ECONSTOR
Make Your Publications Visible.

A Service of
ZBW
Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
Leibniz Information Centre for Economics

Pfeiffer, Sabine et al.

Research Report

Arbeit und Qualifizierung 2030 – Essentials: Eine Momentaufnahme aus dem Maschinenraum der dualen Transformation von Digitalisierung und Elektromobilität: Transformationserleben – Transformationsressourcen – Transformationsbereitschaft bei Volkswagen

Provided in Cooperation with:
WZB Berlin Social Science Center

Suggested Citation: Pfeiffer, Sabine et al. (2023) : Arbeit und Qualifizierung 2030 – Essentials: Eine Momentaufnahme aus dem Maschinenraum der dualen Transformation von Digitalisierung und Elektromobilität: Transformationserleben – Transformationsressourcen – Transformationsbereitschaft bei Volkswagen, FAU Erlangen-Nürnberg, Nürnberg, https://www.labouratory.de/files/downloads/AQ2030-Studie-Essentials.pdf

This Version is available at:
https://hdl.handle.net/10419/326947

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

WWW.ECONSTOR.EU

Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft

Sabine Pfeiffer und Autor*innenkollektiv

AQ 2030

Arbeit und Qualifizierung 2030 – Essentials

Eine Momentaufnahme aus dem Maschinenraum der dualen Transformation von Digitalisierung und Elektromobilität: Transformationserleben – Transformationsressourcen – Transformationsbereitschaft bei Volkswagen

Finanziert durch:
VOLKSWAGEN
Nachhaltigkeitsbeirat
Projektpate: Michael Sommer

Pfeiffer, Sabine und 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. https://www.labouratory.de/files/downloads/AQ2030-Studie-Essentials.pdf

Autor*innen-Kollektiv: Baethge, Volker; Blank, Marco; Bolte, Annegret; Elsholz, Uwe; Hauschild, Janna; Heinlein, Michael; Huchler, Norbert; Krzywdzinski, Martin; Kuhlmann, Martin; Meyer, Rita; Neumer, Judith; Ottaiano, Mario; Ritter, Tobias; Rühling, Shana; Sauer, Stefan; Wilbers, Karl; Windelband, Lars.

Projektlogo: Fessen+Friends | Lektorat: Jana Schrewe und Jan Leichsenring | Layout/Satz/Grafiken: Sabine Pfeiffer

Dieses Werk inklusive der enthaltenen Grafiken ist lizenziert unter der Creative Commons Namensnennung-Nicht kommerziell 4.0 International Lizenz. Diese Lizenz erlaubt unter Voraussetzung der Namensnennung der Urheber*innen die Bearbeitung, Vervielfältigung und Verbreitung des Materials in jedem Format oder Medium für beliebige Zwecke, außer kommerzieller Natur.

Inhaltsverzeichnis

1. Tiefenblick in die Transformation – zur Forschungsperspektive der Studie AQ2030 5
   1.1. Statt Zukunftsprognose: Transformationserleben heute 7
   1.2. Statt Defizitperspektive: Transformationsressourcen 9
   1.3. Statt Beharrungsunterstellung: Transformationsbereitschaft 11
   1.4. Transformation „in the making“ – Überblick der Studie 12
2. In der Tiefe verstehen – in der Breite erfassen: Methoden und Datenquellen 14
   2.1. Qualitatives Eintauchen 1: Arbeitssoziologische Fallstudien 15
   2.2. Der Blick in die Breite: Die quantitativen Erhebungen 15
   2.3. Qualitatives Eintauchen 2: Berufs- und wirtschaftspädagogische Workshops 17
3. Ein anderer Blick auf Beschäftigte: Drei Transformationscluster 18
   3.1. Transformationscluster in der quantitativen Erhebung 20
   3.2. Transformationscluster in den qualitativen Fallstudien 22
   3.3. Im Maschinenraum der Transformation: Fallstudien 25
4. Transformationen und Zukunft machen 31
   4.1. Sich/jemand transformieren – zur Karriere eines ungewöhnlichen Verbs 31
   4.2. Hohe Beweglichkeit bei Stellenwechsel und Weiterbildung 34
   4.3. Wandel als altbekannte Normalität 37
   4.4. Vertrauen in Entscheidungsebenen und Zukunft 38
5. Transformationserleben Digitalisierung 43
   5.1. Digitalisierung konkret: Wirklichkeit und Wunsch 44
   5.2. Digitalisierung: langsame Disruption und selbstverständliche Normalität 47
   5.3. Automatisierung – Ressourcenverschiebung – Entlastung 50
   5.4. Erosion von und neue Anforderungen an Expertise 54
   5.5. Das Nicht-Digitale und Grenzen der Digitalisierung 55
   5.6. Aktuelles Digitalisierungserleben als Quelle von Nicht- Akzeptanz 56
   5.7. Wenn „data driven“ stockt: Organisationale Hürden 60
6. Transformationserleben Elektromobilität 63
   6.1. Elektromobilität konkret: Wirklichkeit und Wunsch 64
   6.2. Transformationsstrategie – Hoffnung, Sorgen, Perspektiven 65
   6.3. Die scheinbare Alternativlosigkeit eines alternativen Antriebs 68
   6.4. Gemischte Gefühle – widersprüchliche Signale 71
   6.5. Transformation machen: Innensichten der Challenged Stars 75
7. Die doppelt-duale Transformation erleben 78
   7.1. Die duale Transformation: Zusammenhänge von Erleben und Wunsch 79
   7.2. Jenseits und zwischen „E und Nicht-E“, Innen und Außen 82
   7.3. Ins Neue transformieren: Belastung und Herzblut 87
   7.4. Jenseits der Technik: Agile Selbstorganisation notfalls selbst organisieren 93
8. Transformationsressourcen und Potenziale der Beschäftigten 96
   8.1. Arbeitsvermögen – Wandel, Komplexität, Unwägbarkeiten 96
   8.2. KI/ML-Fähigkeiten in den Fachdomänen 98

9. Transformationsbereitschaft: Erwartungen – Wünsche – Barrieren 101
9.1. Erwartungen an Weiterbildung und Stellenwechsel 101
9.2. Einstellungen zu Lernformen und -formaten 106
9.3. Weiterbildungseinstellung, IT-Affinität und Motivation 108
9.4. Subjektive und individuelle Barrieren für Weiterbildung 110
9.5. Zeit für die Transformation des „Meisterstaus“? 117
10. Den Maschinenraum der Transformation gestalten: Kernbotschaften – Empfehlungen – Fazit 118
10.1. Kernbotschaften aus dem Maschinenraum 118
10.2. Arbeitssoziologische Empfehlungen 122
10.3. Berufs- und wirtschaftspädagogische Empfehlungen 135
10.4. Fazit und wissenschaftliche Einordnung 143
Anhang 145
Forschungsteam 145
Danksagung 148
Abbildungsverzeichnis 150
Literatur 151

1. Tiefenblick in die Transformation – zur Forschungsperspektive der Studie AQ2030

Die Automobilindustrie steht – anders als manch andere Wirtschaftszweige – mitten in einer dualen Transformation: Digitalisierung und Elektromobilität kommen am Arbeitsplatz teils in dieser Doppelung und in enger zeitlicher Überlappung an; anders als andere technologische und strategische Wandlungsprozesse der Branche in der Vergangenheit sind sie aber nicht nur unternehmens- und arbeitsbezogen zu verstehen, sondern eingebettet in größere gesellschaftliche und auch krisenhaftere Entwicklungen, die als ökologische und ökonomische Zangenkrise (vgl. etwa Dörre et al. 2020) gefasst werden. „In die Zange genommen“ wird nicht nur die Automobilindustrie von „Kalifornien und China“ (Bormann et al. 2018), denn das Transformationsgeschehen findet natürlich auch im Kontext globaler Wettbewerbsstrukturen statt, zwischen Unternehmen, aber eben auch zwischen Volkswirtschaften. Gerade die Transformation von und bei Volkswagen ist schon allein wegen ihrer Größenordnung und ihrer Bedeutung ihres direkten und indirekten volkswirtschaftlichen Beitrags und für Beschäftigung von Interesse – weit über eine Binnenperspektive hinaus.

Während die Forschung noch eine „grundlegende strategische Herausforderung für die deutschen Autobauer darin [sieht], sich vom klassischen Automobilkonzern zum modernen Tech-Unternehmen zu wandeln“ (Boes/Ziegler 2021: 200), hat Volkswagen eben diesen Schritt mit der Strategie NEW Auto proklamiert (Diess 2021). Wer dabei die Transformation in Richtung Elektromobilität reduziert auf einen Wandel eines – wenn auch bislang in jeder Hinsicht zentralen – Teils des Produkts Auto, unterschätzt, auf welchen komplexen Weg sich Volkswagen gemacht hat. Allein die neue, produktbezogene Bedeutung von Software ist ein immenser Strategiewechsel, hat die Branche doch bislang bis zu 80 Prozent ihres IT-Budgets outgesourct (Felser 2021).

Zum einen geht es nicht nur um ein verändertes Auto. Wenn Volkswagen in seinem aktuellen Geschäftsbericht betont, es gehe um eine „Transformation zu emissionsfreier, autonomer Mobilität“ (Volkswagen AG 2022: 4), dann sind neben der Abkehr vom Verbrenner-Motor auch die neue Qualität des Digitalen angesprochen und veränderte Geschäftsmodelle um und jenseits des eigentlichen Produkts – die Ziele und Pfade der angezielten Transformation sind also schon in sich vielfältig. Was dafür in Bewegung gesetzt wird, kann ohne Übertreibung als eine Unternehmens-Transformation bisher ungekannten Ausmaßes beschrieben werden: Welt- und konzernweit 673.000 Beschäftigte (davon in der Volkswagen AG rd. 118.000) bewegen die Transformation im Jahr 2021, während sie mit den Pandemie-Auswirkungen und Lieferengpässen kämpfen und über 8 Millionen Fahrzeuge produzieren (a.a.O). Der in 2021 erwirtschaftete Netto-Cashflow von 8,6 Mrd. EUR soll in die Transformation investiert werden und alles scheint auf Beschleunigung ausgerichtet. Aktuell steht die schon länger angezielte „Transformation zum Technologie- und Software-Unternehmen“ unter den Motti NEW Auto (ebd.: 86ff.) und ACCELERATE 2030 (ebd.: 22). Für die Beschäftigten(struktur) bedeute dies, die „besten Talente [zu] gewinnen und langfristig [zu] binden“, umfangreiche Qualifizierungsmaßnahmen und die „Ausrichtung der Personalstruktur auf zukunftsrelevante Arbeitsfelder“ (ebd.: 88).

Zudem ist auch die Digitalisierung keine rein von außen über das Unternehmen hereinbrechende Transformation, sondern in ihrer betrieblichen Umsetzung immer auch selbst Ergebnis interessegeleiteter Strategien (vgl. Schadt 2021). Nicht zuletzt deswegen verläuft die so gerne als disruptiv ausgerufene Digitalisierung über lange Zeiten graduell (Dolata 2011; Schrape 2021). Die Digitalisierung ist

zudem geprägt von Pfadabhängigkeiten, scheint aber weniger als andere Technologiewechsel einer technikdeterministischen Zwangsläufigkeit unterworfen (vgl. Hirsch-Kreinsen 2020). All das macht den Transformationsprozess komplex. Es handelt sich eben nicht nur um einen von außen schicksalhaft gesetzten Einschnitt, mit dem in der Folge umzugehen wäre. Das Transformative trifft im Unternehmen auf Bestehendes, die Transformation wird dort gewollt, gemacht, gestaltet und ausgehandelt – mal mit offenem, mal mit weniger offenem Ausgang.

Andere Studien diagnostizierten der gesamten deutschen Automobilwirtschaft noch vor wenigen Jahren eine „Transformation by Disaster" (Bormann et al. 2018: 5), übliche Verfahrensweisen und Arrangements würde obsolet werden und es sei eine „organisationskulturelle Zerrissenheit der Branche zwischen vollmundigen Ankündigungen und internem Verharren in oft erstarrten Unternehmenshierarchien" zu beobachten, die dem Modus „Transformation by Design" weichen müsse (ebd.).

