologie immer auch im Sinne einer Kulturanthropologie gedeutet werden können.<sup>5</sup>

<sup>4</sup> Vgl. dazu Boschert (2005).

<sup>5</sup> Damit wird Bourdieus Vorbehalt gegenüber der Phänomenologie gleichsam umgedreht. Wenn er der Phänomenologie vorwirft, dass sie es daran fehlen lässt, die Frage nach den (sozialen) Voraussetzungen »jener Erfahrungen zu stellen, die sie explizit macht« und dementsprechend »eine spezifische Erfahrung



Die positionale Bestimmung des Körpers im Raum zeigt sich nach Merleau-Ponty schon in der einfachen Beobachtung, dass Körperteile sich nie in einen »objektiven« Raum einfügen wie Sachen. Die Hand liegt nicht neben dem Löffel wie ein anderes Besteck sich daneben befindet. Das Wissen um die Platzierung der Hand ergibt sich aus der Situation.

»Der Umriss meines Leibes bildet eine Grenze, die von den gewöhnlichen Raumbeziehungen unüberschritten bleibt. Der Grund ist der, dass die Teile des Leibes in einem ursprünglich eigenen Verhältnis zu einander stehen. [...] der Raum meiner Hand ist kein Mosaik von Raumwertigkeiten. In gleicher Weise ist auch mein ganzer Körper für mich kein Gerüst räumlich zusammengestellter Organe.« (Merleau-Ponty 1966: 123)

In dem Text klingt die wichtige Unterscheidung zwischen einer Situationsräumlichkeit und einer Positionsräumlichkeit an. Letztere verweist auf Stellen im Raum, während eine Situationsräumlichkeit immer verbunden ist mit einem körperlichen Hier. Dieses Hier ist nicht eine Position im objektiven Raum – also ein Raumpunkt neben möglichen anderen –, sondern der Ausgangspunkt von dem ein Bewegen, Tasten oder Sehen ihre Sinnhaftigkeit erfahren.

Merleau-Ponty stützt sich mit dieser Argumentation auf zwei Quellen: Husserls Unterscheidung in einen »situativen Orientierungsraum« und einen gleichsam (objektiv gegebenen) homogenen Raum sowie die Gestalttheorie mit ihren Arbeiten zum Körperschema und den Figur- und Hintergrunduntersuchungen.

Kennzeichnend für den situativen Orientierungsraum ist ein Hier, gleichsam ein Nullpunkt, der aber nicht auf den Koordinatenachsen eines homogenen Raumes eingetragen werden kann. Es ist ein Punkt von dem aus die Dimensionen des Raumes sich entfalten. Oben – unten, rechts – links, vorn – hinten sind jene Dimensionen, die nur in Bezug zum »körperlichen Hier« Relevanz erhalten. Erst durch diese Ordnungsstrukturen im Körperraum ergeben sich Präpositionen wie zum Beispiel »auf« im Sinne, etwas liegt »auf dem anderen«. »Dieses »auf« setzt ein »oben« und »unten« voraus, [denn] [...] die Differenz »oben« und »unten« ergibt im homogenen Raum keinen Sinn.« (Waldenfels 2001: 116)

von sozialer Welt ohne Berücksichtigung der sozialen und ökonomischen Bedingungen verallgemeinert« (Bourdieu 1976: 151), dann gilt dies umgekehrt für Bourdieus daraus abgeleitete vergesellschaftete Subjekttheorie. Sie bestimmt den individuellen Körper als einen immer nur vergesellschafteten. Diese soziologisch richtige Ausgangsposition verdeckt die dahinter liegenden erkenntnistheoretischen Fragen subjektiver Raumkonstitution in vergesellschafteten Kontexten. (Vgl. dazu Franke 2001 u. 2003)

Wesentlich für die Konstituierung des Orientierungsraumes ist die körperliche Existenz und dort insbesondere der aufrechte Gang des Menschen. Mit der Positionierung eines Hier als »oben« in Bezugnahme auf den Kopf und die Augen wird keine relative Raumdifferenz angegeben, sondern eine, die den Raum mitbildet und damit überschaubar macht. Ähnliches kann man auch für die Präpositionen »neben« und »in« oder »vor« sagen. (Ebd.: 17)

Dies bedeutet, räumliche Präpositionen stellen keine schlichten indexikalischen Ausdrücke in der Bedeutung von Demonstrativpronomen wie »dieses« oder »jenes« dar, sondern sie lassen die Relationen zwischen den Dingen erkennen, wobei sie – und dies ist wesentlich – ihren Richtungssinn vom körperlichen Hier erhalten. Das »Hier sein« verweist immer auf ein körperliches Hier, ohne das zum Beispiel auch eine Sprachtheorie nicht auskommt.<sup>6</sup> So erhält die Aussage, »dies da«, wie schon Aristoteles betont, nach Waldenfels<sup>7</sup> immer implizit eine Zeigegebärde:

»Ohne diesen körperlichen Bezug ist das Wort leer, d.h. in diesem Fall gehen Zeigen und Sagen ineinander über. Gleichzeitig wird an diesem Beispiel sichtbar, wie die Räumlichkeit im Sprechen [...] als eine Bedingung [fungiert], die das Sprechen mitträgt und nicht bloß als ein Gegenstand in der Rede vorkommt.« (Ebd.: 120)

Grundlage für dieses wechselseitige Verwobensein von Voraussetzung und Ableitung räumlich-zeitlicher Bedingungen im Bezug zur Welt ist ein »Körperschema«. Ein Begriff, den man nicht als ontologischen Entwurf oder a-historische Struktur missverstehen darf. Entsprechend ist das Körperschema auch nicht ein Muster, das einmal erlernt und dann wie ein Werkzeug gebraucht werden kann, sondern es ist als eine Artikulation und Gliederung der Körperlichkeit zu verstehen, die immer in einem Wechselprozess von kontextrelevanten und konstitutiven Raumbedingungen als ein relationales Ordnungsmuster entwickelt wird.

