

Potenziale und Herausforderungen von Transdisziplinarität aus der Sicht der außeruniversitären Forschung am ISF München

Stephanie Porschen-Hueck, Michael Heinlein, Tobias Ritter, Norbert Huchler, Judith Neumer

1. Einleitung

Transdisziplinäre Forschung verweist auf praktische Herausforderungen und nachhaltige Lösungen. Außeruniversitäre Forschung ist häufig transdisziplinär; sie wird oft mit der Entwicklung praktischer Anwendungen, der Lösung unmittelbarer Probleme und einem Beratungsinput für Unternehmen und Politik in Zusammenhang gebracht. Zugleich können außeruniversitäre Forschungseinrichtungen wie das Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V. (ISF München) hohe Ansprüche an Theorie und Zeitdiagnostik verfolgen. So stellt sich in von wichtigen Fördergebern für die arbeits- und industriesoziologische Forschung ausgeschrieben transdisziplinären Projekten die Frage nach Möglichkeiten wissenschaftlichen Erkenntnisgewinns, der in der Arbeits- und Industriosozilogie einen kritischen Anspruch hat und einen gesellschaftstheoretischen Fokus haben kann. Der Artikel beleuchtet diese Frage anhand einer etablierten Forschungsperspektive und verschiedener Beispielprojekte am ISF München. Er richtet den Blick zugleich auf die anspruchsvolle Organisation transdisziplinärer Projekte mit ihren heterogenen Akteurskonstellationen, für die es weitgehender Kompetenzen der Forschenden bedarf. Für beide Perspektiven – Forschung und Organisation – sind für außeruniversitäre Institute besondere Potenziale und Herausforderungen gegenüber universitären Forschungseinrichtungen gegeben, die im Artikel zur Sprache kommen.

2. Unabhängige außeruniversitäre Forschungseinrichtung

Das Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V. (ISF München) als ein in der Arbeits- und Industriesoziologie führendes Institut ist ein eingetragener Verein mit anerkannter Gemeinnützigkeit. In der Geschichte des 1965 gegründeten Instituts, das aktuell 60-jähriges Jubiläum feiert, spielten und spielen transdisziplinäre Projekte bei gleichzeitig hohem Anspruch an Wissenschaftlichkeit eine große Rolle. Dabei verfolgt das Institut einen praxisorientierten Forschungsansatz, »der relevante gesellschaftliche Problemstellungen in der Entwicklung von Arbeit aufgreift, aus empirischer und theoretischer Perspektive untersucht und Vorschläge zu ihrer Gestaltung erarbeitet« (Sauer 2016: 1).

Ziel und Motiv des Instituts war es von Anfang an, gesellschaftstheoretisch brisante Entwicklungen empirisch zu untersuchen und theoretisch-konzeptuell zu erfassen. Es ging und geht immer um beides: »Wissenschaft voranzutreiben und diese Wissenschaft für die Praxis nutzbar zu machen« (Michael Schumann in ISF München 2015: 5), nach dem Motto »bewusst raus aus dem Elfenbeinturm« (ebd.), um damit »den Gegensatz zwischen gesellschaftstheoretischer Analyse und anwendungsbezogener Forschung zu überwinden« (Nick Kratzer in ISF München 2015: 6). So war das Institut mit dem SOFI Göttingen u.a. in den 1970er Jahren an der Entwicklung des Aktions- und Forschungsprogramms zur »Humanisierung des Arbeitslebens« (HdA) beteiligt (vgl. Sauer 2016: 6). Es galt inter- und transdisziplinär zusammen mit Ingenieur-, Technik-, Arbeits- und Sozialwissenschaftler:innen sowie mit Unternehmen, Verbänden und Sozialpartnern (Jostmeier 2023: 9f.) die in §§ 90, 91 BetrVG festgeschriebenen »gesicherten arbeitswissenschaftlichen Erkenntnisse über die menschengerechte Gestaltung der Arbeit« zu liefern (ebd.: 10). Dabei entwickelte »die sozialwissenschaftliche Arbeitsforschung eine spezifische ›Nähe‹ zu ihrem Gegenstand [...], auch indem sie Teil der arbeitspolitischen Aushandlung wurde« (a.a.O.). Die Initiativen zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen wurden unter dem Label »Gute Arbeit« in Gewerkschaften und in den politischen Parteien fortgeführt. Im Rahmen von öffentlich geförderten Projekten wird hierzu beispielsweise in Reallaboren bzw. Experimentierräumen (vgl. Boes et al. 2017), in sozialpartnerschaftlichen Werkstätten (Heinlein et al. 2024) oder mit Ansätzen der Aktionsforschung und der partizipativen Forschung (vgl. Sauer 2017) die Analyse, theoretische Reflexion und (politische) Praxisgestaltung von Arbeitsbedingungen, -verhältnissen und -handeln vorangebracht. Ein klassisches methodisches Vorgehen

hierbei sind Experteninterviews (vgl. Bogner et al. 2002) und Betriebsfallstudien (vgl. Nies/Sauer 2010).

3. Transdisziplinarität in der Arbeitsforschung

3.1 Transdisziplinäre, transferbasierte und partizipative Forschung

Die transdisziplinäre Ausrichtung von Forschung, Bildung und Institutionen zielt darauf ab, die Diskrepanz zwischen der Wissensproduktion einerseits und dem Bedarf an Wissen als Beitrag zur Lösung gesellschaftlicher Probleme andererseits zu überwinden (vgl. zum wissenschaftlichen Diskurs um Transdisziplinarität z.B. Stichweh 2017; Kaldewey 2013; Jahn et al. 2012). Die transdisziplinäre Forschung geht dazu einen Schritt weiter als die transferbasierte Forschung, an die sich bereits die hohe Erwartung stellt, »dass sie sowohl wissenschaftliche als auch praktische, nämlich soziale und wirtschaftliche Ziele erreichen kann« (Jacobsen 2016: 320). Denn die transdisziplinäre Forschung sieht die Praxis nicht nur als Empfängerin von Wissen, sondern setzt auf die Zusammenarbeit von Forscher:innen aus den unterschiedlichsten Disziplinen mit gesellschaftlichen Stakeholdern auf Augenhöhe (vgl. Hadorn et al. 2008). Die hierbei in der Arbeits- und Industriesoziologie typische partizipative Forschung stellt eine besondere Form der transdisziplinären Forschung dar: Sie macht insbesondere »Betroffenenperspektiven« sichtbar, gibt ihnen Raum bzw. eine Stimme und ordnet die Untersuchungsergebnisse nach werteorientierten Maßstäben wie die zur »guten Arbeit« bzw. diskutiert und begleitet diesbezügliche Konsequenzen (vgl. Porschen-Hueck/Neumer 2015; Huchler/Sauer 2015). Im Unterschied zur vor allem mit Nachhaltigkeitsforschung verbundenen transdisziplinären Forschung, die auf Problemlösungen durch die Integration verschiedener Wissensressourcen setzt, spielt bei partizipativer Forschung auch Demokratisierung, Emanzipation und soziale Veränderung eine Rolle. Beiden gemeinsam ist die Chance auf wechselseitige Lernprozesse bzw. eine Ko-Produktion von Wissen durch die beteiligten Akteure und die Herausforderung der Integration der verschiedenen Perspektiven (vgl. Kap. 5).

3.2 Forschungsförderung und -kooperationen mit transdisziplinären Stakeholdern

Die transdisziplinären bzw. partizipativen Projekte am ISF München werden in erster Linie durch projektgebundene Mittel¹ von Ministerien oder Stiftungen finanziert. Das ISF München kooperiert in den transdisziplinären Projekten mit Wissenschaft (Universitäten, Hochschulen, außeruniversitäre Forschungsinstitute), Unternehmen (Großunternehmen, mittelständische und kleine Produktions- und Dienstleistungsunternehmen unterschiedlicher Branchen) sowie weiteren Organisationen/Institutionen (Bundesinstitute, Bildungseinrichtungen etc.). In den Untersuchungen in den Unternehmen fließen vor allem die Beschäftigtenperspektive und die Perspektiven des Managements sowie der Interessenvertretungen ein. Die transdisziplinäre Zusammenarbeit umfasst zudem übergreifende Intermediäre, zu denen Gewerkschaften sowie Arbeitsgeberverbände oder Kammern gehören. Spätestens über die Zielsetzung in den Ausschreibungen fließt schließlich die Perspektive der Ministerien und Projektträger ein, mit denen mitunter ein Austausch zu relevanten Forschungsfragen stattfindet. Je nach Vorhaben ist darüber hinaus die Perspektive von Bürger:innen (über die Beschäftigtenperspektive hinaus) einbezogen.² Gemeinsam werden Problemstellungen analysiert bzw. bearbeitet und es wird an Thesen für die Arbeitswelt von heute und morgen gearbeitet.³

Das Zusammenwirken der Bereiche und Stakeholder mit ihren jeweils eigenen Perspektiven, ihrem spezifischen Fach- wie Methodenwissen (explizites Wissen) und ihrem in den Communities eingeschriebenen Erfahrungswissen (implizites Wissen) ist komplex und erfordert ein forschungspraktisches Erfahrungswissen. Dieses verweist auf gemeinsame Wissenschafts- und Praxisprozesse als partizipative und dialogische, lernorientierte, reflexive und adaptive sowie nachhaltige Forschung (vgl. Fricke 2010), überwindet klassische Grenzziehungen zwischen Grundlagenforschung und angewandter Forschung (vgl. Böhle 2013) und bezieht neben einem objektivierenden

1 Das ISF erhält eine kleine Grundförderung des Bayerischen Staatsministeriums für Wissenschaft und Kunst.

2 Bürger:innen waren beispielsweise in dem Vernetzungsprojekt FISnet für nachhaltige Servicenetzwerke in der Region Augsburg/Schwaben involviert (Huchler et al. 2018).

3 Weitere Informationen siehe <https://www.isf-muenchen.de/institut/>.

Forschungszugang auch erfahrungsgeleitet-subjektivierendes Forschen und Gestalten mit ein (vgl. Kap. 3.3).

3.3 Erfahrungsgeleitet-subjektivierendes Forschen und Gestalten im transdisziplinären Kontext

Transdisziplinäre Projekte betonen die Ko-Produktion von lösungsorientiertem Wissen aus Wissenschaft und Praxis und dessen wechselseitigen Transfer wie auch den Transfer an weitere Stakeholder. Ein genauerer Blick auf die Organisation und das Handeln in transdisziplinären Projekten zeigt besondere Herangehensweisen zur Bewältigung der häufig unvorhersagbaren Projekt- und Arbeitsanforderungen, zu Erkenntnismöglichkeiten durch Nähe zur Praxis und unmittelbare sozialkritische Rückkoppelungsmöglichkeiten. Dieser Blick lässt sich mit dem von Fritz Böhle mit einem Forscher:innenteam am ISF München (fortlaufend) entwickelten Konzept des erfahrungsgeleitet-subjektivierenden Handelns als für die Arbeit notwendiger Ressource im Rahmen informeller Prozesse schärfen (vgl. Böhle 2017; Böhle et al. 2011; Böhle et al. 2004; Böhle/Bolte 2002; Bolte/Porschen 2006).

