

WORKING PAPER FORSCHUNGSFÖRDERUNG

Nummer 397, Januar 2026

Widersprüche der Transformation aus der Perspektive der Beschäftigten

Thomas Lühr, Andreas Boes und Tobias Kämpf

Auf einen Blick

Eine neue Phase der Digitalisierung, Umbauprozesse zur Dekarbonisierung von Produktionsstrukturen und veränderte globale Wettbewerbsstrukturen sind aktuell Herausforderungen für Unternehmen und ihre Beschäftigten. Die vorliegende Studie zeigt, dass ein Großteil der Beschäftigten grundsätzlich für Veränderungen bereit ist. Ein Scheitern der Transformation droht eher durch die Inkonsistenzen und Widersprüche in der Ausrichtung von Unternehmensstrategien. Eine echte Transformation kann nur gelingen, wenn das Management bereit ist, Qualifizierung zu fördern, Strukturen neu zu denken und die erforderlichen Prozesse konsequent umzusetzen.

Prof. Dr. Andreas Boes ist außerplanmäßiger Professor an der TU Darmstadt und Wissenschaftler am Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung in München.

Prof. Dr. Tobias Kämpf ist Professor an der University of Labour in Frankfurt am Main. Orcid-ID: <https://orcid.org/0009-0008-6826-5132>

Thomas Lühr ist Wissenschaftler am Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung in München. Orcid-ID: <https://orcid.org/0000-0002-2008-7698>

© 2026 by Hans-Böckler-Stiftung
Georg-Glock-Straße 18, 40474 Düsseldorf
www.boeckler.de



„Widersprüche der Transformation aus der Perspektive der Beschäftigten“
von Thomas Lühr, Andreas Boes und Tobias Kämpf ist lizenziert unter

Creative Commons Attribution 4.0 (BY).

Diese Lizenz erlaubt unter Voraussetzung der Namensnennung des Urhebers die Bearbeitung, Vervielfältigung und Verbreitung des Materials in jedem Format oder Medium für beliebige Zwecke, auch kommerziell.
(Lizenztext: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/de/legalcode>)

Die Bedingungen der Creative-Commons-Lizenz gelten nur für Originalmaterial. Die Wiederverwendung von Material aus anderen Quellen (z. B. mit Quellenangabe gekennzeichnete Schaubilder, Abbildungen, Fotos und Textauszüge) erfordert ggf. weitere Nutzungsgenehmigungen durch den jeweiligen Rechteinhaber.

ISSN 2509-2359

Inhalt

Zusammenfassung.....	4
1. Auf dem Weg in eine neue industrielle Produktionsweise?	8
2. Transformationserleben im Spiegel der Forschung.....	10
3. Anlage und Aufbau der Studie	12
4. Wie die Transformation die Unternehmen erreicht	15
4.1 Ebenen des Paradigmenwechsels	15
4.2 Transformationserfahrungen: Ausmaß und Reichweite.....	17
5. Widersprüche in der Praxis	20
5.1 Erneuerung der Strukturen und Prozesse hinkt hinterher.....	20
5.2 Inkonsequente Umsetzung neuer Geschäftsmodelle	21
5.3 Steigende Tätigkeitsanforderungen – dysfunktionale Rahmenbedingungen	22
6. Ambivalentes Transformationserleben.....	24
6.1 Handlungsfähigkeit als Schlüssel.....	24
6.2 Unsicherheit bedroht Veränderungsbereitschaft	25
6.3 Gegen-den-Wind-Segeln kostet Kraft	28
6.4 Vergeblichkeitsgefühle unterminieren Lust auf Zukunft	30
7. Plädoyer für einen Perspektiv- und Strategiewechsel	33
Danksagung	38
Anhang.....	39
Literatur.....	49

Abbildungen

Abbildung 1: Veränderungsdynamik.....	39
Abbildung 2: Geschäftsmodelle	40
Abbildung 3: Tätigkeitswandel.....	41
Abbildung 4: Kulturwandel.....	41
Abbildung 5: Veränderungsdynamik nach Anforderungsniveau der Tätigkeit.....	42
Abbildung 6: Veränderungsdynamik nach Betriebsgrößenklasse	43
Abbildung 7: Veränderungsdynamik nach Branchen	44
Abbildung 8: Wandel Geschäftsmodell nach Branchen	45
Abbildung 9: Tätigkeitswandel nach Branchen	46
Abbildung 10: Kulturwandel nach Branchen	47
Abbildung 11: Handlungsfähigkeit	48

Tabellen

Tabelle 1: Überblick empirisches Sample	14
---	----

Zusammenfassung

Der sozial-ökologische Umbau der Produktionsstrukturen und eine neue Phase der Digitalisierung stellen die Wirtschaft und Gesellschaft vor die Herausforderung einer großen Transformation. Sparprogramme und die Ankündigung von Massenentlassungen zeugen davon, wie sehr der Standort Deutschland dabei unter Druck geraten ist. Diese Studie beleuchtet diesen historischen Umbruchprozess aus der Perspektive der Beschäftigten: Wie verbreitet sind Transformationserfahrungen in der Arbeitswelt? Wie gestaltet sich die Praxis der Transformation in den Unternehmen? Und wie erleben das die Beschäftigten?

Ausgangspunkt der Untersuchung ist die These eines Paradigmenwechsels in der industriellen Produktionsweise. Sein Fluchtpunkt ist die Transformation in eine Informationsökonomie. Dieser Paradigmenwechsel wird ausgehend vom Arbeiterleben der Beschäftigten vermessen und hinsichtlich der Folgen für die Arbeitswelt analysiert. Dazu wurde eine Repräsentativbefragung zur Erfassung der aktuellen Verbreitung und Verteilung von Transformationserfahrungen (im Rahmen von Sonderfragen für den DGB-Index „Gute Arbeit“) mit qualitativen Primärerhebungen und Sekundärauswertungen kombiniert, die das Transformationserleben der Beschäftigten rekonstruieren.

Fast die Hälfte der Beschäftigten sind von starker Veränderungsdynamik betroffen

Im Ergebnis überrascht zunächst das hohe Ausmaß der Transformationserfahrungen: Mit 48 Prozent gibt fast die Hälfte der befragten Beschäftigten an, in „hohem“ oder „sehr hohem Maß“ in der Arbeit von einer starken Veränderungsdynamik betroffen zu sein. Am stärksten ausgeprägt sind dabei konkrete Transformationserfahrungen im Zusammenhang mit neuen Geschäftsmodellen für die Informationsökonomie (bei 53 Prozent der Befragten), dicht gefolgt von der Erwartung eines grundlegenden Tätigkeitswandels (51 Prozent). Das Gefühl, dass in ihren Betrieben in (sehr) hohem Maß alte Strukturen aufgebrochen und neue Arbeitsformen eingeführt werden, haben ebenfalls 48 Prozent der Befragten.

Als Vorreiterbranchen der Transformation im Sinne von Hotspots des Paradigmenwechsels erweisen sich insbesondere die Informations- und Telekommunikationsindustrie, Banken und Versicherungen, die Automobilindustrie sowie der Energiesektor.

Unternehmen treiben Transformation nur halbherzig voran

Ein vertiefender Blick in ausgewählte Unternehmen aus den Vorreiterbranchen beleuchtet die Hintergründe für die Wahrnehmungen der Be-

schäftigten und offenbart, dass die konkrete Praxis der Transformation durch vielfältige Ungleichzeitigkeiten, Inkonsistenzen und Widersprüche geprägt ist. So verdeutlichen die empirischen Fallbeispiele, dass etwa die Einführung agiler Arbeitsformen nur sehr langsam betrieben oder nicht konsequent umgesetzt wird. Eine neue Kultur des Arbeitens kann daher nicht an Kontur gewinnen und die Gefahr zunehmender Belastungen für die Beschäftigten steigt.

Gleichzeitig wird in den Unternehmen zwar mit neuen Produkten und Geschäftsfeldern experimentiert. Die Etablierung neuer Geschäftsmodelle wird in der Praxis jedoch immer wieder durch politische Abhängigkeiten und fehlende Autonomiespielräume der entsprechenden Innovationsbereiche sowie durch unzureichende Ressourcen behindert.

Außerdem entstehen im Paradigmenwechsel neue Beschäftigungsfelder (etwa in Richtung Data Science) und auch die Funktionsprofile verschieben und erweitern sich, sodass die Anforderungen an die Beschäftigten insgesamt zunehmen. Aber selbst in den von uns untersuchten Vorreiterunternehmen fehlt es oft an entscheidenden Rahmenbedingungen, etwa in den Bereichen Führung oder Qualifizierung, die es den Beschäftigten ermöglichen, den veränderten Tätigkeits- und Kompetenzanforderungen auch gerecht zu werden.

Keine „Angststarre“:

Beschäftigte blicken realistisch auf Chancen und Risiken

Mit Blick auf die Rekonstruktion des Transformationserlebens der Beschäftigten kann die vorherrschende Diagnose einer „German Angst“ nicht bestätigt werden. Die in Unternehmen und Öffentlichkeit weitverbreitete Analyse, wonach die Transformation an der fehlenden Veränderungsbereitschaft der Beschäftigten scheitern würde, geht fehl. Unsere Befunde offenbaren vielmehr: Das Problem ist nicht die „Mentalität“ der Beschäftigten, sondern die Inkonsequenz bei der Umsetzung des Paradigmenwechsels in den Unternehmen.

Unsere Daten zeigen: Eine solide Mehrheit der Befragten begegnet der Transformation nicht etwa mit einer negativen, sondern mit einer ambivalenten Haltung. Unsere qualitative Analyse offenbart, dass widersprüchliche Erfahrungen mit der Praxis der Transformation in den Unternehmen dafür den Hintergrund bilden.

Die Widersprüche und Inkonsequenzen verhindern, dass sich prinzipiell bietende Chancen für eine Erweiterung ihrer Handlungsfähigkeit – etwa durch neue, zukunftsichernde Geschäftsmodelle, Entwicklungsmöglichkeiten im Zuge des Tätigkeitswandels oder die Selbstbestimmungspotenziale agiler Arbeitsformen – genutzt werden können. Stattdessen erzeugt die gegenwärtige Praxis der Transformation in der Perspektive der Menschen Verunsicherung und Frustration, sodass keinerlei

Lust auf Zukunft entstehen kann. Die Bereitschaft zur Veränderung droht der Resignation zu weichen. Glühende Verfechter der Transformation laufen Gefahr, „verbrannt“ zu werden.

Transformation droht zu scheitern – Strategiewechsel dringend erforderlich

Zusammengenommen liefert die Studie ein Deutungsangebot für die tieferliegende Ursache der gegenwärtigen Krise in der Industrie, wie sie seit Herbst 2024 (mit der Aufkündigung des Zukunftstarifvertrags bei VW) vor allem in der Automobilindustrie zum Ausdruck kommt. Sie kann als Metekel für das Scheitern am Paradigmenwechsel begriffen werden.

So lassen die exemplarisch ausgewählten Fallbeispiele zwar vielfältige Suchprozesse in den Unternehmen erkennen, um Lösungen für die Herausforderungen der neuen industriellen Produktionsweise zu erproben. Doch letztlich fehlt diesen Ansätzen die entscheidende Konsequenz bei der Umsetzung. Ein „Wind of Change“ ist zwar zu spüren, aber in seinen Grundfesten bleibt das Paradigma der alten Produktionsweise unangestastet. Die Bewältigung der Transformation ist somit von ausgesprochener Fragilität geprägt und der Paradigmenwechsel droht zu scheitern, wenn es nicht gelingt, die Widersprüche in den Griff zu bekommen.

Dafür braucht es einen Strategiewechsel. Nicht der aussichtslose Kampf gegen das Neue, sondern eine Vorwärtsstrategie zur Erschließung neuer Wachstumspotenziale ist geboten. Für ein solches Ringen um Zukunft müsste die konsequente Entwicklung der Produktivkräfte – allen voran die Menschen mit ihrer schöpferischen Arbeitskraft – ins Zentrum der sozial-ökologischen Transformation gestellt werden.

Die Potenziale der neuen industriellen Produktionsweise bilden die entscheidende strategische Ressource für die Realisierung ökologischer, ökonomischer und sozialer Nachhaltigkeit. Konkrete Ansatzpunkte dafür bestehen in der Etablierung neuer, ressourcenschonender Geschäftsmodelle für die Informationsökonomie, in einer Qualifizierungsoffensive für den Kompetenzwandel, der die geistigen Potenziale der Beschäftigten ins Zentrum stellt, sowie in der Realisierung der vielfältigen Emanzipationspotenziale einer wirklich agilen Arbeitskultur.

Ein Ausbau der wissenschaftlichen Begleitforschung zur subjektiven Wahrnehmung der Beschäftigten (wie sie mit diesem Bericht begonnen wurde) könnte die Fortschritte in diesem Prozess kontinuierlich messbar machen und das Transformationserleben als zentralen Indikator für das Gelingen der sozial-ökologischen Transformation etablieren.

1. Auf dem Weg in eine neue industrielle Produktionsweise?

Die deutsche Wirtschaft befindet sich in einem Transformationsprozess historischen Ausmaßes. Den Hintergrund bilden der sozial-ökologische Umbau der Produktionsstrukturen und die Anforderungen, die mit einer neuen Phase der digitalen Transformation verbunden sind.

Die Unternehmen stehen vor der Herausforderung, sich grundlegend neu zu erfinden: Es gilt, mit großer Geschwindigkeit digitale Geschäftsmodelle zu entwickeln, Daten zum Motor von Innovation zu machen und Produkte und Prozesse im Zeitalter der Dekarbonisierung neu zu denken. Nicht zuletzt im Zusammenhang mit den neuen Möglichkeiten von KI verändern sich auch die Arbeitsabläufe in den Unternehmen. Es entstehen neue Tätigkeitsfelder und Beschäftigtengruppen. Etablierte Organisationsstrukturen mitsamt ihren über Jahrzehnte gewachsenen Unternehmenskulturen werden durch das Leitbild der Agilität herausgefordert.

Diesen Prozess der Transformation begreifen wir im Anschluss an Thomas Kuhn (1969) als „Paradigmenwechsel“. Als Paradigmen bezeichnet Kuhn tief in die tradierte Praxis und deren institutionelles System eingelassene Muster, innerhalb derer große soziale Gruppen ihr Weltverständnis und ihre Handlungsmuster entwickeln, reflektieren und legitimieren. Wie Kuhn mit Blick auf die Wissenschaftsgeschichte aufgezeigt hat, bilden sich neue Paradigmen in der Regel zunächst parallel zum dominierenden Paradigma heraus. Erst wenn die neuen Paradigmen bessere Antworten liefern und Mitstreiter*innen gewinnen, entsteht in der Praxis ein Ringen um Vorherrschaft, bis sich eines der Paradigmen durchsetzt.

In Anlehnung daran lassen sich Transformationsprozesse in der Wirtschaft und Arbeitswelt als Erscheinungsformen eines „gesellschaftlichen Paradigmenwechsels“ begreifen (Boes/Kämpf 2023; Haug 2026). Der letzte große Paradigmenwechsel vollzog sich vor ca. 150 Jahren im Zuge der „Great Transformation“ (Polanyi 1978): Die vormoderne, handwerklich geprägte Produktionsweise wurde von der modernen, industriellen Produktionsweise abgelöst. Dieses Paradigma der „großen Industrie“ hat sich seither inkrementell weiterentwickelt und – trotz Kriegen und Krisen – kontinuierlich modernisiert.

Aktuell erleben wir allerdings erneut eine historische Zäsur (vgl. die Beiträge in Dörre et al. 2019; Voß 2020). Wir interpretieren sie als den nächsten grundlegenden Paradigmenwechsel, der den Übergang in die nächste Entwicklungsetappe der industriellen Produktionsweise markiert.

Neben der veränderten energetischen Grundlage markiert vor allem die Dynamik der digitalen Transformation den produktivkrafttheoretischen

Kern für die Herausbildung des neuen Paradigmas. Ihr Fluchtpunkt ist das strategische Prinzip der Informationsökonomie, welche sich mit der Herausbildung des Internets entfaltet hat und auf datenbasierten Wertschöpfungskonzepten basiert, die primär über den Informationsraum realisiert werden. In diesem Paradigma bilden Informationen den Ausgangspunkt von Wertschöpfung und nicht mehr die stofflich-materielle Bestimmtheit der Sachgüter und Prozesse (vgl. Boes/Langes/Vogl 2019; Boes/Kämpf 2023; Boes/Langes 2023; ähnlich: Zuboff 2018; Sadowski 2019).

Es verbindet sich mit einem ganzen Set an neuen denk- und handlungsleitenden Strukturmustern, die darauf zielen, die Art, wie wir leben und arbeiten, wirtschaften und produzieren, zu „transformieren“ und mit dem Stand der Produktivkraftentwicklung wieder in Einklang zu bringen (Lühr 2020).

Das neue Wertschöpfungsparadigma begann sich in den 1990er Jahren herauszubilden, ausgehend vom Silicon Valley parallel zur „großen Industrie“. Sein Treiber und die strukturprägende Organisationsform sind die Tech-Unternehmen, deren Fundament aus der Cloud (Boes/Langes/Vogl 2019), neuartigen IT-Maschinensystemen (Ziegler 2021) und komplementären agilen Arbeitsformen (vgl. Langes/Vogl 2019) besteht. Es entwickelt sich ungleichzeitig und nicht in allen Branchen und Unternehmen gleichermaßen. Große Teile der Wirtschaft agieren nach wie vor im alten Paradigma oder vollziehen nur moderate Transformationsprozesse.

Die Informationsökonomie hat sich zunächst vor allem in Consumer-Märkten, wie dem Einzelhandel oder der Unterhaltungsindustrie, durchgesetzt. Gegenwärtig ist allerdings ein „Brückenschlag“ in die Kerne der klassischen Industrie und die kommerziellen Dienstleistungsbereiche, wie etwa die Automobilindustrie oder Banken und Versicherungen, zu erkennen (vgl. Boes/Ziegler 2018, 2021; Daum 2019; Roth et al. 2024). Deswegen stehen auch deutsche Unternehmen vor der Herausforderung, den Paradigmenwechsel zu vollziehen und sich grundlegend neu zu erfinden.

Im Folgenden nehmen wir die Auswirkungen des Übergangs in die Informationsökonomie für die Arbeitswelt in den Blick. Unser Ansatzpunkt und Zugang zu den empirischen Veränderungen in den Unternehmen ist die Analyse des Arbeitserlebens der Beschäftigten. Ausgehend von diesem Transformationserleben vermessen wir die Reichweite der Transformation und analysieren ihre subjektiven Bedeutungen für die Beschäftigten. Konkret fragen wir:

Wie verbreitet sind Transformationserfahrungen in der Arbeitswelt? Wie erleben die Beschäftigten die Transformationspraxis in den Unternehmen? Und welche Implikationen resultieren daraus für das Gelingen der Transformation in den Unternehmen und der Gesellschaft?

