

Transferinstrumente der Arbeitsforschung im Vergleich: Potenziale, Merkmale und Lösungsansätze aus dem WIN:A-Projekt zur Stärkung des Wissensaustauschs zwischen Forschung und betrieblicher Praxis

Jonas KUHN¹, Julia M. BAUER², Johanna M. WERZ¹,
Esther BOROWSKI¹, Ingrid ISENHARDT¹

¹ WZL – Werkzeugmaschinenlabor der RWTH Aachen,
Lehrstuhl für Informations-, Qualitäts- und Sensorsysteme in der Produktion (IQS),
Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen,
Campus-Boulevard 30, D-52074 Aachen

² Institut für Betriebsführung im DHI e. V. (itb),
Unterweingartenfeld 6, D-76135 Karlsruhe

Kurzfassung: Ein effektiver Wissenstransfer zwischen Arbeitsforschung und betrieblicher Praxis ist für KMU entscheidend, um in einer globalisierten, digitalisierten Wirtschaft wettbewerbsfähig zu bleiben. Der durch begrenzte Ressourcen entstehenden Innovationslücke kann mittels aktueller Erkenntnisse aus der Arbeitsforschung entgegengewirkt werden. Die diesem Beitrag zugrundeliegende Erhebung ermöglicht einen systematischen Vergleich von Transferinstrumenten mit dem Ziel, sowohl Erfolgs- als auch Hemmfaktoren im Wissenstransfer zu identifizieren und die Praxisrelevanz arbeitswissenschaftlicher Erkenntnisse zu fördern.

Schlüsselwörter: KMU, Transfer, Transferdefizite, Transferinstrumente, Wissensaustausch

1. Einleitung

Der erfolgreiche Wissenstransfer zwischen Forschung und betrieblicher Praxis stellt eine wesentliche Voraussetzung dar, um die Relevanz und den Nutzen arbeitswissenschaftlicher Erkenntnisse für kleine und mittlere Unternehmen (KMU) sicherzustellen (Krause-Jüttler & Bau 2012; Henke 2017). Dennoch erreichen viele der von der Arbeitswissenschaft für KMU entwickelten Produkte und Werkzeuge infolge ungeeigneter Transferstrukturen nur selten die benötigte Reichweite. Ein Grund hierfür ist ein strukturelles Transferdefizit: Forschungsergebnisse sind oft schwer auffindbar, begrenzt auf betriebliche Anforderungen angepasst und berücksichtigen die spezifischen Kontextbedürfnisse und Ressourcen von KMU in einem nur unzureichenden Maße (Cernavin & Joerißen 2022). Die Ergebnisse des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten Programms „Zukunft der Wertschöpfung – Forschung zu Produktion, Dienstleistung und Arbeit“ (BMBF 2021) forcieren die Überwindung dieses Transferdefizits. Sie unterstützen KMU darin, ihre aktuellen Herausforderungen im Betriebsalltag zu bewältigen und Innovationsprozesse voranzutreiben. Neben dem Transferforschungsprojekt „Wissens- und Innovations-Netzwerk: Arbeitsforschung“ (WIN:A) werden dreizehn „Regionale Kompetenzzentren der Arbeitsforschung“ (ReKodA) in diesem BMBF-Programm gefördert. Aufgabe der ReKodA ist es, durch transdisziplinäre Forschung und anwendungsnahe Kooperationen innovative

Arbeit 5.0: Menschzentrierte Innovationen für die Zukunft der Arbeit

Lösungen für die Arbeitswelt von morgen zu entwickeln und die Wettbewerbsfähigkeit, Nachhaltigkeit sowie soziale Teilhabe in der betrieblichen Praxis zu fördern (BMBF 2021). Im Rahmen seiner Transferforschungsaktivitäten hat das Projekt WIN:A im ersten Halbjahr 2024 bei den ReKodA Beispiele für einen von den Kompetenzzentren als erfolgreich wahrgenommenen Wissenstransfer zwischen Arbeitsforschung und betrieblicher Praxis in Form von Beiträgen für die Broschüre „Transfer schafft Zukunft“ gesammelt (WIN:A 2024). Aufbauend auf dieser Sammlung untersucht der folgende Beitrag die Frage danach, *welche Erfolgs- und Hemmfaktoren die ReKodA für den Wissenstransfer zwischen Arbeitsforschung und betrieblicher Praxis identifizieren*. Ziel der Untersuchung ist es, die als förderlich für den Transfer bewerteten Faktoren in der Beispielsammlung herauszuarbeiten, um diese strategisch zur Verbesserung der Austauschaktivitäten nutzen zu können.