Erkenntnisprozess im Feld

Beim erfahrungsgeleitet-subjektivierenden Forschen und Gestalten tritt neben das sachlich-distanzierte ›objektivierende‹ Vorgehen mittels analytischen Registrierens von Daten eine verhaltens- und wahrnehmungsnahe Form des Denkens. Erfahrungsgeleitet-subjektivierend zu forschen und zu gestalten bedeutet, explorativ, dialogisch und interaktiv vorzugehen und sich auf Ansprechpartner:innen, aber auch die Forschungs- und Gestaltungsgegenstände (empathisch) zu beziehen (Böhle et al. 2004). Dies umfasst subjektives Empfinden und komplexe sinnlich-körperliche Wahrnehmung, die auch wichtige Impulse für den objektivierenden Forschungszugang geben können. So bieten diffuse Informationen wie z.B. die Atmosphäre im Betrieb häufig einen ersten Hinweis darauf, wie ein Unternehmen geführt wird, wie die Ansprechpartner:innen ›ticken‹ und wo es genauer hinzusehen gilt. Der Gang mit Beschäftigten durch Büros und Werkshallen gibt (wenn zunächst auch flüchtige) erste Einblicke in die Arbeitsräume und -bedingungen, die im Rahmen der Projekte ›bearbeitet‹ werden. Diese Herangehensweise bzw. das ›Hineingehen‹ in die Situation und der Anspruch auf Zusammenarbeit auf ›Augenhöhe‹ im Rahmen partizipativer Forschung (vgl. Kap. 3.1) relativiert die klassische Subjekt-Objekt-Trennung in der Forschung (vgl. Böhle 2013).

Koordination, Kooperation und Kompetenzen

Transdisziplinäre Projekte bedürfen zudem der Beteiligung relevanter Akteure und einer gemeinsamen Definition von Zielen, die ein gemeinsames Problemverständnis voraussetzt. Sie erfordern neben der Integration und Synthese des heterogenen Wissens die Steuerung von Gruppenprozessen, Reflexivität, gemeinsame Lernprozesse, bis hin zu geeigneten Transfermaßnahmen zur Übertragbarkeit der Erkenntnisse zwischen den verschiedenen Wissenschafts- und Praxispartnern sowie sonstigen Akteuren.⁴

Entsprechend umfangreich sind die Anforderungen an die transdisziplinär tätigen Wissenschaftler:innen. Über die wissenschaftliche Fachqualifikation hinaus benötigen sie Kompetenzen für die professionelle Durchführung der komplexen Projektakquisitionen, das Management der transdisziplinären Verbundprojekte und eine parallele Bearbeitung von Projekten, zudem eine hohe Sensibilität in der Antizipation neuer Themenfelder (vgl. Sauer 2016: 17). Sie müssen bei potenziellen Unternehmenspartnern für kreatives Neuland werben und ihre Forschungstradition mit neuen Fragestellungen voranbringen. Auch steht die Aufgabe im Raum, Unternehmen für Reflexionswissen empfänglich zu machen, das sich von einem Input von Unternehmensberatungen unterscheidet. Eine gewisse Vertrautheit mit betrieblichen Eigenheiten ist dabei von Vorteil, ein sich entwickelndes Navigationsgespür für das Projekt hilfreich. Um ein Beispiel zu nennen: Nach ersten Gesprächen kann ein Gespür dafür entwickelt werden, wer in einem Projekt im besten Fall einbezogen werden sollte, und was passiert, wenn dies nicht geschieht. Dem erfahrungsgeleitet-subjektivierenden Forschen und Gestalten bei Transdisziplinarität soll des Weiteren anhand von Einblicken in verschiedene transdisziplinäre Forschungs- und Gestaltungsprojekte als Erkenntnisprozessen im Feld und deren Organisation nachgegangen werden (vgl. Kap. 4).

4 Zu transdisziplinärer Forschung liegen inzwischen umfassende Methodenratgeber und Werkzeuge (vgl. z.B. Akademie der Naturwissenschaften Schweiz (SCNAT) 2025; Defilia/Di Giulio 2018) sowie breite Diskussionen im Rahmen von Tagungen vor, wie sie beispielsweise von der Gesellschaft für transdisziplinäre und partizipative Forschung e.V. (GTPF) organisiert werden. Zu Herausforderungen von Transdisziplinarität in der arbeits- und industriesoziologischen Forschung vgl. Hense et al. 2025; Nuske et al. 2025.

4. Einblicke in transdisziplinäre Forschungs- und Gestaltungsprojekte

Wie lassen sich die verschiedenen Perspektiven der transdisziplinären Partner in einer adäquaten Struktur verschränken und wie werden die Zugänge der Beteiligten verhandelbar und intersubjektiv austauschbar? Wie mündet durch Wissenschaft aus der Praxis generiertes empirisch-konzeptuelles Wissen in Technik-, Arbeits- und Organisationsgestaltung und vice versa? Wie kann Wissenschaft Transformationswissen für die Gesellschaft erzeugen, welches die Wissenschaft rekursiv befruchtet? Inwiefern werden in partizipativen Projekten sozialkritische Beiträge generiert und wie sieht erfahrungsgeleitet-subjektivierendes Forschen und Gestalten in der Praxis aus? Hinweise darauf geben folgende Projektbeispiele, bei denen jeweils eine andere Zielsetzung betont wird:

- a) Transdisziplinäre Zusammenarbeit von Praxis- und Wissenschaftspartnern: Empirisch-konzeptionelle Ergebnisse und Theoriearbeit
- b) Transdisziplinarität mit Praxispartnern: Konzeptioneller und empirischer Mehrwert in der Arbeits- und Technikgestaltung sowie Arbeitsforschung
- c) Transdisziplinarität mit Sozial- und Praxispartnern: Transformative politische Gestaltung und wissenschaftliche Erkenntnisse

4.1 Transdisziplinäre Zusammenarbeit von Praxis- und Wissenschaftspartnern: Empirisch-konzeptionelle Ergebnisse und Theoriearbeit

In dem dreijährigen BMBF- und ESF-geförderten Forschungsprojekt KES-MI »Künstlerisch – Erfahrungsgeleitet – Spielerisch. Management des Informellen zur Förderung innovativer Arbeit« (Laufzeit 2008–2011, FKZ 01FM08008-01FM08014) wurde partizipativ (in der Tradition der Aktionsforschung) zu Innovationsarbeit geforscht, gestaltet und die Verschränkung der Perspektiven der transdisziplinären Akteure angestoßen (vgl. Porschen-Hueck/Maurer 2014). Im Mittelpunkt stand die Frage, was Innovationsarbeit als praktisches Handeln im Kern auszeichnet und wie die passenden Arbeits- und Organisationsstrukturen dafür aussehen können. In Ko-Produktion mit Praktiker:innen aus Unternehmen des Ingenieurwesens, der Softwareentwicklung und aus der Produktion sowie Forschungs- und Beratungspartnern wurden dafür die Ansätze bzw. Gestaltungsmodelle *Situatives Projektmanagement*, *Kooper-*

rativer Erfahrungstransfer und Entscheidungen im laufenden Arbeitsprozess zur Förderung von Innovationsarbeit (weiter-)entwickelt und evaluiert. Die Praxispartner waren im Rahmen dieses partizipativen Forschungsprojekts nicht »nur Forschungsobjekte«. Sie waren vielmehr Beteiligte eines wechselseitigen Lern- und Feedbackprozesses. Ihre gemeinsam mit den Wissenschafts- und Beratungspartnern entwickelten Gestaltungsansätze befruchteten das übergreifende integrierende Konzept des »Management des Informellen« (Böhle et al. 2012).

Die Gestaltungsansätze wurden in einem engen rekursiven Zirkel der Projektbeteiligten diskutiert, erprobt und von den Wissenschaftler:innen in das wachsende Konzept integriert. Unterstützt wurde die Verschränkung der Perspektiven durch verschiedene in das Projekt installierte Foren, wie sie in der Abbildung 1 zu ersehen sind:

Abbildung 1: Partizipative Forschung am ISF München am Projektbeispiel KES-MI

PARTIZIPATIVE FORSCHUNG UND GESTALTUNG	↔	ANWENDUNGS-/THEORIEBEZOGENE KONZEPTENTWICKLUNG
Empirische Erhebungen in den Unternehmen Qualitative Forschung/Betriebsfallstudien		Scienceforen zur Diskussion empirischer Ergebnisse und Entwicklung konzeptueller Grundlagen
Feedback- und Reflexionsrunden mit den Praxispartner:innen		Entwicklung eines integrierten Konzepts aus den Teilprojektergebnissen
Entwicklung und Umsetzung Gestaltungsansätze Organisationsentwicklung und Arbeitsgestaltung		Anschluss der Ergebnisse an die wissenschaftliche Diskussion (über das Projekt hinaus)
Synergieforen mit allen Projektbeteiligten + assoziiertem Arbeitskreis Austausch – Vertiefung – Transfer von Ergebnissen		

Eigene Darstellung

Auf der linken Seite wird auf die Empirie vor Ort, Feedback- und Reflexionsrunden sowie die Erarbeitung und Umsetzung von Gestaltungsansätzen als empirisch-konzeptuelle Ko-Produktion des ISF München mit Unternehmenspartner:innen verwiesen. Auf der rechten Seite ist die regelmäßige wissenschaftliche Integration und Diskussion der empirischen Ergebnisse im Kreis der beteiligten Partner:innen aus Wissenschaft und Beratung im Rahmen von Scienceforen angezeigt. Zunächst wurde in den drei in Teilprojekten

organisierten Handlungsfeldern Situatives Projektmanagement, Kooperativer Erfahrungstransfer und Entscheidungen im laufenden Arbeitsprozess, aufbauend auf empirisch-konzeptuellen Vorarbeiten, an der Lösung praktischer Herausforderungen gearbeitet. Im nächsten Schritt ging es um die Entwicklung und Gestaltung generalisierbarer und übertragbarer Ergebnisse, die im Rahmen der Scienceforen und Synergieforen weiterentwickelt und diskutiert wurden.

In den Scienceforen tauschten sich die Wissenschafts- und Beratungspartner kritisch über die Untersuchungsergebnisse und konzeptuelle Schlussfolgerungen aus. An den Synergieforen nahmen alle Projektpartner sowie Mitglieder des assoziierten Arbeitskreises teil, um sich über den Entwicklungsprozess des Projekts zu verständigen. Dieser Kreis steht für die kritische Hinterfragung der Angemessenheit und Nachhaltigkeit der Ergebnisse aus Industrie-, Verbands- und interessenpolitischer Perspektive und damit für das Weiterentwicklungspotenzial aus projektübergreifender (externer) Sicht.