Entsprechend kann das Körperschema als ein situatives, räumlich-zeitliches, körperorientiertes »Scharnier« verstanden werden, zwischen dem, »wie ich« »für mich« und dem, »wie ich« »für Andere« bin.« (Ebd.: 122)

Es zeigt sich bei der räumlichen Orientierung in einem Hier als Ausgangspunkt. Dieser versetzt mich in die Lage, selbstreflexiv zu sagen »Ich bewege mich in Relation zum anderen im Raum« und nicht »Es bewegt mich im Raum«. In diesem besonderen Sprachspiel wird die gattungsgeschichtliche Besonderheit des Menschen als eines Wesens, das gleichzeitig zur Perzeption und Apperzeption fähig ist, sichtbar. Aus der »Dopplung« des Mensch-Welt-Bezugs ergibt sich insbesondere in der Raumerfassung eine permanente Dis-

6 Vgl. ebd.: 119f.

7 Vgl. ebd.

tanzerfahrung und damit eine reflexive Imprägnierung des raum-zeitlich-körperlichen Wahrnehmungsprozesses von Welt. So entsprechen z.B. die Erfahrungen mit dem perspektivischen Seh-Raum, dem kugelförmigen Hör-Raum und den gleichgewichtsbestimmten Bedingungen im kinästhetischen Raum, wie sie insbesondere im Sport in vielfältiger Weise gemacht werden, häufig nicht den euklidischen Ordnungsmustern des Vorstellungs-Raumes, durch den diese Erfahrungsarten (z.B. beim Skilaufen, Surfen, Wasserspringen etc.) scheinbar geordnet oder fokussiert werden.

## Zusammenfassung

Kennzeichnend für dieses Kapitel war die Annahme, dass der Raum als Voraussetzung und Ergebnis menschlicher Erkenntnis immer in Bezug zu seinen leiblich-körperlichen Bedingungen konstituiert wird; der Körper damit eine spezifische Erkenntnisfunktion besitzt. Sie zeigt sich grundsätzlich immer als eine gesellschaftlich strukturierte Erfahrung, d.h. mit Bourdieu als verinnerlichte, inkorporierte soziale Erfahrung. Erfahrung, die selbst jedoch wieder spezifischen anthropologischen Bedingungen (z.B. Differenz zwischen intelligiblen und homogenen Raum) bestimmt werden. Aus der Dialektik einer solchen nicht hintergehbaren anthropologischen Voraussetzung erwachsen in der kulturellen Auseinandersetzung mit der Welt wesentliche erkenntnistheoretische Grundlagen des Menschen.

»Die Verhältnisse zwischen den beiden Räumen wären dann etwa diese: sobald ich den leiblichen Raum thematisiere und seinen Sinn entfalte, finde ich nichts in ihm als den intelligiblen Raum. Doch zugleich löst dieser intelligible Raum sich vom orientierten Raum nicht los. Er bleibt eben dessen Explikation; aus ihm ent wurzelt hat er gar keinen Sinn, so dass der homogene Raum den Sinn des orientierten Raumes nur auszudrücken vermag, sofern er ihn von ihm empfangen hat. Nur dann kann der Inhalt wirklich der Form subsumiert werden und erscheint als Inhalt dieser Form, wenn die Form selber zugänglich ist im Durchgang durch ihn. Nur dann kann wirklich der Körperraum zu einem Teil des objektiven Raumes werden, wenn er als der vereinzelte Körperraum selbst keinen Keim der Dialektik in sich trägt, die ihn in den universalen Raum verwandelt.« (Merleau-Ponty 1966: 127)

Merleau-Ponty beschreibt damit das Verhältnis von »Perzeption« und »Apperzeption« des Raumes als ein dialektisches. Eine Dialektik, so könnte man mit Cassirer ergänzen, die in wesentlicher Weise durch den »determinierenden Gesichtspunkt« bestimmt wird, durch den »eine einzelne Wahrnehmung für den Gesamtaufbau der räumlichen ›Wirklichkeit‹ eine sehr verschiedene Bedeutung und sehr verschiedenen Wert gewinnen (kann).« (Cassirer 1953: 188)

Entscheidend ist, dass dieser, gleichsam »archimedische Punkt« der räumlichen Ordnung, nicht als ein transzendentes Apriori gedacht werden kann, sondern sich in einem dialektischen Wechselverhältnis aus dem Kontext der divergierenden Raumerfahrungen entwickelt.

## **Bewegung : Funktionsbegriff – Prozessbegriff**

Auch beim Bewegungsbegriff lässt sich ein relativ weiter Deutungshorizont erkennen. Von der »Metapher für das Selbstverständnis der Moderne« (Klein 2004b: 7) über die Funktionszuweisung in Raum-Zeit-Bezügen physikalischer Untersuchungen bis zu ontologischen Bestimmungen über das Urprinzip des Lebens wird der Bewegung häufig eine fundamentale Bedeutung zugewiesen.

Im folgenden Kapitel soll auf einen begrenzten Ausschnitt dieser Interpretationsvielfalt eingegangen werden. Dabei wird sich zeigen, dass ebenso wie bei der Frage nach der Relation von Körperlichkeit und Raum auch jene von Körperlichkeit und Bewegung in zweifacher Weise expliziert werden kann:

- 5 Zum einen lässt sich die Einbindung der Körper im Raum unter bewegungsrelevanter bzw. zeitlicher Perspektive aus funktionaler Sicht analysieren.
- 6 Zum anderen ist aber auch jede Art von Körperlichkeit aus konstitutiver Sicht nur bestimmbar, wenn die prinzipielle Prozesshaftigkeit, das »Veränderliche«, »Bewegende«, an der Bewegung im Konstitutionsprozess von Körperlichkeit berücksichtigt wird.

## **Bewegung aus funktionaler Sicht**

Aussagen zur Bewegung im Alltag folgen in der Regel naturwissenschaftlichen Deutungsangeboten. In der Physik definiert man die Bewegung als eine Änderung der Lage (Ortsveränderung) eines Körpers in der Zeit. Aus dieser Perspektive wird die Bewegung in Relation zu einem Bezugssystem beschrieben. Aus räumlicher Sicht kann man dabei unterscheiden in fortschreitende Bewegungen (Translation), die sich hinsichtlich der Geschwindigkeit als gleichförmige, beschleunigte oder verzögerte zeigen, und Bewegungen um eine ruhende, feste Achse, die als Drehbewegungen (Rotation) bezeichnet werden. Durch die Abhängigkeit von einem Bezugssystem erscheint die Bewegung als ein relativer Begriff. Bewegt sich z.B. eine Person in einem fahrenden Zug, ist die Bewegung relativ zum Zug eine andere als relativ zur Erde und letztere wieder unterschieden von jener zur Sonne. Das heißt, man kann sagen, dass ohne Angabe eines Bezugssystems innerhalb dessen die Zuschreibung stattfindet, es aus funktionaler Perspektive wenig sinnvoll erscheint, eine Bewegungsbeschreibung vorzunehmen. Menschliche Bewegungen kön-

nen innerhalb dieser allgemeinen Unterscheidungsmerkmale nach Klaus und Buhr in fünf Grundformen unterschieden werden.