2. Theorie

Das dem WIN:A-Projekt zugrundeliegende systemtheoretische Konzept des Transfer Engineerings (TE) dient dazu, einen Ordnungsrahmen zur Initiierung und Verstärkung von Kommunikationsprozessen zwischen Akteuren zu schaffen. Dies ermöglicht die Förderung von Wissens-Communities sowie eine Analyse und Optimierung von Transfermethoden (Leisten 2012; s. Abbildung 1).

Zentral für das TE ist die Transdisziplinarität, da komplexe Herausforderungen wie die Digitalisierung der Arbeitswelt Wissen aus verschiedenen Systemen erfordern. Der Begriff „Engineering“ unterstreicht die systematische Prozessgestaltung, angelehnt an die VDI-Richtlinie 2221, welche die methodischen Grundlagen zur Entwicklung technischer Systeme beschreibt (VDI 2221 2019). Dabei ist das Ziel des TE, Forschungsergebnisse praxisorientiert nutzbar zu machen, Akzeptanz durch partizipatives Handeln zu fördern und die klassische Rollenaufteilung zwischen Wissenschaft und Praxis zu überwinden (Leisten 2012). Transfer wird dabei explizit als Medium und Methode verstanden, um während der Entwicklung und Durchführung transdisziplinärer Projekte Beziehungen zu identifizieren, gemeinsame Anforderungen zu definieren und Lösungen in den Anwendungskontext zu integrieren. Im Mittelpunkt stehen sechs Dimensionen: Personen, Themen, Wege, Orte, Zeiten und Hilfsmittel (ebd.; s. Abbildung 1). Die Kommunikation hängt stets von Akteuren, Themen sowie räumlichen und zeitlichen Strukturen ab (Frey et al. 1995). Personen prägen den Transferprozess durch Kompetenzen, Motivation und Vertrauen (Bromme et al. 2004). Die Themen bestimmen den Forschungsgegenstand und die Motivation (Bergmann & Schramm 2008). Weiterhin sind Kommunikationswege und -mittel essenziell, wobei Zeitfaktoren wie Kontinuität und Dauer eine Rolle spielen (Pipek & Won 2000). TE ist also ein agiles und bedarfsorientiertes Modell, das wissenschaftliche, gesellschaftliche und praktische Anforderungen berücksichtigt.

Das folgende Paper baut also auf der Annahme, dass Dimensionen aus dem TE dabei unterstützen können, in der Sammlung der Transferinstrumente der ReKodA Faktoren zu identifizieren, die die Kompetenzzentren als begünstigend für ihre Transferaktivitäten wahrnehmen.

Arbeit 5.0: Menschzentrierte Innovationen für die Zukunft der Arbeit

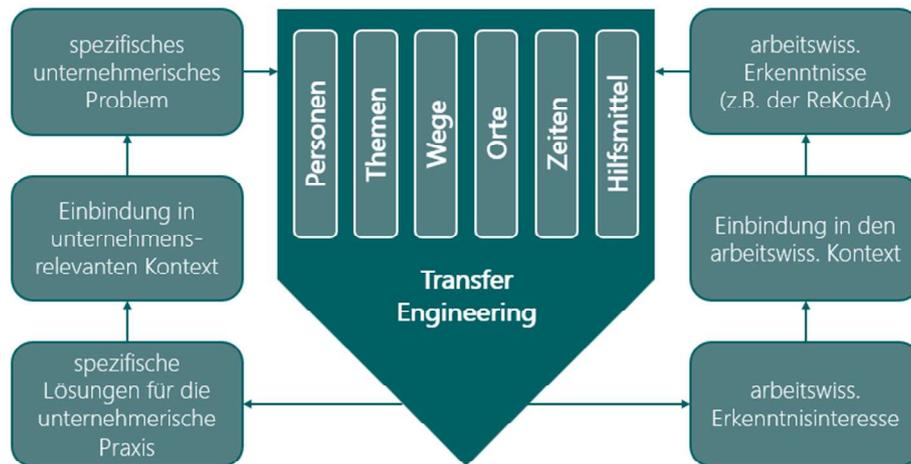


Abbildung 1: Vereinfachte Darstellung des Transfer Engineering Konzepts von Leisten (2012), angepasst an den WIN:A-Projekt Kontext in Anlehnung an Hohlbaum et al. (2023).