Ob sich im Sinne dieser (wenig empirisch fundierten) Diagnose etwas verändert hat, ob sich mehr Desaster oder Design findet, das beantwortet sich nur empirisch und mit einem Blick in den Maschinenraum der Transformation. Dieser wird hier verfolgt – und dies mit Volkswagen in einem Unternehmen, das sich nicht nur besonders konsequent auf einen bestimmten Pfad der Transformation eingelassen zu haben scheint, sondern das zudem qua Größe und Bedeutung für die Automobilindustrie und als ein spezifisches Modell von Mitbestimmung von besonderer Relevanz ist, weit über Unternehmen und Branche hinaus. Diese Studie schließt mit dieser Perspektive an die ebenfalls durch den Nachhaltigkeitsbeirat ermöglichte Studie zu „Beschäftigung 2030" (Bauer et al. 2020) an. Diese bezifferte und prognostizierte entlang einzelner und konkreter Facetten des technischen und digitalen Wandels die quantitativen Effekte für verschiedene Jobcluster. Die Studie „Beschäftigung 2030" konzentrierte sich dabei auf den technisch induzierten Wandel und den Auf- bzw. Abbau von Arbeitsplätzen und fragte: Was wird passieren *durch* die Transformation? Die Studie Arbeit und Beschäftigung 2030 konzentriert sich dagegen auf die Ressourcen der Beschäftigten im Unternehmen für die Transformation. Diese Studie kann und will keine Evaluierung des Transformationsprozesses bei Volkswagen sein, sie blickt in ausgewählte und von der Transformation besonders betroffene Bereiche.

Mit einem Mixed-Methods-Forschungsdesign will diese Studie dem Forschungsstand keine weitere Prognose hinzufügen, sondern die Transformation „in the making" sichtbar machen (*Abbildung 1*). AQ2030 geht es um eine Momentaufnahme mit großer Tiefenschärfe, es geht um einen Blick in den Maschinenraum der Transformation, der dort beginnt, wo Transformation entsteht: bei den Menschen, die sie machen und gestalten, die an ihr leiden und an ihr wachsen. Diese Studie blickt schlaglichtartig auf das insgesamt sehr viel komplexere Transformationsgeschehen und beschreibt die Transformation ganz bewusst aus der – notwendigerweise im Einzelnen immer auf den eigenen Bereich und das subjektive Erleben eingeschränkten – Perspektive der Menschen im Unternehmen.

Diese Studie fragt, wie Beschäftigte, operative Führungskräfte und Interessenvertretungen die Transformation erleben und ist auf der Suche nach – auch impliziten – Ressourcen und Potenzialen der Beschäftigten und der Organisation für die Bewältigung der Transformation. Es geht damit im Kern um reale Arbeit – konkrete Erfahrung – erlebten Wandel. Dieser qualitativ startende Bottom-up-Ansatz fragt also nicht nach den Beschäftigungseffekten in Folge der Transformation, sondern stellt in prozess- und beteiligungsorientierten Forschungsformaten die Frage: Wie wird die doppelte Transformation mit den und durch die Beschäftigten gestaltet? Diese Studie erweitert den aktuellen Forschungsstand um die drei Perspektiven des Transformationserlebens (→ Kapitel 1.1), der Transformationsressourcen (→ Kapitel 1.2) und der Transformationsbereitschaft (→ Kapitel 1.3).

Abbildung 1: Vergleich mit der Studie Beschäftigung 2030 (Bauer et al. 2020)

1.1. Statt Zukunftsprognose: Transformationserleben heute

Vorherrschend ist die Sichtweise, dass Transformationen vor allem zu Beschäftigungsabbau führen. Eine nicht von der Hand zu weisende Annahme, schließlich wird Technik seit Beginn der Industrialisierung im Unternehmenskontext immer auch für Rationalisierung im Sinne eines Abbaus lebendiger Arbeit verwendet. Meist werden Beschäftigungseffekte jeweils für eine der beiden Transformationen versucht zu prognostizieren:

- Bei der Digitalisierung kommt hinzu, dass sie zudem die Verlagerung von geistiger Arbeit an andere Standorte im globalen Kontext erleichtert (Boes/Kämpf 2011) und auch als Rationalisierungstechnologie für indirekte Tätigkeiten (Balu et al. 2020; Horton 2015; Seibold/Stieler 2016) eingesetzt werden kann. Seit der Begriff „Industrie 4.0“ Karriere macht(e), hat der aktuelle Digitalisierungsdiskurs in der internationalen Forschung und anknüpfend an frühere Arbeiten (Autor et al. 2003) zunächst für neue Impulse zur Messung und Prognose von Beschäftigungseffekten durch zunehmend autonom agierende Technik – insbesondere Robotik und Algorithmen bzw. Künstliche Intelligenz – geführt. Dabei kommt es einerseits zu drastischen Prognosen eines dramatischen Arbeitsplatzabbaus (Brynjolfsson/McAfee 2014; Frey/Osborne 2017). Der vielfach kritisierte (Fernández-Macías/Hurley 2014; Pfeiffer 2018b) methodische Ansatz von Frey und Osborne, der für die USA einen Abbau von bis zu 47 Prozent aller Arbeitsplätze prognostiziert, kommt angewandt auf Beschäftigungsdaten in Deutschland zu wesentlich geringeren Zahlen (12 Prozent nach Bonin et al. 2015). Andere Studien zeigen differenziert

auf, warum die eng auf Technologien orientierten Studien gerade in der Automobilbranche zu kurz greifen (Krzywdzinski 2020). Andere methodische Vorgangsweisen kommen ebenfalls für Deutschland zu geringeren Substituierbarkeitspotenzialen (Dengler/Matthes 2015), nur wenige Ansätze berücksichtigen in der Gesamtbilanz auch neu entstehende Tätigkeiten (Acemoglu/Restrepo 2019) oder kommen zu leicht positiven Effekten (Arntz et al. 2018).

- Bei der Elektromobilität werden negative Beschäftigungseffekte vor allem mit der – jeweils im Vergleich mit einem Verbrenner-PKW – Abnahme der Arbeitsstunden pro Fahrzeug von 20 auf 15 Stunden (so das IAB (Bosch 2022: 11) unter Berufung auf die ELAB-Studie (Bauer et al. 2018) und/oder einer Abnahme der Teile von 1.400 auf 200 (Spath et al. 2012: 23) begründet. Bis 2035 prognostiziert das IAB auf der Annahme eines Marktanteils von Elektrofahrzeugen von 23 Prozent ein Minus von 83.000 Arbeitsplätzen im Fahrzeugbau (Mönning et al. 2018: 44). Andere Studien plädieren für ein Überdenken solcher Prognosen; so sei derzeit „offen, ob die Arbeitsplatzverluste nach unten korrigiert werden müssen, wenn die Batteriefertigung in Deutschland stattfindet“ (Bosch 2022: 11) – ein Weg, den Volkswagen bereits eingeschlagen hat (Volkswagen 2019b, 2019a). Größer angelegte Betrachtungen beziehen sich wiederum nicht nur auf die Elektromobilität, sondern beziehen andere Aspekte eines veränderten Mobilitätsverhaltens ein (Bernardt et al. 2022). Trotz aller Differenzierung und starker Segmentabhängigkeit der jeweiligen Zahlen bleibt die Abbauperspektive dominant, allein durch Industrie 4.0 wird in der Branche vor allem in Großunternehmen von einem abnehmenden Bedarf an Beschäftigten vor allem auf dem Shopfloor und einer starken Zunahme im Bereich der Entwicklung ausgegangen (Beier u.a. 2022). Die Studie Beschäftigung 2030 (Bauer et al. 2020) ist eine der wenigen, die beide Transformationen zusammen betrachtet und daraus eine auf Daten von Volkswagen basierende zahlenmäßige Prognose ableitet. Auch unsere Studie nimmt beide Transformationen in den Blick.
- Insgesamt ist die vorherrschende Einschätzung: „The governmental push for ecological sustainability and the advance of ethical consumerism have existential implications for the entire business model“ (Lempp/Siegfried 2022: 7). Andere verweisen daneben auch auf durchaus in der Branche hausgemachte Probleme wie eine „[c]ontinuing structural overcapacity in car production [...] as well as the continuing emission cheating scandals surrounding major automakers“, aber auch die Zunahme von Sharing-Geschäftsmodellen oder der überbordende Verkehr in den globalen Megacitys, die neben Digitalisierung und Elektromobilität zu tiefgreifenden Restrukturierungsprozessen in der Automobilbranche bis hin zu einer „Foxconnisation“ führen könnten (Lüthje 2022: 311). Ob die deutsche Automobilindustrie in diesem multidimensionalen Transformationsumfeld ihre bislang dominante (ost-)europäische Kernposition (Pavlinek et al. (2022) wird halten können, ist offen – auch oder insbesondere angesichts neuerer geopolitischer Entwicklungen und der schon in der Pandemie fragiler gewordenen globalen Lieferketten. Neben den unterschiedlichen Einschätzungen zu den realen Auswirkungen der dualen Transformation findet sich auch die technik- und kulturgeschichtlich inspirierte Sorge einer möglichen „Degradierung“ des Autos zu einem „Gebrauchsgegenstand ohne Symbolik“ (Haas 2018: 546).

Viele Diskurse verknüpfen die beiden Transformationen der Digitalisierung und Elektromobilität eindimensional mit Prognosen auf mögliche quantitative Arbeitsmarkteffekte. Für Beschäftigte bei Volkswagen steht die Sorge vor einem Verlust des Arbeitsplatzes aktuell nicht auf der Tagesordnung: Nicht zuletzt auf Basis des für Volkswagen charakteristischen Konzepts einer „strategischen Mitbestimmung“ (vgl. Haipeter 2019) haben die Betriebsparteien – anknüpfend an den so genannten „Volkswa-

gen-Weg“[1] – auch für die Transformation in die Elektromobilität einen Zukunftspakt vereinbart, der Wirtschaftlichkeit und Beschäftigungssicherung als gleichrangige Ziele anerkennt. Das bedeutet u.a.: Beschäftigungssicherung bis 2029, sozialverträgliche Personalanpassungen (z.B. über eine Ausweitung der Altersteilzeit), keine Entgelteinbußen und ein Transformationsbudget von 200 Millionen Euro, das u.a. Qualifizierungsmaßnahmen unterstützt (Möreke 2021). Doch auch ohne die konkrete Sorge vor Arbeitslosigkeit sind transformative Prozesse eben mehr und anderes als gewohnte Formen des Wandels und sie können individuell mit großen Einschnitten und massiven Veränderungen einhergehen. Beschäftigte und Führungskräfte sowie Verantwortliche in Interessenvertretungen in der Automobilindustrie erleben die aktuellen Transformationsprozesse individuell höchst unterschiedlich. Die jeweiligen Betroffenheiten sind so vielfältig wie die subjektiven Einschätzungen. Zudem verläuft Transformation in Phasen und – trotz gefühlt disruptivem Charakter – braucht sie Zeit. Und damit erleben die von Transformationsphänomenen betroffenen Beschäftigten Auf und Abs, Hoch und Tiefs, optimistische Hoffnungen und situative Enttäuschungen. Gleichzeitig sind sie nicht einfach „nur“ Betroffene, sondern auch Gestaltende der Transformation. AQ2030 macht sich auf die Suche nach diesem bislang weitgehend unsichtbaren **Transformationserleben** der Beschäftigten und stellt die Frage: **Was kommt von den beiden Transformationen (Elektromobilität und Digitalisierung) bereits real und konkret bei den Beschäftigten an – und wie erleben (und bewegen) sie diese Transformation(en)?** (→ Kapitel 4 bis 6).