- »1. die mechanische Bewegung (Ortsveränderung)
  - 2. die physische (physikalische) Bewegung (Bewegung der Moleküle)
  - 3. die chemische Bewegung (Bewegung der Atome)
  - 4. die biologische Bewegung (Äußerungsformen des Lebens)
  - 5. die soziale Bewegung (individuelle und gesellschaftliche Entwicklung).«
- (Klaus/Buhr zit.n. Bös/Mechling: 2003: 83)

In Abhängigkeit von diesen Ebenen sind in der Sportwissenschaft insbesondere zu den Punkten 1.-4. verschiedenartige Methoden und Theorien entwickelt worden, die Aussagen über die funktionale Bedeutung für den sich körperlich bewegendenden Menschen machen. Auf sie soll in diesem Kontext nicht eingegangen werden.

Bedeutsamer erscheinen aus sozialphilosophischer Sicht jedoch die Beiträge von Alkemeyer und Gebauer zu Punkt 5, da sie unterstellen, nicht nur »äußere« gesellschaftliche Einflüsse des Menschen im sozialen Feld zu berücksichtigen, sondern auch das Wechselverhältnis herausarbeiten, dass sich daraus für die Strukturierung des »Innen« eines Menschen ergibt. »Die Konstitution des Subjekts erfolgt ›von außen nach innen nach außen‹. In diesem Prozess stellt der Körper eine Gelenkstelle dar.« (Alkemeyer 1999: 152)

Eine wichtige Grundlage für die Verbindung von Mensch und (Um-)Welt sind dabei die Bewegungen. Sie entwickeln »eine ›kommunikative‹ Beziehung zwischen dem Subjekt und seiner Umwelt.« (Ebd.: 151) Im Medium menschlicher Bewegungen werden soziale Strukturen vom Individuum einverleibt und gleichzeitig immer wieder aufs Neue erzeugt und reproduziert. Ein Vorgang, der insbesondere im Sport mit seinen kodifizierten Regelvorgaben zu einem »praktischen Sinn« (Bourdieu 1987) führt. »Grundlegend für alle Sportarten und Spiele ist in diesem Zusammenhang die Beziehung zwischen Raum, Körper und Bewegung.« (Gebauer/Alkemeyer 2001: 125) Analog zur oralen Poesie schriftloser Kulturen entwickelt sich im Sport eine performative Praxis, die durch die Aufführung des Körperlichen in kommunikativen Bewegungszusammenhängen gekennzeichnet ist. Sie ermöglicht in der praktischen Auseinandersetzung mit der Welt »ein vorbewußtes praktisches Wissen in Form von Handlungserwartungen, praktischen Konsequenzen und Fertigkeiten.« (Alkemeyer 1999: 151)

Entscheidend an diesem, insbesondere von der historischen Anthropologie im Rückgriff auf Bourdieu, Foucault, Elias u.a. entwickeltem Deutungsansatz ist die Doppeldeutigkeit des Begriffs »Bewegung«. So wird ihm einerseits im Sinne des kommunikativen Paradigmas eine funktionale Bedeutung im Mensch-Welt-Bezug zugewiesen. Zum anderen gibt es auch verschiedene

Hinweise, die darauf schließen lassen, dass der Bewegung eine konstitutive Bedeutung bei der Entwicklung des Menschen als individueller Person zukommen kann. So weisen Gebauer/Alkemeyer unter anderem darauf hin, dass »über körperliche Übungen, Exerzitien und Serien trainierter Gesten eine innere Form hergestellt« (2001: 123) wird, die in konkreten Lernprozessen so etwas wie ein »immer gegenstandsadäquateres ›tieferes Bewegungswissen‹ ausbildet, das nach und nach ›mit praktischem Weltwissen‹ angereichert wird.« (Alkemeyer 1999: 153)

Auf diese Weise wird eine sozialphilosophische Charakteristik der Bewegung vorgelegt, die einerseits explizit auf die konstitutive Bedeutung der Bewegung bei der Ausprägung (menschlicher) Körperlichkeit verweist, die aber andererseits auch Anlass zum Weiterfragen bietet. So bleibt unklar, wie Bewegungen eine innere Form ausbilden können, was kennzeichnend für ein tieferes Bewegungs-Wissen ist und in welcher Weise, das »Bewegende« einer Bewegung konstitutiv werden kann? Insbesondere die letzte traditionsreiche, philosophische Frage ist in sozialwissenschaftlichen Theorien oft übersehen worden. Entsprechend soll im Folgenden gezeigt werden, dass nicht nur die Funktionalität, sondern darüber hinaus auch das besondere Merkmal der Prozesshaftigkeit der Bewegung unter Konstitutionsgesichtspunkten berücksichtigt werden muss.

## Bewegung als Prozess

In der neuzeitlichen Philosophie war es vor allem Hegel, der den Aspekt der Veränderung, die Frage nach dem »Bewegenden« in der Bewegung aktualisierte:

»Wenn wir von der Bewegung überhaupt sprechen, so sagen wir: der Körper ist an einem Orte, und dann geht er an einen anderen Ort. Indem er sich bewegt, ist er nicht mehr am ersten, aber auch noch nicht am zweiten; ist er an einem von beiden so ruht er. Sagt man, er sey zwischen beiden, so ist dieß nichts gesagt; denn zwischen beiden ist er auch an einem Orte, es ist also dieselbe Schwierigkeit hier vorhanden. Bewegen heißt aber: An diesem Orte seyn, und zugleich nicht; dies ist die Kontinuität des Raums und der Zeit, – und diese ist es, welche die Bewegung erst möglich macht.« (Hegel 1969a: 337)

Hegel nimmt damit jene intrinsische Komplexität der Bewegung auf, die seit der Antike, insbesondere durch die Argumentation Zenons, den Diskurs über die Bestimmung dessen, was eine Bewegung ist, geprägt hat. Dessen berühmtes Beispiel, in dem Achilles vergeblich einer Schildkröte nachläuft und sie prinzipiell nie erreichen kann, hat bis in die Neuzeit die Auseinandersetzung über das, was eine Bewegung ist, gekennzeichnet. In seiner Argumentation

gegen Zenon verweist Hegel darauf, dass die Dialektik der Bewegung als Bewegung sich nicht in der Subjekt-Prädikat-Form von Satzaussagen darstellen lässt. Denn die Schwierigkeit liegt darin, dass es nicht möglich ist, das Prinzip der Bewegung adäquat in der Sprache auszudrücken. Die Dialektik der Bewegung erfordert in Abgrenzung zur Kantischen Tradition nach Hönigswald eine »schmiegsame, alles starre Verharren ablehnende Haltung der Sprache.« (Hönigswald 1931: 105f)

Ein Aspekt, den anschließend Bergson (1985) in den Mittelpunkt seiner Bewegungsphilosophie stellt, indem er im Gegensatz zu Hegel die begriffliche Erfassung der Bewegung generell bezweifelt, da sie letztlich ein räumlich fixierender Vorgang ist, durch den die zeitliche Prozesshaftigkeit verloren geht, woraus folgt: Eine »Philosophie der Veränderung« setzt eine Umkehrung der Aufmerksamkeit von Wahrnehmung und Darstellung voraus. Es geht nicht mehr darum, Wahrnehmungsprozesse so zu organisieren, dass ihre »Sinnhaftigkeit« aus oder über »adäquate« Darstellungsstrukturen entwickelt werden kann, sondern der Prozess der Wahrnehmung und Erfahrung selbst steht im Zentrum der Aufmerksamkeit.