3. Methodisches Vorgehen

Zur Erhebung und Analyse der Transferinstrumente fand im Rahmen eines online durchgeführten Call for Participation statt. An der Sammlung beteiligten sich acht ReKodA, die über dreizehn Transferbeispiele berichteten (WIN:A 2024). Aus diesen Beispielen wurden durch eine qualitative Inhaltsanalyse induktiv sechs Transferdimensionen gebildet (Mayring 2015). Die folgenden Transferdimensionen werden bei der Analyse als Bewertungskategorien zugrunde gelegt: Kosten (finanzielle Anforderungen), qualitative Faktoren (Intensität der Zusammenarbeit), quantitative Faktoren (Reichweite der Praxispartner), Umsetzbarkeit (praktische Realisierbarkeit im Forschungskontext), Zeitaufwand (erforderliche Ressourcen für die Implementierung) und Zielgruppenspezifität (Passgenauigkeit für spezifische Zielgruppen). Daran anschließend wurden Bewertungskategorien gebildet, die dazu dienen, eine Analyse der komplexen Transferprozesse vorzunehmen und sie systematisch ordnen zu können. Außerdem wird so die Messbarkeit und Vergleichbarkeit von Transferinstrumenten ermöglicht. Jede Kategorie wurde also in einer fünfstufigen Ordinalskala abgebildet (Bauer & Blasius 2014) von 1 „trifft nicht zu“ bis 5 „trifft voll zu“. Die Bewertung der Praxisbeispiele anhand der sechs Transferdimensionen fand anschließend durch die ReKodA selbst statt (WIN:A 2024).

4. Ergebnisdarstellung und Diskussion

Die Beispielsammlung aus dem Anwendungskontext der ReKodA und ihrer betrieblichen Partner bieten wertvolle Einblicke in die Gestaltung von als effektiv wahrgenommenen Transferinstrumente und legt Schlüsselaspekte für eine zielgerichtete Implementierung offen. So gaben die ReKodA den Umsetzungsaufwand für die von ihnen als erfolgreich wahrgenommenen Transferbeispielen in 54 Prozent der Fälle als hoch oder erhöht an (Bewertungen von 3-5). Daraus geht hervor, dass aufwandsintensivere Ansätze nicht zwingend hinderlich für den Transfererfolg sind, sondern unter bestimmten Umständen sogar besonders wirkungsvoll sein können. Investitionen in solche Instrumente können also lohnenswert sein, wenn sie gezielt und strategisch eingesetzt werden (WIN:A 2024). Wie auch im TE diskutiert, spielen Ressourcenaspekte und