2. Transformationserleben im Spiegel der Forschung

Die Frage, wie die Menschen die Transformation in der Arbeit erleben, welche Chancen sie damit für sich selbst verbinden, aber auch welche Widersprüche und Risiken sie für ihre Handlungsfähigkeit erfahren, ist von fundamentaler Bedeutung für die erfolgreiche Gestaltung des Paradigmenwechsels (vgl. Lühr 2022). Allerdings fehlt es diesbezüglich bislang an fundierten empirischen Analysen.

Der Diskurs um das Transformationserleben in der Arbeitswelt stand anfangs stark im Zeichen der „German-Angst“-These (z. B. Allmendinger 2017). Demnach verharrten die Menschen in einer Art Angststarre und stünden Veränderungen eher skeptisch gegenüber, was dazu führe, dass der Wirtschaftsstandort Deutschland ins Hintertreffen gerate, weil negative Einstellungen in der Bevölkerung den Fortschritt in Wirtschaft und Gesellschaft behinderten.

Gebrochen wurde das Narrativ erstmals während des Digitalisierungsschubs in der Coronakrise: Angst und fehlende Motivation würden weichen, weil die Pandemie Handlungsdruck erzeuge, sodass „Modernisierungsblockaden“ gelockert würden (Allmendinger/Weber/Wetzel 2020). Passend dazu zeigten empirische Studien, dass weniger die Angst vor Arbeitslosigkeit oder vor neuen Formen der Überwachung und Kontrolle die Wahrnehmungen der Beschäftigten dominierte als vielmehr die Zunahme von Belastungen in der Arbeit (z. B. Carls et al. 2023).

Während sich aktuell im öffentlichen Diskurs erneut eine Wiederbelebung der German-Angst-Erzählung beobachten lässt (z. B. Schnaas 2023; Blöcher 2024; Rampelt et al. 2025, S. 7), befassen sich die empirischen Studien zur Beschäftigtenperspektive auf die digitale und sozial-ökologische Transformation meist nicht eingehend mit der Erfahrung des Wandels von Arbeit selbst. Ausnahmen sind eine Sonderbefragung des DGB-Index (2023a), die sich allerdings auf die Auswirkungen des Klimawandels beschränkt, sowie eine Studie von Pfeiffer/Autor*innen-Kollektiv (2023), die ausschließlich das Transformationserleben von VW-Beschäftigten zum Gegenstand hat.

Oftmals rekurren die vorliegenden Studien vor allem auf ein gesellschaftliches Bewusstsein für die Herausforderungen des Klimawandels (Eversberg 2020; Eversberg et al. 2021; Fröhlich/Mannewitz/Ranft 2021; Zilles/Drewing/Janik 2022; Schulz/Trappmann 2023). Insbesondere in der Automobilindustrie, aber auch im Bergbau und der Stahlindustrie werden vor diesem Hintergrund starke Zukunftsängste bei Beschäftigten diagnostiziert (Allmendinger/Schroeder 2021; Boewe/Krull/Schulten 2021; Tullius/

Wolf 2022; Tullius/Wolf/Vogel 2023). In diesem Zusammenhang komme es zu einer Revitalisierung sozialer Spaltungslinien und des Klassenkonflikts (Dörre et al. 2022, 2023).

Frühere Erfahrungen des Wandels von Arbeit wurden hingegen von einigen Studien mit dem Konzept der betrieblichen Lebenswelt untersucht (etwa: Volmerg/Senghaas-Knobloch/Leithäuser 1986; Senghaas-Knobloch/Nagler/Dohms 1996). Diese sind in neuerer Zeit wieder aufgegriffen worden (etwa: Becke 2008; Senghaas-Knobloch 2009) – jedoch bislang nicht mit Blick auf das gegenwärtige Transformationserleben der Beschäftigten.

Die Tatsache, dass das Transformationserleben in der Arbeit bislang nur wenig Aufmerksamkeit in der empirischen Forschung erhalten hat, kann darauf zurückgeführt werden, dass es oftmals als Digitalisierungserleben auf die Perzeption des Technikeinsatzes reduziert wird (exemplarisch: DGB-Index 2022; Pfeiffer/Autor*innen-Kollektiv 2023).

In unserer eigenen Forschung waren wir hingegen schon vor der Coronapandemie auf den Befund gestoßen, dass die Menschen die digitale Transformation als einen tiefgreifenden sozialen und gesellschaftlichen Umbruch erfahren (Lühr et al. 2020). Ihr subjektives Erleben war schon vor dem Digitalisierungsschub in der Pandemie geprägt durch den Versuch, sich mit dem Umbruch ihrer persönlichen Arbeits- und Lebensbedingungen neu zu arrangieren – durch ein „Ringens um Konformität“ (Lühr 2020).

Wie sich dieses Ringen in der Arbeitswelt unter den Bedingungen von Neuerfindungsprozessen in den Unternehmen vor dem Hintergrund des Paradigmenwechsels zur Informationsökonomie aktuell gestaltet, wollen wir in dieser Studie in den Blick nehmen.

3. Anlage und Aufbau der Studie

Unsere Studie zielt darauf, den Übergang in eine neue Produktionsweise ausgehend vom Arbeitserleben der Beschäftigten a) quantitativ zu vermessen und b) qualitativ mit Blick auf die subjektiven Bedeutungen der Transformation zu analysieren. Dazu haben wir zwei von der Hans-Böckler-Stiftung geförderte Forschungsprojekte durchgeführt.

Im ersten Schritt haben wir zunächst ein quantitatives Instrumentarium entwickelt, um die aktuelle Verbreitung und Verteilung von Transformationserfahrungen in der Arbeitswelt zu messen. Der Fragebogen wurde als Sonderbefragung in die Telefonbefragung des DGB-Index „Gute Arbeit“ integriert und deskriptiv statistisch ausgewertet. Der Erhebungszeitraum lag zwischen Dezember 2022 und April 2023 (für Details: DGB-Index 2023b, S. 86f.). Die Auswertung zielte vor allem darauf, Beschäftigte mit Transformationserfahrungen anhand bestimmter ausgewählter Dimensionen des Paradigmenwechsels zu differenzieren und ihre Verteilung nach Branchen zu untersuchen.

Daraufhin wurde im zweiten Schritt ein qualitatives Erhebungsinstrumentarium entwickelt und gezielt im Rahmen eigener Primärerhebungen eingesetzt. Zusätzlich wurden Sekundärauswertungen von im Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung in anderen Kontexten erhobenen Transformationsfallstudien angestellt.

Insgesamt fließen in unsere Studie ein: ein quantitativer Datensatz von $N = 4.087$ Befragten, der einen repräsentativen Querschnitt der Arbeitnehmer*innen in Deutschland darstellt, sowie 72 qualitative Tiefeninterviews mit Beschäftigten und 30 Expertengespräche mit Führungskräften aus den Feldern der Automobilindustrie, der Informations- und Telekommunikationsbranche und des Bankgewerbes. Dieser Fokus orientiert sich an den Ergebnissen der quantitativen Auswertung (vgl. Kapitel 4.2). Einen besonderen Schwerpunkt haben wir auf Unternehmen aus dem Umfeld der Automobilindustrie gelegt. Die Interviews verteilen sich auf fünf Unternehmensfallstudien. Im Einzelnen handelt es sich dabei um:

- **einen Entwicklungs- und Ingenieurdienstleister der Automobilindustrie („Auto A“) mit mehreren Tausend Mitarbeiter*innen:** Im Fokus der Erhebung standen verschiedene Standorte und überwiegend hochqualifizierte Angestellte aus der Forschung und Entwicklung. Die Rahmenbedingungen des Falls sind durch die Herausforderungen der Digitalisierung, Dekarbonisierung und Internationalisierung geprägt.
- **einen Elektronikhersteller, der ebenfalls als Zulieferer für die Automobilindustrie fungiert („Auto B“):** Neben der Forschung und Entwicklung lag der Schwerpunkt der Erhebung vor allem auf einem inter-

nen IT-Dienstleister mit mehreren Tausend Mitarbeiter*innen. Auch hier wurden verschiedene Standorte untersucht und überwiegend hochqualifizierte Angestellte interviewt. Die Rahmenbedingungen sind – neben den Herausforderungen von Digitalisierung und Internationalisierung – vor allem durch eine interne Reorganisation und großangelegte agile Transformation der Organisation gekennzeichnet.

- **die Software-Tochter eines Automobilherstellers („Auto IT“) mit ebenfalls mehreren Tausend Mitarbeiter*innen:** Hier standen Führungskräfte verschiedener Hierarchieebenen und Standorte im Fokus der Erhebung. Die Rahmenbedingungen sind geprägt durch den Aufbau neuer digitaler Geschäftsmodelle und die agile Transformation der Organisation.
- **eine Regionalbank mit mehreren Filialen und einigen Hundert Mitarbeiter*innen, die Teil einer größeren Bankengruppe ist („Bank“):** Hier wurden Führungskräfte und Mitarbeiter*innen unterschiedlicher Qualifikationen interviewt. Die Rahmenbedingungen sind vor allem durch den Fachkräftemangel in der Region geprägt. Um darauf zu reagieren, treibt die Bank Digitalisierungsprozesse voran und experimentiert mit neuen Geschäftsmodellen.
- **einen IT-Dienstleister für Banken („Bank IT“) mit mehreren Tausend Mitarbeiter*innen:** Hier lag der Schwerpunkt auf hochqualifizierten Tech Workers einer (über zwei Standorte verteilten) KI-Abteilung. Die Rahmenbedingungen sind gekennzeichnet durch eine ausgeprägte agile Arbeitskultur und die Herausforderung, die KI-Abteilung als Enabler neuer Geschäftsmodelle für das Unternehmen zu etablieren.

Die Auswertung des qualitativen Materials diente einer analytischen Rekonstruktion des Transformationserlebens der Beschäftigten. Dabei ermöglichte der Fokus auf Beschäftigte in fortgeschrittenen Vorreiterbranchen die Analyse von „paradigmatischen Fällen“ mit „prototypischem Wert“ (Flyvbjerg 2006, S. 230 ff.) für das allgemeine Verständnis und die detaillierte Analyse der Besonderheiten des Arbeitserlebens im Übergang in eine neue Produktionsweise.

Im Ergebnis ist so ein empirisch fundiertes Orientierungswissen über das gegenwärtige Ausmaß sowie die Wirk- und Begründungszusammenhänge des Transformationserlebens von Arbeitnehmer*innen entstanden. Im Folgenden werden die wichtigsten Eckpunkte dieses Orientierungswissens präsentiert und zur Diskussion gestellt.

Dazu rekonstruieren wir zunächst zentrale Dimensionen des Transformationserlebens und vermessen das Ausmaß und die Reichweite von Transformationserfahrungen der Beschäftigten (Kapitel 4). Im nächsten

Schritt charakterisieren wir den gegenwärtigen Entwicklungsstand der Transformation anhand der konkreten Praxis der Unternehmen in den Vorreiterbranchen (Kapitel 5) und untersuchen seine Widerspiegelung im Bewusstsein der Beschäftigten (Kapitel 6). Im Fazit (Kapitel 7) fassen wir die erzielten Erkenntnisse unserer Studie zusammen und verdichten sie mit Blick auf die Frage nach den Implikationen für eine gelingende Gestaltung des gesellschaftlichen Paradigmenwechsels.

Tabelle 1: Überblick empirisches Sample

Fallstudie	Untersuchungsfeld	Interviews	Zeitraum
Auto A	Forschung und Entwicklung	26 MA, 7 FK	2023, 2024
Auto B	Forschung und Entwicklung	2 MA, 1 FK	2021
	IT-Dienstleistungen	30 MA	2023, 2024
Auto IT	Software-Entwicklung	20 FK	2021
Bank	Filialbetrieb	2 MA, 2 FK	2022
Bank IT	KI-Abteilung	12 MA	2022, 2023

Anmerkung: MA = Mitarbeitende, FK = Führungskräfte

Quelle: eigene Darstellung

4. Wie die Transformation die Unternehmen erreicht

Was bedeutet der Paradigmenwechsel konkret? Wo erleben die Beschäftigten Neuerfindungsprozesse in den Unternehmen? Und wie weitverbreitet sind Transformationserfahrungen in der Arbeitswelt? Dies analysieren wir zunächst exemplarisch anhand zentraler Veränderungsdimensionen, auf deren Grundlage wir im Anschluss das aktuelle Ausmaß und die Reichweite des Transformationserlebens der Beschäftigten in Deutschland vermessen.

4.1 Ebenen des Paradigmenwechsels

In unserer Empirie erweisen sich vor allem vier Dimensionen als zentral für das Erleben von Neuerfindungsprozessen in den Unternehmen:

- eine **allgemeine Veränderungsdynamik** in der Arbeit
- die Entwicklung neuer, digitaler **Geschäftsmodelle** auf der Grundlage datenbasierter Services
- ein **Tätigkeitswandel**, der die (fachlichen) Kompetenzanforderungen vor allem in Richtung Informations- und Wissensarbeit verschiebt und neue Beschäftigtengruppen wie die Tech Workers hervorbringt
- sowie eine Art **Kulturwandel** in den Unternehmen, in dessen Zuge agile Prinzipien und neue Formen der Organisation von Arbeit als Alternative zu hierarchisch-bürokratischen Logiken an Bedeutung gewinnen

Während die letzten drei Dimensionen ihrerseits spezifische Transformationserfahrungen thematisieren, reflektiert das Erleben einer allgemeinen Veränderungsdynamik ein eher unspezifisches Gefühl, in der eigenen Arbeit immer stärker von Veränderungen betroffen zu sein, was grundsätzlich vielfältige und verschiedene Ursachen haben kann.

Während bei unseren Fallunternehmen aus dem Finanzbereich diese „gefühlte“ Veränderungsdynamik durch die Erfahrung der digitalen Transformation geprägt war, vor allem im Zusammenhang mit neuen Möglichkeiten des Einsatzes Künstlicher Intelligenz und dem damit einhergehenden Automatisierungsschub, war das Gefühl einer hohen Veränderungsdynamik bei unseren Interviewpartner*innen in den Fallunternehmen aus dem Bereich der Automobilindustrie stark durch die Gleichzeitigkeit von Digitalisierung, Dekarbonisierung und Internationalisierung bestimmt.

Mit Blick auf die konkreten Transformationserfahrungen wiederum bildet in systematischer Perspektive die Entwicklung neuer, digitaler und datenorientierter *Geschäftsmodelle* den Ausgangspunkt eines veränderten Arbeitserlebens. Für unsere Fallunternehmen im Finanzbereich waren zum Erhebungszeitpunkt hier vor allem die Möglichkeiten des KI-Einsatzes und ein damit einhergehender Automatisierungsschub der entscheidende Treiber bei der Entwicklung neuer Geschäftsmodelle.

Bei dem Entwicklungs- und Ingenieurdienstleister aus unserem Sample („Auto A“) hingegen stehen ganze Abteilungen und Funktionsrollen aufgrund des Wegbrechens des alten Verbrennergeschäfts unter Druck und sehen einer ungewissen Zukunft entgegen. Vor diesem Hintergrund experimentiert das Fallunternehmen mit neuen, digitalen Geschäftsmodellen, die sowohl auf die Entwicklung eigener Produkte für den Mobilitätssektor zielen – z. B. mit einem selbstfahrenden Shuttle-Bus für den ländlichen Raum – als auch darauf orientieren, sich in neuen Märkten (z. B. für Landwirtschaftsmaschinen) mit innovativen Lösungen zu positionieren.

Ähnliche Entwicklungen prägen auch unser Fallunternehmen „Auto B“. Dynamiken in Richtung eines mit dem Internet verbundenen „software-defined vehicle“ und Innovationsthemen wie das fahrerlose Fahren verändern nicht nur die Geschäftsmodelle, sondern gehen auch mit neuen Kompetenzanforderungen und einem entsprechenden *Tätigkeitswandel* einher. Die Implikationen in der Forschung und Entwicklung beschreibt ein befragter Plattform-Applikateur (Ingenieur, der technische Produkte entwickelt) wie folgt:

„Ich wäre mir heute nicht sicher, ob ich noch mal Applikateur sein wollte, weil einfach schon die Aufstiegschancen in diesem Job begrenzt sind. Also früher war der technische Projektmanager Applikateur und die Software war ihm zugeordnet. Das ist heute genau umgekehrt. Heute steht die Software ganz oben und wir als Applikateure sind der Software zugeordnet. Und das geht natürlich an die Seele des Applikateurs, klar.“

Den Hintergrund dieser Interviewpassage bildet der Paradigmenwechsel von einer hardware- zu einer softwaregetriebenen Entwicklungs- und Ingenieursarbeit, der sich unmittelbar auf die Karrierepfade im Bereich Forschung und Entwicklung auswirkt.

Im Fallunternehmen „Auto A“ begegnet man dem Kompetenz- und Tätigkeitswandel im Neuorientierungsprozess mit einem umfangreichen Qualifizierungsprogramm. Dabei zeigt sich, wie sich auch im Software-Bereich Kompetenzanforderungen verändern. So werden etwa Kenntnisse in neuen Programmiersprachen, etwa Python, aufgebaut, die u. a. für die Entwicklung von KI-Anwendungen benötigt werden, und es wird die Qualifizierung von Data Scientists und Data Analysts vorangetrieben. Im Fokus des Tätigkeitswandels sind also jene Kompetenzen, die mit dem

allgemeinen Aufstieg der Tech Workers als neue Angestelltengruppe verbunden sind (vgl. Ziegler 2022; Dorschel 2022; Krzywdzinski et al. 2025).

Gleiches gilt auch für unser Fallunternehmen „Bank IT“, das dem Kompetenzwandel u. a. mit dem Aufbau einer neuen KI-Abteilung begegnet und dafür ebenfalls gezielt Data Analysts und andere Tech Workers rekrutiert. Bei dem Fallunternehmen „Bank“ hingegen wird der Tätigkeitswandel vor allem durch die Automatisierung von Geschäftsprozessen vorangetrieben. Infolgedessen sehen sich die Sachbearbeiter*innen stärker mit fachlichen und kommunikativen Kompetenzanforderungen konfrontiert.