Die Integration der heterogenen Perspektiven von Wissenschaft und Praxis in einen Gesamtrahmen erfolgte auf Basis einer wechselseitigen Beziehung und Verbindung von Theorie und Praxis. Reflexion fand in einem gemeinsamen Dialogprozess statt, der von einer vertrauensvollen Zusammenarbeit profitierte. Die Wissenschaftlichkeit in dem partizipativen Projekt KES-MI ist neben einer distanzierten Betrachtung und Suche nach Verallgemeinerbarkeit von Kontextbezug, Berücksichtigung subjektiver Faktoren sowie der engen Anbindung der Praxispartner an den Forschungsprozess geprägt (vgl. Böhle 2013). Prinzipiell ermöglicht diese für zahlreiche Forschungs- und Gestaltungsprojekte typische Struktur Begegnung, Diskussion und Anschlussfähigkeit unterschiedlicher Perspektiven im Projektverbund. Die formale Struktur und die darin eingesetzten formalen Methoden reichen jedoch weder für den Erkenntnisprozess noch für die Koordination und Kooperation des Projektverbunds aus. Erst durch erfahrungsgeleitet-subjektivierendes Forschen und Gestalten mit allen Projektbeteiligten wurde der Forschungs- und Gestaltungsprozess lebendig. Dazu wurden sensibilisierende experimentelle Formate eingesetzt, in denen Innovationsarbeit mit ihren künstlerischen, erfahrungsgeleiteten und spielerischen Facetten erfahrbar bzw. spürbar wurde: So wurden mit spielerischen nonverbalen Brückenbauaufgaben, mit gemeinsamer musikalischer Improvisation oder gestaltender Arbeit mit Ton (Lehm) die Forschungsdimensionen zusammen nachvollzogen (vgl. Kap. 5.1). Solche »ästhetisch-performativen« Zugänge zur Organisations- und Arbeitsgestaltung beschäftigte auch andere Projekte im BMBF- Förder-

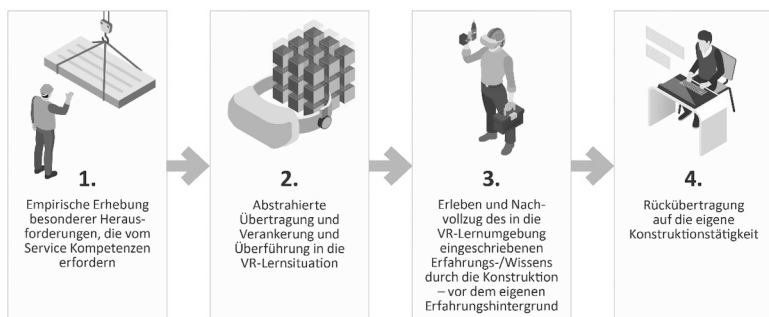
schwerpunkt »Innovationsstrategien jenseits traditionellen Managements«, mit denen es zu vertiefter wissenschaftlicher Auseinandersetzung und gemeinsamen Publikationen kam (Arens-Fischer et al. 2011).

4.2 Transdisziplinarität mit Praxispartnern: Konzeptioneller und empirischer Mehrwert in der Arbeits- und Technikgestaltung sowie Arbeitsforschung

Ein Beispiel, wie Transdisziplinarität mit partizipativen Ansätzen noch weiter zum Zwecke der Technik- und Arbeitsgestaltung verbunden werden kann und welcher konzeptionelle und empirische Mehrwert damit verbunden ist, stellt das BMBF-geförderte Projekt VR-Chain »Virtual Reality zur Unterstützung nachhaltiger Vernetzung in Wertschöpfungsketten« (Laufzeit 2023–2025, FKZ 02L22Bo11) dar. Hier verschränken sich sowohl die Perspektiven von Forschungs- und Entwicklungspartnern als auch die Perspektiven und Anforderungen von Anwenderunternehmen in spezifischer Weise. Im Kern des Projekts steht nämlich die Frage, wie die Kollaboration zwischen Akteuren innerhalb einer Wertschöpfungskette (d.h. Zulieferer, Produzent, Kunden) durch den Einsatz von Virtual Reality (VR) unterstützt und gefördert werden kann (vgl. Heinlein 2024). Durch die transdisziplinäre und partizipative Einbindung von Unternehmen, die sich innerhalb der Wertschöpfungskette bislang wechselseitig nur sehr selektiv und in einer spezifischen Rolle wahrgenommen haben, werden deren Perspektiven aufgebrochen und mit Blick auf das gemeinsame Ziel einer VR-gestützten Kollaboration zusammengeführt. Virtual Reality meint hier von Computern erzeugte 3D-Welten, in die Menschen sich mit Hilfe technischer Mittel (i.d.R. mit einer VR-Brille oder via Desktop) immersiv hineinbegeben und innerhalb derer sie in eigens gestalteten Umgebungen mit digitalen Artefakten interagieren können. Die VR-Entwicklung im Projekt erfolgt am Anwendungsfall von industriellen Lasten- bzw. Hallenkränen, die mit Vakuumhebezeugen kombiniert werden, um das ergonomische Heben und Bewegen von schweren Lasten in einem bestimmten räumlichen Arbeitsbereich zu ermöglichen. Zu den im Projekt involvierten Anwendungsunternehmen gehören entsprechend ein Hersteller von Schwenk- bzw. Hallenkränen und ein Hersteller von Vakuumhebezeugen, die die Hallenkrane als Ausgangsprodukt für das Anbringen der Hebevorrichtung nutzen. Die Kombination aus Hallenkran und Hebezeug wird von Kunden zu unterschiedlichen Zwecken eingesetzt, etwa um Paletten mit schweren Kisten zu beladen. Partizipativ wird das Vorhaben

deshalb durchgeführt, weil die Mitarbeitenden in Produktion und Vertrieb der Unternehmen als Expert:innen ihrer eigenen Arbeit am besten wissen und einschätzen können, welche Funktionalitäten und Eigenschaften eine VR-Umgebung haben muss, damit sie kollaborativ an – teils innovativen – Lösungen mit und für Kunden arbeiten können. Um die Perspektiven der Forschungspartner – neben dem ISF München als arbeitssoziologischem Partner ist dies die Arbeitsgruppe »Digitale Transformation öffentlicher Dienste (Digital Public)« am Fachbereich Mathematik und Informatik der Universität Bremen – mit der Perspektive des im Projekt integrierten VR-Entwicklers und den Anforderungen der Beschäftigten abzustimmen, wurde das im Vorgängerprojekt aSTAR (<https://astar-projekt.de/>) entwickelte partizipative Verfahren der erfahrungsgeleiteten Gestaltung von VR-Umgebungen genutzt (Abb. 2; Heinlein et al. 2021).

Abbildung 2: Partizipative Entwicklung und erfahrungsgeleitete Gestaltung einer kompetenzförderlichen VR-Umgebung



Quelle: Heinlein et al. 2021, S. 394

Dieses Verfahren orientiert sich am Arbeitshandeln und damit an der Frage, »wie« in konkreten Arbeitsprozessen gehandelt wird (vgl. Böhle et al. 2011: 17). Es geht darum, die Perspektive der handelnden Personen einzunehmen und auf dieser Grundlage die Anforderungen an Kollaboration systematisch auf die Gestaltung von VR-Umgebungen anzuwenden. Zu diesem Zwecke wurden mit relevanten Beschäftigtengruppen aus Vertrieb und Produktion qualitative leitfadengestützte Interviews geführt, um zu verstehen, wie Kollaboration in der Wertschöpfungskette aktuell stattfindet, welche Anfor-

derungen an eine kollaborations- und erfahrungssensible VR-Umgebung bestehen und auf welche Weise sich VR in Arbeitsprozesse integrieren lässt. In partizipativen Workshops, in denen die Ergebnisse der qualitativen Interviews mit den Beschäftigten gemeinsam im Verbund diskutiert und vor dem Hintergrund der Perspektiven der Forschungs- und der Entwicklungspartner bewertet wurden, wurde deutlich, dass kollaborative Arbeitsprozesse ein geteiltes Wissen erfordern – und zwar nicht nur über die Aufgabe selbst, sondern auch über Regeln der Zusammenarbeit, organisatorische Vorgaben und informelle Aspekte wie Unternehmenskultur, gewohnte Arbeitspraktiken, Rollenverständnisse, individuelle Erfahrungen oder unterschiedliche Wertvorstellungen in der Arbeit. Dieses Wissen lässt sich als Kontextwissen bezeichnen (vgl. Bolte/Neumer 2021) und muss – so eine Erkenntnis des Projekts – in der VR-Gestaltung zwingend berücksichtigt werden, um eine gute Kollaboration zu ermöglichen. Außerdem hat sich gezeigt, dass die neuartigen Arbeitsprozesse in der VR, die in Kollaboration zwischen Beschäftigten der operativ vormalig nur wenig integrierten Unternehmen erfolgen, noch über wenig Strukturmerkmale verfügen, sodass zuallererst ein gemeinsamer Rahmen geschaffen werden muss, in dem die Beiträge der Einzelnen sinnvoll zusammengefügt werden. Gegenstandsbezogene Kollaborationsgelegenheiten in VR zu schaffen, bedeutet also auch, die oft unklaren Bedingungen der Zusammenarbeit innerhalb der Gruppe zu verhandeln und festzulegen. Um die Vorteile von VR für Kollaboration zu nutzen, muss demnach in der Abstimmung unterschiedlicher Perspektiven auf und Anforderungen an die VR-Gestaltung geklärt werden, nach welchen Regeln in virtuellen Räumen interagiert wird und wie Kollaboration dort gut funktionieren kann. Dieser erst durch die transdisziplinäre und partizipative Perspektivenverschränkung ermöglichte Zugang hebt sich methodisch und konzeptionell deutlich von technisch orientierten Zugängen zur Gestaltung von VR-Umgebungen und herkömmlichen Forschungen zur Akzeptanz von VR in der Arbeit ab, die Arbeitsprozesse in der Regel als gegeben betrachten und die dort aufgehobenen Perspektiven lediglich als Reaktion auf technische Veränderungen sehen. Ein erfahrungsgeleitetes Vorgehen, mit dem unterschiedliche Perspektiven verstanden und produktiv (im Sinne einer Komplexitätssteigerung anstelle einer vorschnellen, oftmals auf technischen Argumenten beruhenden Komplexitätsreduktion) zueinander in Beziehung gesetzt werden, macht an dieser Stelle die Funktion des ISF München in solchen Verbundprojekten aus.