Arbeit 5.0: Menschzentrierte Innovationen für die Zukunft der Arbeit

Optimierungsmöglichkeiten eine Rolle bei der Auswahl passender Transferbeispiele (Leisten 2012). Darüber hinaus gaben die ReKodA Kosten für die von ihnen als erfolgreich wahrgenommenen Transferbeispiele in 69 Prozent als gar nicht oder teilweise relevant an (Bewertungen von 1-2). Diese Angabe impliziert zum einen, dass ein als erfolgreicher bewerteter Wissenstransfer nicht zwangsläufig an hohe finanzielle Investitionen gebunden ist. Zum anderen deutet die vorwiegend moderate Kostenstruktur darauf hin, dass mehr investiert werden könnte, um Transfermaßnahmen weiter zu stärken und zu skalieren. Die Inhalte der Sammlung zeigen, dass mehr noch als finanzielle Ressourcen personelle Expertise oder institutionelle Netzwerke eine zentrale Rolle spielen (WIN:A 2024). Ein weiterer wesentlicher Aspekt betrifft die Zielgruppenorientierung der Transferinstrumente. Hier gaben die ReKodA an, dass in von ihnen als erfolgreich wahrgenommenen Beispielen die Transferinstrumente in 85 Prozent zielgruppenspezifisch angepasst sind (Bewertungen von 3-5). Diese Zahlen deuten auf die Effektivität eines zielgruppenadaptiven Ansatzes für Transfermaßnahmen hin. Die passgenaue Ansprache spezifischer Zielgruppen fördert in der Erfahrung der ReKodA die Akzeptanz und die Wirksamkeit des Transfers und erhöht die Wahrscheinlichkeit, dass die vermittelten Inhalte langfristig genutzt werden (WIN:A 2024). Gestützt werden diese Ergebnisse durch das TE-Modell, wonach die Dimension *Personen*, also die Zielgruppenspezifität, durch Vertrauen und Motivation den Transfer stärkt (Bromme et al. 2004). Auch die Quantität und Qualität von Transferinstrumenten (siehe Kapitel 3) wurde thematisiert. Die ReKodA berichteten, dass in von ihnen als erfolgreich wahrgenommenen Beispielen die Transferinstrumente in 77 Prozent reichweitenstark und nach Einschätzung der Kompetenzzentren effektiv sind (Bewertungen von 3-5). Als erfolgreich eingeschätzte Projekte scheinen in der Wahrnehmung der Durchführenden also auch davon abzuhängen, dass sie über den Einzelfall hinaus wirksam werden (WIN:A 2024). Die Dimensionen *Themen* und *Wege* des TE Modells stärken die Argumentationslinie, dass sowohl qualitative als auch quantitative Faktoren des Wissenstransfers zur erfolgreichen Vermittlung der Projektinhalte beitragen (Frey et al. 1995). Ebenso wie die Relevanz nachhaltiger Transferprozesse, die unter der Dimension *Zeiten* subsumiert werden (Pipek & Won 2000). Zusammenfassend bewerten die ReKodA beispielübergreifend fünf Faktoren als begünstigend für ihre Transfermaßnahmen mit der betrieblichen Praxis: Umsetzungsaufwand, Kosten, Zielgruppenspezifität, Quantität und Qualität. Die Faktoren Umsetzungsaufwand und Kosten lassen sich als benötigte *Ressourcen* zusammenfassen und können beispielsweise sowohl finanzielle und personelle als auch materielle Mittel einschließen. Ebenso lassen sich die Faktoren Reichweite und Wirksamkeit wie von Pöser und Becke vorgeschlagen unter dem Begriffspaar des Breiten- und Tiefentransfers vereinigen (Pöser & Becke 2022). Somit ergeben sich drei zentrale Elemente, die den Wissenstransfer zwischen den Kompetenzzentren und der betrieblichen Praxis strukturieren. Erstens wird die Zielgruppenspezifität von den ReKodA als förderlich bewertet, da sie die Effektivität der Ansprache und die Adaption der Inhalte in den jeweiligen Zielgruppen verbessert. Zweitens erweist sich nach Einschätzung der Kompetenzzentren ein höherer Ressourceneinsatz als vorteilhaft. Komplexere Transferinstrumente führen in ihrer Erfahrung zu größeren Transfererfolgen. Jedoch scheinen monetäre Ressourcen nicht ausschlaggebend für die wahrgenommene Effektivität dieser Instrumente zu sein. Drittens wird ein kombinierter Breiten- und Tiefentransfer von den ReKodA als Faktor für ein als erfolgreich wahrgenommenes Transferinstrument identifiziert. Die Breite des Transfers trägt dazu bei, die Dissemination der Inhalte zu fördern, sodass sie einem möglichst großen Publikum zugänglich sind, während die Tiefe des Transfers sicherstellt, dass die Inhalte nachhaltig verstanden und angewandt werden können. Bei der