Die dritte Dimension, in der die Beschäftigten eine paradigmatische Veränderung erleben, ist die Erosion bürokratischer Strukturen und Prozesse im Sinne eines *Kulturwandels* in den Unternehmen. Während die „Bank IT“ schon vor Jahren eine agile Transformation durchlaufen hat, befindet sich der zentrale IT-Dienstleister von „Auto B“ zum Erhebungszeitraum inmitten eines großangelegten agilen Change-Prozesses, der die gesamte Organisation umfasst.

Während das klassische V-Modell in der Software-Entwicklung nicht mehr zu den veränderten Anforderungen etwa bei der Entwicklung und dem Betrieb von Cloud-Services für das softwaredefinierte Auto passt, geraten auch die konventionellen, bürokratischen Projektmanagementmethoden nach dem Wasserfallmodell zunehmend an ihre Grenzen. So hat das Fallunternehmen schon vor Jahren in Innovationsbereichen, wie etwa der Entwicklung des hochautomatisierten Fahrens, agile Methoden eingeführt. Heute sind diese der Standard in den Forschungs- und Entwicklungsabteilungen und sie diffundieren gleichzeitig immer stärker in weitere Bereiche der Angestelltenarbeit.

4.2 Transformationserfahrungen: Ausmaß und Reichweite

Um den Grad der Verbreitung und das quantitative Ausmaß des Transformationserlebens von Arbeiternehmer*innen in Deutschland insgesamt zu vermessen, haben wir uns an den oben skizzierten Dimensionen orientiert.

Dazu haben wir die Teilnehmer*innen der Telefonbefragung einleitend gefragt, inwieweit sie, wenn sie an ihre eigene Arbeitssituation denken, das Gefühl haben, immer stärker von Veränderungen betroffen zu sein. Das Ergebnis war überraschend, denn fast die Hälfte der Befragten gab an, „in hohem Maß“ (33 Prozent) oder sogar „in sehr hohem Maß“

(16 Prozent) eine starke Veränderungsdynamik zu erfahren (vgl. Abbildung 1).

Mit Blick auf die konkreten Transformationserfahrungen zeigte sich, dass diese am stärksten ausgeprägt sind im Zusammenhang mit neuen *Geschäftsmodellen* für die Informationsökonomie (bei 53 Prozent der Befragten, vgl. Abbildung 2), dicht gefolgt von der Erwartung eines grundlegenden *Tätigkeitswandels* (bei 51 Prozent, vgl. Abbildung 3). Das Gefühl, dass in ihren Betrieben alte Strukturen aufgebrochen und neue Arbeitsformen eingeführt werden (*Kulturwandel*), war bei 43 Prozent der Befragten in „hohem“ oder „sehr hohem Maß“ ausgeprägt (vgl. Abbildung 4).

Insgesamt gibt damit etwa die Hälfte der Befragten an, in der Arbeit eine starke Veränderungsdynamik zu erfahren und irgendeine Art konkreter Transformationserfahrung zu durchlaufen – am häufigsten auf der Ebene der Geschäftsmodelle, die sich damit als wesentlich für das subjektive Transformationserleben erweist. Dies zeigt: Die Transformation ist in der Arbeitswelt angekommen – und sie ist messbar. Die Neuerfindungsprozesse in den Unternehmen spiegeln sich im Arbeitserleben der Beschäftigten wider.

Es zeigt sich aber auch: Die Arbeitswelt ist gespalten. Denn gleichzeitig erlebt ebenfalls die Hälfte der Befragten keine ausgeprägte Veränderungsdynamik und macht keine Transformationserfahrungen bzw. höchstens in geringem Maße. Die rein deskriptive Analyse der Daten ergibt hier keine nennenswerten Geschlechterunterschiede. Ein Alterseffekt, wonach ältere Befragte eher eine starke Veränderungsdynamik wahrnehmen als jüngere, ist hingegen feststellbar, aber wenig überraschend. Darüber hinaus zeigen sich jedoch

- ein Qualifikationseffekt, wonach mit zunehmendem Anforderungsniveau der Tätigkeit die erlebte Veränderungsdynamik zunimmt bzw. Befragte, die eine geringer qualifizierte Tätigkeit ausüben, seltener eine starke Veränderungsdynamik in der Arbeit erleben (vgl. Abbildung 5), sowie
- ein Betriebsgrößeneffekt: So ist das Gefühl einer starken Veränderungsdynamik bei Befragten aus Betrieben mit 2.000 und mehr Beschäftigten an einem Standort stärker ausgeprägt als bei Befragten, die eher kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) zugerechnet werden können (vgl. Abbildung 6).

Damit offenbart sich, dass es tendenziell eher hochqualifizierte Beschäftigte in Großbetrieben sind, deren Arbeitserleben sich gegenwärtig durch ein *akutes Transformationserleben* (= starke Veränderungsdynamik + ausgeprägte konkrete Transformationserfahrungen) auszeichnet.

Gleichzeitig ergibt die Aufschlüsselung der Befragungsergebnisse nach Branchen ebenfalls ein interessantes Bild. Dieselben vier Branchen – Information und Telekommunikation, Banken und Versicherungen (Finanz- und Versicherungsdienstleistungen), Automobil (Herstellung von Kraftwagen/-teilen) und Energie(-versorgung) –, die bei der Frage nach der erfahrenen Veränderungsdynamik die höchsten Ausprägungen aufweisen (vgl. Abbildung 7), haben ebenfalls die höchsten Werte bei den konkreten Transformationserfahrungen (vgl. Abbildungen 8 bis 10).

Damit können diese vier Branchen als die *Hotspots* der Transformation zum Erhebungszeitpunkt bezeichnet werden. Während Information und Telekommunikation und der Finanzsektor schon allein aufgrund ihres hohen Informatisierungsgrads geradezu prädestiniert sind für das neue Paradigma, stellen die Automobilindustrie und der Energiesektor die ersten traditionellen Kerne in der Industrie dar, in die sich der Brückenschlag zur Informationsökonomie vollzieht.

Insbesondere hochqualifizierte Beschäftigte aus Großbetrieben in den identifizierten Hotspots erweisen sich damit als geeignete Zielgruppe für eine qualitative Tiefenanalyse des Transformationserlebens in der Arbeit.

5. Widersprüche in der Praxis

Die Ergebnisse aus Kapitel 4 zeigen, dass der Paradigmenwechsel in der deutschen Wirtschaft angekommen ist. Aber wie gestaltet sich die Transformation in den Unternehmen konkret? Wie wird der Paradigmenwechsel in der Praxis bewältigt?

5.1 Erneuerung der Strukturen und Prozesse hinkt hinterher

Bei genauer Betrachtung der quantitativen Daten fällt auf, dass die Transformationserfahrungen auf der Ebene *Kulturwandel* im Vergleich deutlich geringer ausgeprägt sind. Besonders offensichtlich ist das, wenn man die Werte für die jeweiligen Zustimmungen „in sehr hohem Maß“ betrachtet: Während diese bei den übrigen Items im Durchschnitt bei 16 Prozent liegen, sind es nur 8 Prozent der Befragten, die in sehr hohem Maß den Eindruck haben, dass in ihrem Betrieb alte Strukturen aufgebrochen und neue Arbeitsformen eingeführt werden (Abbildung 4).

In der Wahrnehmung der Beschäftigten hinken die Anpassung der Unternehmensstrukturen und die Erneuerung der Arbeitsprozesse also den anderen Dimensionen des Paradigmenwechsels deutlich hinterher. Das lässt darauf schließen, dass die Transformation in der Praxis durch Ungleichzeitigkeiten und Inkonsistenzen geprägt ist.

Diese Vermutung wird durch die Ergebnisse unserer qualitativen Empirie in den Vorreiterbranchen gestützt. So werden agile Transformationsprozesse in den von uns untersuchten Unternehmen zum einen oftmals nur sehr langsam angegangen, wie etwa im Fallunternehmen „Auto A“: Dort gibt es zwar einzelne agile Vorreiterteams, insbesondere in den klassischen Softwarebereichen. In Bereichen wiederum, in denen mit neuen Geschäftsmodellen und Produkten, z. B. rund um das fahrerlose Fahren, experimentiert wird, steckt man überwiegend noch in den Organisationsstrukturen des alten Paradigmas fest.

In der von uns untersuchten Bank, die als ein innovativer Vorreiter in puncto Digitalisierung gelten kann, sammeln die Bankangestellten erste Erfahrungen mit einem agilen Setting bislang nur vereinzelt in gemeinsamen Projekten mit externen IT-Dienstleistern.

Zum anderen werden agile Transformationen meist nicht konsequent umgesetzt. Statt der Etablierung einer gemeinsamen Kultur des Lernens beobachten wir z. B. beim Fallunternehmen „Auto IT“ und auch beim IT-Dienstleister von „Auto B“ eher eine „Kultur des Ausrollens“ von oben

nach unten mit einer starken Konzentration auf formale Frameworks. Das führt in der Praxis dazu, dass eine agile Arbeitskultur im Zeichen wirklichen Empowerments nicht entstehen kann, sondern immer wieder bürokratisch eingehegt wird.

5.2 Inkonsequente Umsetzung neuer Geschäftsmodelle

Mit Blick auf die Entwicklung neuer Geschäftsmodelle in den Unternehmen zeigt unsere Empirie, dass hier zwar generell sehr viel mit neuen Produkten und Geschäftsfeldern experimentiert wird. Ein wirklicher Übergang in neue Geschäftsmodelle für die Informationsökonomie wird jedoch in den von uns untersuchten Unternehmen nicht konsequent bis zum Ende getrieben.

Besonders anschaulich ist das Beispiel der Software-Tochter eines Automobilherstellers („Auto IT“). Ursprünglich gegründet, um eine Plattform für das softwaredefinierte Fahrzeug als Ausgangspunkt für datenorientierte Geschäftsmodelle zu entwickeln und die dafür benötigte Kompetenz aufzubauen, musste das Fallunternehmen gleichzeitig die alte Software des Automobilherstellers warten und weiterentwickeln. Im Ergebnis hat es sich zwischen diesen einander widersprechenden Anforderungen aufgegeben und ist an der strategischen Herausforderung der Neuerfindung gescheitert.

Mit dem Silicon-Valley-Berater Moore (2015) gesprochen, ist es dem Unternehmen nicht gelungen, eine „Transformationszone“ zu etablieren, um die Entwicklung des neuen Produkts vom Altgeschäft zu entkoppeln und gängig zu bekommen (für den Hinweis auf das Moore'sche Zone-Management-Framework danken wir Alexander Ziegler; vgl. Ziegler/Locher 2024, S. 39 ff.). Die Anforderungen des Altgeschäfts wirkten als Barriere und Hemmschuh für die Bewältigung des Paradigmenwechsels, weil es an den benötigten Ressourcen und den richtigen Rahmenbedingungen wie etwa der strategischen Autonomie der Organisation fehlte.

Ähnliche Entwicklungen konnten wir auch bei anderen Fallunternehmen beobachten. So sind es beim IT-Dienstleister von „Auto B“ die bürokratischen Prozesse und Vorgaben des Gesamtunternehmens, die sich als größtes Hemmnis für die Erneuerung erweisen.

Bei der „Bank IT“ ist es hingegen ein interner Machtkampf, der den Übergang in die Transformationszone erschwert. Dabei geht es um eine Auseinandersetzung der neuen, genuin agilen und eher jungen KI-Abteilung als Enabler neuer Geschäftsmodelle mit den eher konservativen etablierten Geschäftsbereichen. Im Zentrum der Auseinandersetzung

steht die Frage, ob die KI-Abteilung als autonomer Vorreiter der Unternehmenstransformation agieren kann, um als Pionier „Neuland“ zu erschließen, oder ob sie sich als gewöhnlicher „Lieferant“ den alten Geschäftsbereichen unterordnen muss.

Vor diesem Hintergrund ist die KI-Abteilung gezwungen, permanent unter den widrigen Bedingungen knapper Ressourcen zu operieren. Das führt immer wieder zu strategischen Kursänderungen und Umstrukturierungen sowie zu einer gewissen Instabilität in den Teams, sodass innovative Beispiele für den Einsatz von KI im Rahmen neuer Services für den Kunden nicht konsolidiert und in profitable Geschäftsmodelle überführt werden können.

5.3 Steigende Tätigkeitsanforderungen – dysfunktionale Rahmenbedingungen

Auch hinsichtlich der zentralen Herausforderung der Unternehmen, den Tätigkeitswandel zu bewältigen, offenbaren sich in unserer Empirie mannigfaltige Widersprüche und Inkonsistenzen in der Praxis. So entstehen im Paradigmenwechsel neue Beschäftigungsfelder (etwa in Richtung Data Science), bisherige Funktionsprofile verschieben und erweitern sich, sodass die Anforderungen an die Beschäftigten insgesamt steigen. Aber selbst in den von uns untersuchten Vorreiterunternehmen fehlt es oft an entscheidenden Rahmenbedingungen, die es den Beschäftigten ermöglichen, den veränderten Anforderungen auch gerecht zu werden.

Die Befragten bei „Auto A“ klagen z. B. über fehlende Freiräume in der Arbeit, die sie benötigen, um den Ansprüchen hoher Eigenverantwortlichkeit und zunehmender Komplexität genügen zu können. Stattdessen sehen sie sich mit einem ausufernden Mikromanagement und einer hohen Intransparenz bei Managemententscheidungen konfrontiert.

In anderen Unternehmen unseres Samples fehlt es hingegen an einer systematischen Begleitung des Paradigmenwechsels durch eine entsprechende Qualifizierung. In der von uns untersuchten Bank etwa müssten Weiterbildungsmaßnahmen bei der Einführung von KI eigentlich von Anfang an mitgedacht werden. Denn: Bereits erste Automatisierungslösungen in der Dokumentenerkennung und der Extraktion von Daten, z. B. im Rahmen der Kundenauthentifizierung am Schalter, von Kreditvergabe-Prozessen oder bei der Kontrolle und Analyse von Firmenbilanzen, führen zu grundlegenden Veränderungen in den Tätigkeiten und Anforderungen für die Bankangestellten.

Ohne begleitende Qualifizierungsmaßnahmen (und eine entsprechende Umgestaltung der Arbeitsprozesse) kommt es zu Überforde-

rungssituationen für die Beschäftigten. Diese können dann als Barrieren wirken und die volle Entfaltung der Potenziale von KI in der Praxis verhindern, was dann managementseitig häufig als ein „Akzeptanzproblem“ verklärt wird (vgl. ausführlich Lühr/Kämpf 2024).

Da, wo es umfängliche Qualifizierungsangebote und viele Möglichkeiten zur Weiterbildung gibt, mangelt es wiederum an Orientierung, in welcher Richtung neue Kompetenzen aufgebaut werden müssen. Für die Beschäftigten bei „Auto A“ ist z. B. im strategischen Zielbild ihres Managements keine klare Identität für die Zukunft des Unternehmens zu erkennen (siehe unten). Im Ergebnis fehlt Mitarbeiter*innen, die sich etwa aus dem Verbrennerbereich wegqualifizieren wollen, das Vertrauen, dass sie im Zuge ihrer Weiterbildung in andere Funktionsbereiche auch wirklich eine sichere neue Stelle im Unternehmen finden werden.

Die von uns untersuchte „Bank IT“ hingegen reagiert auf den Tätigkeitswandel im Paradigmenwechsel damit, dass sie auf dem externen Arbeitsmarkt gezielt typische Tech Workers wie etwa Data Scientists rekrutiert, die entweder direkt von der Universität kommen oder vorher in Start-ups gearbeitet haben. Die Tech Workers werden hier gebraucht, um eine KI-Abteilung aufzubauen, die neue datenbasierte Geschäftsmodelle entwickeln soll.

In unseren Interviews offenbart sich allerdings, dass für die neue Beschäftigtengruppe die passenden „Schubladen“ im Tarifsysteem (Stichwort: Eingruppierung) und in den Karrierestrukturen des Unternehmens fehlen. So werden die Data Scientists in ihren Arbeitsverträgen als „Softwareentwickler“ geführt. Damit verbinden sich dysfunktionale Entwicklungsanforderungen, die wiederum zu unklaren beruflichen Aufstiegsperspektiven führen, was zu Unmut bei den neuen Kolleg*innen führt.

6. Ambivalentes Transformationserleben

Der Blick in die von uns untersuchten Vorreiterunternehmen lässt erkennen: Ein „Wind of Change“ ist zwar zu spüren, unsere Empirie zeigt aber, dass die konkrete Praxis der Transformation durch vielfältige Ungleichzeitigkeiten, Inkonsistenzen und Widersprüche geprägt ist. Der Paradigmenwechsel droht an der fehlenden Konsequenz bei der Umsetzung der Neuerfindungsprozesse in den Unternehmen zu scheitern. Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, wie die Beschäftigten die Transformation erleben und für sich bewerten.

6.1 Handlungsfähigkeit als Schlüssel

Das Narrativ der „German Angst“ taucht in unserer Empirie vor allem in den Gesprächen mit Vertreter*innen des Managements auf, wenn diese auf die „Mentalität“ der Beschäftigten und ihre mangelnde Veränderungsbereitschaft verweisen. Damit wird versucht, ihnen die Schuld für das Scheitern von Transformationsprozessen in die Schuhe zu schieben. Dabei übersehen die befragten Führungskräfte – ähnlich wie auch die Vertreter*innen dieser These im öffentlichen Diskurs –, wie das Transformationserleben der Beschäftigten strukturiert wird.

Beschäftigte bewerten Veränderungen nämlich grundsätzlich nicht allein aufgrund einer persönlichen inneren Haltung bzw. „Mentalität“. Primär verarbeiten sie Umbrüche vor dem Hintergrund der Implikationen für ihre Handlungsfähigkeit (Lühr 2022). Entscheidend sind die erfahrenen (oder erwarteten) Auswirkungen auf die jeweiligen Verfügungsmöglichkeiten über die eigenen Lebens- bzw. Arbeitsbedingungen (vgl. Holzkamp 1983, S. 239). Diese können grundsätzlich entweder ein Risiko für die Sicherung und den Erhalt von Handlungsfähigkeit darstellen oder sie bedeuten eine Chance, die eigenen Handlungsmöglichkeiten auszuweiten und zu verbessern.

Vor diesem Hintergrund lohnt ein erneuter Blick auf unsere quantitativen Daten. Wir haben diejenigen Befragten, die angegeben hatten, mindestens in geringem Maß das Gefühl zu haben, in ihrer Arbeit immer stärker von Veränderungen betroffen zu sein (vgl. Abbildung 1), gefragt, wie sie diese Veränderungen bewerten bzw. ob sie damit für sich persönlich eher Chancen oder eher Risiken verbinden (vgl. Abbildung 11).