4.3 Transdisziplinarität mit Sozial- und Praxispartnern: Transformative politische Gestaltung und wissenschaftliche Erkenntnisse

Ein eindrückliches Beispiel für die transdisziplinäre Verknüpfung interessenpolitischer Aushandlungen mit sozialwissenschaftlicher Forschung und Gestaltung bietet das Projekt »ÖPNV 4.0 – Den digitalen Wandel der Arbeit sozialpartnerschaftlich gestalten!«. In dem zweijährigen Vorhaben wurde der digitale Wandel im öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) unter aktiver Beteiligung von sechs Verkehrsunternehmen, ver.di NRW, dem ISF München, der VDV-Akademie und der TBS NRW als sozio-technischer Veränderungsprozess untersucht und gestaltet. Fokus war die Rückkopplung technischer Neuerungen an konkrete betriebliche Arbeitsrealitäten, Interessenlagen sowie politische Aushandlungsprozesse. Im Zentrum des Projekts stand das Anliegen, Digitalisierung nicht als technokratische Fortschrittsbewegung, sondern als gestaltbare Herausforderung zu begreifen, deren Bearbeitung partizipative und sozialpartnerschaftliche Rahmungen erfordert. Hierfür wurde auf ein methodisch fundiertes Vorgehen zurückgegriffen, das auf Prinzipien der Aktionsforschung mit Betriebsfallstudien (vgl. Kap. 2) aufbaut (vgl. Heinlein et al. 2021, 2024): Die Verkehrsunternehmen realisierten jeweils konkrete Digitalisierungsvorhaben – von mobiler Arbeitssteuerung über digitale Personalakten bis hin zu 3D-Druck sowie vorausschauender Ferndiagnose und Wartung. Diese stellen zugleich Forschungsfelder für die arbeitssoziologische Analyse dar und werden durch qualitative Betriebsfallstudien wissenschaftlich untersucht und so aufbereitet, dass die einzelnen Umsetzungsfälle jeweils zum Gegenstand von sozialpartnerschaftlichen »Praxiswerkstätten« gemacht werden können. In den Praxiswerkstätten erarbeiten alle Forschungsakteure (sozialpartnerschaftlich besetzte Repräsentant:innen der Unternehmen, Forschungspartner, Sozialpartner) gemeinsam am konkreten Fall Ergebnisse für die betriebliche und überbetriebliche Transformationsgestaltung und entwickeln diese von Fall zu Fall weiter (Abbildung 3).

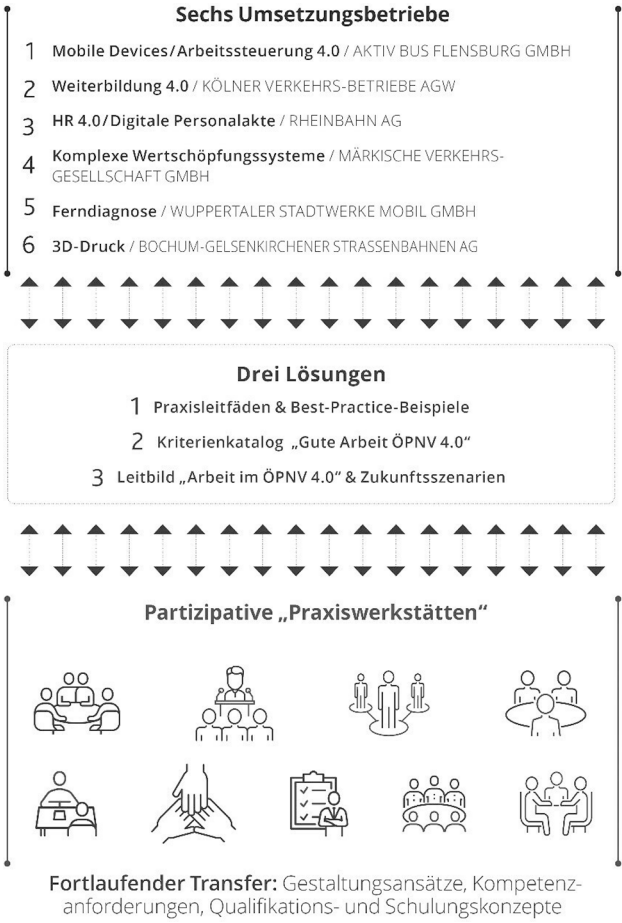
Dieses Vorgehen eröffnete den Raum für eine doppelte Erkenntnisbewegung: Einerseits wurden konkrete Gestaltungsinstrumente (u.a. Praxisleitfäden, Kriterienkataloge, Leitbild »Arbeit im ÖPNV 4.0«) entwickelt, die unmittelbar in den Betrieben Anwendung fanden. Andererseits wurden entlang dieser gestalterischen Prozesse neue wissenschaftliche Erkenntnisse über die Bedingungen gelingender Digitalisierung, über das Verhältnis von Technik und Arbeit sowie über die Rolle von Interessenvertretung im digitalen Wandel generiert. In diesem Sinne wurde Transdisziplinarität nicht nur als

methodischer Rahmen, sondern als produktive Struktur für wissenschaftlichen Erkenntnisgewinn verstanden – verankert in betrieblich-politischen Realitäten und zugleich theoriegeleitet durch die Perspektive der Arbeits- und Industriesoziologie. Charakteristisch für das Projekt war der sozialpartnerschaftliche Zugang: Gewerkschaftliche Interessenvertretung (ver.di), betriebliche Akteure und Arbeitgeberseite arbeiteten in enger Abstimmung zusammen – im Modus ko-produktiver Wissensproduktion. Die sozialpartnerschaftlichen Praxiswerkstätten fungierten hier als Räume des Austauschs, der Reflexion und der Aushandlung, in denen verschiedene Perspektiven auf Digitalisierung – aus Sicht von Beschäftigten, Führungskräften oder der Sozialpartner – in Beziehung gesetzt wurden. Dabei kam es zu Reibungen, aber auch zu Lernprozessen, in denen beispielsweise Fragen des Datenschutzes, der Arbeitszeitflexibilisierung oder der Qualifikationsentwicklung offen verhandelt und in praxistaugliche Regelungen überführt wurden. Besonders hervorzuheben ist das im Projekt praktizierte Prinzip der »Digitalisierung von unten«.

Digitalisierung wurde hier nicht als technikgetriebene Implementierung »von oben«, sondern als betrieblich eingebetteter und sozial vermittelter Prozess verstanden, in den die Beschäftigten als Expert:innen ihrer Arbeit systematisch einbezogen wurden. Diese Perspektive, die sowohl theoretisch an Konzepte erfahrungsgeleitet-subjektivierenden Arbeitshandelns als auch methodisch an die Tradition der Aktionsforschung anschließt, ermöglichte einen spezifischen Zugang zu implizitem Erfahrungswissen – etwa darüber, welche Technologien im Alltag tatsächlich funktionieren, wo Widerstände bestehen und wie Belastungen entstehen. Die Rolle des ISF München als wissenschaftlicher Partner bestand nicht nur in der Analyse, sondern vor allem in der Gestaltung von Reflexions- und Dialogräumen, die erfahrungsgeleitet-subjektivierendes Forschen und Gestalten ermöglichten und Transformation im Sinne Guter Arbeit förderten. Diese Forschungspartnerschaft zeigte, wie sich kritische Sozialforschung in transdisziplinären Projekten verorten lässt: als Mittlerin zwischen Praxis, Politik und Wissenschaft, als Initiatorin gegenstandsbezogener Konzeptbildung und als Reflexionsinstanz für normative Fragen von Arbeitsgestaltung und Teilhabe im digitalen Wandel. Das Projekt ÖPNV 4.0 macht damit beispielhaft deutlich, wie transdisziplinäre Zusammenarbeit mit Sozial- und Praxispartnern sowie Politik nicht nur zur Lösung komplexer Transformationsaufgaben beiträgt, sondern auch ein Erkenntnisinteresse konstituieren kann, das über technologische Machbarkeiten

hinausweist – hin zu einer politisch informierten, erfahrungsgeleiteten und reflexiv fundierten Gestaltung von Arbeit.

Abbildung 3: Methodisches Vorgehen im Projekt ÖPNV 4.0



Quelle: Heinlein et al. 2024

4.4 Struktur, Handlung sowie (sozialkritischer) Erkenntnisgewinn bei transdisziplinärer bzw. partizipativer Forschung

Die Projektbeispiele zeigen mit ihren verschiedenen Foren und Werkstätten Realisierungsformate für die Ko-Produktion von Wissen aus Wissenschaft und Praxis auf. Auf Seiten der Wissenschaft ergeben sich mit dem Eingehen auf das Feld, der qualitativ erhobenen Empirie und der gestaltenden Begleitung auf verschiedenen Ebenen Erkenntnisquellen, die es erlauben, der Widerständigkeit des Materiellen und Lebendigen näher zu kommen, Komplexität einzubeziehen und die Beschäftigtenperspektive als relevante Größe mit Blick auf Arbeitsgestaltung und betriebliche Strategien in Stellung zu bringen. Die Herangehensweise – die Expert:innen ihrer Arbeit und ihres (Arbeits-)Alltags in den Mittelpunkt zu stellen und zu fragen, was sie brauchen – spielt hier die entscheidende Rolle. Nicht eine »elitäre« Definitionshoheit zählt hier, sondern die wahrgenommenen Bedingungen, ihre Bewertung und Ideen zur Verbesserung der Arbeitsgestaltung und -organisation durch die Beschäftigten. Mit dieser Vorgehensweise wird der Diffusität der Praxis ebenso Rechnung getragen wie dem Anspruch, über klassische partei- und interessenpolitische Auseinandersetzungen hinaus zu wirken. Die Betrachtung der Praxis und von Bedingungsgefügen, des Verhältnisses von Arbeit und Technik und der Rolle von Interessenvertretungen im digitalen Wandel zählt gleichzeitig in die gewerkschaftsnahe Initiative »Gute Arbeit« ein (vgl. Kap. 4.3).

Mit der Doppelrolle der Mitarbeitenden am ISF München in transdisziplinären Zusammenhängen als Zuständige für die Arbeitsforschung und Arbeitsgestaltung wird es zudem möglich – begünstigt durch zumeist langfristige und umfassende Forschungs- und Gestaltungserfahrungen in und mit Unternehmen – einerseits sensibel auf die unterschiedlichen Anforderungen und Deutungen der beteiligten Verbundpartner zu reagieren (vgl. Kap. 4.2) und andererseits die Forschungsergebnisse in einen größeren Forschungszusammenhang zu stellen.

Sozialkritische Reflexion wurde in den vorgestellten transdisziplinären bzw. partizipativen Forschungs- und Gestaltungsprojekten auf verschiedene Art und Weise praktiziert:

- Der gegenstandsvermittelte Perspektivenaustausch und die gegenstandsbezogene Konzeptentwicklung bei der partizipativen Forschung mit den

Unternehmen ermöglichen konstruktiven Austausch bis hin zur Diskussion normativer Fragen (»Guter Arbeit«).