1.2. Statt Defizitperspektive: Transformationsressourcen

Gerade angesichts der vorherrschenden Debatten und Prognosen zur quantitativen Abnahme von Arbeitsplätzen in der Zukunft gerät schnell aus dem Blick, dass die Transformation selbst – und zunächst sogar zusätzlich – Arbeit macht: Gebraucht werde Beschäftigungspotenzial und „unglaublich viel Arbeitskraft“ (vgl. Candeias 2022: 385 ff.). Potenzial von Beschäftigten aber ist alles andere als eine „nur“ quantitative Größe, es geht auch um einen breiten Fächer an Qualitäten – diese sind oft auch informeller Natur. So werden in der arbeitssoziologischen Forschung Erfahrung und implizite Wissens- und Handlungskompetenzen der Beschäftigten im Sinne eines „Erfahrung-Machens“ schon lange als eine dynamische Qualität betrachtet, die sich gerade im Umgang mit Unwägbarkeiten und unter Unsicherheit bewährt (Bauer et al. 2006; Böhle 2017; Böhle et al. 2004; Pfeiffer 2004).

In den aktuellen Transformationsdiskursen jedoch wird die Erfahrung der Beschäftigten oft gar nicht adressiert oder – gerade bei einer als disruptiv angenommenen Transformationsdynamik – als unerheblich bis störend angesehen, wird doch Erfahrung diskursiv meist statisch als Phänomen des Alten und damit als über Bord zu Werfendes betrachtet. Eher selten wird die Bedeutung von Beschäftigtenerfahrung in einen positiven Transformationszusammenhang gerückt. So sehen etwa Führungskräfte aus acht Ländern (The Economist/Citrix 2019) einen positiven Zusammenhang zwischen der Beschäftigtenerfahrung mit Produktivitätssteigerung, erhöhter Profitabilität sowie einer beschleunigten Digitalisierung des Unternehmens. Gemeint sind damit jedoch Erfahrungen z.B. mit einer respektvollen Unternehmenskultur (Morgan/Goldsmith 2017: 6–7), nicht die Erfahrungen, die sich in einem arbeitssoziologischen Verständnis aus der konkreten Tätigkeit und den Erfahrungen im vorangegangenen Erwerbsverlauf speisen.

[1] Ausgehend von Tarifverhandlungen im Jahr 2004 werden 2007 erste Betriebsvereinbarungen zum „Volkswagen-Weg“ abgeschlossen, die neben der Verbesserung von Produktions- und Arbeitsprozessen auch die Sicherung von Beschäftigung und Entgelten regeln (Haipeter 2019: 48–57; Jürgens/Krzywdzinski 2016: 30–31).

Im Rahmen von Transformationsprozessen wird die berufliche gegenüber einer akademischen Qualifikation und insbesondere Produktionsarbeit oft als überholt angesehen. In der Forschung finden sich jedoch zahlreiche Belege für die hohe Bedeutung der Erfahrung und beruflichen Handlungsfähigkeit auch auf Facharbeitsebene in und für die digitale Transformation (Baumhauer/Meyer 2021). Diskursiv werden im Hinblick auf die ökologische Transformation Beschäftigten und Interessenvertretungen in den industriellen Branchen oft ein von ökologischen Vorstellungen nur wenig beeinflusstes Festhalten am „Alten" unterstellt. Dabei verweisen erste kleinere Studien im Hinblick auf die Umwelt- und Klimaprobleme auf eine „bemerkenswerte ‚kritisch-reflektierte Produzentenintelligenz'", verbunden mit einer „hohe[n] Sensibilität für die gesellschaftlichen und ökologischen Konsequenzen des ‚Automobilismus'" (Boewe et al. 2022: 23). Auch lässt sich das Klischee nicht bestätigen, dass Produktionsbeschäftigte weniger Interesse an ökologischer Verantwortung haben – nicht nur im Privaten, sondern auch in Bezug auf ihren Arbeitsplatz lässt sich eine hohe Motivation für ökologische Themen gerade dann finden, wenn diese eng mit arbeitsplatznahen Erfahrungen verknüpft sind (Kühner et al. 2016).

Eine ebenso häufig zu findende Ansicht, Mitbestimmung sei innovationshinderlich, ist längst widerlegt – diese ist selbst in vielerlei Hinsicht eine Ressource für Innovation (Kädtler et al. 2013) und hat auch bei der Qualifizierung von Beschäftigten in Bezug auf Nachhaltigkeit eine zentrale Bedeutung (Haunschild et al. 2021: 188). Dass sich im Zuge der dualen Transformation unterschiedliche Arenen „umkämpfter Arbeit" in Verbindung mit betriebs-, branchen- und strukturpolitischen Ansätzen der Automobilindustrie ausmachen lassen (vgl. Burmeister 2019, Köncke 2022), kann daher auch als ein wirtschaftsdemokratisch innovativer Beitrag zu einem Umbau der Branche gesehen werden.

In Transformationsprozessen erhöht sich allerdings nicht nur die Zahl der Themen, mit denen sich Betriebsräte auseinandersetzen müssen, gleichzeitig nehmen Komplexität und Geschwindigkeit der zu bearbeitenden Themen stark zu (Niewerth et al. 2022). Beteiligungsorientierte Mitbestimmungspraktiken werden zunehmend zu einer wichtigen Ressource für die arbeitspolitische Gestaltung der Transformation (Haipeter et al. 2019) und erfordern im Betriebsratshandeln zunehmend die Einbeziehung der Expertise von Beschäftigten in Transformationsprozessen (Widuckel 2020). Diese Expertise – und das genau macht ihr Einzigartigkeit aus – ist immer kontextgebunden und erfahrungsbasiert. Eine solch direkte Partizipation der Beschäftigung in Wandlungsprozessen ist zudem selbst ein Vehikel zur Kompetenzentwicklung und zum frühzeitigen Aufbau von Erfahrungswissen in Bezug auf neu einzuführende Technologien. Allerdings schneidet die Automobilbranche im Vergleich zu anderen Branchen beim Thema partizipativer Gestaltung etwas schlechter ab (Priesack et al. 2018: 28–29 auf Basis der Daten des DGB-Index Gute Arbeit). Auch andere vermeintliche „Relikte" der vor-transformativen Arbeitswelt werden oft vorschnell als Ballast denn als Ressource der Transformation gesehen. So tendiert etwa die Debatte um Industrie 4.0 und aktueller um Künstliche Intelligenz meist dazu, allein in akademischer Qualifikation Antworten auf die Herausforderungen der Zukunft zu sehen. Dabei zeigt sich, dass gerade dynamische Wandlungsprozesse im Zuge digitalisierter und vernetzter Arbeit auch die Bedingungen für Anwendung, Herausbildung und Praxis beruflichen Arbeitshandelns verändern und Beruflichkeit eine unterschätzte Basis für nachhaltige Veränderung ist (Neumer et al. 2022)

Erfahrungswissen und informelle sowie implizite Wissensbestände – gerade wo sie im Kontext beruflichen Handelns entstehen – sind damit unterschätzte Ressourcen für die digitale wie ökologische Transformation und für deren partizipative Gestaltung. Eigene Vorarbeiten ermöglichen es, mit Hilfe des Arbeitsvermögen-Index (Pfeiffer 2018b; Pfeiffer/Suphan 2020) (AVI) abzubilden, mit wieviel Wandel, Komplexität und Unwägbarkeiten Beschäftigte an ihrem Arbeitsplatz umgehen, und damit sichtbar zu machen, ob und wieviel Potenzial zur Gestaltung der Transformation hier schlummert.

AQ2030 holt diese besonderen Ressourcen der Beschäftigten ans Licht und geht der Frage nach, welche Bedeutung informelle Kompetenzen und bisherige Erfahrungen für die Bewältigung des doppelten Transformationsprozesses haben. AQ2030 fragt jenseits der vorherrschenden Defizitperspektive nach solch möglicherweise unterschätzten Transformationsressourcen: Welche – in Wissenschaft und Praxis unterschätzten – Potenziale sind bei den Beschäftigten und im Unternehmen vorhanden, die für die Gestaltung und Bewältigung der dualen Transformationen bis 2030 wichtige Ressourcen sein könnten? (→ Kapitel 8).

1.3. Statt Beharrungsunterstellung: Transformationsbereitschaft

Vielfältig hält sich das Bild von Beschäftigten, die sich nicht verändern wollen: Wandlungsbereitschaft der Beschäftigten wird etwa in der Managementforschung überwiegend als etwas gesehen, was im Zuge von Change-Prozessen erst mit verschiedenen Maßnahmen von Seiten des Top-Managements erzeugt werden müsse (z.B. Krüger 2006); somit werden individuelle Wandlungsbereitschaft und -fähigkeit zu grundsätzlich problematischen Gegenständen, die nur über ein aufwändiges Wandlungsmanagement in Gang zu bringen seien (Ullrich et al. 2017). Vor dem Hintergrund der aktuellen Transformationsprozesse in der Automobilbranche werden etwa Führungskräften, Belegschaften und Interessenvertretungen gleichermaßen „hohe Beharrungskräfte“ und die Neigung, „an bewährten Mustern und Handlungsroutinen“ festzuhalten, zugesprochen – aber nicht grundsätzlich, sondern „wenn ihnen die Risiken des Neuen nicht bewältigbar oder zu hoch“ erschienen (Boes/Ziegler 2021: 201).

Bei der Betrachtung von Beschäftigungseffekten – unabhängig davon, durch welche soziotechnischen Transformationen sie bedingt sein mögen – wird in allen prognoseorientierten Studien meist die regionale Komponente außen vor gelassen. Dabei wäre diese gerade bei einem sehr großen, attraktiven und somit regional einflussreichen Arbeitgeber wie Volkswagen aus einer Arbeitsmarktperspektive höchst relevant. Zudem sind Rekrutierungsoptionen aus Unternehmenssicht – trotz aller Globalisierung und Digitalisierung – immer noch stark gebunden an lokale Demografie- und Arbeitsmarktstrukturen. So kann etwa im Vergleich zu anderen Bundesländern der Arbeitsmarkt in Niedersachsen schon seit einigen Jahren die verstärkte Nachfrage an Erwerbspersonen mit IT- und naturwissenschaftlichen Qualifikationen nicht mehr decken (vgl. Zika et al. 2015). Für 2035 wird auch für rein technische Berufe in der Region Nord (Bremen, Hamburg, Niedersachsen und Schleswig-Holstein) der Bedarf höher eingeschätzt als das Angebot an Arbeitskräften, und zwar auf allen Anforderungsniveaus (Zika et al. 2017: 5), zudem zeigt die Region eine im bundesdeutschen Vergleich etwas stärkere Alterung der Bevölkerung (ebd.: 4). Bei nicht ausreichendem und weiter abnehmendem Fachkraftangebot auf dem Arbeitsmarkt werden die Weiterbildung der bestehenden Beschäftigten oder deren interne Veränderung auf andere Arbeitsplätze im Unternehmen zu transformationsstrategischen Fragen.

Die Weiterbildung kann zudem nur bedingt an außerbetriebliche und/oder akademische Bildungsakteure delegiert werden. So belegt etwa eine Längsschnittstudie, dass Berufstätige die Praxisferne z.B. von IT-Weiterbildungsstudiengängen kritisieren und deren Einbindung in den betrieblichen Kontext vermissen (Linke 2021: 164–167). So bestätigt sich insbesondere in der Erwachsenenbildung die Bedeutung des Betriebs als Lernort (Baumhauer et al. 2021; Meyer 2012; Pfeiffer et al. 2017).