Arbeit 5.0: Menschzentrierte Innovationen für die Zukunft der Arbeit

Interpretation der Ergebnisse sind einige Limitationen zu berücksichtigen. Die Stichprobe der Erhebung war klein und die ReKodA wurden gezielt um eine Auswahl von in ihrer Wahrnehmung erfolgreichen Transferinstrumenten gebeten, wodurch weniger erfolgreiche Ansätze unberücksichtigt bleiben. Außerdem handelt es sich um eine subjektive Selbsteinschätzung der Kompetenzzentren, die nicht an quantifizierbaren Kennzahlen festgemacht wurde. Ob einzelne Bewertungskriterien auf die Transferbeispiele zutrafen oder nicht, wurde lediglich über eine Ordinal- und nicht über eine Intervallskalierung abgefragt. Angesichts dieser fehlenden Quantifizierbarkeit verschärft sich die Problematik, dass mit den ReKodA die Anbietenden der Maßnahmen selbst befragt wurden. Dies verschärft die Subjektivität der Antworten und ermöglicht, dass soziale Erwünschtheit/positive Selbstdarstellung die Antworten verzerrt haben könnte. Diese Limitationen schränken die Aussagekraft sowie Generalisierbarkeit der Ergebnisse ein. Dennoch bietet die Auswertung erste Einsichten in Faktoren, die nach Einschätzung der Kompetenzzentren den Wissenstransfer zwischen Arbeitsforschung und betrieblicher Praxis begünstigen können. Um den Limitationen gerecht zu werden, müssen in nächsten Schritten, auch Anforderungen aus der betrieblichen Praxis erhoben werden, sowie eine Betrachtung aller Transferinstrumente der ReKodA und eine Studie mit qualifizierbaren Transferdimensionen folgen. Diese können als Grundlage zur Optimierung von Transferstrategien beispielsweise im Rahmen des TE dienen.

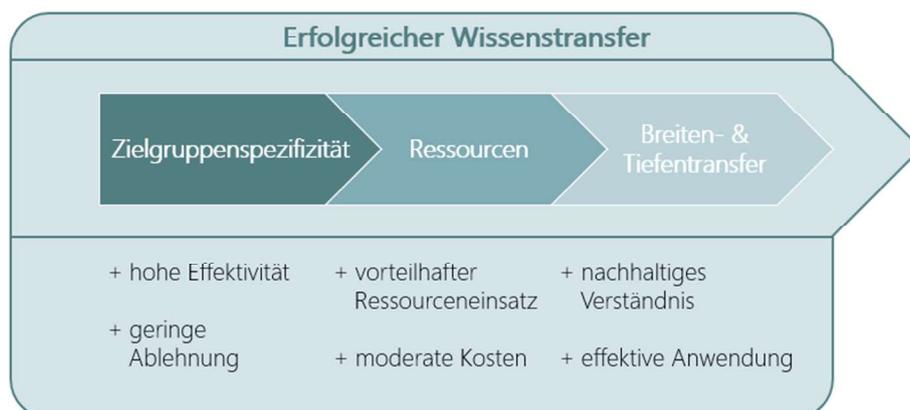


Abbildung 2: Eigene Darstellung der Projektergebnisse: drei zentrale Faktoren für erfolgreichen Wissenstransfer (WIN:A 2024).

5. Fazit

Dieser Beitrag befasst sich mit der Fragestellung, welche Erfolgs- und Hemmfaktoren die ReKodA für den Wissenstransfer zwischen Arbeitsforschung und betrieblicher Praxis identifizieren. In einem ersten Schritt zeigte die vergleichende Analyse der Transferbeispiele, dass die Investition von Ressourcen auch in komplexere Transferstrukturen zwischen den ReKodA und ihren Praxispartnern vorteilhaft ist, wobei der Transfererfolg jedoch nicht zwangsläufig mit hohen Kosten verbunden sein muss. Darüber hinaus zeigt der Beitrag, dass der Transfererfolg höher bewertet wird, wenn Transferinstrumente zielgruppenorientiert sind. Zudem ist für die Implementierung von Forschungsergebnissen effektiver wahrgenommen worden, wenn sowohl ein Breiten- als auch Tiefenttransfer realisiert wurden. Wenn auch mit einigen Einschränkungen, so liefern diese Ergebnisse Ansatzpunkte, welche Faktoren bei weiteren Transferinstru-

Arbeit 5.0: Menschzentrierte Innovationen für die Zukunft der Arbeit

menten betrachtet und weiter überprüft werden sollten, um einen Ausgleich von Transferdefiziten zu ermöglichen. Entsprechende weitere Forschung sollte sich sowohl mit einer holistischen Erfassung der Transferinstrumente im Kontext der ReKodA-Arbeit ebenso wie mit ihrer Qualifizierbarkeit befassen.