Die Methode, durch die eine solche Prozessbedeutung erfasst werden soll, nennt Bergson »Intuition«, was jedoch nicht der deutschen Konnotation von »Gefühl« oder »Instinkt« entspricht. »Intuition« im Wahrnehmungsprozess ist eine Reflexion, die im Sinne einer gleichsam »mitlaufenden Erfahrungs-metaphysik« gedeutet werden muss. Die (zeitlich) mitlaufende Reflexion von Erfahrungsprozessen entwickelt sich neben dem prinzipiell möglichen (ver-räumlichenden) analytischen Denken der Wissenschaft als eine eigenständige Form von Erfahrung. Sie lässt sich für Bergson im Leib verorten. Einem Leib, der sich nicht in seiner physischen Materialität, sondern in seiner Fähigkeit als »Prozessspeicher« von sich veränderbaren Wahrnehmungsleistungen erweist. Auch wenn die Wissenschaftsgeschichte Bergson mit solchem Denken meist vorschnell als Lebensphilosophen klassifiziert, sind heute weniger seine Antworten als vielmehr seine Fragen relevant. – Und diese verweisen auf eine Problemsensibilität, die einige Jahre später auch Merleau-Ponty erkennen lässt:

»Wollen wir die Bewegung denken, eine Philosophie der Bewegung entwerfen, so versetzen wir uns zugleich in eine kritische Einstellung, eine Einstellung der Verifikation, und fragen uns, was uns eigentlich in der Bewegung gegeben ist, weisen ihre Erscheinungsweisen zurück, um die Wahrheit über die Bewegung zu erlagen; und wir bemerken nicht, dass es eben diese Einstellung ist, die das Phänomen selbst reduziert und uns hindern muss, es selbst zu erreichen, da sie mit dem Begriff einer Wahrheit an sich bereits Voraussetzungen einführt, die nur geeignet sind, uns zu verbergen, wie Bewegung für uns allererst entspringt.« (Merleau-Ponty 1966: 31)

In verschiedenen Beispielen versucht Merleau-Ponty deutlich zu machen, wie jene bei Hegel angemahnte Prozesshaftigkeit der Bewegung erhalten und gleichzeitig ein phänomenaler Bezug in der konkreten Erfahrungswelt sichergestellt werden kann. So ist ein geworfener Stein nicht ein identischer (der immer gleiche Stein), dem die Bewegung als ein »Äußerliches« (als eine Qualität) hinzugefügt wird, sondern der fliegende Stein ist die Bewegung selbst. Sie ergibt sich – immer als das Ergebnis einer Perspektive in Bezug zu einem Stein.

Als Zwischenergebnis lässt sich feststellen, dass die philosophische Frage nach dem, was die Bewegung zur Bewegung macht und wie sie bestimmt werden kann, ein weiterhin ungelöstes Problem bleibt, in dem sich prinzipielle Positionen der Philosophie spiegeln (Raum, Zeit, Erfahrung, Denken etc.). Andererseits zeichnet sich im 20. Jahrhundert eine Entwicklung ab, die im Wissen um den Prozesscharakter der Bewegung versucht, diesen als »ein Denken eigener Art« zu deuten, das sich in zweifacher Weise zeigt:

(1) Einerseits kann die Bewegung nicht als der gleichsam »zweite Teil« (das Agens) zu dem Körper (Leib) gedacht werden (analog zu Merleau-Pontys Beispiel vom Stein), sondern der bewegte Körper ist die Bewegung. Eine Bewegung, die ihre Bedeutung aus einer bestimmten Interpretationsperspektive erhält. Wobei mit Bourdieu darauf verwiesen werden kann, dass dies kein privater, sondern immer ein kulturspezifischer Vorgang ist. Woraus folgt: Die körperliche Bewegung stellt jeweils die Inkorporierung von raumzeitlichen gesellschaftlichen Implikationen dar.<sup>8</sup>

(2) Andererseits wurde aber auch sichtbar, dass bei der Erfassung der Bewegung durch die Sprache scheinbar unüberwindbare Schwierigkeiten auftreten<sup>9</sup> bzw. diese nur unter der Maßgabe einer »dialektischen Bewegung« (Hegel) gelöst werden können. Dabei sollte eine Sprache – und so könnte man ergänzen – eine Wissensform gefunden werden, die »die Freiheit vor dem ›Inhalt‹ sicherstellt.« (Hegel 1969: 54)

Dies bedeutet: Es gibt einen Unterschied zwischen der diskursiven und der intuitiven Weise des Erkennens bzw. zwischen dem (systematischen) verstandesmäßigen und (holistischem) intuitiven Wissen um die Bedingungen der Möglichkeit der Bewegung im Mensch-Welt-Verhältnis einerseits und der Erfassung der Bewegung als Bewegung (nach Bergson im Sinne von *durée*) andererseits.

Unterstellt man, dass diese prozesshafte Erfahrung der Bewegung – mit Bourdieu und für den Sport weitergedacht durch Alkemeyer, Gebauer u.a. – immer gesellschaftlich strukturiert ist, bleibt immer noch die erkenntnistheoretische Frage: Wie bringt der Mensch in die Konstitution seiner Körperlich-

<sup>8</sup> Vgl. dazu auch den Beitrag von Gebauer in diesem Buch.

<sup>9</sup> Vgl. Bergson (1985: 140-179).



keit dieses Veränderungspotential von Bewegung ein? Wie lässt sich das »Prozesshafte« innerhalb einer »Inkorporierung« gesellschaftlicher Umstände bestimmen? Eine Möglichkeit könnte sich unter Umständen dadurch ergeben, dass man als Prozessmerkmal von Bewegung den Rhythmus als eine spezifische Qualitätsbedingung der Bewegung genauer bestimmt.

## Rhythmus: Wiederkehr des Gleichen oder Erneuerung des Ähnlichen

Die systematische Erfassung von prozesshaften Vorgängen hat in den letzten Jahren auch zu einer Ausweitung der Bedeutung des Rhythmus-Begriffs geführt.