Ohne Frage steigen die Bedarfe an Fachkräften mit Kenntnissen, die besonders eindeutig für die beiden Transformationen stehen. So zeigt eine Studie (agenturQ 2021) für vier Schlüsselindustrien (darunter auch die Automobilindustrie) auf der Basis von ausgewerteten Stellenanzeigen und Unternehmensbefragungen allein in einem Jahr die größten Zuwächse bei den Anforderungen „Data Science

und KI“ (+43 Prozent) sowie bei „assistiertem und autonomen Fahren“ (+26 Prozent). Mit solchen allgemeinen Anforderungsstichwörtern in Stellenanzeigen ist aber noch nicht dokumentiert, welche Fach- und Methodenkenntnisse in beiden Transformationsbereichen konkrete Inhalte von Weiterbildungsangeboten sein könnten. Schon in Bezug auf Industrie 4.0 fällt es selbst den dafür Verantwortlichen in einschlägigen industriellen Branchen schwer, die Weiterbildungsinhalte für ihre technischen Fachkräfte konkret zu benennen (Pfeiffer et al. 2016). Auch neuere Untersuchungen zu den noch relativ jungen IT-Weiterbildungsberufen zeigen, dass es sowohl Arbeitgebern wie Beschäftigten schwerfällt, relevante Inhalte für IT-bezogene Weiterbildung zu definieren (Linke 2021: 171).

Obwohl also oft genug Ziel und Inhalt von Weiterbildungsformaten in transformativen Prozessen offen ist, beklagen Führungskräfte und Personalverantwortliche in Unternehmen häufig eine mangelnde Weiterbildungsbereitschaft und/oder -fähigkeit ihrer Beschäftigten – z.B. aktuell in Bezug auf die nicht genutzten Weiterbildungsmöglichkeiten während pandemiebedingten Kurzarbeitszeiten (Bellmann et al. 2021). Dagegen belegen andere Studien immer wieder die grundsätzliche Bereitschaft von Beschäftigten: Die Einsicht bspw. in die Notwendigkeit lebenslangen Lernens angesichts der Digitalisierung ist mit 91 Prozent nicht nur bei der Mehrheit der Beschäftigten gegeben, sondern es findet sich kaum ein Unterschied zwischen unterschiedlichen Bildungsgraden (Initiative D21 2020: 56).

Trotz der weitgehend ähnlichen Einschätzung zur Notwendigkeit lebenslangen Lernens zeigen sich immer wieder erhebliche Unterschiede in der faktischen Weiterbildungsteilnahme von Geringqualifizierten gegenüber Beschäftigten mit mittlerem Bildungsniveau (Hornberg et al. 2021: 44). In Deutschland ist der Weiterbildungsnachteil Geringqualifizierter im internationalen Vergleich sogar am größten (OECD 2021: 3–4). Ausschlaggebend sind dabei aber nicht – wie häufig unterstellt – eine mangelnde Lernmotivation, stattdessen zeigen sich Arbeitsplatzmerkmale als entscheidend; am stärksten erklären sich Weiterbildungsnachteile über geringere Betriebszugehörigkeit, die geringere berufliche Stellung, die geringere Nutzung von IT-Arbeitsmitteln sowie einen höheren Teilzeitanteil (Hornberg et al. 2021: 45). Neben solch strukturellen Hürden auf betrieblicher Ebene sind in Weiterbildungsthemen auch regionale Arbeitsmarktgegebenheiten relevant. So gehört etwa Niedersachsen zu den Bundesländern, die ihr Weiterbildungspotenzial nicht ausschöpfen (Martin et al. 2022: 24) und auch die Beteiligungsquoten Geringqualifizierter liegen im Bundesland teils unter dem geringen Bundesdurchschnitt von unter 6 Prozent (ebd.: 27). Beim betrieblichen Weiterbildungsangebot erreicht Niedersachsen im Jahr 2014 zwar mit 50 Angeboten je 1.000 Einwohnenden einen Wert leicht über dem Bundesdurchschnitt, liegt aber hinter anderen Bundesländern mit starker Automobilbranche (Bayern: 56 Angebote, Baden-Württemberg: 57 Angebote; ebd.: 47).

AQ2030 hinterfragt die Beharrungsunterstellung, dass Beschäftigte sich nicht verändern wollen, und versucht zu verstehen, was deren **Transformationsbereitschaft** fördert oder hemmt: **Mit welchen Wünschen und Hürden verbinden die Beschäftigten transformationsbedingte Veränderungen wie einen Stellenwechsel oder größere und zeitaufwändige Weiterbildungen?** (→ Kapitel 9).

1.4. Transformation „in the making“ – Überblick der Studie

Aus der sozialwissenschaftlichen Transformationsforschung in Deutschland, die sich lange fast ausschließlich mit Transformationsprozessen nach der Eingliederung der Länder der ehemaligen DDR in die Bundesrepublik befasst hat, lässt sich lernen, dass Transformation, die weitgehend als eine Anpassung an das Neue bewegt wird, ihre Tücken und unerwarteten Nebenfolgen hat. Jede Transformation – erst recht eine, die nicht auf etwas „Fertiges“, sondern auf etwas noch im Entstehen Begriffenes ge-

richtet ist –, muss auch ihr spezifisches Modell der Transformation mit entwickeln (Reißig 2009: 127). In diesem Sinne kann auch die doppelte Transformation von Volkswagen nicht – wie dies oft vereinfachend diskutiert wird – einfach eine Adaption anderer Modelle wie Amazon, Google oder Tesla sein. Auch Tesla bspw. ist nicht einfach das Neue, sondern ohne die Innovationsfähigkeit, Expertise und Erfahrung der vermeintlich „alten" Industrien nicht zuletzt aus Deutschland nicht denkbar (Büchler 2021). Es mag Blaupausen geben für inkrementellen Change, nicht aber für die Transformation einer ganzen, über viele Generationen sich konstituierenden industriellen Branche. Oder anders: Transformation ist nicht nur die Adaption an ein vermeintlich bekanntes Ziel, sondern erfordert die Wege der Transformation selbst „on the fly" ebenfalls erst zu gestalten. Der Weg selbst entwickelt sich sozusagen im Gehen. Das geht nur mit und durch die Menschen – in ihren unterschiedlichen betrieblichen Rollen und Funktionen. Wo diese im Transformationsprozess aktuell stehen, wie sie diesen beurteilen und erleben – aber auch wie sie ihn leben; wo welche transformationsrelevanten Ressourcen untergenutzt sind oder fehlen und welche Rahmenbedingungen gebraucht werden, um Transformationsbereitschaft zu schaffen, zu erkennen und zu fördern –, das ist Gegenstand dieser Studie. Als arbeitssoziologische Studie denkt diese empirische Suche auch den doppelten Transformationsprozess „von der Arbeit her" und lenkt den Fokus auf die „Arbeit in und an" beiden Transformationen (vgl. Apitzsch et al. 2021: 12–18; i.Original hervorgehoben).

Das für diese Studie erhobene empirische Material gibt einen einmaligen Einblick in den Maschinenraum der Transformation bei Volkswagen: Fast 200 Beschäftigte, Führungskräfte, Expert*innen und Interessenvertreter*innen kommen in über 100 qualitativen Interviews und zahlreichen Workshops zu Wort, teilen ihre subjektiven Eindrücke und machen lebendig, was Transformation „in the making" konkret bedeutet; weitere 3.521 Beschäftigte geben über eine quantitative Befragung in der Breite einen aktuellen Eindruck zu ihrem Transformationserleben, den Transformationsressourcen und ihrer Transformationsbereitschaft. Damit stehen die quantitativ befragten Beschäftigten für rd. 3 Prozent der zum Befragungszeitpunkt 117.633 Beschäftigten der Volkswagen AG und die insgesamt 196 Beteiligten der qualitativen Fallstudien repräsentieren 13.700 Beschäftigte der Volkswagen AG.

In diesen Essentials der Studie AQ2030 finden sich ausgewählte Ergebnisse der quantitativen und qualitativen Erhebungen bei Volkswagen entlang der gerade vorgestellten drei Forschungsperspektiven (von → Kapitel 1.1 bis → Kapitel 1.3) und entlang von noch einzuführenden drei Transformationsclustern (→ Kapitel 3). Nach einer Übersicht zu den Datenquellen und dem methodischen Vorgehen (→ Kapitel 2) werden zentrale Ergebnisse der qualitativen und quantitativen Erhebungen zum Transformationserleben (→ Kapitel 4 bis → Kapitel 6), den Transformationsressourcen (→ Kapitel 8) und der Transformationsbereitschaft (→ Kapitel 9) vorgestellt. Abschließend münden die Ergebnisse in ein wissenschaftliches Fazit und an die Praxis gerichtete Handlungsempfehlungen aus arbeitssoziologischer und (berufs-)pädagogischer Perspektive (→ Kapitel 10). Tiefergehende und detailreichere Auswertungen werden in weiteren Publikationen erscheinen.

Lesehinweis: Die Erhebungen für diese Studie fanden statt zwischen Herbst 2021 und Frühsommer 2022 – sie sind eine Momentaufnahme innerhalb eines dynamisch verlaufenden Transformationsprozesses. Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Studie können daher viele der hier dargestellten Ergebnisse bereits von der Entwicklung überholt und viele der abschließend gemachten Empfehlungen schon umgesetzt sein.

2. In der Tiefe verstehen – in der Breite erfassen: Methoden und Datenquellen

Dem Projekt ging es bei seinem empirischen Vorgehen um zweierlei: Einerseits folgt der Zugriff mit qualitativen Methoden dem Ziel einer verstehenden Tiefenbohrung, um ein Eintauchen in die Situation der Beschäftigten im aktuellen Transformationsprozess und nah an deren subjektivem Erleben. Andererseits ging es um das Erfassen in der Breite, weg von einzelnen Fallstudien und hin zu einer übergreifenden Abbildung des Transformationsgeschehens. Die qualitativen Erhebungen und die quantitative Befragung bilden zwei Stränge eines komplementären Mixed-Methods-Ansatzes,[2] dessen Forschungsdesign im Sinne einer ökologischen Validierung eine erhöhte Sensibilität für kontextspezifische Besonderheiten erlaubt (Knappertsbusch 2017) und sich im Projekt aus insgesamt sechs verschiedenen Datenquellen speist (siehe *Abbildung 2*):