- Wissenschaftliche Austauschforen wie das Scienceforum sorgen für einen vertiefenden wissenschaftlichen Austausch zur Bedeutung der Untersuchungsergebnisse für jeweilige Forschungsdisziplinen und geben Raum für konzeptuelle Entwicklungen.
- Assoziierte Arbeits- und Beraterkreise bieten erweiternde Perspektiven von außen zur weitergehenden kritischen Auseinandersetzung mit den Ergebnissen.
- Fokusgruppen oder übergreifende Forschergruppen zu Förderprogrammen bieten projektübergreifende Austausch- und Weiterentwicklungsmöglichkeiten zwischen transdisziplinären Projekten.

Damit stehen vielfältige Reflexionsmöglichkeiten zur Verfügung. Gleichzeitig ist die Auseinandersetzung in der einschlägigen Scientific Community zentral wie eh und je und benötigt entsprechende (Diskurs-)Räume. Diese müssen umso stärker verteidigt werden, je mehr in den Verbundprojekten im Rahmen der öffentlichen Förderprogramme und Förderschwerpunkte der wissenschaftliche Erkenntnisgewinn dem Wissenstransfer in die Praxis untergeordnet wird. Die Einbindung in reine Forschungsprojekte, Forschergruppen oder Sonderforschungsbereiche ermöglicht eine stärkere Konzentration auf theoretische Forschung und bringt damit auch die gestaltungsorientierten transdisziplinären Projekte voran.⁵ Diese Flankierung kann aber nicht als selbstverständlich vorausgesetzt werden.

Neben der wissenschaftlichen Expertise und Auseinandersetzung werden des Weiteren Kompetenzen für die transdisziplinäre Forschung unter den Gesichtspunkten der Bewältigung von Perspektivenvielfalt und Perspektivendifferenzen, des notwendigen Grenzmanagements bzw. notwendiger Boundary Work und vermittelnder Interaktionsarbeit benötigt (vgl. Kap. 5).

5 Wesentliche theoretische und konzeptuelle Ansätze des Instituts gehen auf Sonderforschungsbereiche zurück. Aus dem SFB 101 »Theoretische Grundlagen der Arbeitskräfte- und Berufsforschung« (1972–1986) ging der Münchner Betriebsansatz und das Konzept der Arbeitsmarktsegregation hervor (vgl. Sauer 2016: 4, 7). In dem SFB 333 »Entwicklungsperspektiven von Arbeit« (1986–1996) entstanden frühe Arbeiten zu sinnlicher Wahrnehmung und Erfahrungswissen im modernen Arbeitsprozess (vgl. ebd.: 7). Im SFB 536 zur »Theorie reflexiver Modernisierung« (1999–2009) wurde beispielsweise die Erweiterung des Arbeitsbegriffs um ein erfahrungsgeleitet-subjektivierendes Handeln wesentlich vorangebracht (vgl. ebd.: 15).

5. Perspektivenvielfalt und -differenzen bewältigen: Grenzmanagement, »Boundary work« und Interaktionsarbeit

Wissenschaftler:innen in transdisziplinären und partizipativen Projekten agieren in mehreren Rollen gleichzeitig: »Auf der einen Seite initiieren und koordinieren sie die Forschung. Auf der anderen Seite muss das Forschungsteam zwischen Wissenschaft und Praxis vermitteln und zudem die Reflexion und Evaluation im Blick haben« (Öko-Institut 2022: 1f). Bei transdisziplinärer Forschung ist es somit eine zentrale Anforderung, zwischen den eigenen Interessen und denen der Wissenschafts- und Praxispartner zu vermitteln, um gemeinsame Ergebnisse zu erzielen. Im Folgenden werden die Integration von Perspektiven sowie der Umgang mit Perspektivendifferenzen und dem damit verbundenen Konfliktpotenzial anhand von Beispielen näher beleuchtet und schließlich als besondere Anforderung an Interaktionsarbeit in transdisziplinären Projekten thematisiert.⁶

5.1 Perspektivenvielfalt integrieren

Integration der Perspektiven von der Projektidee an

Mit den Einblicken in die Projektbeispiele wurden verschiedene integrierende Strukturen zur Durchführung der transdisziplinären Projekte vorgestellt. Sie umfassen die Empiriephase, die Reflexion und Erarbeitung empirisch-konzeptueller Ergebnisse und Gestaltungskonzepte sowie die Begleitung der Umsetzung bis hin zur Vernetzung der Ergebnisse und die Überprüfung ihrer Anschlussfähigkeit in der wissenschaftlichen Diskussion (vgl. Kap. 4.1; 4.2; 4.3). Tatsächlich beginnt die Integration der Perspektiven aber bereits mit der Forschungsskizze auf eine Ausschreibung hin. Mit dem Erfordernis eines schlüssig aufeinander bezogenen Gesamtkonzepts im Antrag wird die Anschlussfähigkeit des Konsortiums einem ersten Test unterzogen. Im Projekt gilt es dann, Brücken für die konkrete Zusammenarbeit zu bauen. Hier spielt die gegenstandsvermittelte Ko-Produktion von Wissen für die betriebliche Gestaltung eine wichtige Rolle.

6 Die koordinierenden Aufgaben bewältigen die Mitarbeitenden in der Regel neben den wissenschaftlichen Arbeitsaufgaben. Interdisziplinäres und transdisziplinäres Methodenwissen zum Umgang mit der Perspektivenvielfalt sowie Konflikten im Projekt eignen sich die Wissenschaftler:innen häufig selbst in der laufenden Projektarbeit an bzw. entwickeln diese Fähigkeiten weiter.

Gegenstandsvermittelte Kooperation und Ko-Produktion

Zur Herstellung von Brücken in transdisziplinären und partizipativen Projekten erweisen sich vor allem die Einblicke in die Unternehmen vor Ort als wertvoll, sowohl für die Wissenschaftler:innen im Rahmen der empirischen Erhebungen als auch für die Partnerunternehmen im Projektverbund im Rahmen von Rückkopplungsformaten, zum Beispiel bei einer iterativen und formativen Evaluation. Auch finden Treffen häufig in jeweils anderen beteiligten Unternehmen statt und werden mit Betriebsbesichtigungen gekoppelt. Das ermöglicht den Beteiligten, sich ein deutlicheres Bild über die Hintergründe und Produkte ihrer Projektpartner zu machen und sich damit besser aufeinander zu beziehen. Für die Forschenden ergeben sich mit der transdisziplinären Zusammenarbeit und der Gestaltung der Praxisfelder die oben beschriebenen Potenziale an Gegenstandsvermittlung (vgl. Kap. 4), die in Präsenz vor Ort, aber in Teilen auch virtuell in Remotemeetings bzw. Videokonferenzen gehoben werden können. Für die Interviewpartner:innen wird die wissenschaftliche Analyse mittels der Diskussion der Auswertungsergebnisse als gemeinsamer Gesprächsgrundlage greifbar (vgl. Kap. 4.1; 4.2; 4.3) und in Gestaltungsworkshops für verschiedene Interessen nutzbar gemacht. Eine gegenstandsvermittelte Kooperation steht damit für die gemeinsame Arbeit von Wissenschaft und Praxis an schrittweise wachsenden Erkenntnissen und Produkten.⁷

Eine neue Qualität der transdisziplinären Zusammenarbeit zwischen den Forschenden, den Praxispartnern und denjenigen, die von den Projektergebnissen über die Projektbeteiligten hinaus profitieren sollen, bot beispielsweise die Entwicklung einer App bzw. eines E-Books im Rahmen des Forschungs- und Entwicklungsprojekts UMDIA (vgl. Porschen-Hueck et al. 2023). Hier wurde von den beteiligten Forschenden eine Heuristik auf Basis empirisch gewonnener Erkenntnisse entwickelt, deren Kategorien wiederum in die Auswertung der Empirie eingeflossen sind. Zur Analyse, Reflexion und Bewertung von Unterbrechungen in der Dienstleistungsarbeit wurde über eine Vielzahl iterativer Schleifen gemeinsam ein immer komplexer werdendes Artefakt erstellt, bis ein konsistentes Instrument vorlag, mit dem die Unterbrechungsproblematik im Ergebnis branchenübergreifend differenziert erfasst und bearbeitet werden kann (Dunkel et al. 2024: 5f.). Zu den iterativen

7 Beispielhaft dazu siehe die gemeinsame konzeptuelle Arbeit zu einem interaktions-sensiblen Chatbot (vgl. Porschen-Hueck/Zylowski 2021). Breiter diskutiert ist die gegenstandsvermittelte Kooperation bei interdisziplinärer Forschung z.B. in Dunkel et al. 2006; Huchler et al. 2007; Weihrich 2007.

Schleifen gehörten Tests und Rückmeldungen von Ansprechpartner:innen der mit dem Thema angesprochenen Zielgruppen. Die Evaluation floss in die Verbesserung des Artefakts ein bzw. kann für Ausbaustufen in zukünftigen Projekten genutzt werden.

5.2 Perspektivendifferenzen identifizieren – Interessengegensätze wahrnehmen

Perspektivendifferenzen in transdisziplinären Projekten gehen vor allem auf unterschiedliche kollektive wie individuelle Interessen der Stakeholder aufgrund ihrer verschiedenen Rollen zurück. Typisch sind zunächst andersgeartete Erkenntnisinteressen oder Paradigmen (z.B. funktionalistisch, konfliktbezogen, interaktionistisch oder auf die spezifische methodologische Herangehensweise – quantitativ bzw. qualitativ – bezogen)⁸. Unterschiedliche Vorstellungen und Interessen können auch mit Blick auf Forschungs- und Entwicklungsgeschwindigkeiten, den Ressourceneinsatz, die Beteiligung an Transfermaßnahmen oder die Praxistauglichkeit von Gestaltungskonzepten vorliegen (Nuske et al. 2025: 167). Wir sehen zudem Perspektivendifferenzen hinsichtlich unterschiedlicher Zeithorizonte, Verwertungsinteressen, Nähe- und Distanzverhältnisse, der Umgangsweise mit Komplexität sowie eines unterschiedlichen Arbeits- und Beschäftigungsstatus.

Langfristige versus kurz- bis mittelfristige Zeithorizonte

Langfristige Forschungsinteressen versus marktbezogene kurz- bis mittelfristige Entwicklungsinteressen treten einander regelmäßig gegenüber. Jedoch benötigt auch die Realisierung technischer Entwicklungsprojekte häufig länger als die geplante Projektdauer. Die wissenschaftliche Auswertung, Konzeption und Theoriearbeit stellt sich tendenziell mit einem übergreifenden Verallgemeinerungsanspruch dar, während die Praxis zeitnahe Lösungen für technische, organisatorische oder soziale Fragestellungen benötigt.