Ähnlich wie bei der Bestimmung der Begriffe Raum und Bewegung lässt sich auch hier eine zweigliedrige Deutungstradition in der Neuzeit erkennen. Kennzeichnend für die Renaissance an der Schwelle der Neuzeit ist, dass sie aus der Geschichte der Rhythmustheorien einen Aspekt der Antike in besonderer Weise in Erinnerung ruft: Rhythmus als Ausdruck der Bewegung und als Merkmal der Bewegtheit. Damit bereitet sie den Weg für ein Rhythmusverständnis in der Neuzeit, das sich, von theologischen und kosmologischen Implikationen befreit, in zweifacher Weise zeigt: als Kennzeichen technischen Denkens (hinsichtlich möglicher Systematisierungen) und als Mittel der Kunst (mit reflexivem Gehalt).

## Die funktional-operationale Perspektive

Mit dem Aufbau eines mechanischen Weltbildes durch Galilei und Newton entwickelt sich auch ein Rhythmusverständnis, das befreit von metaphysischen Weltordnungsvorstellungen die Bereiche der Musik, der Poesie und im weitesten Sinne die Bewegungswissenschaften beeinflusst.

In der Musik wird die tradierte quantifizierende Ordnung zunehmend ergänzt durch die Akzentsetzung betonter, unbetonter, schwerer und leichter Satzteile. An die Stelle der aus der christlichen Tradition überlieferten dreiteiligen »mensura« (orientiert an der Dreieinigkeitsvorstellung) tritt die paarige Anordnung der Perioden. Durch sie bildet sich eine doppelte Sichtweise heraus, für die die Auffassung Descartes' beispielhaft ist: So führt er die Musik sowohl auf ein messbares, mechanisches Prinzip zurück (»proportio arithmetica«), verweist jedoch auch auf den akzentbetonten Takt (»membrum«). Eine Position des Barockzeitalters, in der schon früh die zentralen Probleme einer solchen Musikauffassung sichtbar werden. Einerseits erscheint die reine Messbarkeit des Rhythmus schnell als zu technisch, andererseits unterliegt der bloße Affektausdruck leicht dem Verdacht der Formlosigkeit. Entsprechend wird das Muster von der »Freiheit« des Rhythmus gegenüber dem Ord-

nungsmuster des Metrums bei unterschiedlicher Akzentsetzung lange Zeit prägend für die Musikgeschichte. So sehen z.B. Schumann, Wagner oder Liszt in der Betonungsmöglichkeit ein spezifisches Ausdrucksmittel der Musik, z.B. in Abgrenzung zum Wort. Ihre Kritiker verweisen dagegen auf die Maßlosigkeit und Sinnlichkeit einer solchen affektbestimmten Musik, die letztlich nur durch das sittliche Prinzip des Metrums gebändigt werden kann. Die moderne Musik des 20. Jahrhunderts kritisiert wiederum in deutlicher Abgrenzung eine daraus sich ergebende »Quantelei« (Stockhausen 1963: 99) und bereitet auf ihre Weise das vorläufige Ende des Rhythmus als eines regelgebundenen Ordnungsprinzips vor. Entsprechend gilt heute weniger die Differenzierung im »Rhythmus als Melos« und »Rhythmus als Takt« als vielmehr die allgemeine Deutung des »Rhythmus als temporale Verfasstheit« (Corbineau-Hoffmann 1993: 1031) als Orientierungsrahmen in der Musik.

In der Literatur fungierte der Verweis auf den Rhythmus lange Zeit als Abgrenzungsmerkmal der Lyrik gegenüber der Prosa, wobei zum Teil umstritten ist, in welcher Weise der Rhythmus die semantische Kommunikationsfunktion der Zeichen unter Umständen auch unterlaufen kann. Bemerkenswert sind Hinweise, nach denen es mitunter Versanalysen gibt, die explizit die Bewegung als Gliederungsmuster hervorheben. So verweisen Anhänger des russischen Formalismus darauf, dass der »Rhythmus im ursprünglichen Sinne als geformte Bewegung [zu] verstehen [ist], der jeder Konkretion, sei er im Vers oder im Tanz, vorangeht.« (Ebd.)

Gegenüber solchen weit reichenden Interpretationsansätzen wird die rhythmische Bewegung von der zeitgenössischen Bewegungswissenschaft des Sports weitgehend in traditioneller funktionaler Weise gedeutet als »geordnete Gliederung (einer) Bewegung in ihrem zeitlichen Verlauf.« (Bücher 1896: 101) Eine strukturierte Ordnung, die objektiv zum Ausdruck kommt in der Gliederung und Akzentuierung der Muskeldynamik. Durch funktionale Ableitung des Rhythmus aus den Muskelaktivitäten glauben auch Meinel und Schnabel (1976) die Rhythmusargumentation objektivieren zu können. So lässt sich für sie jede Form von Rhythmus bestimmen über Kraft- und Weg-Zeitkennlinien sowie elektromikrographische Analysen. Neben diesen Hinweisen auf die impliziten Bedingungen des Bewegungsrhythmus kann man jedoch ihrer Meinung nach erst dann explizit von einem Rhythmus sprechen, wenn auch eine bestimmte Art von Wiederholung gleichartiger Grundelemente der Bewegung vorliegt. Bei sportlichen Bewegungen sind dies für sie in der Regel zyklische und azyklische Bewegungsakte, wobei die einfachsten Bewegungsrhythmen über zyklische symmetrische Ganzkörperbewegungen bestimmt werden können, wie sie z.B. beim Laufen und Rudern zu erkennen sind. Dabei zeigt sich der Rhythmus zweigliedrig. Auf die Phase konzentrierter Muskularbeit und starker neuromuskulärer Spannung, z.B. beim Durchzug im Rudern, folgt eine Phase geringer Muskeltätigkeit mit relativer neuromus-

kulärer Entspannung. Gleiches zeigt sich beim ständigen Wechsel von Stütz- und Flugphase einer Laufbewegung, wobei der subjektive Laufrhythmus sich daraus ergibt, dass sich stark akzentuierte Abdruckphasen als »Arbeitsphasen« in Abgrenzung zu »Flugphasen« erkennen lassen.

## Konstitutive Bedeutung des Rhythmus

Gemeinsames Kennzeichen der unterschiedlichen Materialisierung des Rhythmus (Musik, Vers, Bewegung) ist, dass diesem aus funktionaler Sicht eine gliedernde Bedeutung zugewiesen werden konnte. Die dadurch erreichte Ordnungsleistung überlagerte häufig jedoch die prinzipielle Frage, wodurch sich diese Strukturierungsmöglichkeit einem Menschen zeigt, worin die konstitutive Bedeutung des Rhythmus für die Ausbildung von Körperlichkeit liegen könnte?

Schon Gebauer und Alkemeyer weisen darauf hin, dass durch die rhythmische Strukturierung sportlicher »Gesten« (ihr Begriff für besondere sportive Bewegungsmuster) eine »motorische Klugheit« (2001: 118) entwickelt wird, die analog zur oralen Poesie Grundlage für eine Kommunikation der Menschen mit der Welt und seinem Körper werden kann.