Im Ergebnis zeigt sich, dass es lediglich eine deutliche Minderheit von gut 15 Prozent ist, die für sich persönlich mit den Veränderungen eher

Risiken verbindet. Bei dieser kleinen Teilgruppe könnte man vermuten, dass die Befragten wenig Bereitschaft zeigen, sich auf Veränderungen einzulassen. Eine deutliche Mehrheit von 61 Prozent aber bewertet die erfahrenen Veränderungen gleichermaßen als Risiko wie als Chance, während immerhin fast ein Viertel (24 Prozent) für sich persönlich eher Chancen sieht.

Vor diesem Hintergrund kann von einer „Angststarre“ der Beschäftigten keine Rede sein. Die meisten Befragten haben ein ambivalentes Transformationserleben und schauen realistisch auf die Veränderungen. Sie sind sich offenkundig des kontingenten Verlaufs des Paradigmenwechsels bewusst und es ist ihnen klar, dass die konkrete Gestaltung der Transformation in den Unternehmen darüber entscheidet, inwieweit sich daraus neue Chancen oder Risiken für ihre Handlungsfähigkeit ergeben.

Die Umfrage fand zu einem Zeitpunkt statt, als die öffentliche Aufmerksamkeit noch nicht so stark durch die Verwerfungen der Transformation geprägt war, wie sie gegenwärtig vor allem in der Krise der deutschen Automobilindustrie offen zutage treten. Möglicherweise würden die Werte heute etwas weniger optimistisch ausfallen, wir sehen jedoch keine Anzeichen dafür, dass das ambivalente Transformationserleben sich grundlegend geändert hätte.

6.2 Unsicherheit bedroht Veränderungsbereitschaft

Unsere qualitative Empirie öffnet wiederum den Blick dafür, welche konkreten Gründe der Beschäftigten hinter ihrer ambivalenten Bewertung der Transformation stehen. Bei genauerer Betrachtung zeigt sich: Es sind genau die Widersprüche in der Praxis des Paradigmenwechsels, wie im vorherigen Kapitel dargelegt, die sich auf diese Weise im subjektiven Arbeitsleben widerspiegeln.

Bei unserem Fallunternehmen „Auto A“ etwa bewerten die Beschäftigten das umfangreich ausgestattete Qualifizierungsprogramm und die Versuche der Geschäftsführung, mit neuen Produkten und Geschäftsfeldern zu experimentieren, grundsätzlich positiv. Ein Gesprächspartner, der sich in der Transformation vom Hardware-Applikateur in den Softwarebereich entwickelt hat, konstatiert diesbezüglich:

„Das ist das, Mut zum Risiko. In Bereiche investieren, wo die halt vielleicht auch neu sind. [...] Klar, man muss das Risiko abwägen, man darf die Firma da wirklich nicht gegen die Wand fahren, aber irgendwie mit Scheuklappen durch die Welt rennen [...], glaube ich, das dürfen wir definitiv nicht.“

Gleichzeitig offenbaren unsere Interviews aber auch, dass für die Beschäftigten eine klare Strategie des Unternehmens nicht erkennbar ist. So führt eine andere Gesprächspartnerin aus:

„Und das kann ich jetzt nicht beurteilen, wie das in anderen Firmen ist, aber tatsächlich bei uns, denke ich, ist das schon ein Punkt, dass solche Strategieprogramme oder neue Strategien [...] kommen und oft auch bei der Belegschaft gar nicht ganz durchlaufen. Es gibt bei uns ja auch viele, viele Führungsebenen. Also, wir haben oben die Geschäftsführung, die sagt dann auf deiner Betriebsversammlung [...] was, und dann ist die Frage für den einzelnen Mitarbeitenden: Das ist der hier oben, und hier unten ist irgendwo der Mitarbeiter, da sind ja Kaskaden dazwischen und eigentlich, wenn man jetzt Idealvorstellung von einer Kommunikation nimmt, würde ja sozusagen immer die nächsttiefere Stelle das, was oben gesagt wird, unterbrechen, also wirklich auch im Prinzip reframen für den Bedarf vom Bereich, dann für den Fachbereich, dann für die Abteilung und dann für das Team. Und das funktioniert halt in der Realität nur bedingt.“

In der Wahrnehmung der Beschäftigten, das veranschaulicht diese Passage exemplarisch, gelingt es der Unternehmensführung nicht, ihre Strategie für den Neuerfindungsprozess so herunterzubrechen, dass sie auf der Arbeitsebene ankommt und den Mitarbeiter*innen in ihrer alltäglichen Arbeit eine Handlungsorientierung geben kann. Im Ergebnis trägt das nicht dazu bei, der Unsicherheit der Beschäftigten im Zuge der Transformation etwas Substanzielles entgegenzusetzen:

„Aber was aus der Zukunft werden wird? Die Stimmung in der Autoindustrie ist mies, muss man ganz ehrlich sagen. Und für uns als Dienstleister, wir produzieren ja gar nichts, wir haben nur Dienste anzubieten. Dort ist natürlich die Problematik mit dieser Kostenproblematik. Auch unser [größter Kunde], der hat einen Sparplan aufgerufen, wo es einem ganz schwindelig wird. Natürlich überträgt sich das eins zu eins auf uns und das ist auch jedem bewusst und das wird auch ständig kommuniziert. Die Zukunftsperspektive bei uns in der Firma ist halt sehr bedrückend, muss man so sagen.“

In dieser Passage kommt sehr anschaulich das Gefühl einer „verlorenen Zukunft“ als Moment des Transformationserlebens in der Automobilindustrie zum Ausdruck (vgl. Beaud/Pialoux 2004). Der Befragte, ein Industriedesigner, dessen Tätigkeit aufgrund der globalen Konkurrenz nicht länger in Deutschland vom Kunden nachgefragt wird, thematisiert hier den Kostendruck angesichts der Krise in der Automobilindustrie und die daraus resultierende schlechte Stimmung in der Belegschaft vor dem Hintergrund ungewisser Zukunftsaussichten.

Den Hintergrund bildet nicht zuletzt eine Betriebsversammlung, die während des Erhebungszeitraums stattfand und auf der angekündigt wurde, dass im Unternehmen erstmals befristete Verträge aufgrund des hohen Kostendrucks nicht verlängert werden können, was einige unserer

Interviewpartner*innen als Menetekel für die baldige Entlassung von Festangestellten interpretierten.

Der hier befragte Industriedesigner hatte schon vor einiger Zeit auf die schlechten Aussichten in seinem Bereich reagiert, indem er entschied, sich im Rahmen des angebotenen Qualifizierungsprogramms zum Data Analyst umzuqualifizieren, weil er damit eine sichere Beschäftigungsperspektive verband. Auf die Frage, ob er daran glaubt, dass sich diese Entscheidung auszahlen und das Sicherheitsversprechen bewahrheiten wird, antwortet er:

„Wir haben personell große Schwierigkeiten. So viel zur Perspektive [...]. Erstmal versuche ich, sozusagen den Gedanken der Perspektive so ein bisschen auszufiltern. Ich mach das aktuell so von heute auf morgen. Ich mache jetzt mein Praktikum und sehe danach, was passiert. Ich seh aber die Leute, meine Kollegen, die das gemacht haben, nach ihrem Praktikum. Momentan der Einstellungswille, auch intern, ist gleich null.“

Der Gesprächspartner konstatiert hier, dass er den Gedanken an eine Zukunftsperspektive auszublenden versucht, um überhaupt handlungsfähig zu bleiben. Seine Formulierung, er agiere „aktuell so von heute auf morgen“, verweist unmittelbar darauf, dass ihm seine Zukunftsgewissheit – im Sinne einer „Bemächtigung von Zukunft“ (Bourdieu 2000, S. 20) – verloren gegangen ist. Das angesprochene Praktikum ist Teil des Qualifizierungsprogramms des Unternehmens. Es soll dazu dienen, gegen Ende der Weiterbildungsmaßnahmen konkrete Praxiserfahrungen zu sammeln, aber natürlich auch dazu, sich aktiv auf eine Stelle in der neuen Funktion bewerben zu können.

Die kolportierte Beobachtung, dass der Einstellungswille intern momentan „gleich null“ sei, geht zum einen auf den oben bereits erwähnten Kostendruck im Unternehmen zurück. Zum anderen häufen sich im Rahmen des Qualifizierungsprogramms allerdings auch Erfahrungen, dass einige Rollenprofile, auf die in den letzten Jahren qualifiziert worden ist, aktuell nicht in dem Maße nachgefragt werden, wie ursprünglich einmal vom Management und der HR-Abteilung prognostiziert. Auch vor diesem Hintergrund steigt die Zukunftsunsicherheit der Beschäftigten – und in diesem Falle insbesondere derjenigen, die eine hohe Veränderungsbereitschaft an den Tag legen.

Es ist also nicht die fehlende Veränderungsbereitschaft („Mentalität“), die den Neuerfindungsprozess im Unternehmen als Risiko erscheinen lässt, sondern es sind die Widersprüche in der konkreten Praxis der Transformation, die eine Gefährdung der Handlungsfähigkeit der Beschäftigten nahelegen.

6.3 Gegen-den-Wind-Segeln kostet Kraft

Ein anderes anschauliches Beispiel liefert der IT-Dienstleister „Bank IT“ aus unserem Sample. Hier wurde unter Hochdruck eine neue KI-Abteilung aufgebaut, um auf der Grundlage von maschinellem Lernen neue Produkte und Geschäftsmodelle zu entwickeln und so für das Unternehmen als Enabler für die Informationsökonomie zu fungieren.

Im Rahmen unserer empirischen Erhebung wurde jedoch schnell klar, dass die wirkliche Rolle und strategische Identität der Abteilung in der Praxis stark umkämpft ist. Vor diesem Hintergrund müssen die Teams und Führungskräfte permanent gegen den Wind segeln. Das führt für die Mitarbeitenden zu mannigfaltigen Widerspruchserfahrungen. Eine Gesprächspartnerin hebt z.B. die strategische Unsicherheit und ständige Richtungsänderungen im Management hervor, die zu einer gewissen Unstetigkeit in den Teamstrukturen führen:

„Also, wir [das Team] werden wieder kleiner, weil das Management noch nicht ganz versteht, wie sie mit unserem Projekt Geld verdienen können, und sie wollen noch ein anderes Projekt starten, weil theoretisch das andere Projekt Geld verdienen soll. Und deswegen gehen die coolen Entwickler, die wir jetzt haben, hin, was sehr, sehr, sehr, sehr, sehr schade ist, weil [...] es dauert immer, bis ein Team entsteht, also bis feststeht, was sie machen und wir alle hier sind, und ich glaube, jetzt sind wir endlich da, wo jeder versteht, was er macht [...].“

Also die Teams werden zusammengeschmissen, dann wieder getrennt, dann zusammengeschmissen, wieder getrennt, und die Entwickler wurden auch von Team zu Team geschickt, was für mich keinen Sinn macht.“

Hintergrund dieser Beobachtung sind die angesprochenen Machtkämpfe im Unternehmen. Die KI-Abteilung steht unter großem Druck, schnell Geld zu verdienen, um sich zu behaupten und zu beweisen. Das führt zu wiederholten Kursänderungen, in deren Zuge die Teams wieder neu zusammengewürfelt werden.

In diesem Fall hatte sich das Team gerade erst gefunden und aufeinander eingestellt. Zum Erhebungszeitpunkt soll es aber wieder auseinandergerissen werden und muss somit wieder von Neuem beginnen. Unsere Befragte findet das nicht nur sehr schade, wie sie ausdrücklich betont, sondern sie macht gleichzeitig auch deutlich, dass es ihr Sinnempfinden in der Arbeit tangiert, und verweist damit implizit auf eine zentrale Ressource für Gute Arbeit bzw. Belastungsprävention (vgl. Fuchs 2006; Schmucker 2020), die hier verletzt wird.

Ähnliche Schlaglichter liefert z. B. die folgende Passage aus einem anderen Interview mit einem jungen Tech Worker, der auf die Frage nach den größten Herausforderungen in seiner Arbeit antwortet:

„Ich fange an mit 1 – das gibt es bei allen unseren Projekten, leider: Wie kommt man an die Daten? Das ist leider – man möchte Data Science machen, man hat sich aber vorher keine Gedanken darüber gemacht, dass man für Data Science auch Data benötigt. Ist leider so. Das heißt, bei uns ist es aktuell so, wir haben ein paar Echtdaten, aber die genügen nicht für das, was wir vorhaben. Das heißt, es bleibt weiterhin die Frage, wie kommen wir an mehr Daten. Das ist anscheinend nicht so einfach [...], da muss man komplizierte Verträge schließen usw. Punkt 1, das ist die größte Herausforderung, an die Daten zu kommen [...].

Punkt 2 – leider auch ein Thema: Man möchte Data Science machen und man hat sich keine Gedanken darüber gemacht, wie komme ich an die Daten, und man hat sich keine Gedanken darüber gemacht, wie verarbeite ich denn die Daten. Das ist jetzt zum Glück, da lamentiere ich seit dem Tag 1, den ich hier bin. Die Arbeitsumgebung, letztendlich Compute-Ressourcen [Rechenleistungsressourcen], so was. Sie haben sicherlich davon schon gehört.

Die Hyperscaler starten durch, Google, Amazon, Microsoft, die ganzen Cloudlösungen usw., kann man heute alles in der Cloud machen und so. Ist ja alles gar kein Problem, aber ja, es ist doch ein ganz großes Problem, weil unsere Daten, wenn wir sie dann haben, dürfen wir nicht einfach in diese Cloud bringen. Wir dürfen die Daten nicht mit dem Compute [der Rechenleistung] zusammenbringen. Das heißt, wir müssen da irgendwie eine Alternative finden.“

Der Befragte sieht sich vor den Widerspruch gestellt, dass er für das Unternehmen auf der Grundlage von Data Science Anwendungsbeispiele für neue Geschäftsmodelle entwickeln soll und ihm dafür nicht die benötigten Rahmenbedingungen und Ressourcen zur Verfügung gestellt werden – von den entsprechenden Zugängen zu den Daten bis hin zu der benötigten Rechenleistung bzw. dem Zugang zur Cloud. An anderer Stelle ergänzt er das noch mit Blick auf das Fehlen einer „ordentlichen Entwicklungsumgebung“ als angemessener Infrastruktur:

„Ich sage seit Tag 1, den ich hier bin, man muss viel mehr in die Infrastruktur... stellt uns eine ordentliche Entwicklungsumgebung hin. Es gibt auch Lösungen, die man sich einkaufen kann. Die sind sehr teuer, aber die funktionieren dann. Vielleicht hat man es deshalb nicht gemacht, weil es zu teuer gewesen wäre [...]. Es würde es vereinfachen, auf den lokalen Servern hier zu arbeiten. Es würde uns das Leben manchmal einfacher machen.“

In unseren Interviews geben sich die befragten Mitarbeiter*innen der KI-Abteilung mit Blick auf die erfahrenen Widersprüche in der Arbeit zwar einerseits sehr angespannt, angestrengt und auch frustriert, aber andererseits auch sehr geduldig. Das Vertrauen und die Loyalität insbesondere gegenüber dem Abteilungsleiter sind sehr ausgeprägt. Es wird immer wieder Verständnis gezeigt für die komplizierten Bedingungen der neuen Abteilung oder die behäbigen Unternehmensstrukturen im Vergleich etwa zu einem agilen Start-up. Gleichzeitig entwickeln die Tech

Workers kreative Ideen, wie sie auf die widrigen Umstände in ihrer Arbeit mit unkonventionellen Workarounds reagieren können.

So berichtete uns etwa eine Data Scientist, die sich mit Spracherkennung beschäftigt – nicht ohne Stolz –, wie sie im Rahmen eines internen Crowdsourcings Kolleg*innen aus anderen Abteilungen kurze Audiosequenzen einsprechen ließ. Dadurch konnte sie ihr Machine-Learning-Modell, trotz fehlender „echter“ Trainingsdaten, mit einem künstlichen Datensatz weiterentwickeln – zumindest bis zu einem gewissen Grad.

Doch am Ende ist auch die Geduld der Mitarbeitenden irgendwann erschöpft. Vor dem Hintergrund ihrer privilegierten Arbeitsmarktposition sind sie nicht darauf angewiesen, immer wieder die Kraft aufbringen zu müssen, die nötig wäre, um permanent gegen den Wind zu segeln. Und wenn die Kraft nachlässt, beginnt die Abstimmung mit den Füßen – so auch in unserem Fallunternehmen, dessen Neuerfindungsprozess damit erheblich belastet wird.

Auch hier gilt: Es ist nicht die fehlende Bereitschaft der Beschäftigten, sich voll auf den Neuerfindungsprozess im Unternehmen einzulassen, an dem die Transformation scheitert, sondern schlicht die fehlende Konsequenz und die Uneinigkeit in den Entscheidungsebenen. Die sich daraus ergebenden Widersprüche in der Praxis werden von unseren Befragten als Restriktion ihrer Handlungsfähigkeit erlebt.

6.4 Vergeblichkeitsgefühle unterminieren Lust auf Zukunft

Vergleichbare Dynamiken können wir auch im Zuge der agilen Transformation beim IT-Dienstleister von „Auto B“ beobachten. Der Rollout weckt bei unseren Interviewpartner*innen zum Teil große Hoffnungen. Von daher schätzen sie den Versuch des Managements, neue Wege zu gehen, und sehen die Veränderung als eine Chance. Dennoch offenbaren unsere Interviews ein ambivalentes Erleben der Transformation. Exemplarisch dafür sind die folgenden Passagen aus unterschiedlichen Interviews:

„Ja. Also eigentlich freue ich mich da drüber, also ich finde das irgendwie eine positive, also ich finde das ein gutes Ziel, dahin zu kommen. Aber auf der anderen Seite ist natürlich auch die Realität meiner Meinung nach nicht da, wo sie auf dem Papier ist.“

„Ich meine, ich freue mich darüber. Weil ich glaube, es ist wichtig und richtig, dass wir den Weg gehen. Von daher ist überwiegend die Freude [...], jedoch habe ich Zweifel, ob wir das schaffen [...]. Von daher ja, ich denke, wir brauchen das, wir brauchen mehr Agilität. Wir müssen aus dieser starren Haltung rauskommen, wenn wir als Unternehmen erfolgreich sein wollen.“

„Ich freue mich über diese agile Arbeitsweise. Aber wie gesagt, ich habe Sorgen, ob es überhaupt funktioniert in dem Gesamtkontext [...]. Ich bin nach wie vor ein Fan und freue mich über Agilität. Ich bin auch sicher, es wäre für die Organisation gut, es zu tun. Aber ich bin langsam schon müde, es weitertreiben zu wollen oder mitziehen zu wollen, weil es einfach auf so viel Gegenwehr immer noch stößt an so vielen Ecken, und das, finde ich, macht es wahnsinnig anstrengend.“

Viele Befragte, insbesondere wenn sie bereits Erfahrungen mit agilen Methoden gesammelt haben, erhoffen sich große Vorteile von der Transformation – für sich persönlich, aber auch für das Unternehmen als Ganzes, etwa mit Blick auf die allgemeine Produktivität und Effizienz in den Arbeitsprozessen.