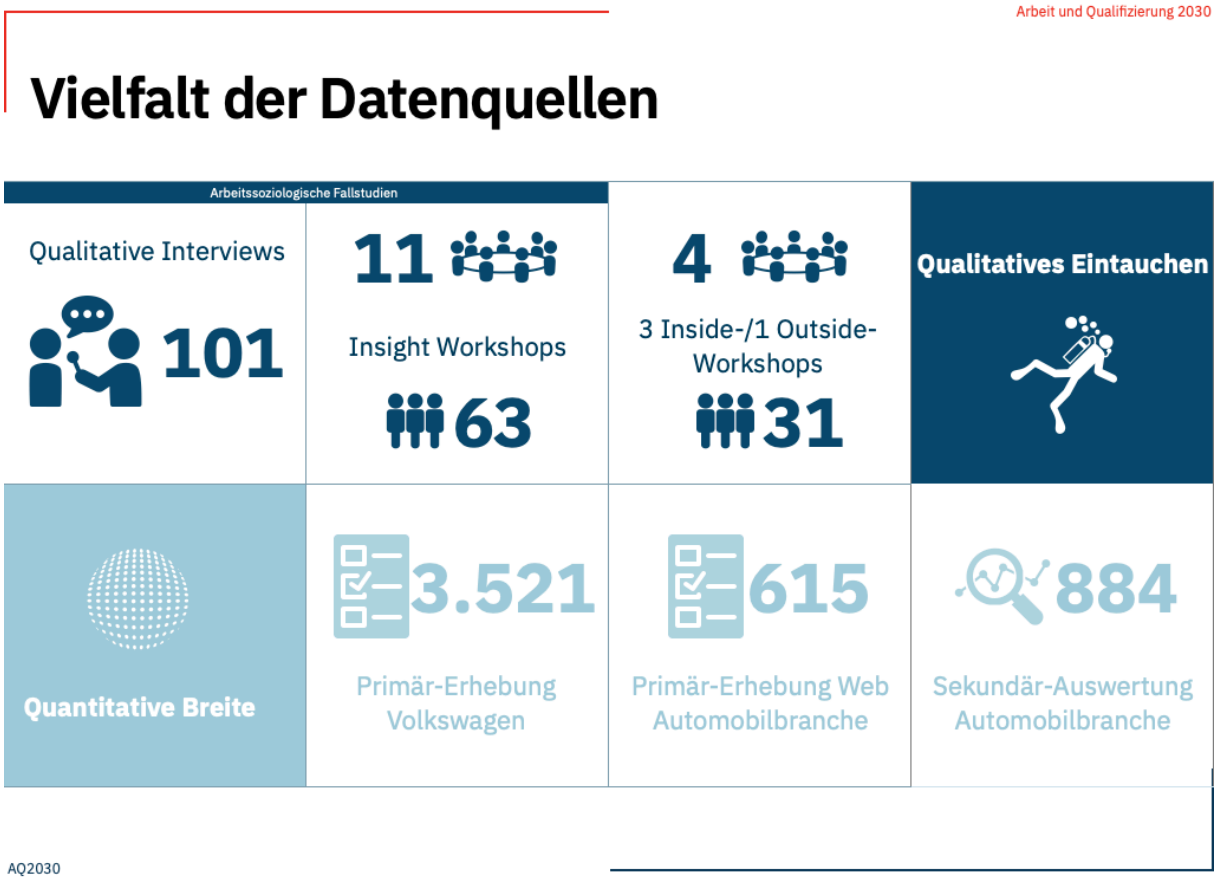


Abbildung 2: Übersicht zu allen Datenquellen und -wegen

Mit über 100 Einzelinterviews, über 90 Teilnehmenden in 15 Workshops und über 4.130 quantitativ Befragten aus der Branche und dem systematischen Bezug von qualitativem Eintauchen und quantitativer Breite legt die Studie ein einmaliges Datenkonvolut zur aktuellen, dualen Transformation der Automobilbranche vor.

[2] Die Basis für einen DSGVO-konformen und forschungsethischen Umgang mit allen erhobenen Daten legten ein Kooperationsvertrag zwischen allen Beteiligten und ein Datenmanagementkonzept (Pfeiffer 2021).

2.1. Qualitatives Eintauchen 1: Arbeitssoziologische Fallstudien

Im qualitativen Zugriff wurden im Rahmen der arbeitssoziologischen Fallstudien (Pflüger 2012; Pflüger et al. 2010; Yin 2008) 101 Einzel-Interviews und 11 interaktive lange Insight-Workshops mit insgesamt 63 Teilnehmenden durchgeführt.[3] Die Sampling-Strategien waren branchenintegriert und themenspezifisch (Rohde et al. 2017; Stevens et al. 2018). Erste Auswertungen erfolgten inhaltsanalytisch (Kuckartz 2012; Mayring 2000).[4] Die Erhebungen erfolgten zwischen September 2021 und März 2022. Die Einzelinterviews der Fallstudien wurden mit Beschäftigten geführt, an den Insight-Workshops nahmen Verantwortliche aus Management, HR/Qualifizierung und Betriebsrat/Interessenvertretung der jeweiligen Fallstudienbereiche teil. Flankierend wurden vier Einzelinterinterviews mit Personen aus den Schwerbehindertenvertretungen unterschiedlicher Standorte geführt.

Die verschiedenen Fallstudien (siehe zu Auswahl und Rekrutierung im Einzelnen → Kapitel 3.2) verantwortete im Rahmen des Projekts arbeitsteilig ein mehrköpfiges „Team A“ von vier unterschiedlichen Forschungsinstituten mit arbeitssoziologischer Expertise (→ Anhang). Vertiefende und vergleichende Auswertungen der qualitativen arbeitssoziologischen Fallstudien werden in vertiefenden, weiteren Publikationen aufgearbeitet werden.

Insgesamt haben im Rahmen der arbeitssoziologischen qualitativen Erhebungen 164 Beschäftigte von Volkswagen ihre Perspektive eingebracht und es wurden. Das Forschungsteam hat für die Analyse der arbeitssoziologischen Fallstudien insgesamt Audio-Material von 168 Stunden bzw. 5.385 transkribierte Normseiten ausgewertet. Die Teilnehmenden an den arbeitssoziologischen Fallstudien **rekrutieren sich – betrachtet man nur die konkret befragten Bereiche – aus insgesamt rd. 13.700 Beschäftigten an den vier Standorten Braunschweig, Hannover, Salzgitter und Wolfsburg.**

2.2. Der Blick in die Breite: Die quantitativen Erhebungen

Im Zentrum der quantitativen Erhebungen stand in dieser Studie eine bei Volkswagen Anfang 2022 durchgeführte Primär-Erhebung, an der N_{VW} = 3.521 Beschäftigte teilgenommen haben. Für die Befragung bei Volkswagen wurde über das intern für regelmäßige Beschäftigten-Befragungen verwendete Online-Tool (bzw. wahlweise in einer Papiervariante) ein Fragebogen an die 117.600 Beschäftigten (vgl. Volkswagen AG 2022) der Volkswagen AG und damit in den Standorten Braunschweig, Emden, Kassel, Salzgitter, Wolfsburg und Hannover ausgegeben. Die Ansprache erfolgte über die das Forschungsprojekt betreuende Abteilung K-SX, die Rücklaufquote entspricht rd. 3 Prozent. Da die exakte Beschäftigtenstruktur von Volkswagen zu den börsenrelevanten Informationen gehört und damit auch dem Forschungsteam nur in Ausschnitten einsichtig war, kann über die Repräsentativität der Stichprobe im Verhältnis zur Grundgesamtheit der Beschäftigten bei Volkswagen keine eindeutige Aussage getroffen

[3] In zwei Fällen wurden die Erhebungsdaten auf Wunsch der Interviewperson nachträglich gelöscht und wurden damit auch nicht in die Auswertung aufgenommen.

[4] Obwohl die Arbeitsplatznähe der Erhebungen für eine arbeitssoziologische Fallstudie essenziell ist, mussten die qualitativen Interviews und Workshops pandemiebedingt fast ausschließlich online erfolgen. Dies war nur möglich, da allen Forschenden die Automobilindustrie aus jahrelanger Forschungserfahrung tiefgehend bekannt war und nur die Personen online interviewt wurden, die mit virtuellen Formaten dieser Art schon Erfahrung hatten. Die Nachteile von Online-Interviews werden schon vor Corona im Vergleich zu einer Face-2-Face-Situation als gering eingeschätzt (Weller 2017). Obwohl es andere datenschutzkonformere Tools gibt (Archibald et al. 2019), wurde das im Unternehmen übliche und den Interviewpersonen vertraute MS Teams eingesetzt. Da die Erhebungen in der Pandemiezeit stattfanden, befanden sich viele Interviewpersonen im Home-Office oder fühlten sich benachteiligt, weil ihnen diese Möglichkeit nicht offenstand. Daher spielte das Thema in den Interviews oft eine Rolle. Da dieses weder für Volkswagen noch die Automobilbranche spezifisch ist und bereits ein großer und aktueller Forschungsstand existiert (Ahlers et al. 2021; Frodermann et al. 2021; Hofmann et al. 2020; Mergener 2020; Pfeiffer 2020a), wird darauf in dieser Darstellung nicht eingegangen.

werden. *Abbildung 3* vergleicht wichtige Stichprobenmerkmale der bei Volkswagen erhobenen Daten im Vergleich zur BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung 2018 (gewichtet nach Mikrozensus 2017 und beim Alter angepasst auf das Erhebungsjahr 2022) und zum Wirtschaftszweig 29 (Automobil) auf Basis der aktuelleren Arbeitsmarktstatistik (2021). Demnach ist die Volkswagen-Stichprobe mit 28 Prozent weiblicher (ETB 2018: 21 Prozent, WZ29 2021: 17 Prozent Frauen) und mit 54 Prozent akademischer (ETB: 30 Prozent, WZ29: 22 Prozent) sowie tendenziell jünger.

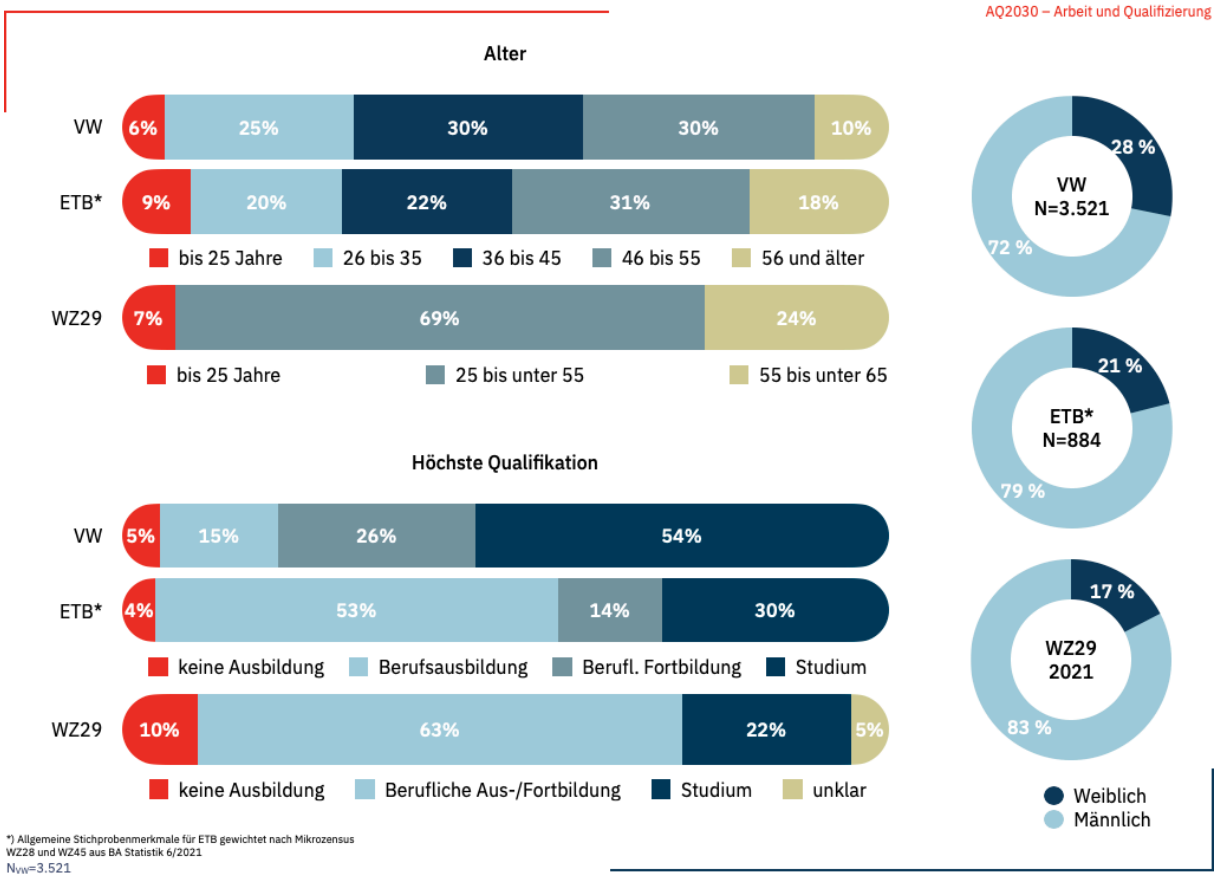


Abbildung 3: Stichprobe Volkswagen – Vergleich ETB und WZ29

Um diese mit der Perspektive von Beschäftigten aus anderen OEM, aber vor allem auch aus Zulieferunternehmen, Automotive-Engineering-Unternehmen sowie KFZ-Handel und -Handwerk zu ergänzen, wurde parallel eine weitere Primär-Erhebung online über ein kommerzielles Befragungsinstitut mit N_{WEB} = 615 Beschäftigten aus den genannten Branchen-Bereichen durchgeführt. Genutzt wurde hierfür das Erhebungstool SoSci des das Projekt leitenden Lehrstuhls auf einem Universitäts-Server der FAU Erlangen-Nürnberg.