»Man hört den Rhythmus sportlicher Bewegungen; man vermag noch während der Bewegung »herauszuhören«, ob diese gelungen ist. Der Sport ist, wie die Poesie, eine »preserved communication« (Havelock 1963).« (Gebauer/Alkemeyer 2001: 121)

Dabei lassen sich für sie deutliche Unterschiede zwischen den Kommunikationsmustern »alter« und »neuer« Sport-Spielformen erkennen:

»Während die Körper, Bewegungen und Gesten im traditionellen Sport bereits durch die Vorgaben der Norm-Räume von außen geformt werden, erfolgt ihre Formgebung in den neuen Spielen eher von innen heraus, individuell; die Akteure spielen zwar mit den anderen zusammen, aber jeder Körper hat seinen eigenen zeitlichen Rhythmus und kann deshalb von den Akteuren als selbstbestimmt erlebt werden.« (Ebd.: 127)

Offen bleibt bei diesem weiter entwickelten Habitus-Konzept sportiven Verhaltens jedoch, was unter »eigenem zeitlichen Rhythmus« zu verstehen ist und wodurch dieser »als selbstbestimmt erlebt« also selbstreflektierend wirksam werden kann. Im Folgenden sollen dazu einige weiterführende Hinweise gegeben werden. Die Argumentationsbasis ergibt sich aus den historisch-systematischen Unterordnungen zum Rhythmusverständnis von Benveniste. Zentral für seine Analyse des Rhythmusbegriffs ist der Verweis auf die nicht zufällige Deutungsdominanz der platonischen Philosophie in dieser Frage.

Die Orientierung des Rhythmus am Beispiel der Musik mit der Unterscheidung von Ton und Melodie durch Platon ließ diese Differenzierung in den folgenden Jahrhunderten zum generalisierten Deutungsmuster werden. Das heißt, die Musik erhielt auf diese Weise in der Theoriediskussion des Rhythmus eine doppelte Funktion: Sie wurde Untersuchungsobjekt und Modell. So lässt sich z.B. die Frage, ob die Musik als ein rhythmisches Objekt der allgemeinen Zeit untergeordnet ist oder Zeit in sich selbst trägt, das heißt, »Zeit« in Gestalt metrisch strukturierter Muster prägt, mit dem Verweis auf die Differenz von Ton und Melodie nicht nur beantworten, sondern auch akustisch anschaulich demonstrieren. Die besondere Heuristik des Hörens macht unmissverständlich deutlich, dass das Ordnungsprinzip des Rhythmus als formales Prinzip von der Materie (der Töne) unterschieden werden muss. Dies bedeutet, an und mit der Musik wurde auf anschauliche Weise dem Denken Vorschub geleistet, der Rhythmus sei immer ein durch gleichmäßige Bewegungen und taktartigen Wechsel gekennzeichnetes (eigenständiges) Handlungs- und Wahrnehmungsmuster, das aus der allgemeinen Zeitlichkeit ausgegrenzt ist, weil es eine eigene Zeitlichkeit entwickelt. Für die Analyse des Bewegungsrhythmus ergibt sich aus dieser Interpretationstradition zunächst die Frage, wann und unter welchen Bedingungen Bewegungen, analog zu Tönen, eine Bewegungsgestalt entwickeln, die jener von Melodien hinsichtlich eigener Zeitlichkeit und Harmonie entsprechen kann. – Und konsequenter Weise gelten aus dieser musikalisch geprägten Tradition die rhythmische Gymnastik und der Tanz als Beleg für die Möglichkeit, einzelnen Bewegungen eine rhythmische Gestalt zu geben.

Weitgehend übersehen wurde dabei jedoch, dass die körperliche Bewegung nicht nur als Medium in Relation zum eigenzeitlichen Rhythmus bestimmt werden kann (als Tanz oder Gymnastikform), sondern dass die körperliche Bewegung selbst zum Urbild des Rhythmus werden kann – und zwar im Schreiten.

»Der Schritt besteht aus zwei aufeinander bezogenen, aneinander korrespondierenden Phasen, aus Arsis und Thesis: die Phase, in der der Fuß sich hebt, und die Phase, in der der Fuß sich senkt (oder umgekehrt) [...]. Jede rhythmisch verfasste Formation besteht wie der Schritt [...] aus zwei miteinander korrespondierenden Teilen, die sich zueinander verhalten wie Thesis und Arsis [...]. Das ist ein Grundsatz der Rhythmik.« (Seidel 1996: 264)

Mit dieser Betonung des Schritts wird eine Rhythmusvorstellung wiederentdeckt, die – wie Benveniste (1977) zeigen konnte – insbesondere das vorsokratische Denken (von Heraklit und Demokrit) bestimmte und erst durch die generalisierende Deutung Platons in Vergessenheit geraten war. Orientiert man sich am Schritt und nicht an der Melodie der Musik, ist der Rhythmus

nicht der taktartige Wechsel einer gleichmäßigen Bewegung, sondern, wie Benveniste betont, eine vorübergehende Anordnung augenblicklicher Konfigurationen ohne Naturnotwendigkeit. Erst durch Platon wird daraus, in Bezug u.a. zum Tanz, die regelmäßige Bewegung, die für Aristoteles dann in der Gleichsetzung von Zahl und Rhythmus mündet.

Mit Benveniste und den Vorsokratikern kann man davon ausgehen, dass eine Bewegung gerade nicht über eine metrische Form bestimmt werden kann. Das heißt, der Rhythmus einer Bewegung, also sein Urbild der Schritt mit den zwei korrespondierenden Phasen aus Arsis und Thesis, ist nicht eine Unterkategorie der Form, sondern der Bewegungsrhythmus des Gehens ist die Gestaltung und die Konfiguration der Gehbewegung. Dies bedeutet, dass die platonische Deutungstradition zwar das Phänomen des Rhythmus als Formqualität systematisierte, aber ein Aspekt dadurch in den Hintergrund gedrängt worden ist: Die Erkenntnis der Vorsokratiker, wonach ein Rhythmus nicht nur formrelevant ist, sondern darüber hinaus auch immer ein wesentliches subjektrelevantes Formungsäquivalent besitzt.

Abschließend ergibt sich die Frage, in welcher Weise dieses subjektprägende Formungsäquivalent Reflexivität entwickeln kann. An drei Beispielen soll dies verdeutlicht werden: dem Takt schlagen (1), dem Klatschen im Theater (2) und einer Skiabfahrt im Tiefschnee (3).