Die Interviewauszüge veranschaulichen: Die Beschäftigten sind von der Sinnhaftigkeit und Notwendigkeit der Transformation überzeugt. Aber sie glauben auch, dass die Organisation in der realen Praxis noch nicht so weit ist, wie es das Management „auf dem Papier“ behauptet. Außerdem haben sie grundsätzliche Zweifel, „ob wir das schaffen“, und erleben die Umsetzung der neuen agilen Kultur als „wahnsinnig anstrengend“, weil sie in der Praxis immer wieder auf Widerstand stoßen.

Hinter diesen Einschätzungen stehen die Erfahrungen vieler Befragter, wonach agile Arbeitsweisen sich in der Praxis immer wieder an weiterhin bürokratisch ausgelegten Prozessen des Unternehmens brechen. Im Ergebnis haben unsere Befragten häufig das Gefühl, dass sich in ihrer Arbeit, abgesehen von ein paar Veränderungen im Organigramm, nichts verändert hat.

Die gesamte Organisation droht damit in ein Potemkin'sches Stadium (vgl. Boes et al. 2018a, S. 200 ff.; Boes/Kämpf 2019, S. 201) zu verfallen, in dem zwar neue Türschilder angebracht und agile Frameworks eingeführt werden, in der Praxis aber die Realität weiterhin durch dieselben bürokratischen Prozesse geprägt ist wie vor der Transformation. Gleichzeitig geraten Teams, die tatsächlich versuchen, mit agilen Methoden zu arbeiten, in Konflikt mit der ungebrochenen bürokratischen Kultur. Solche Widerspruchserfahrungen sind dann nicht nur „wahnsinnig anstrengend“ und ermüdend, sondern sie können auch zu einem massiven Anstieg der Belastungen in der Arbeit führen.

Ein befragter Data Analyst schildert uns dies sehr eindringlich am Beispiel eines gescheiterten Innovationsprojekts. Er beschreibt eine Belastungssituation, wie er sie nach eigenen Angaben zuvor noch nie erlebt hat. Seine Führungskräfte haben mit dem oberen Management Deadlines vereinbart, die er als vollkommen unrealistisch erachtet – und die vor allem nicht mit dem Team abgestimmt wurden. Damit wurde ein massiver Druck von außen erzeugt, der zu vielen Überstunden geführt hat und für das gesamte Team zu einer traumatischen Erfahrung geworden ist:

„Also bei mir persönlich war das schon auch so, dass ich in der Zeit wesentlich größere Probleme hatte, nach der Arbeit abzuschalten. Also das ist mir dann konstant irgendwie im Kopf geblieben. Das ist das eine. Dann auch mit den Kollegen zusammen war das schon auch so, dass es halt, dass wir jetzt in so eine negative Grundstimmung teilweise gefallen sind, so von wegen, dass ja alles irgendwie nicht gut ist und so eine Art von Meckerei halt die ganze Zeit. Und auch an manchen Stellen halt auch so ein bisschen so eine Dünnhäutigkeit, also, dass die sehr leicht reizbar waren und sehr leicht dann auf Arten und Weisen reagiert haben, wie sie eigentlich nicht reagieren.“

Also ich habe das Gefühl jetzt gerade bei zwei Kollegen, mit denen ich wirklich lange und eng jetzt zusammenarbeite, dass die so wirklich auch auf dem Zahnfleisch liegen.“

Der Befragte schildert, wie das Empowerment seines agilen Teams durch bürokratische Vorgaben im Zuge einer nach wie vor hierarchisch orientierten Führungskultur im Unternehmen konterkariert wurde. Im Ergebnis ist aus dem Team ein „verbranntes Team“ geworden (vgl. Boes et al. 2018a, S. 202f.; Boes/Kämpf 2019, S. 201f.). Der Druck war so groß, dass Kollegen „auf dem Zahnfleisch“ gegangen seien. Der Befragte arbeitet mit den Kollegen zum Teil schon seit Jahren zusammen und sagt, er habe sie noch nie so unter Druck erlebt, wie er an anderer Stelle ausführt: „also in dem Ausmaß hatte ich das vorher auch noch nicht gesehen“.

So zeigt auch dieses Fallbeispiel: Es ist nicht das „Mindset“ oder eine fehlende Bereitschaft der Beschäftigten, woran der Paradigmenwechsel im Unternehmen scheitert. Im Gegenteil: Mit der Einführung einer agilen Arbeitskultur verbinden die Befragten teils große Hoffnungen. Aber: Die Widerspruchserfahrungen, die sich aus den Inkonsequenzen in der Umsetzung der agilen Arbeitsweise ergeben, sowie die damit einhergehende Instabilität des Neuen schlauchen die Beschäftigten, beschränken ihre Handlungsfähigkeit und unterminieren ihre Lust auf Zukunft.

Auch hier gilt das insbesondere für jene, die besonders hoch motiviert sind und geeignet wären, innerhalb der Belegschaft als glühende Verfechter des Paradigmenwechsels voranzugehen, um andere Kolleg*innen mitzureißen. Stattdessen erleben sie aber, dass ihre Geduld in einem ausufernden Maße auf die Probe gestellt wird – bis sie am Ende selbst zu zweifeln beginnen und zu „verbrennen“ drohen.

7. Plädoyer für einen Perspektiv- und Strategiewechsel

Der Ausgangspunkt dieser Studie war die Deutung aktueller Transformationsprozesse in den Unternehmen als Ausdruck eines gesellschaftlichen Paradigmenwechsels im Sinne des Übergangs in eine neue industrielle Produktionsweise. Die Ergebnisse unserer Repräsentativbefragung haben gezeigt, wie weitverbreitet entsprechende Transformationserfahrungen unter den Beschäftigten in Deutschland bereits heute sind (vgl. Kapitel 4.2). Fast die Hälfte der befragten Beschäftigten gibt an, in „hohem“ oder „sehr hohem Maß“ in der Arbeit von einer starken Veränderungsdynamik betroffen zu sein sowie konkrete Transformationserfahrungen zu durchlaufen.

Dabei handelt es sich tendenziell vor allem um hochqualifizierte Angestellte in Großunternehmen der Informations- und Telekommunikationsbranche, in Banken und Versicherungen, der Automobilindustrie sowie im Energiesektor, während gering- und mittelqualifizierte Arbeitnehmer*innen in KMU deutlich seltener eine starke Veränderungsdynamik und konkrete Transformationserfahrungen wahrnehmen.

Ob damit tatsächlich eine Scheidelinie für eine Spaltung der Transformationsentwicklung in der Arbeitswelt markiert ist oder ob sich hier lediglich eine Momentaufnahme abbildet, die sich im weiteren Verlauf der Entwicklung und mit Voranschreiten der Transformationsdynamik in weiteren Branchen verwischen wird, ist eine offene Frage, die im Zuge weiterer Forschungsanstrengungen beantwortet werden muss.

Die Ergebnisse unserer qualitativen Untersuchung zum Transformationserleben der Beschäftigten spiegeln zunächst eine gewisse Fehlsteuerung in den ausgewählten Unternehmensfällen wider (vgl. Kapitel 5):

- Während die quantitativen Daten veranschaulichen, dass in den Unternehmen grundsätzlich viel mit neuen Geschäftsmodellen experimentiert wird, lassen die qualitativen Fallstudien erkennen, dass in den untersuchten Unternehmen die entsprechenden Bereiche und Initiativen nicht in ausreichendem Maße vom Altgeschäft entkoppelt werden („Auto B“, „Auto IT“ und „Bank IT“).

Im Ergebnis behindern hier politische Abhängigkeiten vom alten Paradigma die Entwicklung und Etablierung erfolgreicher Geschäftsmodelle für die Informationsökonomie, indem sie die Strategiefähigkeit der Innovationsbereiche begrenzen, die Verfügung über die Rahmenbedingungen ihrer Arbeit sowie die benötigten Ressourcen beschränken oder den Zugang zu den erfolgsgendifferenzierenden Daten-Infrastrukturen erschweren.

- Die Daten zum Tätigkeitswandel offenbaren, dass viele Beschäftigte erwarten, dass sie sich in Zukunft mit ganz anderen Aufgaben werden beschäftigen müssen, während in unseren Fallunternehmen ein Umbau der Beschäftigung lediglich halbherzig vorangetrieben wird. Entweder werden die Strukturen und Prozesse nicht an die Bedürfnisse neuer Beschäftigtengruppen, wie die Tech Workers, angepasst („Bank IT“) oder es fehlt an einer systematischen Qualifizierung für die veränderten Kompetenzanforderungen („Bank“). Und selbst dort, wo umfangreich qualifiziert wird („Auto A“), fehlen den Beschäftigten Sicherheit und Orientierung, weil sie die strategische Identität des Unternehmens im Paradigmenwechsel nicht erkennen können.
- Hinsichtlich eines Kulturwandels in Richtung agile Organisation lassen bereits die Daten erkennen, dass die Beschäftigten hier am wenigsten eine Transformation erfahren. Besonders auffällig ist, dass nur 8 Prozent in „sehr hohem Maß“ das Gefühl haben, „dass in ihrem Betrieb alte Strukturen aufgebrochen und neue Arbeitsformen eingeführt“ werden.

Unsere qualitativen Fallstudien offenbaren mögliche Ursachen dafür. Zum einen die Ungleichzeitigkeit der Entwicklung: So spielt eine agile Arbeitskultur in einem Teil des Samples in der wirklichen Praxis kaum eine Rolle („Auto A“, „Bank“), während sie in dem anderen Teil große Bedeutung hat. Allerdings sorgen hier, zum anderen, Inkonsistenzen in der Umsetzung dafür, dass die agile Organisation bürokratisch gebrochen wird und keine neue Dynamik im Sinne eines echten Kulturwandels entstehen kann („Auto B“, „Auto IT“). Anstatt einer Stärkung des Empowerments der Beschäftigten steigt so vor allem die Arbeitsbelastung.

Diese Fehlsteuerung in den Unternehmen erzeugt Widersprüche und Inkonsistenzen in der Wahrnehmung der Beschäftigten. Unsere Empirie liefert Hinweise darauf, dass dahinter Aushandlungsprozesse in den Unternehmen selbst stehen, die z. B. als Machtkämpfe zwischen Abteilungen oder in der Form bürokratischer Hemmnisse in Erscheinung treten.

Sie führen im Ergebnis zu einer weiteren, für das Gelingen der Transformation fatalen Fehlsteuerung, nämlich gegenüber den Menschen in den Unternehmen, ihrer Arbeitskraft und ihrer Motivation als der wichtigsten Produktivkraft für die Bewältigung der Transformation. Das zeigen die Ergebnisse unserer empirischen Rekonstruktion der Wirk- und Begründungszusammenhänge des Transformationserlebens (vgl. Kapitel 6).

Die Widersprüche und Inkonsistenzen in der erfahrenen Praxis der Transformation legen den Beschäftigten in den untersuchten Unternehmen den Eindruck nahe, dass die sich bietenden Chancen der neuen Pro-

duktionsweise für eine Erweiterung ihrer Handlungsfähigkeit in der Arbeit – etwa durch zukunftssichernde Geschäftsmodelle, erweiterte Entwicklungsmöglichkeiten im Zuge des Tätigkeitswandels oder neue Selbstbestimmungspotenziale agiler Arbeitsformen – nicht genutzt werden können.

Daraus resultieren Verunsicherung und Frustration, sodass keinerlei Lust auf Zukunft entstehen kann. Die Bereitschaft zur Veränderung weicht sukzessive der Resignation. Glühende Verfechter des Paradigmenwechsels drohen „verbrannt“ zu werden.

Die Antizipation der prinzipiellen Chancen auf der einen und die real erfahrenen Risiken auf der anderen Seite bilden die Grundlage für die Ambivalenz in ihrem Transformationserleben, wie es sich bereits in den quantitativen Daten ausdrückt.

Vor diesem Hintergrund möchten wir einen Perspektivwechsel vorschlagen: Die in Unternehmen und Öffentlichkeit weitverbreitete Analyse, wonach die Transformation an einer „German Angst“ und der fehlenden Veränderungsbereitschaft der Beschäftigten scheitert, geht fehl. Unsere Befunde offenbaren vielmehr: Das Problem ist nicht die „Mentalität“ der Beschäftigten, sondern die Inkonsequenz bei der Umsetzung des Paradigmenwechsels in den Unternehmen (siehe die vergleichbaren Ergebnisse bei Pfeiffer/Autor*innenkollektiv 2023, S. 43).

Die Perspektive der Beschäftigten ermöglicht hier einen sonst wenig genutzten Blick auf die Art und Weise, wie Unternehmen den Anforderungen der Transformation nachzukommen versuchen. Sie zeichnet dabei das Bild einer ausgeprägten Fragilität im Prozess der Transformation. So weht zwar ein „Wind of Change“ durch die Unternehmen. Es lassen sich vielfältige Suchprozesse nach Lösungen erkennen, um sich für den Paradigmenwechsel in die Informationsökonomie zu wappnen.

Doch letztlich fehlt diesen Ansätzen die Konsequenz bei der Umsetzung. Im Grundsatz wird das alte Wertschöpfungsparadigma der „großen Industrie“ nicht angetastet. Ein Scheitern des Paradigmenwechsels erscheint damit wahrscheinlich, wenn es den Unternehmen nicht gelingt, die Widersprüche in den Griff zu bekommen.

Die gegenwärtige Krisendynamik, wie sie sich aktuell vor allem in der Automobilindustrie als die zentrale Leitindustrie des Paradigmas der „großen Industrie“ manifestiert, untermauert diese Befürchtung. Unsere empirischen Erhebungen haben wir durchgeführt, noch bevor die Krise offen zutage getreten ist. Dennoch können unsere Ergebnisse einen wichtigen Hinweis auf die tieferliegende Ursache der Krise geben: das Scheitern an der Bewältigung des Paradigmenwechsels in die neue industrielle Produktionsweise (vgl. Boes 2024).

Das strategische Szenario, das sich gegenwärtig in der deutschen Automobilindustrie andeutet, läuft auf ein Abschmelzen des Beschäftigungsstandorts Deutschland und die Verödung ganzer Industrieregionen hinaus (ebd.). Dieser Entwicklungsweg wird durch Sparmaßnahmen bestenfalls verlangsamt, aber nicht aufgehalten.

Zukunftsgewissheit und eine nach vorne gerichtete Handlungsorientierung, die die Beschäftigten für die Transformation begeistern könnte, werden damit jedenfalls nicht geboten. Dies wäre allerdings dringend nötig, wenn die Unternehmen (nicht nur in der Industrie) die Herausforderung des Paradigmenwechsels annehmen und erfolgreich bewältigen wollen.

Dafür braucht es aber einen Strategiewechsel. Die Unternehmen müssen beginnen, sich vom alten Paradigma zu verabschieden, und mit Konsequenz und Entschiedenheit die Transformation in die Informationsökonomie vorantreiben. Es gilt, die Potenziale der neuen Produktionsweise zu verknüpfen mit den Zielen ökonomischer, sozialer und ökologischer Nachhaltigkeit.

Statt voranschreitender Deindustrialisierung und der massenhaften Zerstörung von Produktivkräften müsste eine Vorwärtsstrategie alles daransetzen, die Entwicklung der Produktivkräfte – allen voran der geistigen Potenziale der lebendigen Arbeit – ins Zentrum zu stellen und sie voll zu entfalten, um die Handlungsfähigkeit des Menschen in der sozial-ökologischen Transformation zu erhöhen. Das betrifft besonders

- die Erschließung von neuen Gebrauchswerten und Wachstumspotenzialen durch die Realisierung von Produktinnovationen und datenbasierten Geschäftsmodellen für die Informationsökonomie (z.B. Roth et al. 2024),
- eine Qualifizierungsoffensive zur Verwirklichung der Entwicklungsmöglichkeiten und Selbstverwirklichungspotenziale, die der Wandel der Kernkompetenzen und der Umbau der Beschäftigung bergen (z. B. Lühr/Kämpf 2025) sowie
- die Nutzung der Möglichkeitsräume einer agilen Arbeitskultur für das Empowerment der Beschäftigten und damit einhergehend der Potenziale für „Gute Arbeit“ und für eine Demokratisierung der Unternehmen (Boes et al. 2018b) sowie für die Erweiterung der Chancengleichheit zwischen den Geschlechtern (z. B. Bultemeier/Marrs 2016).

Die Ausschöpfung dieser Emanzipationspotenziale der neuen Produktionsweise könnte zu einem Alleinstellungsmerkmal und Markenkern einer „demokratischen Informationsökonomie“ werden, die sich von einer autoritären Spielart der neuen Produktionsweise abhebt, wie sie sich z. B. im Schulterschluss zwischen den Tech-Konzernen und der MAGA-Bewegung (Make America Great Again) in den USA angedeutet hat.

Eine Fortführung der wissenschaftlichen Begleitung im Sinne eines kontinuierlichen Monitorings der Transformation, wie wir sie mit diesem Bericht begonnen haben, könnte dazu dienen, die Fortschritte in diesem Prozess zu messen und zu bewerten. Das Transformationserleben der Beschäftigten kann dabei als der zentrale Indikator für eine erfolgreiche und nachhaltige Gestaltung der Transformation gelten: Gelingt es, die Handlungsfähigkeit zu erweitern und Lust auf Zukunft zu fördern, oder verstärkt zunehmender Personalabbau ein negatives Transformationserleben im Sinne neuer Unsicherheitserfahrungen und zunehmender Resignation?

Der Aufbau einer solchen Dauerberichterstattung, die quantitative und qualitative Methoden kombiniert, könnte die Transparenz darüber erhöhen, inwieweit der Paradigmenwechsel gelingt und weitere Branchen erfasst, sowie darüber, welche branchenspezifischen Besonderheiten sich im Transformationserleben ergeben (etwa in der Stahlindustrie).