Wissenschaftliche und praktische Verwertungsinteressen

Interessen an der In- und Exklusion von Themen innerhalb der Scientific Community einerseits und anders priorisierte Projekterfolge auf Seiten der Unternehmen andererseits können ebenfalls zu Perspektivendifferenzen führen.

8 Inzwischen werden qualitative und quantitative Methoden verstärkt kombiniert, wie die Diskussion um Mixed Methods zeigt (Baur et al. 2017: 3).

Das gilt auch für Ansprüche, die Projektbeteiligte formulieren und die vertraglich nicht klar geregelt sind. Wie geht das Konsortium beispielsweise mit dem Wunsch eines Projektpartners um, ein Forschungs- und Gestaltungsprodukt auf der Basis der Empirie sowie der Konzepte aller Wissenschaftspartner zu lizenzieren? Wird eine solche Verwertung im Projekt abgeblockt oder verhandelt?

Nähe- versus Distanzverhältnis zum Forschungsgegenstand

Während für die partizipativ Forschenden mit dem Eintauchen in die Arbeitswelt im Sinne erfahrungsgeleitet-subjektivierenden Forschens und Gestaltens Nähe zum Forschungsgegenstand beabsichtigt ist, wird von Partnern mit ›herkömmlichem‹ Wissenschaftsverständnis die Distanz in den Vordergrund gestellt. Bezüglich der Zielsetzungen und Ansprüchen von Kriterien für Wissenschaftlichkeit stehen sich dann einerseits Kontextbezug, Subjektivität sowie Einbindung von Wissenschaft in die Praxis, andererseits Allgemeingültigkeit, Objektivität und die Eigenständigkeit wissenschaftlicher Forschung gegenüber (vgl. Böhle 2013).

Komplexitätsreduktion versus Integration von hoher Komplexität

Wissenschaft und Praxis, wie generell die beteiligten Disziplinen, unterscheiden sich zudem sowohl in ihren Zugängen zu den Forschungs- und Gestaltungsgegenständen als auch im Umgang mit deren Komplexität. Grob gesagt steht die Beherrschung durch Komplexitätsreduktion, z.B. durch einfache Operationalisierungen für technische und organisatorische Lösungen, Zugängen der Komplexitätserweiterung entgegen. In der Forschung kann es (z.B. erkenntnistheoretisch) essenziell sein, Komplexität zunächst zu erweitern oder zumindest aufrechtzuerhalten und auszuhalten und erst dann reflexiv in neue Formen zu gießen. Dabei geht es um unterschiedliche Bezüge (zum Beispiel instrumentell oder dialogisch) zum Gegenstand, die transdisziplinär unterschiedlich verteilt und begründet sind. Um zu gemeinsamen Lösungsansätzen zu kommen und gleichzeitig Raum für disziplinäre Profilierung und Interessenunterschiede etc. zu lassen, müssen diese differenten Perspektiven erkannt, anerkannt und miteinander verhandelt werden.

Personelle Projektzusammensetzung (erfahren/unerfahren) und arbeitsvertragliche Hintergründe (langfristige/kurzfristige Beschäftigung)

Es macht einen Unterschied in der Durchführung von Projekten, ob Expert:innen auf unterschiedlichen oder ähnlichen Niveaus »auf Augenhöhe« zusammenarbeiten. Abhängig vom Qualifikationsniveau und der Stelle (wie z.B. Mittelbau, Qualifizierungsstellen für Nachwuchskräfte, Übergangsstelle) ergeben sich unterschiedliche Motivationen und Erfahrungshintergründe für Herangehensweisen im Projekt, mit denen es eines Umgangs bedarf. Auch wenn beispielsweise die Zusammenarbeit von erfahrenen Mitarbeitenden und Nachwuchskräften selbstverständlich ist: nachdem die Praxis nicht nach Lehrbuch verläuft, gibt es im laufenden Projekt immer wieder Überraschungen.

5.3 Erfahrungsbasierte Kompetenzen für Transdisziplinarität: Grenzmanagement, »Boundary work« und Interaktionsarbeit

Die zitierten und aufgeführten Perspektivendifferenzen legen ein »Grenzmanagement« zwischen den Bereichen sowie »Boundary Work« der Wissenschaftler:innen zum Management der Perspektivenvielfalt und -differenzen nahe. Interaktionsarbeit ist ein Arbeitstyp, der die dahinter liegenden Aus Handlungs- und Bewältigungsprozesse umschreiben kann.

Entgrenzte Organisation – Grenzmanagement

Die organisationsübergreifende Projektzusammenarbeit mit Partnern aus unterschiedlichen Bereichen sowie die ebenfalls organisationsübergreifend ansetzende Koordination der Forschungs- und Gestaltungsarbeit berühren bzw. überschreiten organisationale Grenzen. Auch wenn die Projektbeteiligten in ihren »Heimat-Organisationen« bzw. Disziplinen verankert sind – bei Transdisziplinarität geraten diese Grenzen in Bewegung und müssen permanent ausbalanciert werden. Dies geschieht im Rahmen eines dynamischen Grenzmanagements, welches eine eigene Leistung darstellt (Porschen-Hueck et al. 2018: 238). Dies nicht zuletzt, da ein Management von Systemgrenzen eine in hohem Maße von Ambiguität gekennzeichnete Aufgabe ist (vgl. Ortmann/Sydow 2003). Eines der dabei entstehenden Erfordernisse ist das Grenzmanagement zwischen Formalität und Informalität, bzw. das Finden der richtigen Mischung aus Struktur und Offenheit (Ortmann/Sydow 2003: 1023). Insbesondere bei Interessengegensätzen, wie den oben beschriebenen, werden bereichs- und disziplinspezifische Gültigkeiten bzw. Grenzen offen-

sichtlich, deren Verhandlung und Integration im transdisziplinären Kontext eine zentrale Aufgabe darstellt.

Entgrenzte Arbeit von Wissenschaftler:innen (Rollenvielfalt) – »Boundary Work«

Die Pflege des Projektzusammenhangs bei gleichzeitiger Konzentration auf den eigenen Bereich und die eigenen Aufgaben entspricht einem Grenz(ziehungs)management auf der Ebene der beteiligten Personen (ebd.: 236) und erinnert an die geläufigere Beschreibung »boundary work« (vgl. Littig 2016; Jurczyk et al. 2009): Wie gelingt es, zwischen den Bereichen zu vermitteln und weiterhin die eigenen Interessen zu verfolgen? Wie können die Anforderungen und Ansprüche der transdisziplinären Partner mit unterschiedlichen Zielsetzungen berücksichtigt, die eigenen Ziele aber nicht vernachlässigt und eigene Ressourcen geschont werden? Es ist eine Arbeit eigener Art, solche widersprüchlichen Anforderungen im Rahmen von Forschungsprojekten zu bewältigen.⁹ Neben die Anforderungen der Ko-Produktion (vgl. 5.1) tritt daher die Anforderung, Abstimmungsprobleme zu lösen (vgl. Weihrich/Dunkel 2003). Das beginnt mit der Verständigung über die Ziele des Projektes. Aber selbst, wenn gemeinsame oder komplementäre Ziele vorliegen, kommt es zu typischen Abstimmungsproblemen darüber, wie das Ergebnis aussieht und wie der Weg dorthin genau gestaltet werden soll. Zudem treten regelmäßig Beitragsprobleme auf: Wer leistet was und wie wird sichergestellt, dass der Beitrag geleistet wird? Hinzu tritt das Verteilungsproblem: Wie wird mit den Erträgen des Projekts umgegangen? Schließlich stellt sich die Frage: Wie können Konflikte befriedet werden, die mit Perspektivendifferenzen und Interessengegensätzen einhergehen? Ein Faktor ist sicherlich Vertrauen – aber auch das muss interaktiv hergestellt werden.

Interaktionsarbeit

Zur Verhandlung von Abstimmungsproblemen zwischen den verschiedenen Bereichen und ihren Vertreter:innen bringen Mitarbeitende Interaktionsarbeit ein. Das Konzept der Interaktionsarbeit wurde speziell für die Arbeit an

9 Jurczyk et al. 2016 haben in ihren Forschungen zur Alltäglichen Lebensführung gezeigt, dass es zu einer Arbeit eigener Art geworden ist, all die unterschiedlichen und zum Teil widersprüchlichen Anforderungen, denen man in den verschiedenen Sphären des Alltags Tag für Tag begegnet, zu bewältigen.

und mit Menschen im Rahmen von Dienstleistungsarbeit entwickelt (vgl. Böhle/Wehrich 2020). Das Besondere an Dienstleistungen ist, dass es sich bei ihnen immer um offene Angelegenheiten handelt, bei denen nicht von vornherein feststeht, wie das Dienstleistungsergebnis genau aussehen soll, auf welche Weise es hergestellt werden soll und was Dienstleistungsnehmer:innen dazu beitragen müssen, damit es zu einem guten Ergebnis kommt. Auch die immer wieder auftretenden Konflikte zwischen den Interessen und Bedürfnissen der Dienstleistungsgeber:innen und -nehmer:innen müssen »abgeholt« werden. All dies lässt sich nicht vorab durchplanen. Diese Probleme tauchen in der Dienstleistungsbeziehung immer wieder auf und müssen von den Beteiligten gemeinsam ausgehandelt werden.

Nun sind Forschungsprojekte keine klassischen Dienstleistungs-, sondern in erster Linie Kooperationsbeziehungen zwischen Projektpartnern, die sich auf Beiträge zur Erreichung eines gemeinsam definierten Ziels verpflichten. Aber auch in Forschungs- und Gestaltungsprojekten gibt es immer eine große Offenheit des Ergebnisses, das es gemeinsam zu konkretisieren gilt (ansonsten wäre es kein Forschungsprojekt). Dazu wird der im Antrag beschriebene Weg zur Erreichung der Ziele immer wieder nachjustiert, die jeweils notwendigen Beiträge werden fortlaufend abgestimmt und Konflikte zwischen den Projektbeteiligten aufgrund unterschiedlicher Vorstellungen oder Interessen beschwichtigt.