(1) Kennzeichnend für das Taktschlagen ist, dass die Bewegung mit dem Ton identisch ist und ein Rhythmus sich dann ergibt, wenn der Ton in eine übergeordnete (eigenzeitliche) Gestalt eingeordnet werden kann. Das heißt, es gibt keine Differenz zwischen der Bewegung und dem Medium der rhythmischen Gestalt. Aus ethnologischen Untersuchungen wissen wir, dass diese Fähigkeit in hohem Maße kulturabhängig und in Afrika oder Japan anders als in Europa entwickelt ist.<sup>10</sup>

(2) Beim Klatschen im Theater liegt erst dann eine rhythmische (eigenzeitliche) Gestalt vor, wenn sich die individuellen Handbewegungen der während des Klatschens sich herausbildenden Ordnung einfügen. Eine Ordnung, die sich häufig auch selbst gestalthaft stabilisiert. Das heißt, hier gibt es zunächst eine Differenz zwischen der individuellen rhythmischen Bewegung und dem entstehenden Klatschrhythmus – wobei der eigenen Bewegung meist keine rhythmische Bedeutung zugesprochen wird, weil nicht von einer (eigenzeitlichen) Gestaltung des eigenen Händeklatschens ausgegangen wird. Kennzeichnend für beide Beispiele ist die Ausbildung bzw. Stabilisierung der rhythmischen Bewegungsform über die Akustik.

(3) Bei der Skiabfahrt im Tiefschnee gibt es weder bzw. selten eine akustische Gestaltungsform noch ein visuelles Vorbild. Grundlage für die Entwicklung der Bewegungsgestalt ist eine vorübergehende, d.h. labile Anord-

10 Vgl. Chernoff (1999).

nung kinästhetischer Konfigurationen, die als Ordnungsgestalt jederzeit wieder zerbrechen kann. Der »gelungene Schwung-Rhythmus« entsteht aus dem Wechsel von Belastung und Entlastung (bezüglich Kantendruck, Schneebedingungen, Fliehkraft etc.) und zeigt sich rückblickend in der gelungenen Form im Schnee.

Bedeutsam ist, dass der Aufbau dieser unterschiedlichen Ordnungen, das Wissen um ihre Labilität und das Ausloten eigener Grenzsituationen in Bewegungssituationen des Sports nicht nur Differenz Erfahrungen darstellen, sondern, so kann man behaupten, dadurch auch ein reflexives Potential innerhalb nicht verbaler Bewegungsrhythmen entwickelt wird. Ein Potential, das sich jedoch nur herausbildet, wenn es so etwas wie »Spielräume« für Bewegungsalternativen gibt. Und diese sind bekanntermaßen in der Gruppengymnastik oder dem Marschieren nach Musik deutlich geringer als in selbst bestimmten Bewegungsfolgen wie z.B. dem Skilaufen oder den »neuen« Spiel- und Sportformen.

Ein Aspekt, den insbesondere Seel für die gelungene Bewegungsfolge und Waldenfels für die Erfahrungen des Ungeregelten im geregelten Bewegungsablauf herausstellen.

»Ein fundiertes Können aber ist die unumgängliche Voraussetzung dieser Transzendierung des Könnens. So wie das Sokratische Nichtwissen die Qualifikation eines Wissens ist – nämlich ein Wissen um die Grenzen des Wissens, so ist das ekstatische Nicht-Können des Sportlers eine Auszeichnung seines Könnens, durch das es sich als höchstes sportliches Können beweist.« (Seel 1986: 122)

Wobei Waldenfels diese Spannung auf die sinnhafte (reflektorische) Erfassung des Bewegungsrhythmus selbst bezieht:

»Wenn uns etwas von der lähmenden Monotonie oder dem erzwungenen Gleichschritt bewahrt, so sind es arhythmische Störungen, Abweichungen, Stolpersteine, Einbrüche des Ungeregelten, infolge derer die Gangart sich ändert.« (Waldenfels 1999: 85)

## Resümee

Im Beitrag sollte deutlich werden, dass die Rede von der »Wiederentdeckung des Körpers« und seine Beachtung in der sozialwissenschaftlichen Forschung in vielen Fällen zu einer Überwindung traditioneller dichotomer Deutungsmuster wie »innen-außen«, »körperlich-geistig«, »emotional-rational« geführt hat. Übersehen wird in solchen »körpersoziologischen« Arbeiten jedoch häufig, dass der auf diese Weise aufgewertete Körper seine »neue« Bedeutung nicht nur aus einer funktionellen Analyse gesellschaftlicher (soziologischer)

Implikations- und Strukturierungsprozesse erhält, sondern dies auch eine erkenntnistheoretische (philosophische) Positionsbeschreibung notwendig macht. An drei zentralen Kontext-Begriffen des menschlichen Körpers, nämlich Raum, Bewegung und Rhythmus, sollte deutlich werden, in welcher Weise diese nicht nur von funktionaler Bedeutung sind, wenn man die Einbindung des Menschen in die Welt angemessen erfassen möchte. Vielmehr impliziert die Anerkennung der »aktiven« Gestaltungsmöglichkeiten des Körpers auch immer die erkenntnistheoretische Frage nach den Bedingungen der Möglichkeiten, unter denen der sinnliche Körper eine sinnstiftende Funktion erhalten kann. Durch den Verweis auf die konstitutiven Bedingungen von Raum, Bewegung und Rhythmus sollte auf die Voraussetzungen einer körpersoziologischen Forschung verwiesen werden. Daraus folgt, dass die Überwindung schlichter ontologischer oder funktionaler Annahmen in soziologischen Arbeiten zum Körper und seiner Referenzbedingungen nur gelingen kann, wenn die philosophischen Implikationen der Konstrukt-Begriffe angemessen berücksichtigt werden.

## Literatur

- Alkemeyer, T. (1999): Lernen und Darstellen mit den Körper-Aspekten einer historischen Anthropologie des Körpers, der Bewegung und der körperlichen Aufführung. In: H. Barb/R. Laging (Hg.): Bewegungslernen in Erziehung und Bildung. Hamburg. S. 147-158.
- Benveniste, E. (1977): Der Begriff des »Rhythmus« und sein sprachlicher Ausdruck. In: E. Benveniste (Hg.): Probleme der allgemeinen Sprachwissenschaft. Frankfurt a.M. S. 363-373.
- Bergson, H. (1985): Die Wahrnehmung der Veränderung. In: Ders. (Hg.): Denken und schöpferisches Werden. Frankfurt a.M. S. 140-179.
- Boschert, B. (2005): Raumsoziologische Überlegungen zu den Informalisierungs- und De-Institutionalisierungsprozessen in den neueren Bewegungskulturen. In: T. Alkemeyer/B. Rigauer/S. Sobieck (Hg.): Organisationsentwicklungen und De-Institutionalisierungsprozesse im Sport. Schorndorf. S. 199-214.
- Bös, K./H. Mechling (2003): Bewegung (motion/movement). In: P. Röthig/R. Prohl u.a. (Hg.): Sportwissenschaftliches Lexikon. Schorndorf. S. 82-84.
- Bourdieu, P. (1976): Entwurf einer Theorie der Praxis. Auf der ethnologischen Grundlage der kabyliischen Gesellschaft. Frankfurt a.M.
- Bourdieu, P. (1985): Sozialer Raum und »Klassen«. Frankfurt a.M.
- Bourdieu, P. (1987): Sozialer Sinn. Kritik der theoretischen Vernunft. Frankfurt a.M.
- Bücher, A. (1896): Arbeit und Rhythmus. Berlin/Leipzig.
- Cassirer, E. (1953): Philosophie der symbolischen Formen. Bd. 3. Darmstadt.