Gleichzeitig würde damit eine Möglichkeit eröffnet, frühzeitig sowohl Good Practices zu analysieren als auch aus dem Scheitern (einzeller Abteilungen, Unternehmen oder ganzer Branchen) zu lernen. Damit könnte insgesamt ein praktisches Orientierungswissen für die Gestaltung der Transformation generiert und kontinuierlich ausgebaut werden, das hilft, den Paradigmenwechsel – zusammen mit den Menschen als dessen wichtigste Produktivkraft – zu bewältigen.

Danksagung

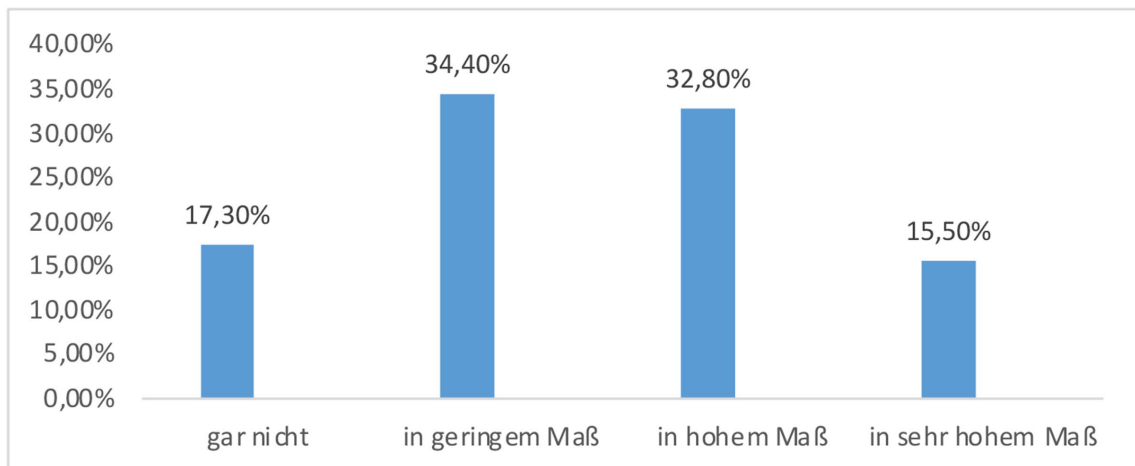
Unser besonderer Dank gilt den Kollegen Dr. Rolf Schmucker und Robert Sinopoli vom Institut DGB-Index Gute Arbeit, die unser Projekt in allen seinen Phasen intensiv begleitet haben und uns auf der Grundlage ihrer wissenschaftlichen Expertise und langjährigen Erfahrung stets geduldig beraten und unterstützt haben.

Unserer Kollegin Elisabeth Vogl sind wir für ihr Engagement und ihren Beitrag bei der Entwicklung und Testung des Fragebogens zum Transformationserleben zu großem Dank verpflichtet. Bei Saskia Freye von der Hans-Böckler-Stiftung möchten wir uns für die fachliche Begleitung des Projekts und insbesondere für die sehr hilfreichen und konstruktiven Rückmeldungen zu einer ersten Arbeitsfassung dieses Berichts bedanken und bei Frank Seiss vom Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung München für sein engagiertes und sehr aufmerksames Lektorat des Textes.

Außerdem bedanken wir uns bei Simon Reitebuch, der uns als Praktikant und studentische Hilfskraft am Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung München insbesondere bei den quantitativen Auswertungen tatkräftig unterstützt hat, und bei Stephan Hoffmann, der als studentische Hilfskraft bei der Fertigstellung des Berichts unterstützt hat.

Anhang

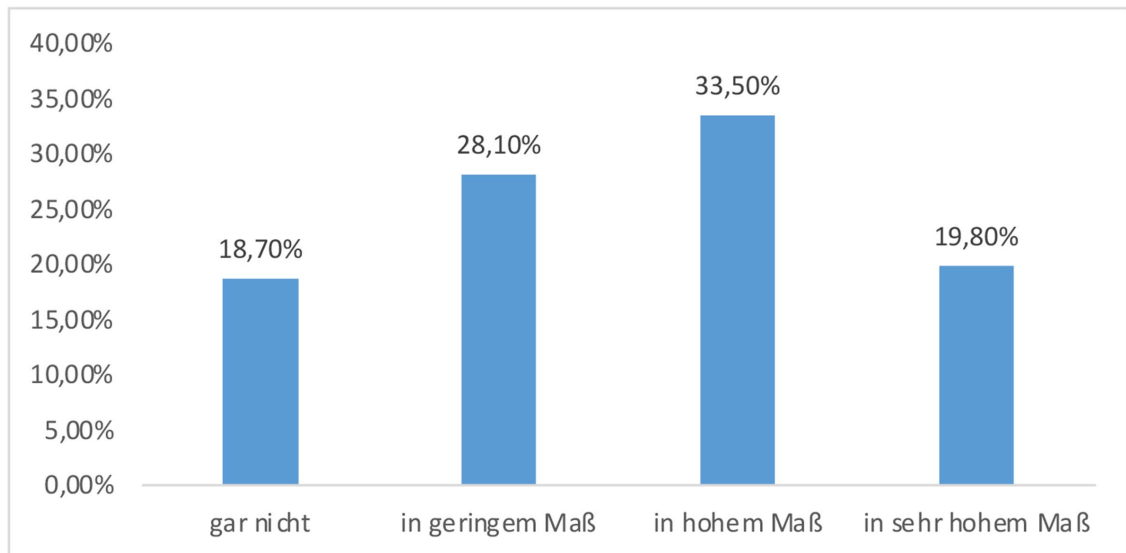
Abbildung 1: Veränderungsdynamik: „Wenn Sie an Ihre eigene Arbeitssituation denken, inwieweit haben Sie das Gefühl, auch immer stärker von Veränderungen betroffen zu sein?“



Anmerkung: N = 3.998

Quelle: eigene Darstellung (nach Daten des DGB-Index Gute Arbeit 2023, Sonderfragen Transformationserleben)

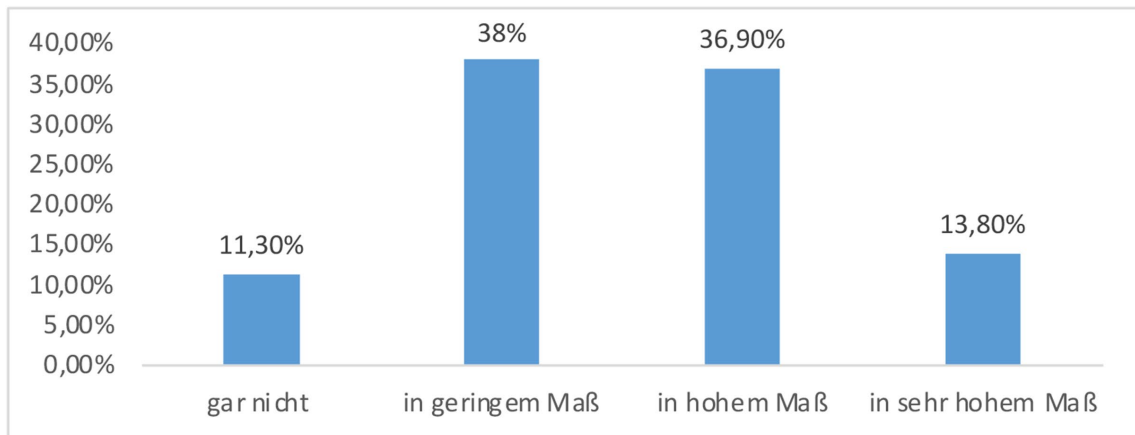
Abbildung 2: Geschäftsmodelle: „Inwieweit haben Sie das Gefühl, dass Ihr Arbeitgeber mit Hochdruck an neuen Produkten und Dienstleistungen arbeitet, bei denen das Internet, Daten oder Software eine wichtige Rolle spielen?“



Anmerkung: N = 3.964

Quelle: eigene Darstellung (nach Daten des DGB-Index Gute Arbeit 2023, Sonderfragen Transformationserleben)

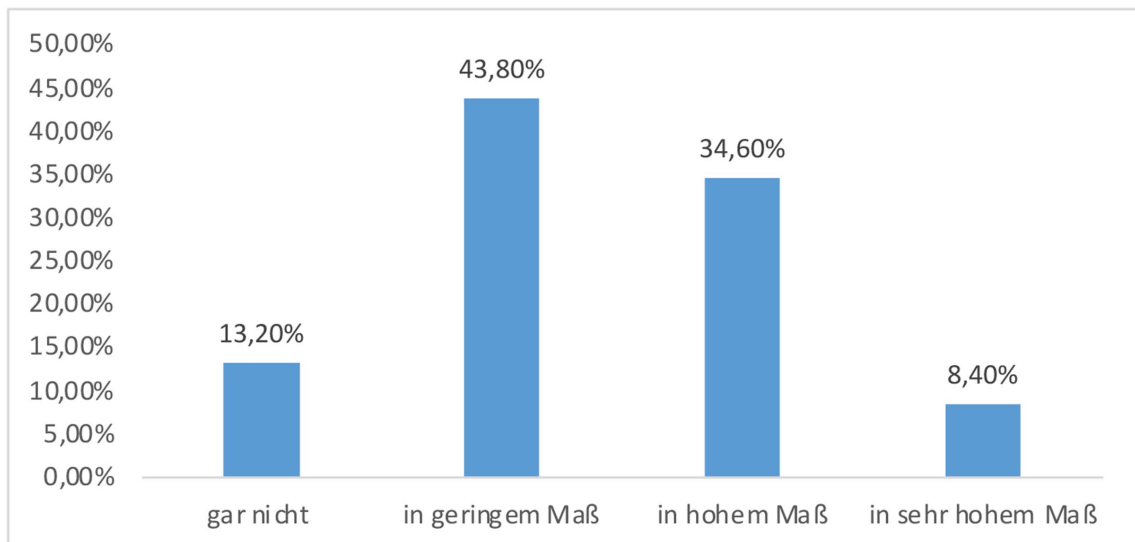
Abbildung 3: Tätigkeitswandel: „In welchem Maß, denken Sie, wird man sich in Ihrem Beruf, angesichts der technologischen Entwicklung, mit ganz neuen Aufgaben beschäftigen müssen?“



Anmerkung: N = 3.939

Quelle: eigene Darstellung (nach Daten des DGB-Index Gute Arbeit 2023, Sonderfragen Transformationserleben)

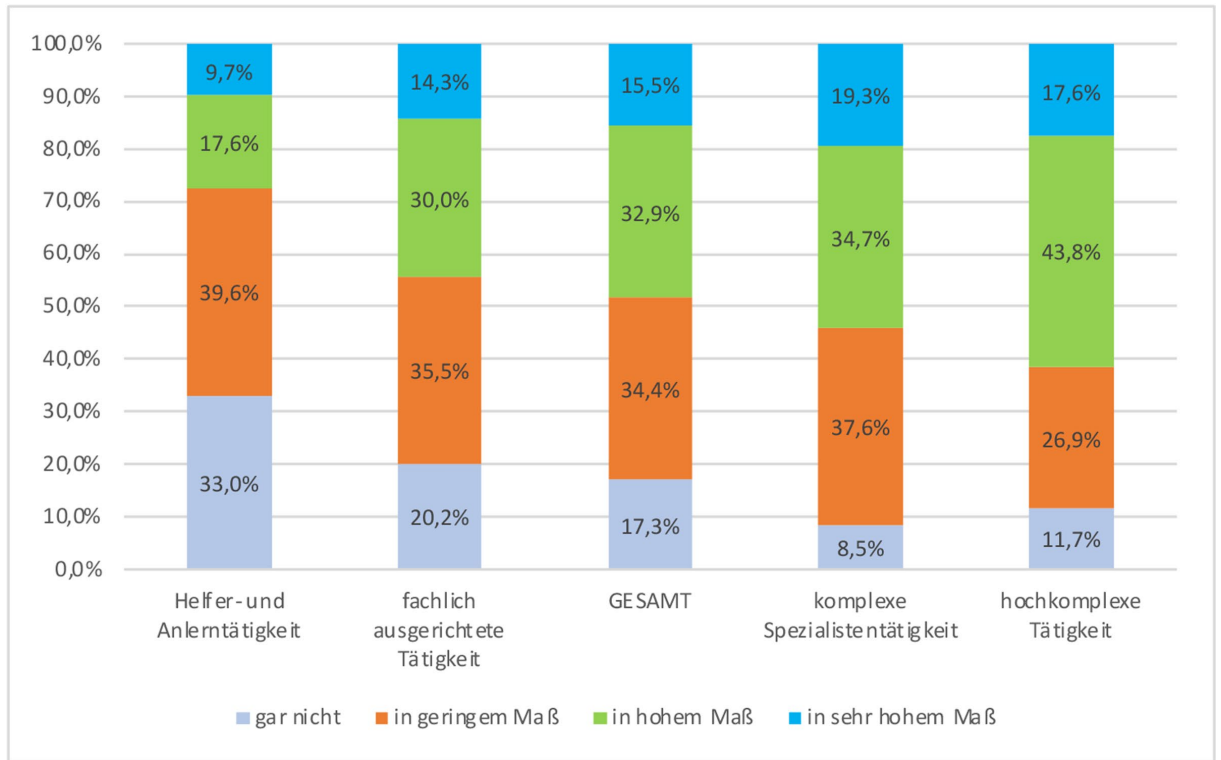
Abbildung 4: Kulturwandel: „In welchem Maß werden in Ihrem Betrieb alte Strukturen aufgebrochen und neue Arbeitsformen eingeführt, um mit dem Wandel Schritt zu halten?“



Anmerkung: N = 3.932

Quelle: eigene Darstellung (nach Daten des DGB-Index Gute Arbeit 2023, Sonderfragen Transformationserleben)

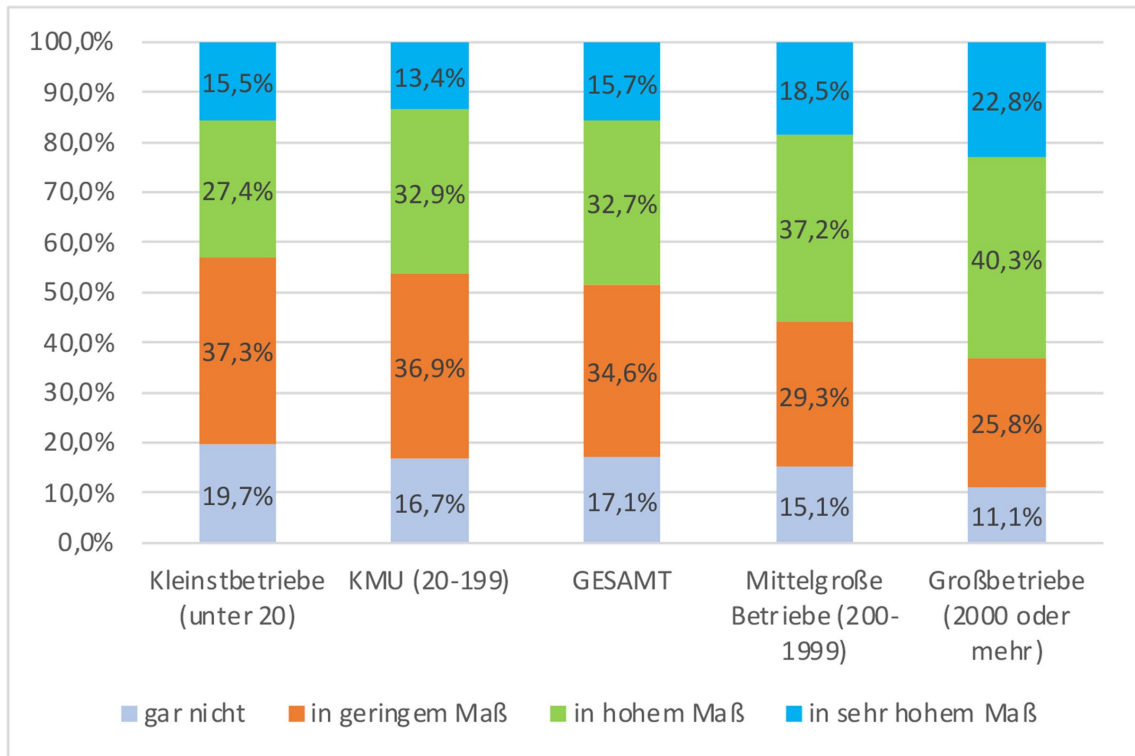
Abbildung 5: Veränderungsdynamik nach Anforderungsniveau der Tätigkeit



Anmerkungen: $N = 3.998$; Signifikanzniveau: $p < 0,001$

Quelle: eigene Darstellung (nach Daten des DGB-Index Gute Arbeit 2023, Sonderfragen Transformationserleben)

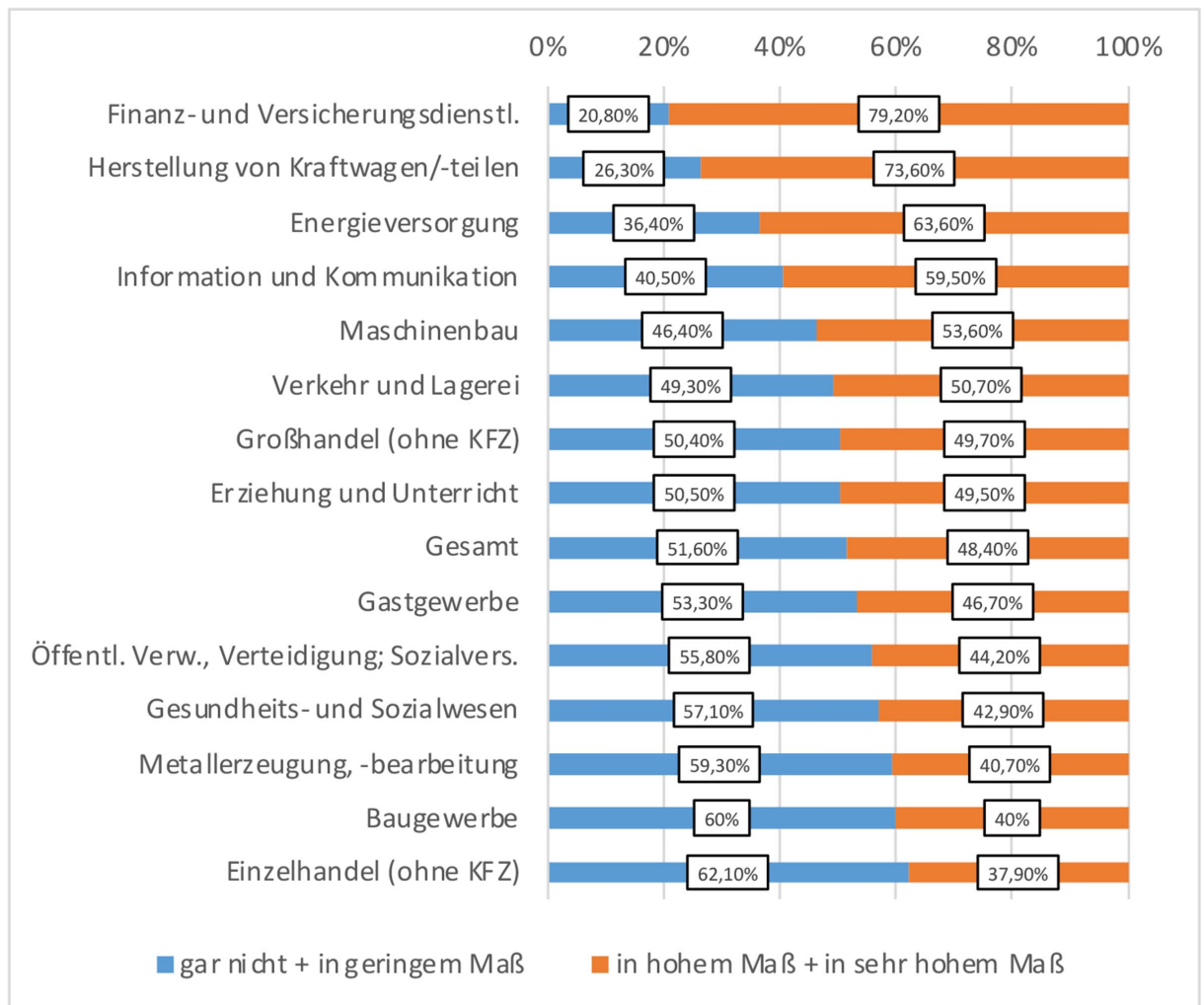
Abbildung 6: Veränderungsdynamik nach Betriebsgrößenklasse