Die entsprechenden Anforderungen umfassen die voraussetzungsvolle Herstellung einer Kooperationsbeziehung zwischen den Projektpartner:innen (vgl. Dunkel/Wehrich 2012). Das geschieht nicht von selbst. Hierfür arbeiten Beschäftigte an den eigenen Gefühlen und an den Gefühlen des Gegenübers und setzen das besondere Arbeitsvermögen erfahrungsgeleitet-subjektivierenden Arbeitshandelns ein, das durch ein schrittweises Vorgehen, eine Wahrnehmung mit allen Sinnen, ein ganzheitliches Denken und eine empathische Beziehung zum »Arbeitsgegenstand« gekennzeichnet ist (vgl. Kap. 3.2). So sind Wissenschaftler:innen mit »Fingerspitzengefühl« dabei, die eigene Forschungslogik mit den Interessen und Bedarfen der Praxispartner aus dem Management sowie der Beschäftigten aus unterschiedlichen Bereichen abzustimmen. Bei sozialpartnerschaftlichen Projekten kommen Vertreter:innen aus der Interessenpolitik und von der Arbeitgeberseite hinzu. Die Projektpartner:innen werden zu den Forschungsthemen »abgeholt«, um initiierte Kooperationen aufrechtzuerhalten. Das ist beispielsweise notwendig, um den Zugang zu Interviewpartner:innen offenzuhalten. In Form der den Projektpartner:innen auferlegten Verpflichtungen ist dies zwar zugesich-

chert. Mit Blick auf Betriebs- und Interviewzugänge gibt es von Seiten des Unternehmens abhängig vom Grad des Vertrauens jedoch Unterschiede im Öffnungs- und Schließungsverhalten. Die Verständigung über die Bereiche hinweg geht zudem mit der interaktiven Klärung von Begriffen und der Entwicklung einer gemeinsamen Sprache einher, die nicht durch ein formal angelegtes Begriffsglossar zu ersetzen ist.

Für die fortlaufende Kooperation im Projekt spielen die gegenstandsvermittelt unterstützte Ko-Produktion und die wechselseitige Bezugnahme »auf Augenhöhe« als Expert:innen des eigenen Bereichs eine wesentliche Rolle.¹⁰ Dominante Partner:innen können dagegen das Kooperationsgefüge aus dem Gleichgewicht bringen und die anderen zur Arbeit an den eigenen (dadurch strapazierten) Gefühlen nötigen. Zu vermitteln ist schließlich, dass es nicht um die Übernahme oder das Überstülpen von Perspektiven, sondern um deren gegenseitige konstruktive Adaption geht. Dafür kann es gegebenenfalls auch notwendig sein, die Gefühle des Gegenübers in Richtung Kooperationsoffenheit zu bearbeiten.

6. Resümee: Herausforderungen und Chancen transdisziplinärer außeruniversitärer Forschung

Die Illustration von Transdisziplinarität in den vorgestellten partizipativen Projekten gibt erste Einblicke zu Potenzialen partizipativen Vorgehens durch erfahrungsgeleitet-subjektivierendes Forschen und Gestalten wie beispielsweise vertraut werden mit den Eigenheiten des Felds, Zusatzinformationen durch latente Signale oder Irritationen als Erkenntnischance (vgl. Kap. 4). Bislang wurde dieser erweiterte Forschungsmodus kaum für die Forschungspraxis transdisziplinärer Projekte beschrieben (vgl. Kap. 3). Er ist parallel zu einem »objektivierenden« Zugang zum Forschungsfeld und -gegenstand (mit klassischen quantitativen und qualitativen Methoden) zu sehen und generiert sich im Laufe praktizierter Forschung durch »Erfahrung-Machen«. Das »eintauchende« Vorgehen ergänzt die sich vom »Forschungsobjekt« distanzierenden Methoden, wie sie in der universitären Forschung vorherrschend

10 Dieses Vorgehen haben wir vielfach auch als »informelle erfahrungsgeleitete Kooperation« beschrieben (Böhle/Bolte 2002; Bolte/Porschen 2006).

sind.¹¹ Im Gegensatz zu universitären Laufbahnen können Forscher:innen an außeruniversitären Instituten mit langjähriger Beschäftigung insbesondere in transdisziplinären (partizipativen) Projekten kontinuierlich an Forschungsgegenständen als auch an Feld- und Gestaltungszugängen »dranbleiben« und hierdurch besonders sensibel für die angesprochene Vielschichtigkeit an Erkenntnismöglichkeiten werden.

Gegenüber der angewandten Forschung, die vor allem auf den Einsatz neuen Wissens aus der Grundlagenforschung zur Lösung praktischer Probleme abzielt, wird bei der beschriebenen partizipativen Forschung Wissenschaftlichkeit nach eigenen Kriterien beansprucht (vgl. Kap. 5.2). Damit positionieren sich die im Artikel repräsentierten Forscher:innen am ISF München auf spezielle Weise zwischen Grundlagenforschung und angewandter Forschung.

Die sowohl praktischen, empirisch-konzeptionellen als auch theoretischen Auseinandersetzungen finden in unterschiedlichen außeruniversitären und universitären Arbeits-, Begegnungs- und Diskursräumen statt, die alle einen Beitrag für den Projekterfolg leisten. Dementsprechend wichtig sind Ressourcen und Zugänge zu allen. Für außeruniversitäre Forschungseinrichtungen ist die Aufrechterhaltung der Reflexionsräume für intensive theoretische Auseinandersetzung aufgrund anderer Voraussetzungen eine anspruchsvollere Herausforderung als bei universitären Forschungseinrichtungen. Die Nähe zur Praxis bei gleichzeitiger konzeptuell-theoretischer Aufarbeitung der Erkenntnisse zeichnet die außeruniversitäre Forschung – wie am ISF München – jedoch im Besonderen aus.

Transdisziplinarität stellt gleichzeitig hohe Anforderungen an die Organisation, Koordination und Kooperation der Projekte: Es gilt Perspektivenvielfalt zu integrieren und Perspektivendifferenzen sowie Interessengegensätze zwischen den Stakeholdern zu identifizieren und zu bearbeiten. Die Forschungseinrichtungen und Betriebe betreiben dazu Grenzmanagement genauso wie die Projektbeteiligten dazu »boundary work« und Interaktionsarbeit leisten. Auch hier werden erfahrungsbasierte Kompetenzen wirksam, die in langjährigen außeruniversitären Forschungseinrichtungen wie dem ISF München fest verankert sind und laufend weiterentwickelt werden.

11 Nachdem qualitative Methoden in den Sozialwissenschaften generell den Zweck tiefergreifender Einblicke in soziale Phänomene haben, ist dies vorsichtig zu formulieren.

Literatur

- Akademie der Naturwissenschaften Schweiz (SCNAT) (2025): Netzwerk für transdisziplinäre Forschung (td-net), Bern: Akademie der Naturwissenschaften Schweiz.
- Arens-Fischer, Wolfgang/Brater, Michael/Denisow, Karin/Porschen-Hueck, Stephanie/Ruping, Bernd/Stark, Wolfgang/Trobisch, Nina (2011): Vom Entdecken des Neuen durch die »Entüblichung« des Denkens. Zur Programmatik eines ästhetisch-performativen Ansatzes in der Organisationsforschung und -gestaltung, in: *præview – Zeitschrift für innovative Arbeitsgestaltung und Prävention* 1, S. 32–33.
- Baur, Nina/Kelle, Udo/Kuckartz, Udo (2017): »Mixed Methods«, in: *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 69 (Suppl. 2), S. 1–37.
- Bogner, Alexander/Littig, Beate/Menz, Wolfgang (Hg.) (2002): Das Experteninterview. Theorie, Methode, Anwendung, Wiesbaden: Springer Fachmedien.
- Boes, Andreas/Bultemeier, Anja/Kämpf, Tobias/Lühr, Thomas/Marrs, Kira/Ziegler, Alexander (2017): Neuland gestalten. Das Konzept der betrieblichen Praxislaboratorien, in: Bundesministerium für Arbeit und Soziales (Hg.), *Werkheft 03*, Berlin: WeiterLernen, S. 154–162.
- Böhle, Fritz/Bolte, Annegret (2002): Die Entdeckung des Informellen – Der schwierige Umgang mit Kooperation im Arbeitsalltag, Frankfurt a.M./New York: Campus.
- Böhle, Fritz/Bolte, Annegret/Dunkel, Wolfgang/Pfeiffer, Sabine/Porschen, Stephanie/Sevsay-Tegethoff, Nese (2004): Der gesellschaftliche Umgang mit Erfahrungswissen. Von der Ausgrenzung zu neuen Grenzziehungen, in: Ulrich Beck/Christoph Lau (Hg.), *Entgrenzung und Entscheidung. Was ist neu an der Theorie reflexiver Modernisierung?*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp, S. 95–122.
- Böhle, Fritz/Bolte, Annegret/Neumer, Judith/Pfeiffer, Sabine/Porschen-Hueck, Stephanie/Ritter, Tobias/Sauer, Stefan/Wühr, Daniela (2011): »Subjektivierendes Arbeitshandeln – »Nice to have« oder ein gesellschaftskritischer Blick auf »das Andere« der Verwertung?«, in: *AIS-Studien* 4 (2), S. 16–26.
- Böhle, Fritz/Bürgermeister, Markus/Porschen, Stephanie (Hg.) (2012): *Innovation durch Management des Informellen*, Berlin/Heidelberg: Springer.
- Böhle, Fritz (2013): Was ist Wissenschaft? Anregungen zu einer (Re-)Definition der Wissenschaftlichkeit anwendungsorientierter Bildungsfor-

- schung, in: Eckart Severing/Reinhold Weiss (Hg.), Qualitätsentwicklung in der Berufsbildungsforschung, Bonn: Bundesinstitut für Berufsbildung, S. 49–59.
- Böhle, Fritz (2017): Arbeit als Subjektivierendes Handeln. Handlungsfähigkeit bei Unwägbarkeiten und Ungewissheit, Wiesbaden: Springer VS.
- Böhle, Fritz/Wehrich, Margit (2020): »Das Konzept der Interaktionsarbeit«, in: Zeitschrift für Arbeitswissenschaft 74, S. 9–22.
- Bolte, Annegret/Porschen-Hueck, Stephanie (2006): Die Organisation des Informellen – Modelle zur Organisation von Kooperation im Arbeitsalltag, Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Bolte, Annegret/Neumer, Judith (Hg.) (2021): Lernen in der Arbeit, Augsburg/Mering: Hampp.
- Defila, Rico/Di Giulio, Antonietta (Hg.) (2018): Transdisziplinär und transformativ forschen. Eine Methodensammlung, Wiesbaden: Springer VS.
- Dunkel, Wolfgang/Porschen-Hueck, Stephanie/Wehrich, Margit (2006): »Kooperative und gegenstandsbezogene Konzeptentwicklung. Auf der Suche nach kooperativen Formen der Erkenntnisgewinnung in der Arbeitsforschung«, in: Wolfgang Dunkel/Dieter Sauer (Hg.), Von der Allgegenwart der verschwindenden Arbeit. Neue Herausforderungen für die Arbeitsforschung, Berlin: edition sigma, S. 93–110.
- Dunkel, Wolfgang/Wehrich, Margit (2012): »Interaktive Arbeit – das soziologische Konzept«, in: Wolfgang Dunkel/Margit Wehrich (Hg.), Interaktive Arbeit, Wiesbaden: Springer VS, S. 29–59.
- Dunkel, Wolfgang/Wehrich, Margit/Porschen-Hueck, Stephanie/Rieder, Kerstin/Valentin, Tanja/Jungtäubl, Marc (2024): Unterbrechungen bei Interaktionsarbeit – Besonderheiten und Bewältigungsformen. Ein Überblicksartikel zu den Ergebnissen des BMBF-Verbundprojekts UMDIA – Unterbrechungsmanagement bei digital gerahmter Interaktionsarbeit. https://www.isf-muenchen.de/wp-content/uploads/2024/01/Unterbrechungen_bei_Interaktionsarbeit.pdf
- Fricke, Werner (2010): Wissenschaft und Praxis in gemeinsamen Prozessen. Methodische und forschungspraktische Erfahrungen. Vortrag bei der Tagung des Förderschwerpunkts des BMBF. »Innovationsstrategien jenseits traditionellen Managements«. Dortmund 2010.
- Heinlein, Michael/Huchler, Norbert/Ritter, Tobias (2021): Den digitalen Wandel der Arbeit sozialpartnerschaftlich gestalten!, München: ver.di – Vereinigte Dienstleistungsgewerkschaft, Landesbezirk NRW.