Ergänzt wurden die beiden Primärerhebungen um Auswertungen der branchenspezifischen N_{ETB} = 884 Fälle aus der repräsentativen BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung 2018 (ETB). Dabei handelt es sich um eine seit 1979 wiederholt durchgeführte Repräsentativbefragung mit aktuell N = 20.012 Erwerbstätigen in Deutschland zu den Themen Arbeit, Beruf und Qualifikation. Erfasst sind Kernerwerbstätige, die einer bezahlten Arbeit von mindestens zehn Wochenstunden nachgehen (Rohrbach-Schmidt/Hall 2020).[5] Für den Vergleich mit den anderen beiden Datensätze wird hier nur eine Stichprobe mit Automotive-Bezug verwendet, in die nur Fälle einbezogen werden, die nach der Klassifikation der

[5] Basis ist das Scientific Use File (DOI10.7803/501.18.1.1.10) der Version 1.0, zugänglich seit dem 13. Februar 2020.

Wirtschaftszweige (WZ 2008) den Abteilungen „Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen“ (WZ 29) oder „Handel mit Kraftfahrzeugen; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen“ (WZ 45) zugeordnet sind; dies sind N_{ETB} = 884. Alle quantitativen Erhebungen und Auswertungen liefen über die FAU Erlangen-Nürnberg (→ Anhang). Vertiefende und vergleichende Auswertungen auf Basis der drei quantitativen Erhebungen werden in Folge dieser Kurzfassung der Studie in weiteren Publikationen publiziert. **Insgesamt wurden in der Studie 4.136 Beschäftigte aus der Branche zu ihrem Erleben in der und ihren Erwartungen an die Transformation befragt. Zusammen mit den Sekundärauswertungen zu den beiden relevanten Wirtschaftszweigen umfasst der quantitative Datenkorpus über 5.000 Fälle.**

2.3. Qualitatives Eintauchen 2: Berufs- und wirtschaftspädagogische Workshops

Für die praxisrelevanten Handlungsempfehlungen wurden im Frühjahr 2022 zusätzlich vier thematisch unterschiedlich ausgerichtete, zweistündige Workshops aus berufs- und wirtschaftspädagogischer Perspektive mit insgesamt 31 Teilnehmenden durchgeführt. Auch hier waren unterschiedliche Lehrstühle („Team Q“; → Anhang) mit sich ergänzenden Profilen und langjähriger Expertise und Erfahrung zu Qualifikations- und Kompetenzentwicklung im Wandel federführend. Die Themen der Workshops wurden aus dem laufenden Austausch zu den Ergebnissen der qualitativen und quantitativen Erhebungen entwickelt. Ziel waren praxisrelevante Handlungsempfehlungen rund um Qualifizierung und Kompetenzentwicklung (→ Kapitel 10.3).

Die Workshop-Teilnehmenden wurden entlang ihrer fachlichen Expertise bzw. Verantwortlichkeiten in Bereichen wie Bildung, Personal oder Change sowie operatives Management und Interessenvertretungen angesprochen. Geschlechtsspezifisch ausgewogen hatten die Teilnehmenden teils berufliche, überwiegend aber eine akademische Qualifikation (von Arbeits- und Organisationspsychologie und Pädagogik über die BWL bis zum Wirtschaftsingenieurwesen und Informatik) und kontrastierende Betriebszugehörigkeiten von zwei bis 25 Jahren.

Die drei Inside-Workshops mit Teilnehmenden von Volkswagen konzentrierten sich jeweils auf eines von drei Themen: a) Wege der siloübergreifenden Zusammenarbeit in der Transformation, b) Chancen und Grenzen personalpolitischer Maßnahmen zur Unterstützung der Transformation und c) digitales und informelles Lernen auf dem Shopfloor und im Büro. In einem flankierenden Outside-Workshop mit externen Akteuren aus der Berufsbildungsforschung und angrenzenden Disziplinen (Arbeitswissenschaft, Wirtschaftsinformatik) wurden die in den zuvor skizzierten Workshops generierten Ergebnisse und die daraus abgeleiteten Handlungsempfehlungen in einer ersten Verdichtung kritisch mit Blick auf die Makro-, Meso- oder Mikroebene der Transformation diskutiert. Im Zentrum standen Fragen von Transparenz, die Herausforderungen personalpolitischer Maßnahmen zwischen Zentralität und Dezentralität, Lernen im Prozess der Arbeit im Kontext der Digitalisierung und die unterschiedlichen Lernchancen zwischen direkten und indirekten Bereichen.

3. Ein anderer Blick auf Beschäftigte: Drei Transformationscluster

Zunächst knüpft unsere Studie an die ebenfalls vom Volkswagen-Nachhaltigkeitsbeirat finanzierte Studie zu Beschäftigung 2030 (Bauer et al. 2020) an und geht – wie im Folgenden gezeigt wird – gleichzeitig einen Schritt weiter. Bauer et al. (2020: Anhang D) prognostizieren für eine lange Liste an von der Studie „Beschäftigung 2030“ auf der Basis von Beschäftigungsdaten von Volkswagen eigens gebildeten Jobclustern prozentuale Einschätzungen zum Auf- oder Abbau von Arbeitsplätzen.

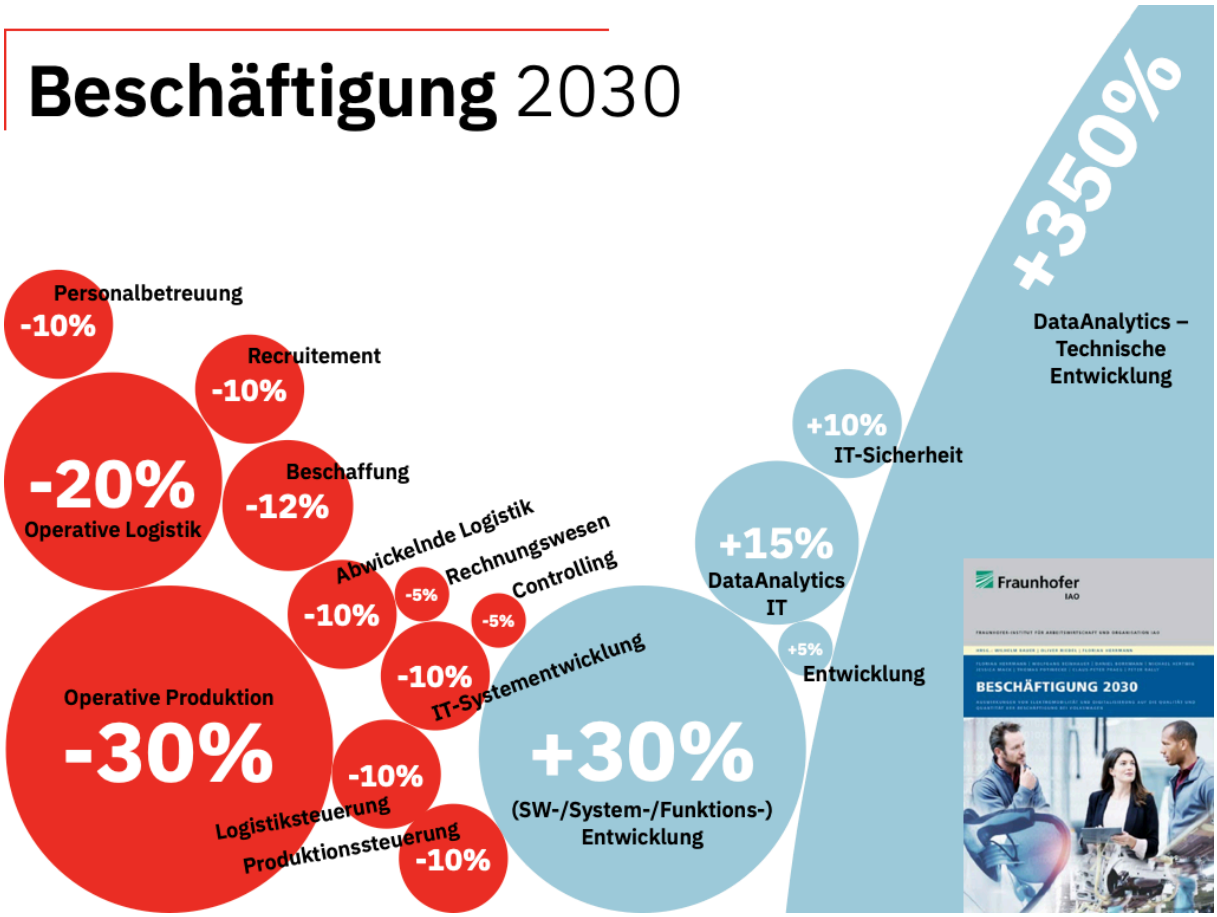


Abbildung 4: Stärkste Veränderungen von Jobclustern nach Studie „Beschäftigung 2030“.

Abbildung 4 zeigt in eigener Darstellung schematisch die laut der Studie „Beschäftigung 2030“ (Bauer et al. 2020: Anhang D) größten prognostizierten quantitativen Veränderungen des Bedarfs an Arbeitskräften ins Minus (links und rot dargestellt) und ins Plus (rechts und blau dargestellt). Dabei ist zu beachten, dass der größte Aufwuchs von plus 350 Prozent für den Bereich Data Analytics/Technische Entwicklung hier im Maßstab nur im Ausschnitt dargestellt werden kann. Unabhängig davon, wie Prognosen dieser Art (vgl. etwa Frey/Osborne 2017; Paolillo et al. 2022) zustande kommen oder wie oft die Forschenden selbst auf die Grenzen ihrer Ansätze verweisen: Im öffentlichen, medialen und betriebsinternen Diskurs über solche Studien entsteht schnell – und sicher teils unabsichtlich – eine Deutung des prognostizierten Auf und Ab als Gewinnende und Verlierende. Die Perspektive unserer Forschungsfragen folgt solch rein quantitativen Ansätzen dagegen nicht unkritisch, sondern wendet die Betrachtungsrichtung (→ Kapitel 1.1). Unsere Studie setzt nicht an den Jobclustern der Vorgänger-

studie an, sondern definiert für den dezidierten Blick auf das Transformationserleben drei Transformationscluster, die für die weiteren Analysen in diesem Studienteil die zentrale Rolle spielen. Die inhaltliche Zuordnung dieser Cluster orientiert sich an der zunächst anzunehmenden Transformationsbetroffenheit. Wie diese Cluster quantitativ abgebildet werden, wird in → Kapitel 3.1 dargestellt, und welche Fallstudien für diese Transformationscluster jeweils ausgewählt wurden, wird in den → Kapiteln 3.2 und 3.3 ausgeführt. Zunächst soll hier in die Idee der Transformationscluster eingeführt werden:

- Die Beschäftigten der Jobcluster auf der linken Seite in *Abbildung 4* erhalten bei üblicher Betrachtung schnell eine Defizit-Zuschreibung, sie seien nicht fit genug, nicht passend qualifiziert, nicht ausreichend wandlungsbereit oder hätten nicht das richtige Mindset für die Transformation, kurz: Sie werden implizit oder explizit zum „Problem“ erklärt. Diese oft vorschnelle und nicht immer empirisch gesättigte Zuschreibung findet sich im wissenschaftlichen wie im öffentlichen Transformationsdiskurs. In unserer Studie bezeichnen wir diese Beschäftigten dagegen aus einem ressourcen- statt defizitorientierten Blick heraus bewusst „hip“ und englisch als Changing Champions. Das sind die Beschäftigten, die für die bisherige und aktuelle Wertschöpfung stehen und die bislang jeden technischen und organisatorischen Wandel nicht nur bewältigt, sondern auch „gemacht“ haben. Unsere These ist also: Diese Beschäftigten sind also „changing“ im doppelten Sinne: Sie ermöglichen Wandel und sie wandeln sich dabei – sozusagen im Doing – auch selbst.
- Gleichzeitig suggerieren solche Gegenüberstellungen in Art der oben zitierten Studien, dass die Jobcluster auf der rechten Seite in *Abbildung 4* die – fast alleinigen – Gewinnenden der Entwicklung seien und von der Transformation nicht nur profitierten, sondern diese eigentlich und weitgehend allein vorantreiben. Unter der Hand ist die Botschaft solcher Studien und Darstellungen gerade auch in Richtung Unternehmen, hier gebe es allenfalls das Problem, Beschäftigte mit entsprechender Qualifikation auf dem Arbeitsmarkt gewinnen und längerfristig halten zu können. Die These dieser Studie geht jedoch darüber hinaus, wir sprechen hier von Challenged Stars, denn auch diese Beschäftigten sind herausgefordert: Der technische Wandel ist in noch neueren Technologiefeldern wie etwa KI und neuen Antriebs- und Ladetechnologien besonders dynamisch und die duale Transformation mag auch heute schon Beschäftigte auch in diesen Bereichen vor große Herausforderungen stellen. Zudem kann aktuelles Wissen morgen schon überholt sein und es fehlt oft an Erfahrung. Bei einem angenommen schubartigen Wachstum werden sich Arbeitsprozesse, Organisationsstruktur und Aufgabenteilung bis 2030 extrem verändern. Hier verbergen sich – auch das ist eine These der Studie – Chancen für neu entstehende Jobprofile, auf die hin möglicherweise auch bestehende Beschäftigte qualifiziert und entwickelt werden können.
- Schließlich nehmen wir einen dritten Transformationscluster in den Blick, denn Transformation bei Volkswagen ist keine Zukunftsvision, sondern schon gelebte Realität. Masters of Transition nennen wir die Beschäftigten, die sich in jüngster Zeit bereits stark verändert haben – also entweder über eine längere Weiterbildung und/oder durch den internen Wechsel des Arbeitsplatzes ihre Tätigkeit völlig verändert – und sich damit sozusagen selbst transformiert haben. Die These unserer Studie ist, dass von diesen Beschäftigten besonders gut gelernt werden kann, welche Bedingungen es braucht, um solche Wege auch im späteren Erwerbsverlauf erfolgreich zu gehen.

Wie sich diese zunächst thesenhaft gebildeten Transformationscluster empirisch abbilden, ist Gegenstand der folgenden Unterkapitel.

3.1. Transformationscluster in der quantitativen Erhebung

Diese drei Transformationscluster spielen in den quantitativen Erhebungen eine zentrale Rolle und bilden den Rahmen für die Auswahl von Fallstudien für die qualitativen Erhebungen. *Abbildung 5* zeigt die Anteile der befragten Beschäftigten in der quantitativen Befragung: 76 Prozent der Stichprobe zählen zu den Changing Champions, 13 Prozent konnten den Masters of Transition zugeordnet werden und 12 Prozent den Challenged Stars (vgl. *Abbildung 5*).

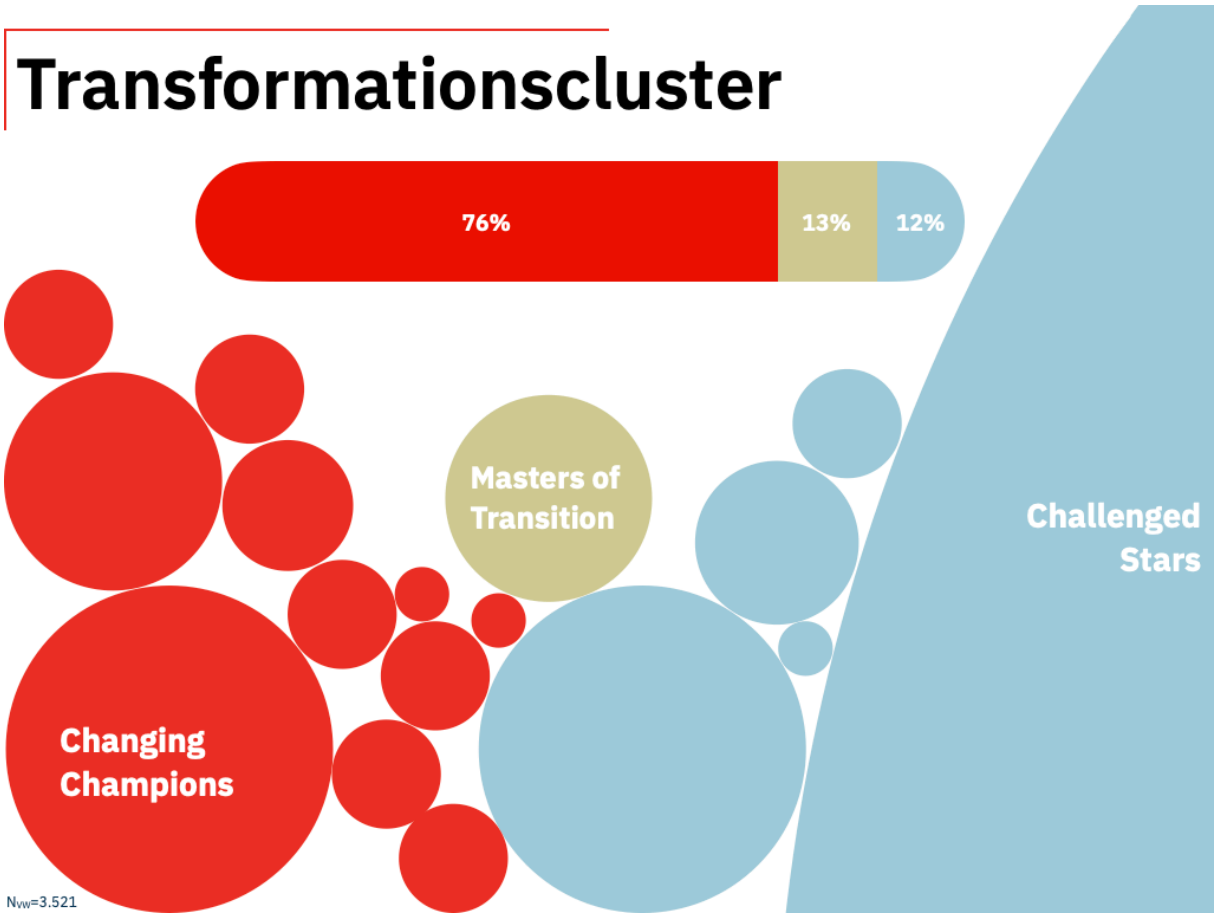


Abbildung 5: Drei Transformationscluster – Anteile in der quantitativen Befragung

Dabei ist zu beachten: Bei allen Auswertungen auf Basis der quantitativen Daten der Primärerhebung bei Volkswagen beziehen sich alle Anteile auf die Befragten-Stichprobe, nicht auf die tatsächliche Verteilung der Beschäftigten-Grundgesamtheit bei Volkswagen. Da die Beschäftigungsstrukturen im Detail vom Unternehmen nicht offengelegt werden, kann keine valide Aussage zur Repräsentativität der Stichprobe gemacht werden. Da bei den quantitativ Befragten nur 8 Prozent aus dem direkten Bereich kommen, ist zumindest anzunehmen, dass diese Gruppe unterrepräsentiert ist. So ergibt sich in der ETB 2018 für die Branche ein Anteil direkt tätiger von 13 Prozent.[6] Die drei Transformationscluster lassen sich quantitativ in der Primärerhebung bei Volkswagen wie folgt abbilden:[7]

[6] Dies wird in der ETB nicht abgefragt, der Wert wurde für diesen Vergleich aus eindeutig produktionsbezogenen Tätigkeits-Items der ETB gebildet und nach Kroll (2011) nicht gewichtet.

[7] Da in den Daten der ETB 2018 keine geplanten längeren Fortbildungen abgefragt werden und der Erhebungszeitpunkt nahelegt, dass vorher bereits absolvierte Fortbildungen noch nicht als Reaktion auf aktuellere Transformationsprozesse gedeutet werden können, werden aus diesen Daten bewusst keine Transformationscluster gebildet – damit ist auch kein Vergleich der beiden Stichproben in Bezug auf die Anteile der Transformationscluster möglich.

- Challenged Stars sind quantitativ a) Beschäftigte in den Informatik-, Informations- und Kommunikationstechnologieberufen (nach der Klassifikation der Berufe 2010, Zweisteller: KLdB 43), wenn diese sich b) aktuell nicht in der beruflichen Erstausbildung[8] und c) aktuell weder in einer beruflichen oder akademischen längeren Fortbildung befinden noch eine solche in nächster Zeit fest geplant haben. Entlang der Volkswagen-Jobprofile sind hier zugeordnet: IT-bezogenes Produkt-/Projekt-/Portfoliomanagement, Produkt-/Unternehmens-IT, Software/Systementwicklung, IT-Business Partner Management, IT-Architektur, IT-Sicherheit, DataAnalytics (in IT oder in Fachdomänen), UI/UX Design, IT-bezogenes Technologie-/Innovationsmanagement (sortiert nach Häufigkeit des Vorkommens in der Stichprobe).
- Als Changing Champions werden quantitativ a) alle direkten und indirekten Berufsgruppen (nach der Klassifikation der Berufe (KLdB 2010, 2 Steller) gefasst außer den Informatik-, Informations- und Kommunikationstechnologieberufen (KLdB 43 bzw. die den Challenged Stars zugeordneten Jobprofile), wenn diese sich b) aktuell nicht in der beruflichen Erstausbildung und c) aktuell weder in einer beruflichen oder akademischen längeren Fortbildung befinden noch eine solche in nächster Zeit fest geplant haben. Nach Volkswagen-Jobprofilen sind dies bspw. Berufe mit direkten Tätigkeiten in der operativen Produktion, der Anlagenbedienung, in Instandhaltung & Werkzeugbau, in Entwicklung & Konstruktion, Qualitätsprüfung & Analyse oder Versuch & Erprobung. Zugeordnete technische Berufe mit indirekten Tätigkeiten finden sich bspw. in Entwicklung & Konstruktion, in Produktions- & Logistikplanung, Versuch & Erprobung, (nicht IT) Produkt-/Projektmanagement/-steuerung und nicht-technische Berufe mit indirekten Tätigkeiten in Controlling & Rechnungswesen, Beschaffung & Einkauf, Marketing, Unternehmensstrategie, Kompetenz-/Personalentwicklung (angegeben sind jeweils die fünf am stärksten in der Stichprobe vertretenen Jobprofile).
- Zu den Masters of Transition zählen quantitativ a) alle Berufsgruppen (nach KLdB 2010 bzw. den Volkswagen-Jobprofilen), die sich b) aktuell in einer beruflichen oder akademischen längeren Fortbildung befinden oder eine solche in nächster Zeit fest geplant haben.[9]

Abbildung 6 zeigt, wie sich die unterschiedlich großen Transformationscluster in der Befragungsstichprobe bei Volkswagen zusammensetzen. Bis auf die Tätigkeit (direkt/indirekt) unterscheiden sich die Transformationscluster signifikant in Bezug auf Alter, Geschlecht und Unternehmenszugehörigeit signifikant. Bei dieser Darstellung und diesen Zahlen aber ist zu beachten: Es geht hierbei ausschließlich um beschreibende Zusammenhänge innerhalb der Erhebungsstichprobe, nicht um daraus abzuleitende Zusammenhänge oder gar Kausalitäten in der Grundgesamtheit aller Volkswagenbeschäftigten.

[8] Da es hier darum geht, ob Beschäftigte sich im weiteren Erwerbsverlauf aufgrund struktureller Transformationen stark verändern müssen, sind jeweils Personen in der beruflichen/betrieblichen Erstausbildung nicht einbezogen.