Anmerkungen: $N = 3.914$; Signifikanzniveau: $p < 0,001$

Quelle: eigene Darstellung (nach Daten des DGB-Index Gute Arbeit 2023, Sonderfragen Transformationserleben)

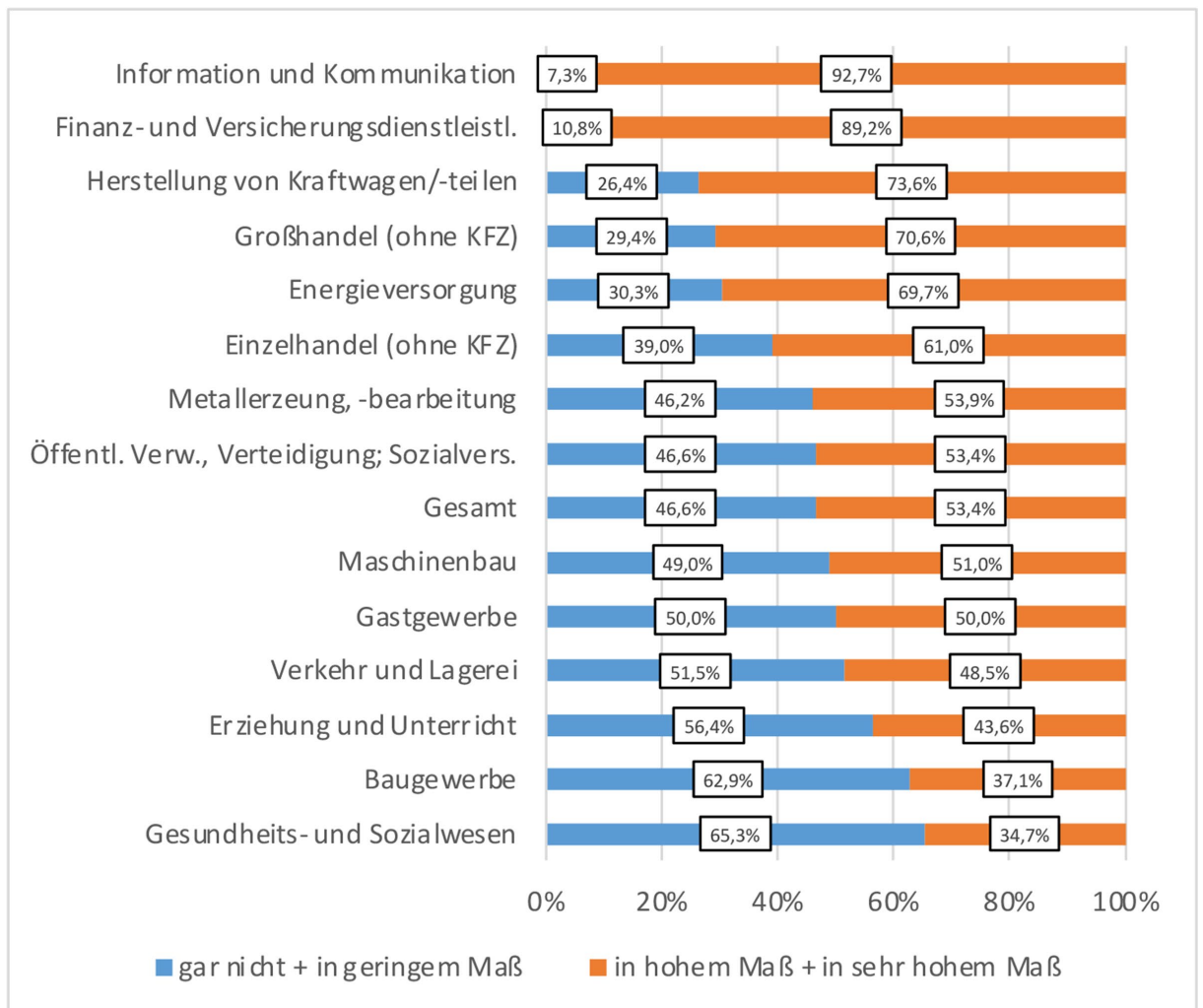
Abbildung 7: Veränderungsdynamik nach Branchen



Anmerkungen: $N = 3.995$; Signifikanzniveau: $p < 0,05$

Quelle: eigene Darstellung (nach Daten des DGB-Index Gute Arbeit 2023, Sonderfragen Transformationserleben)

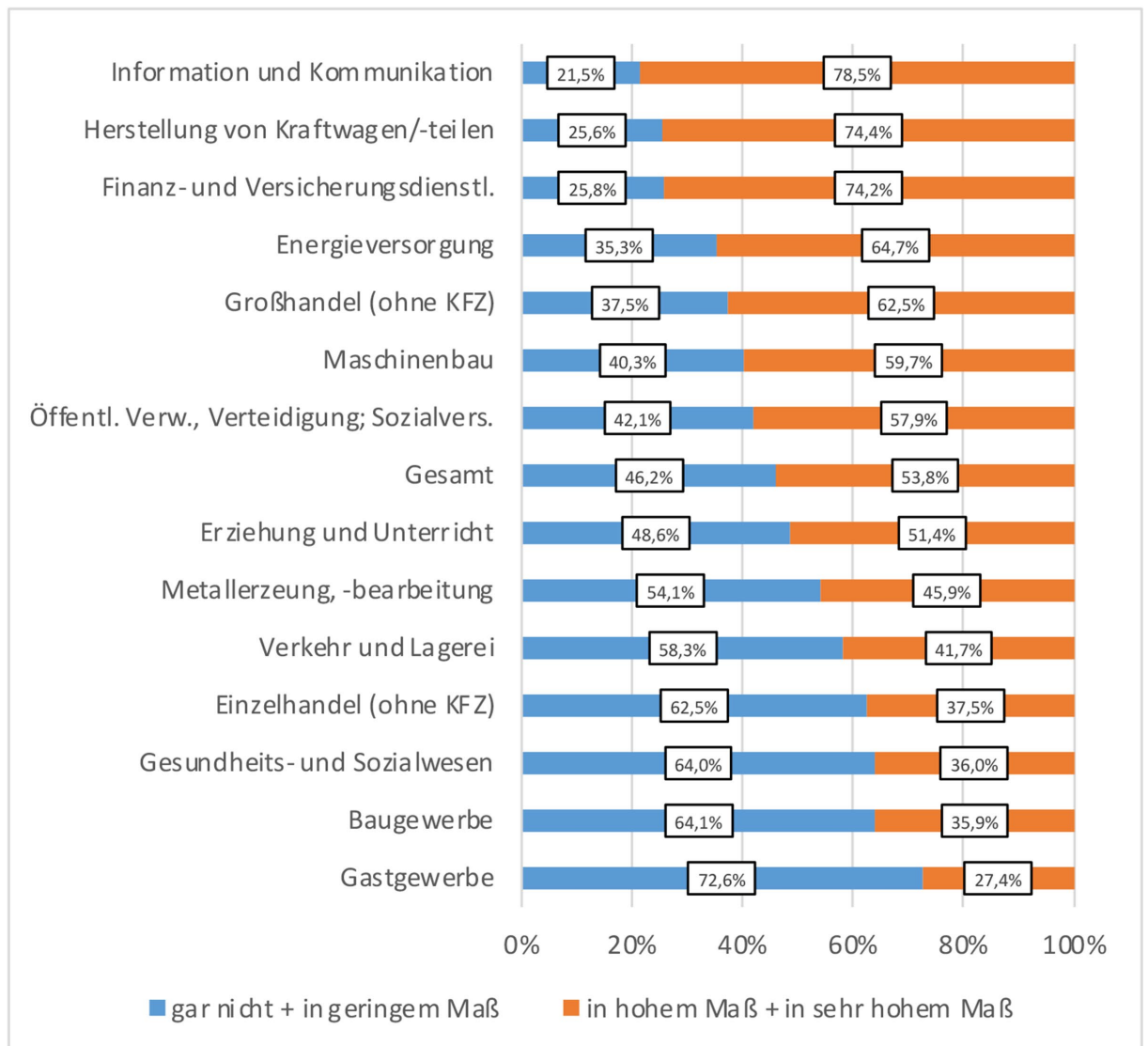
Abbildung 8: Wandel Geschäftsmodell nach Branchen



Anmerkungen: N = 3.936; Signifikanzniveau: $p < 0,05$

Quelle: eigene Darstellung (nach Daten des DGB-Index Gute Arbeit 2023, Sonderfragen Transformationserleben)

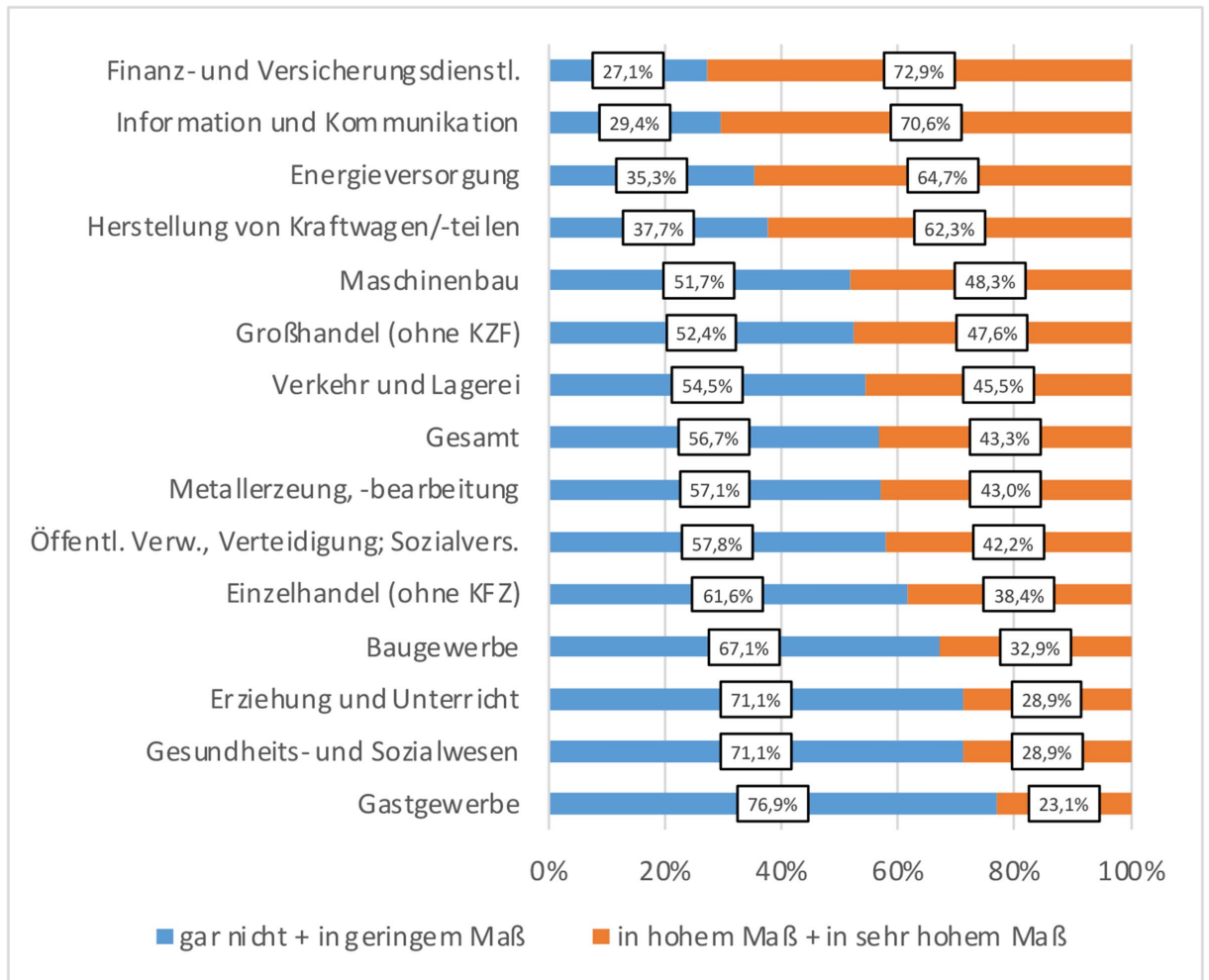
Abbildung 9: Tätigkeitswandel nach Branchen



Anmerkungen: $N = 3.965$; Signifikanzniveau: $p < 0,05$

Quelle: eigene Darstellung (nach Daten des DGB-Index Gute Arbeit 2023, Sonderfragen Transformationserleben)

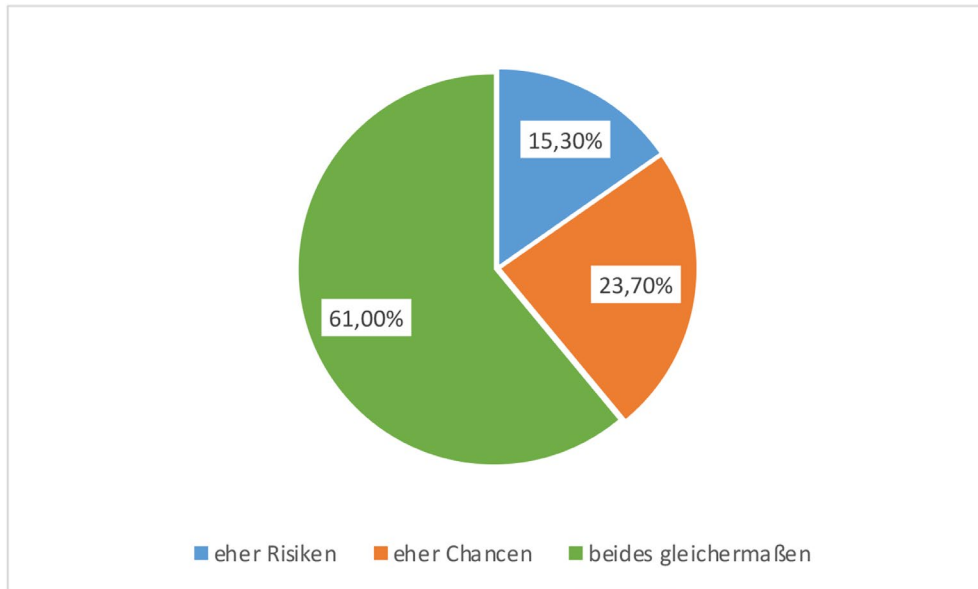
Abbildung 10: Kulturwandel nach Branchen



Anmerkungen: N = 3.857; Signifikanzniveau: $p < 0,05$

Quelle: eigene Darstellung (nach Daten des DGB-Index Gute Arbeit 2023, Sonderfragen Transformationserleben)

Abbildung 11: Handlungsfähigkeit: „Verbinden Sie mit den zunehmenden Veränderungen für sich persönlich ...?“



Anmerkungen: N = 3.211; Filterfrage: Veränderungsdynamik, siehe Abbildung 1

Quelle: eigene Darstellung (nach Daten des DGB-Index Gute Arbeit 2023, Sonderfragen Transformationserleben)

Literatur

Die im Folgenden genannten Internet-Adressen wurden zuletzt am 8.1.2026 aufgerufen.

- Allmendinger, Jutta (2017): Digitalisierung der Arbeit. Gefangen in der Angststarre. In: Die Zeit, 9.9.2017.
www.zeit.de/gesellschaft/zeitgeschehen/2017-09/berufsleben-flexibilitaet-weiterbildung-beschaeftigungsvorsorge.
- Allmendinger, Jutta / Schroeder, Wolfgang (2021): Die Situation von Industriebeschäftigten während der Corona-Pandemie. Ergebnisse der Beschäftigtenbefragung 2020 der IG Metall. WZB Discussion Paper P 2021-001. Berlin: Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB).
<http://hdl.handle.net/10419/234528>.
- Allmendinger, Jutta / Weber, Patrick / Wetzel, Jan (2020): Vermächtnisstudie. So soll es werden. In: Die Zeit, 28.10.2020.
www.zeit.de/2020/45/vermaechtnisstudie-corona-klimakrise-digitaler-wandel/komplettansicht.
- Beaud, Stéphane / Pialoux, Michel (2004): Die verlorene Zukunft der Arbeiter. Die Peugeot-Werke von Sochaux-Montbéliard. Edition discours 33. Konstanz: UVK.
- Becke, Guido (2008): Soziale Erwartungsstrukturen in Unternehmen. Zur psychosozialen Dynamik von Gegenseitigkeit im Organisationswandel. Berlin: Edition Sigma.
<https://doi.org/10.5771/9783845267272>.
- Blöcher, Jochen (2024): Mit neuem Mut gegen German Angst. Ein Plädoyer für engagiertes Leadership. Frankfurt am Main: Frankfurter Allgemeine Buch.
- Boes, Andreas (2024): Die Zukunft von VW im Umbruch der Automobilindustrie. Vortrag auf der Klausur der IG Metall Tarifkommission Volkswagen. Hannover, 25.10.2024.
- Boes, Andreas / Kämpf, Tobias (2019): Wie nachhaltig sind agile Arbeitsformen? In: Badura, Bernhard / Ducki, Antje / Schröder, Helmut / Klose, Joachim / Meyer, Markus (Hrsg.): Fehlzeiten-Report 2019. Digitalisierung – gesundes Arbeiten ermöglichen. Wiesbaden: Springer, S. 193–204.
https://doi.org/10.1007/978-3-662-59044-7_13.
- Boes, Andreas / Kämpf, Tobias (2023): Informatisierung und Informationsraum. Eine Theorie der digitalen Transformation. In: Carstensen, Tanja / Schaupp, Simon / Seignani, Sebastian (Hrsg.): Theorien des digitalen Kapitalismus. Berlin: Suhrkamp, S. 141–163.