- Heinlein, Michael (2024): »Kollaboration in virtuellen Arbeitsräumen: Möglichkeiten und Grenzen des Einsatzes von VR-Technologien in der Zusammenarbeit«, in: Gruppe. Interaktion. Organisation. Zeitschrift für Angewandte Organisationspsychologie (GIO) 55(1): S. 17–25.
- Heinlein, Michael/Huchler, Norbert/Ritter, Tobias (2024): »Den digitalen Wandel der Arbeit sozialpartnerschaftlich gestalten«, in: H.O.R.I.Z.O.N.T.E 02, S. 33–34.
- Hense, Andrea/Dunkel, Wolfgang/Menz, Wolfgang/Nies, Sarah/Rastetter, Daniela (2025): »Editorial: Arbeit beforschen: Überlegungen zu methodischen Herausforderungen und neuen Forschungsstrategien«, in: Arbeit 34 (1–2), S. 3–16.
- Hirsch Hadorn, Gertrude; Hoffmann-Riem, Holger; Biber-Klemm, Susette; Grossenbacher-Mansuy, Walter; Joye, Dominique; Pohl, Christian; Wiesmann, Urs; Zemp, Elisabeth (Hrsg.) (2008): Handbook of Transdisciplinary Research, Springer, Swiss Academies of Arts and Science, <https://doi.org/10.1007/978-1-4020-6699-3>
- Huchler, Norbert/Voß, Gerd Günter/Weihrich, Margit (2007): Soziale Mechanismen im Betrieb. Empirische und theoretische Analysen zur Entgrenzung und Subjektivierung von Arbeit, München/Mering: Hampf.
- Huchler, Norbert/Sauer, Stefan (2015): »Reflexive and experience-based trust and participatory research: Concept and methods to meet complexity and uncertainty in organisations«, in: International Journal of Action Research 11 (1–2), S. 146–173.
- Huchler, Norbert/Weihrich, Margit/Porschen-Hueck, Stephanie/Monz, Anna/Schamann, Sonja/Böhle, Fritz/Heidling, Eckhard/Franke, Christian (2018): »Dienstleistungen für Prävention im Altersübergang – die Idee kooperativer Dienstleistungsnetzwerke«, in: Werner Schneider/Stephanie Stadelbacher (Hg.), Der Altersübergang als Neuarrangement von Arbeit und Leben, Wiesbaden: Springer VS, S. 115–150.
- ISF München (2015): 50 Jahre ISF München. Kurzdokumentation der Festveranstaltung am 16. Oktober 2015 im Literaturhaus München, München: ISF München.
- Jacobsen, Heike (2016): »Arbeitsforschung im Wandel des deutschen Produktionsmodells: Responsivität transdisziplinärer Forschung als Erfolgsfaktor und Risiko«, in: Anna Froese/Dagmar Simon/Julia Böttcher (Hg.), Sozialwissenschaften und Gesellschaft. Neue Verortungen von Wissenstransfer, Bielefeld: transcript, S. 307–338.

- Jahn, Thomas/Bergmann, Matthias/Keil, Florian (2012): »Transdisciplinarity: Between mainstreaming and marginalization«, in: *Ecological Economics* 79, S. 1–10.
- Jostmeier, Milena (2023): Zum wissenschaftlichen Ertrag transdisziplinärer Forschung: Potenziale und Herausforderungen sozialwissenschaftlicher Verbundprojekte, Cottbus: Brandenburgische Technische Universität Cottbus-Senftenberg.
- Jurczyk, Karin; Schier, Michaela; Szymenderski, Peggy; Lange, Andreas; Voß, G. Günter (2009): Entgrenzte Arbeit – entgrenzte Familie. Grenzmanagement im Alltag als neue Herausforderung. Reihe: Forschung aus der Hans-Böckler-Stiftung, Bd. 100, Berlin: Sigma.
- Jurczyk, Karin/Voß, Günter G./Wehrich, Margit (2016): »Alltägliche Lebensführung – theoretische und zeitdiagnostische Potenziale eines subjektorientierten Konzepts«, in: Erika Alleweldt/Anja Röcke/Jochen Steinbicker (Hg.), *Lebensführung heute, Klasse, Bildung, Individualität*, Weinheim/Basel: Beltz Juventa, S. 53–87.
- Kaldewey, David (2013): Wahrheit und Nützlichkeit: Selbstbeschreibungen der Wissenschaft zwischen Autonomie und gesellschaftlicher Relevanz, Bielefeld: transcript Verlag.
- Littig, Beate (2016): »Nachhaltige Zukünfte von Arbeit? Geschlechterpolitische Betrachtungen«, in: Thomas Barth/Georg Jochum/Beate Littig (Hg.), *Nachhaltige Arbeit. Soziologische Beiträge zur Neubestimmung der gesellschaftlichen Naturverhältnisse*, Frankfurt a.M./New York: Campus, S. 77–100.
- Nies, Sarah/Sauer, Dieter (2010): »Theoriegeleitete Fallstudienforschung. Forschungsstrategien am ISF München«, in: Hans J. Pongratz/Rainer Trinczek (Hg.), *Industriesoziologische Fallstudien: Entwicklungspotenziale einer Forschungsstrategie*, Berlin: edition sigma, S. 119–162.
- Nuske, Jessica; Becke, Guido; Bleses, Peter (2025): Transdisziplinarität in der BMBF-geförderten Arbeitsforschung: Eine Reflexion methodologischer Potenziale und Herausforderungen, in: *Arbeit*, 34 (1–2), S. 161–181. <https://doi.org/10.1515/arbeit-2025-0009>
- Öko-Institut e.V. (2022): IM FOKUS: Transdisziplinäre Nachhaltigkeitsforschung, Berlin: Öko-Institut e.V. https://www.oeko.de/fileadmin/user_upload/Expertise/2022_Transdisziplin%C3%A4re-und-transformative-Forschung_DE.pdf
- Ortmann, Günther/Sydow, Jörg (2003): »Grenzmanagement in Unternehmensnetzwerken: Theoretische Zugänge«, in: Joachim Zentes/Bernhard

- Swoboda/Dirk Morschett (Hg.), Kooperationen, Allianzen und Netzwerke: Grundlagen – Ansätze – Perspektiven, Wiesbaden: Gabler Verlag, S. 895–920.
- Porschen-Hueck, Stephanie/Maurer, Peter (2014): »Künstlerisches, erfahrungsgeleitetes, spielerisches Management von Innovationsarbeit«, in: Milena Jostmeier/Heike Jacobsen/Arno Georg (Hg.), Sozialen Wandel gestalten – Zum gesellschaftlichen Innovationspotenzial von Arbeits- und Organisationsforschung, Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 289–302.
- Porschen-Hueck, Stephanie/Neumer, Judith (2015): »Participation in enterprises and research: The case of innovation work«, in: International Journal of Action Research 11 (1–2), S. 174–194.
- Porschen-Hueck, Stephanie/Weihrich, Margit/Huchler, Norbert (2018): »Dynamisches Grenzmanagement in Offenen Organisationen«, in: Olaf Germanis/Stefan Hutmacher (Hg.), Identität in der modernen Arbeitswelt. Neue Konzepte für Zusammenarbeit und Führung, Wiesbaden: Springer Gabler, S. 235–257.
- Porschen-Hueck, Stephanie/Zylowski, Thorsten (2021): »Interaction-sensitive chatbot. Updating customer support in the platform-based ecosystem for business software«, in: Bernd Bienzeisler/Katrin Peters/Alexander Schletz (Hg.), The disruptive Role of Data, AI and Ecosystems in Services – Proceedings of the 31. RESER Conference, Stuttgart: Fraunhofer IAO, S. 195–211.
- Porschen-Hueck, Stephanie/Weihrich, Margit/Rieder, Kerstin/Jungtäubl, Marc/Valentin, Tanja/Jahromi, Faranak/Dunkel, Wolfgang (2023): UMDIA E-Book/App. Ein qualitatives Analyse-, Reflexions- und Interventionsinstrument für Unterbrechungen in der Dienstleistungsarbeit, München: ISF München/Universität Augsburg.
- Sauer, Dieter (2016): »Geschichte des Instituts für Sozialwissenschaftliche Forschung in München«, in: Stefan Moebius/Andrea Ploder (Hg.), Handbuch Geschichte der deutschsprachigen Soziologie. Band 1: Geschichte der Soziologie im deutschsprachigen Raum, Wiesbaden: Springer VS, https://doi.org/10.1007/978-3-658-07998-7_53-1.
- Sauer, Stefan (2017): »Partizipative Forschung und Gestaltung als Antwort auf empirische und forschungspolitische Herausforderungen der Arbeitsforschung?«, in: Industrielle Beziehungen 24 (3), S. 253–270.

- Stichweh, Rudolf (2017): »Interdisziplinarität und wissenschaftliche Bildung«, in: Hanna Krause/Krause, Norbert (Hg.), *Fundiert forschen*, Wiesbaden: Springer, S. 181–190, https://doi.org/10.1007/978-3-658-15575-9_14.
- Wehrich, Margit (2007): »Abstimmungsprobleme und Abstimmungsmechanismus im Theorievergleich«, in: Norbert Huchler/Günter G. Voß/Margit Wehrich (Hg.), *Soziale Mechanismen im Betrieb*, München/Mering: Hampp.
- Wehrich, Margit/Dunkel, Wolfgang (2003): »Abstimmungsprobleme in Dienstleistungsbeziehungen. Ein handlungstheoretischer Zugang«, in: *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 55 (4), S. 758–781.