6. Literatur

- Bauer N, Blasius J (2014) Methoden der empirischen Sozialforschung. Ein Überblick. In: Bauer N, Blasius J (Hrsg) Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung. Wiesbaden: Springer Verlag, 41-62.
- Pöser S, Becke G (2022) Innovation des Praxistransfers: Verbindung von Breiten- und Tiefentransfer. Qualitative Befunde der Transferforschung im Rahmen des FlexiGesA-Verbundprojekts. Schriftreihe Nr. 38. Bremen: Institut Arbeit und Wirtschaft.
- Bergmann M, Schramm E (2008) Innovation durch Integration. Eine Einleitung. In: Bergmann M, Schramm E (Hrsg) Transdisziplinäre Forschung. Integrative Forschungsprozesse verstehen und bewerten, Frankfurt am Main/New York: Campus Verlag, 7-20.
- BMBF, Bundesministerium für Bildung und Forschung (2021) Bekanntmachung. Richtlinie zur Förderung von Projekten zum Thema „Regionale Kompetenzzentren der Arbeitsforschung“ im Rahmen des Fachprogramms „Zukunft der Wertschöpfung – Forschung zu Produktion, Dienstleistung und Arbeit“ Zweite Wettbewerbsrunde: Gesundheit, Führung und Kreislaufwirtschaft, Bundesanzeiger vom 14.01.2021.
- Bromme R, Jucks R, Rambow R (2004) Experten-Laien-Kommunikation im Wissensmanagement. In: Reinmann G, Mandl H (Hrsg) Der Mensch im Wissensmanagement: Psychologische Konzepte zum besseren Verständnis und Umgang mit Wissen, Göttingen: Hogrefe Verlag, 114-126.
- Cernavin O, Joerißen T (2022) Arbeitsforschung in der KMU-Praxis. Untersuchungsergebnisse zum Transfer von Kompetenzzentren Arbeitsforschung in der Region. In: Schriftreihe 1, Heidelberg/Köln: Stiftung „Mittelstand – Gesellschaft – Verantwortung“.
- Frey S, Bente G, Frenz HG (1995) Analyse von Interaktionen. In: Schuler H (Hrsg) Lehrbuch für Organisationspsychologie, Bern/Göttingen: Huber, 353-375.
- Henke J, Pasternack P, Schmid S (2017) Mission, die Dritte: die Vielfalt jenseits hochschulischer Forschung und Lehre: Konzept und Kommunikation der Third Mission. In: Hochschul- und Wissenschaftsforschung Halle-Wittenberg. Berlin: Berliner Wissenschafts-Verlag.
- Hohlbaum K, Deutz C, Koonen A (2023) Transfer als Medium und Methode. In: Borowski E, Cernavin O, Hees F, Joerißen T (Hrsg) Erfolgreicher Transfer in der Arbeitsgestaltung. Wie Dienstleistungen zur präventiven Arbeitsgestaltung und Ergebnisse der Arbeitsforschung die Akteure in den Unternehmen wirkungsvoll erreichen. Münster/New York: Waxmann Verlag, 19-32.
- Krause-Jüttler G, Bau M (2012) Transferszenarien – Bedingungen erfolgreicher Kooperationsbeziehungen zwischen Wissenschaft und Wirtschaft in Innovationsprozessen. In: Schmauder M (Hrsg): Bericht zum Forschungsvorhaben.
- Leisten I (2012) Transfer Engineering in transdisziplinären Forschungsprojekten. Norderstedt: Books on Demand GmbH.
- Mayring P (2015) Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken. Weinheim: Basel Beltz.
- Pipek V, Won M (2000) Wissenslandschaft und Kommunikation. Positionspapier für den Workshop „Kommunikation und Kooperation in virtuellen Verbänden“ der Tagung „D-CSCW 2000“, München.
- Verein Deutscher Ingenieure e.V. (VDI) (2019) Entwicklung technischer Produkte und Systeme. Modell der Produktentwicklung. VDI Richtlinie 2221 Blatt 1.
- WIN:A, Wissens- und Innovations-Netzwerk: Arbeitsforschung (2024) Transfer schafft Zukunft. In: <https://www.om-maf.de/wissen/innovative-forschung-und-praxis-fuer-kmu/regionale-kompetenzzentren-der-arbeitsforschung/best-broschuere>.

Förderhinweis: Dieser Beitrag ist im Rahmen des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) im Programm „Zukunft der Wertschöpfung – Forschung zu Produktion, Dienstleistung und Arbeit“ geförderten und durch den Projektträger Karlsruhe (PTKA) betreuten Projekt „WIN:A: Wissens- und Innovations-Netzwerk: Arbeitsforschung“ entstanden. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autor*innen.