- Boes, Andreas / Kämpf, Tobias / Langes, Barbara / Lühr, Thomas (2018a): „Lean“ und „agil“ im Büro: Neue Organisationskonzepte in der digitalen Transformation und ihre Folgen für die Angestellten. Forschung aus der Hans-Böckler-Stiftung 193. Bielefeld: Transcript.
www.transcript-verlag.de/shopMedia/openaccess/pdf/oa9783839442470.pdf.
- Boes, Andreas / Kämpf, Tobias / Lühr, Thomas / Ziegler, Alexander (2018b): Agilität als Chance für einen neuen Anlauf zum demokratischen Unternehmen? In: Berliner Journal für Soziologie 28, S. 181–208.
<https://doi.org/10.1007/s11609-018-0367-5>.
- Boes, Andreas / Langes, Barbara (2023): Innovation im Paradigmenwechsel. Überlegungen zur Neuausrichtung des Innovationssystems. In: Botthof, Alfons / Edler, Jakob / Hahn, Katrin / Hirsch-Kreinsen, Hartmut / Weber, Matthias / Wessels, Jan (Hrsg.): Transformative und agile Innovationssysteme. Neue Praktiken und innovationspolitische Herausforderungen. Frankfurt am Main /New York: Campus, S. 67–88.
<https://doi.org/10.12907/978-3-593-45562-4>.
- Boes, Andreas / Langes, Barbara / Vogl, Elisabeth (2019): Die Cloud als Wegbereiter des Paradigmenwechsels zur Informationsökonomie. In: Boes, Andreas / Langes, Barbara (Hrsg.): Die Cloud und der digitale Umbruch in Wirtschaft und Arbeit. Strategien, Best Practices und Gestaltungsimpulse. Freiburg: Haufe, S. 115–147.
www.researchgate.net/publication/340342826_Die_Cloud_als_Wegbereiter_des_Paradigmenwechsels_zur_Informationsokonomie.
- Boes, Andreas / Ziegler, Alexander (Hrsg.) (2018): Der Aufstieg des Internet of Things. Disruptiver Wandel der deutschen Wirtschaft? München: ISF München.
www.idguzda.de/wp-content/uploads/2020/12/ISF-Report-IoT-180612r.pdf.
- Boes, Andreas / Ziegler, Alexander (2021): Umbruch in der Automobilindustrie. Analyse der Strategien von Schlüsselunternehmen an der Schwelle zur Informationsökonomie. München: ISF München.
https://doi.org/10.36194/IDGUZDA_Forschungsbericht_Auto.
- Boewe, Jörn / Krull, Stephan / Schulten, Johannes (2021): „E-Mobilität, ist das die Lösung?“ Eine Befragung von Beschäftigten zum sozial-ökologischen Umbau der Autoindustrie. Luxemburg Beiträge 1. Berlin: Rosa-Luxemburg-Stiftung.
www.rosalux.de/fileadmin/rls_uploads/pdfs/luxemburg_beitraege/luxemburg-beitraege_1_E-Mobilitaet.pdf.

- Bourdieu, Pierre (2000): Die zwei Gesichter der Arbeit.
Interdependenzen von Zeit- und Wirtschaftsstrukturen am Beispiel einer Ethnologie der algerischen Übergangsgesellschaft.
Konstanz: UVK.
- Bultemeier, Anja / Marrs, Kira (2016): Frauen in der digitalen Arbeitswelt von morgen. Handlungsbroschüre. München: ISF München.
www.frauen-in-karriere.de/wp-content/uploads/2017/01/Handlungsbrosch%C3%BCre_Frauen-in-der-digitalen-Arbeitswelt-von-morgen.pdf.
- Carls, Kristin / Gehrken, Hinrich / Kuhlmann, Martin / Splett, Barbara / Thamm, Lukas (2023): Digitalisierung aus Beschäftigtensicht. Fehlende Mitgestaltung, belastender Zusatzaufwand, mangelnde Wertschätzung. In: WSI-Mitteilungen 76, S. 83–92.
<https://doi.org/10.5771/0342-300X-2023-2-83>.
- Daum, Timo (2019): Das Auto im digitalen Kapitalismus. Wenn Algorithmen und Daten den Verkehr bestimmen. München: Oekom.
www.oekom.de/buch/das-auto-im-digitalen-kapitalismus-9783962381417.
- DGB-Index (2022): Report 2022. Ergebnisse des DGB-Index Gute Arbeit 2022. Digitale Transformation. Veränderungen der Arbeit aus Sicht der Beschäftigten. Berlin: DGB.
<https://index-gute-arbeit.dgb.de/++co++7ed5ba7e-6b36-11ed-981a-001a4a160123>.
- DGB-Index (2023a): Klimaschutz und Arbeit. Weiterbildung als Baustein einer erfolgreichen Transformation. Kompakt 01/2023. Berlin: DGB.
<https://index-gute-arbeit.dgb.de/++co++ddfbe956-87da-11f0-9711-3f8f06e1d26d>.
- DGB-Index (2023b): Jahresbericht 2023. Ergebnisse der Beschäftigtenbefragung zum DGB-Index Gute Arbeit 2023. Berlin: DGB.
<https://index-gute-arbeit.dgb.de/++co++4067d49c-8ec7-11ee-8b71-001a4a160123>.
- Dörre, Klaus / Rosa, Hartmut / Becker, Karina / Bose, Sophie / Seyd, Benjamin (Hrsg.) (2019): Große Transformation? Zur Zukunft moderner Gesellschaften. Sonderband des Berliner Journals für Soziologie. Wiesbaden: Springer VS.
<https://doi.org/10.1007/978-3-658-25947-1>.

- Dörre, Klaus / Holzschuh, Madeleine / Köster, Jakob / Sittel, Johanna (2022): Abschied von Kohle und Auto? Sozial-ökologische Transformationskonflikte um Energie und Mobilität. Frankfurt am Main: Campus.
www.campus.de/buecher-campus-verlag/wissenschaft/soziologie/abschied-von-kohle-und-auto-17184.html?srsId=AfmBOooYP070FktS6pqfh7nhSLJspKETJ8q21OI3GmD6HamFtyUwIO8B.
- Dörre, Klaus / Liebig, Steffen / Lucht, Kim / Sittel, Johanna (2023): Klasse gegen Klima? Transformationskonflikte in der Autoindustrie. In: Berliner Journal für Soziologie 34, S. 9–46.
<https://doi.org/10.1007/s11609-023-00514-z>.
- Dorschel, Robert (2022): A new middle-class fraction with a distinct subjectivity: Tech workers and the transformation of the entrepreneurial self. In: The Sociological Review 70 (6), S. 1302–1320.
<https://doi.org/10.1177/00258172221103015>.
- Eversberg, Dennis (2020): Bioökonomie als Einsatz polarisierter sozialer Konflikte? Zur Verteilung sozial-ökologischer Mentalitäten in der deutschen Bevölkerung 2018 und möglichen Unterstützungs- und Widerstandspotentialen gegenüber bio-basierten Transformationen. Working Paper 1, Mentalitäten im Fluss (flumen). Jena: Friedrich-Schiller-Universität.
www.flumen.uni-jena.de/wp-content/uploads/2020/10/Flumen_Working_Paper_Nr.1_Eversberg_Bioökonomie-als-Einsatz-polarisierter-sozialer-Konflikte.pdf.
- Eversberg, Dennis / Fritz, Martin / Holz, Jana / Koch, Philip / Pungas, Lilian / Schmelzer, Matthias (2021): Mentalities Matter. Sozial-ökologische Mentalitäten und ihre Bedeutung in post-fossilen Transformationen. Working Paper 5, Mentalitäten im Fluss (flumen). Jena: Friedrich-Schiller-Universität.
<https://doi.org/10.22032/dbt.49142>.
- Flyvbjerg, Bent (2006): Five Misunderstandings About Case-Study Research. In: Qualitative Inquiry 12 (2), S. 219–245.
<https://doi.org/10.1177/1077800405284363>.
- Fröhlich, Paulina / Mannewitz, Tom / Ranft, Florian (2021): Die Übergangenen. Strukturschwach & erfahrungsstark. Zur Bedeutung regionaler Perspektiven für die große Transformation. Berlin: Das Progressive Zentrum.
<https://library.fes.de/pdf-files/a-p-b/18522.pdf>.

- Fuchs, Tatjana (2006): Was ist gute Arbeit? Anforderungen aus der Sicht von Erwerbstätigen. Konzeption und Auswertung einer repräsentativen Untersuchung. INQA-Bericht 19. 2. Auflage. Berlin/Dortmund/Dresden: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin.
www.inqa.de/SharedDocs/downloads/webshop/was-ist-gute-arbeit-anforderungen-aus-der-sicht-von-erwerbstaetigen.pdf?jsessionid=7C4E533E7D5A5BF04FEEDAA76AD5269C.delivery1-master?_blob=publicationFile&v=2
- Haug, Frederik (2026): Transformationen als paradigmatische Veränderungen? Der Versuch einer theoretischen Konkretisierung. In: Klatte, Luisa / Weiß, Adrian / Jung, Jonas (Hrsg.): Transformation(en) zwischen Dauerzustand, gesellschaftlichem Wandel und Zeitenwenden. Bielefeld: Transcript, im Erscheinen.
- Holzkamp, Klaus (1983): Grundlegung der Psychologie. Frankfurt am Main: Campus.
- Krzywdzinski, Martin / Pfeiffer, Sabine / Kuhlmann, Martin / Ottaiano, Mario / Heinlein, Michael / Ritter, Tobias / Neumer, Judith / Huchler, Norbert (2025): An uncertain elite. Professional differences and similarities between engineers and tech workers in times of digital transformation. In: Work Organisation, Labour & Globalisation 19 (1), S. 84–104.
<https://doi.org/10.13169/workorglaboglob.19.1.0084>.
- Kuhn, Thomas (1969): Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen. 2., revidierte Auflage. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Langes, Barbara / Vogl, Elisabeth (2019): Arbeit in der Informationsökonomie. In: Boes, Andreas / Langes, Barbara (Hrsg.): Die Cloud und der digitale Umbruch in Wirtschaft und Arbeit: Strategien, Best Practices und Gestaltungsimpulse. Freiburg: Haufe-Lexware, S. 147–172.
- Lühr, Thomas (2020): Ringen um Konformität – Arbeitserleben im Umbruch. In: Das Argument 62 (335), S. 265–288.
- Lühr, Thomas (2022): Zur Restrukturierung von Handlungsfähigkeit in der digitalen Transformation. Digitalisierungserleben am Beispiel der Automatisierung von Arbeit. In: Arbeits- und Industriesoziologische Studien 15 (1), S. 88–103.
<https://doi.org/10.21241/ssoar.79580>.
- Lühr, Thomas / Kämpf, Tobias (2024): KI und der Wandel von Angestelltenarbeit. Zum „blinden Fleck“ der aktuellen Automatisierungsdebatte. In: WSI-Mitteilungen 77 (2), S. 98–106.
<https://doi.org/10.5771/0342-300X-2024-2-98>.

- Lühr, Thomas / Kämpf, Tobias (2025): Bots im Büro. Künstliche Intelligenz und der Wandel von Angestelltenarbeit in der digitalen Transformation. Study 494. Düsseldorf: Hans-Böckler-Stiftung.
www.boeckler.de/fpdf/HBS-009053/p_study_hbs_494.pdf.
- Lühr, Thomas / Ziegler, Alexander / Vogl, Elisabeth / Boes, Andreas (2020): #UmbruchErleben. Wie erleben die Menschen die digitale Transformation? München: bidt – Bayerisches Forschungsinstitut für Digitale Transformation.
www.bidt.digital/digitale-transformation-erleben/.
- Moore, Geoffrey A. (2015): Zone to Win. Organizing to Compete in an Age of Disruption. New York: Diversion Books.
- Pfeiffer, Sabine / Autor*innen-Kollektiv (2023): Arbeit und Qualifizierung 2030 – Essentials. Eine Momentaufnahme aus dem Maschinenraum der dualen Transformation von Digitalisierung und Elektromobilität. Transformationserleben – Transformationsressourcen – Transformationsbereitschaft bei Volkswagen. Nürnberg: FAU Erlangen-Nürnberg.
www.labouratory.de/files/downloads/AQ2030-Studie-Essentials.pdf.
- Polanyi, Karl (1978): The great transformation. Politische und ökonomische Ursprünge von Gesellschaften und Wirtschaftssystemen. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Rampelt, Florian / Klier, Julia / Kirchherr, Julian / Ruppert, Raffael (2025): KI-Kompetenzen in deutschen Unternehmen. Schlüssel zu einer Jahrhundertchance für Deutschland. Essen: Stifterverband.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.14637137>.
- Roth, Angela / Benz, Carina / Wilga, Matthäus / Hottum, Peter / Langes, Barbara / Lewandowski, Tom / Nägele, Rainer / Peters, Christoph / Satzger, Gerhard (2024): Value Creation in the Information Economy. The Triad of AI, Service, and Human Work.
 In: Journal of Service Management Research 8 (1), S. 2–12.
<https://doi.org/10.5771/2511-8676-2024-1-2>.
- Sadowski, Jathan (2019): When data is capital. Datafication, accumulation, and extraction. In: Big Data & Society 6 (1).
<https://doi.org/10.1177/2053951718820549>.
- Schmucker, Rolf (2020): Von Decent Work zu Guter Arbeit. Zur Bedeutung arbeitspolitischer Leitbilder.
 In: sozialpolitik.ch 2/2020, Article 2.2.
<https://dx.doi.org/10.18753/2297-8224-157>.
- Schnaas, Dieter (2023): Lost in Transformation. Die deutsche Angst vor dem Neuen. In: WirtschaftsWoche, 7.8.2023.
www.wiwo.de/politik/deutschland/veraenderungsdruk-lost-in-transformation-die-deutsche-angst-vor-dem-neuen/29293804.html.

- Schulz, Felix / Trappmann, Vera (2023): Erwartungen von Beschäftigten an die sozial-ökologische Transformation. Ergebnisse einer repräsentativen Umfrage zu Klimawandel und Arbeitswelt. Working Paper Forschungsförderung 308. Düsseldorf: Hans-Böckler-Stiftung.
www.boeckler.de/fpdf/HBS-008723/p_fofoe_WP_308_2023.pdf.
- Senghaas-Knobloch, Eva (2009): „Betriebliche Lebenswelt“ revisited. Subjektivität in einer Ökonomie der Maßlosigkeit. In: Leithäuser, Thomas / Meyerhuber, Sylke / Schottmayer, Michael (Hrsg.): Sozialpsychologisches Organisationsverstehen. Wiesbaden: VS, S. 117–138.
https://doi.org/10.1007/978-3-531-91636-1_6.
- Senghaas-Knobloch, Eva / Nagler, Brigitte / Dohms, Annette (1996): Zukunft der industriellen Arbeitskultur. Persönliche Sinnansprüche und Gruppenarbeit. Münster: Lit.
<https://lit-verlag.de/isbn/978-3-8258-2869-7/>.
- Tullius, Knut / Wolf, Harald (2022): Mentalitäten in der Transformation. Erste Befunde am Beispiel einer „automobilen Arbeits- und Lebensweise“. In: Arbeits- und Industriesoziologische Studien 15 (1), S. 70–87.
www.boeckler.de/pdf_fof/105131.pdf.
- Tullius, Knut / Wolf, Harald / Vogel, Berthold (2023): Abschied von gestern. Mentalitäten und Transformationserfahrungen von Arbeitnehmer*innen in der Automobilindustrie in der Region Stuttgart. Working Paper Forschungsförderung 276. Düsseldorf: Hans Böckler Stiftung.
www.boeckler.de/de/faust-detail.htm?sync_id=HBS-008559.
- Volmerg, Birgit / Senghaas-Knobloch, Eva / Leithäuser, Thomas (1986): Betriebliche Lebenswelt. Eine Sozialpsychologie industrieller Arbeitsverhältnisse. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Voß, G. Günter (2020): Der arbeitende Nutzer. Über den Rohstoff des Überwachungskapitalismus. Frankfurt am Main: Campus.
www.campus.de/e-books/wissenschaft/der_arbeitende_nutzer-15982.html.
- Ziegler, Alexander (2021): Das Tech-Unternehmen. Zum Fundament eines neuen Unternehmenstypus. München: ISF München.
<https://doi.org/10.36194/ArbSozForschung-2021-001>.
- Ziegler, Alexander (2022): Tech-Angestellte. Eine arbeitssoziologische Perspektive. In: Arbeits- und Industriesoziologische Studien 15 (1), S. 104–124.
<https://doi.org/10.21241/SSOAR.79581>.

Ziegler, Alexander / Locher, Maximilian (2024):

Sozialpartnerschaftliche Lernreise für Zukunftsprodukte. Ein erprobtes Vorgehensmodell für die partizipative Erschließung zukünftiger Geschäftsfelder im produzierenden Mittelstand. Working Paper Forschungsförderung 344. Düsseldorf: Hans Böckler Stiftung.
www.boeckler.de/fpdf/HBS-008910/p_fofoe_WP_344_2023.pdf.

Zilles, Julia / Drewing, Emily / Janik, Julia (Hrsg.) (2022): Umkämpfte Zukunft. Zum Verhältnis von Nachhaltigkeit, Demokratie und Konflikt. Bielefeld: Transcript.
www.transcript-verlag.de/978-3-8376-6300-6/umkaempfte-zukunft/.

Zuboff, Shoshana (2018): Das Zeitalter des Überwachungskapitalismus. Frankfurt am Main: Campus.
www.campus.de/e-books/wirtschaft-gesellschaft/das_zeitalter_des_ueberwachungskapitalismus-15302.html.