- Cassirer, E. (1931): Mythischer, ästhetischer und theoretischer Raum. In: Beilage zur Zeitschrift für Ästhetik und Kunstwissenschaft. Bd. 25. S. 21-36.
- Chernoff, J. M. (1999): Rhythmen der Gemeinschaft. Musik und Sensibilität im afrikanischen Leben. Wuppertal.
- Corbineau-Hoffmann, X. (1993): Rhythmus. In: J. Ritter/K. Gründer (Hg.): Historisches Wörterbuch der Philosophie. Darmstadt. S. 1026-1033.
- Einstein, A. (1980): Vorwort. In: M. Jammer (Hg.): Das Problem des Raumes. Die Entwicklung der Raumtheorien, Darmstadt. S. 13-17.
- Ferrari, M. (1992): Cassirer und der Raum. Sechs Variationen über ein Thema. In: Internationale Zeitschrift für Philosophie. Nr. 2. S. 167-188.
- Franke, E. (2001): Sportsoziologische Forschung als Grundlagenforschung? – Überlegungen zur Reflexivität des Bourdieuschen Habituskonzepts im Sport. In: M. Klein (Hg.): Sportsoziologie – Funktionen und Leistungen. Erfurt. S. 190-210.
- Franke, E. (2003): Der Selbstbezug im Handeln – ein blinder Fleck der Sozialphilosophie? In: T. Alkemeyer u.a. (Hg.): Aufs Spiel gesetzte Körper. Aufführungen des Sozialen in Sport und populärer Kultur. Konstanz. S. 235-251.
- Franke, E. (2004): Bewegung – eine spezifische Form nicht-proportionalen Wissens. In: G. Klein (Hg.): Bewegung. Sozial- und kulturwissenschaftliche Konzepte. Bielefeld. S. 109-130.
- Gebauer, G (2004): Raumkonstruktion beim frühen Wittgenstein. In: F. Hoffmann/S. Lazaris/J. Sennewald (Hg.): Raum-Dynamik: Beiträge zu einer Praxis des Raums. Bielefeld. S. 51-72.
- Gebauer, G./T. Alkemeyer (2001): Das Performative in Sport und neuen Spielen. In: Paragrana. Internationale Zeitschrift für Historische Anthropologie 10. H. 1. S. 117-136.
- Gosztonyi, A. (1976): Der Raum: Geschichte seiner Probleme in Philosophie in den Wissenschaften. Freiburg.
- Gugutzer, R. (2005): Und sie bewegt sich doch! Neue Impulse für und durch die Soziologie des Sports. In: Soziologische Revue. Nr. 2. S. 109-119.
- Hahn, K./M. Meuser (2002) (Hg.): Körperrepräsentationen. Die Ordnung des Sozialen und der Körper. Konstanz.
- Havelock, E. A. (1963): Preface to Plato. Cambridge. Mass.
- Hegel, G. W. F. (1969): Werke in zwanzig Bänden. Bd. 2. Frankfurt a.M.
- Hegel, G. W. F. (1969a): Werke in zwanzig Bänden. Bd. 13. Frankfurt a.M.
- Höningwald, R. (1931): Grundfragen der Erkenntnistheorie. Tübingen.
- Klein, G. (2004a): Bewegung denken. Ein soziologischer Entwurf. In: G. Klein (Hg.): Bewegung. Sozial- und kulturwissenschaftliche Konzepte. Bielefeld. S. 131-154.



- Klein, G. (2004b): Bewegung und Moderne: Zur Einführung. In: G. Klein (Hg.): Bewegung: sozial- und Kulturwissenschaftliche Konzepte. Bielefeld. S. 7-22.
- Leibniz, G. W. (1666): Streitschriften zwischen Leibniz und Clark. In: E. Cassirer (Hg.): Hauptschriften zur Grundlegung der Philosophie. Hamburg. S. 120-241.
- List, E. (1997): Der Körper (in) der Geschichte. Theoretische Fragen an einen Paradigmenwechsel. In: Özy – Österreichische Zeitschrift für Geschichtswissenschaften 8. H. 2. S. 167-185.
- Löw, M. (2001): Raumsoziologie. Frankfurt a.M.
- Meinel, K./G. Schnabel (1976): Bewegungslehre. Abriß einer Theorie der sportlichen Motorik unter pädagogischem Aspekt. Berlin.
- Merleau-Ponty, M. (1966): Die Phänomenologie der Wahrnehmung. New York.
- Schwarte, L. (2004): Raumbildungsprozesse. Zur Logik des dynamischen Bildraums bei Goodman, Boehm und Foucault. Mit einem Exkurs über den Fetischcharakter der Dingwahrnehmung. In: F. Hofmann/S. Lazaris/J. Sennewald (Hg.): Raum – Dynamik. Beiträge zu einer Praxis des Raums. Bielefeld. S. 73-95.
- Schwemmer, O. (1997): Ernst Cassirer: ein Philosoph der europäischen Moderne. Berlin.
- Seel, M. (1986): Die Zelebration des Unvermögens – zur Ästhetik des Sports. In: V. Gerhardt/B. Wirkus (Hg.): Sport und Ästhetik. Sankt Augustin. S. 113-126.
- Seidel, W. (1996): Rhythmus, Metrum, Takt. In: L. Fischer (Hg.): Die Musik in Geschichte und Gegenwart. Allgemeine Enzyklopädie der Musik begründet von Friedrich Blume. Kassel u.a. S. 257-317.
- Stockhausen, K. (1963): Texte zur elektronischen und instrumentalen Musik. Bd. 1. Köln.
- Waldenfels, B. (2001): Das leibliche Selbst: Vorlesungen zur Phänomenologie des Leibes. Frankfurt a.M.
- Waldenfels, B. (1999): Sinnesschwellen. Studien zur Phänomenologie des Fremden. Frankfurt a.M.