[9] In den quantitativen Primärdaten wurden keine erfolgten Stellenwechsel abgefragt, in den Zuordnungen der qualitativen Fallstudien zu den Transformationsclustern spielen diese die gleiche Rolle wie längere Weiterbildungen (→ Kapitel 3.2).

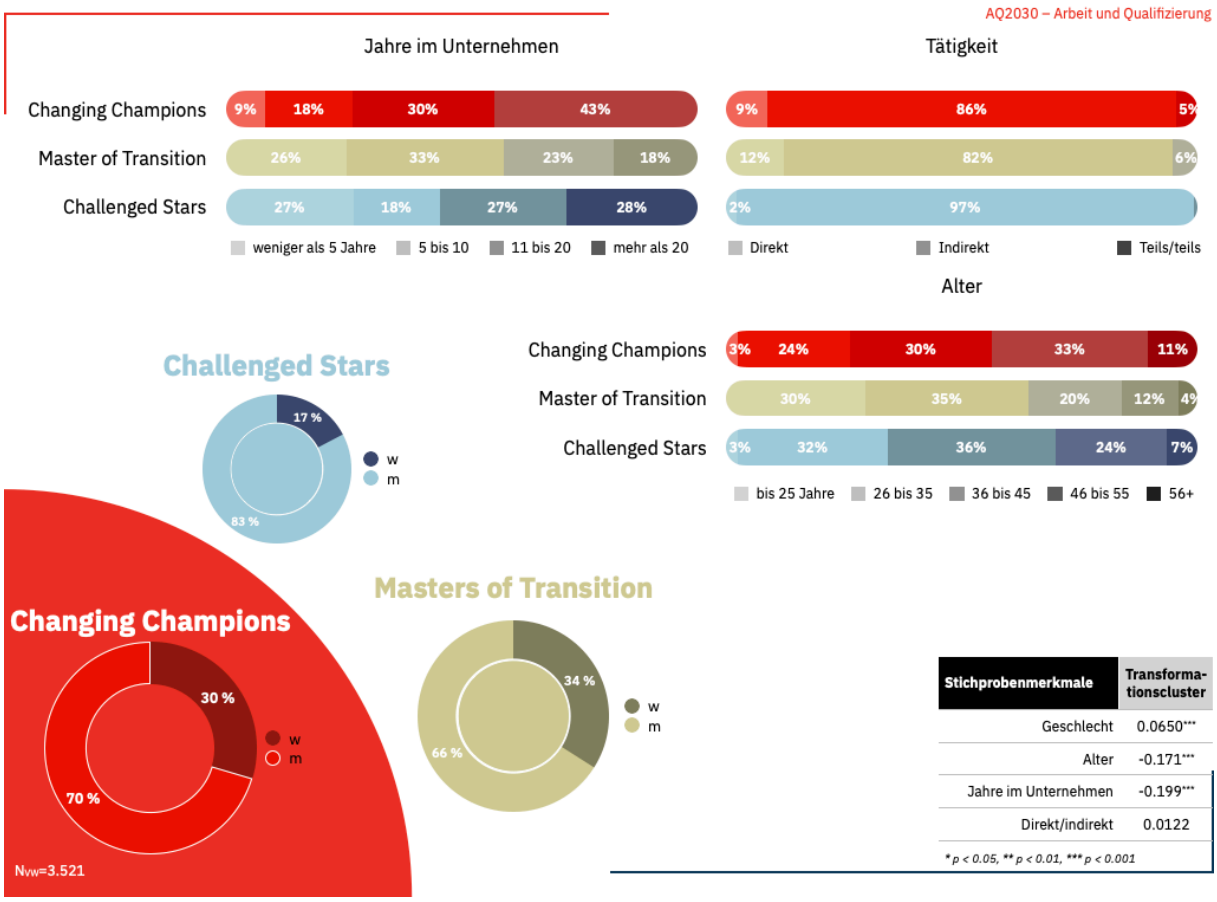


Abbildung 6: Transformationscluster im Detail

Aus betrieblicher Perspektive und aus der Perspektive der Forschungsfragen dieser Studie sind dabei die Masters of Transition von besonderem Interesse: Wer sind die, die sich auf den Weg einer langen Weiterbildung bzw. Veränderung machen? Plakativ lässt sich sagen: In der erhobenen Stichprobe sind die Masters of Transition…

- branchentypisch überwiegend männlich, aber etwas weniger männlich als die Changing Champions und sehr viel weniger männlich als die Challenged Stars.
- mit 82 Prozent überwiegend aus dem indirekten Bereich, mit 12 Prozent aber deutlich stärker aus dem direkten Bereich als die Changing Champions und erst recht im Vergleich zu den Challenged Stars (die sich nur zu 2 Prozent aus dem direkten Bereich rekrutieren).
- mit 30 Prozent bis 25 Jahre alt und damit zwar einerseits deutlich jünger als die anderen beiden Cluster – gleichzeitig aber eben auch zu 70 Prozent in älteren und auch deutlich älteren Altersgruppen ebenfalls gut vertreten.
- Masters of Transition sind kürzer im Unternehmen als andere.

3.2. Transformationscluster in den qualitativen Fallstudien

Die Auswahl der für die Forschungsfragen relevanten Fallstudien war ein längerer Prozess, der sich von Mai bis Juli 2021 streckte und vielfältige Einzelgespräche mit Personen aus Management und Betriebsrat sowie Vorstellungen der Projektidee in Gremien auf unterschiedlichen Ebenen und verschiedenen Standorten des Konzerns erforderte. Leitend für die Auswahl der Fallstudien war, dass

diese *erstens* die drei Transformationscluster (→ Kapitel 3) repräsentieren, *zweitens* mindestens für eine der beiden Transformationen Elektromobilität und Digitalisierung besonders relevant bzw. davon betroffen sind und *drittens*, dass damit die drei Qualifikationsniveaus (akademisch, beruflich, ohne bzw. mit fachlich nicht einschlägigem Abschluss) abgebildet werden. Fallstudien sind dabei grundsätzlich orientiert an Bereichen oder Abteilungen, die von ihrer Arbeitskraftstruktur und der Transformationsbetroffenheit für die zunächst thesenhaft (→ Kapitel 3) gebildeten Transformationscluster stehen. Anders als bei der quantitativen Erhebung, die von der Qualifikation und Tätigkeit der einzelnen Befragten ausgeht, wurden für die qualitativen Fallstudien Unternehmensbereiche gesucht, die einerseits strukturell die drei Transformationscluster abbilden und andererseits eine entsprechend Kontrastierung nach direkt/indirekt und den Qualifikationsniveaus erlauben. In diesem Unterkapitel erfolgt zunächst eine grobe Übersicht zu den Fallstudien, wie diese sich im Einzelnen darstellen und warum sie den jeweiligen Clustern zugeordnet wurden, ist im Anschluss in → Kapitel 3.3 erläutert.

Im Sinne einer methodischen Auswahl (vgl. Seawright/Gerring 2008) sind die gewählten Fallstudien damit einerseits *typisch* für die jeweiligen Berufe bzw. Tätigkeitsbereiche und andererseits *maximal differierend* im Hinblick auf die Spannweite der Transformationsbetroffenheit. Mit der methodischen Auswahl allein aber war es nicht getan, die Verantwortlichen aus den jeweiligen Bereichen mussten zudem dafür gewonnen werden, sich zu beteiligen und schließlich mussten einzelne Interviewpersonen angesprochen und rekrutiert werden; die Teilnahme an den Erhebungen war natürlich freiwillig. In *Abbildung 7* findet sich ein Überblick zu den durchgeführten Fallstudien.

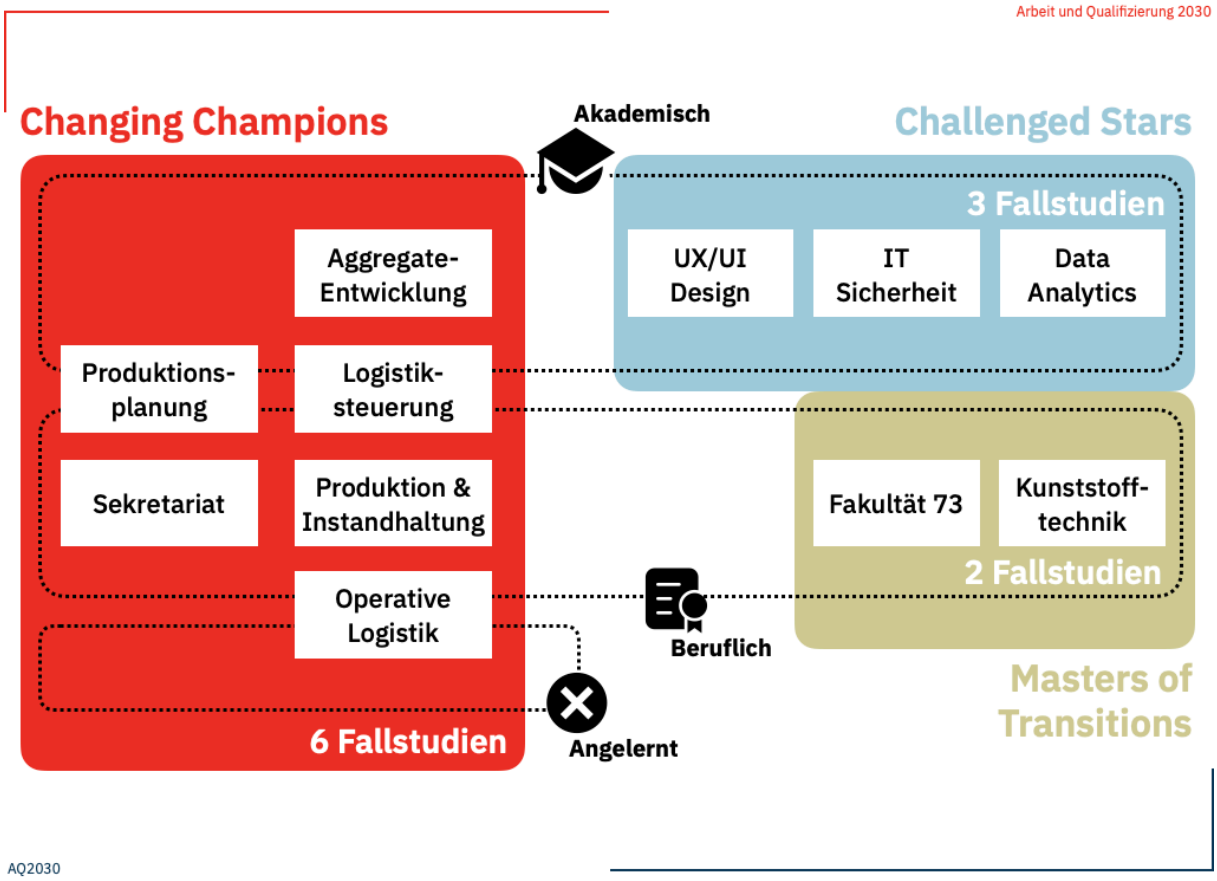


Abbildung 7: Übersicht der Fallstudien nach Transformationsclustern

Sechs Fallstudien lassen sich den Changing Champions zuordnen, dabei ist die operative Logistik angesiedelt im Qualifikationsniveau angelernt bis beruflich qualifiziert; die Fallstudien Sekretariat und (operative) Produktion bzw. Instandhaltung stehen (überwiegend) für beruflich Aus- und Weiterqualifizierte (kontrastierend kaufmännisch und gewerblich-technisch). Die Fallstudien Produktionsplanung und Logistiksteuerung bewegen sich zwischen beruflich Fortgebildeten und einem meist technischen akademischen Abschluss, in der Aggregate-Entwicklung herrschen akademische Abschlüsse der Ingenieurwissenschaften vor (zur detaillierten Beschreibung siehe → Kapitel 3.3.1.

Zwei weitere Fallstudien stehen für die Masters of Transition; die Interviewpersonen bewegen sich von der (Herkunfts-)Qualifikation her überwiegend im beruflichen Bereich. Kontrastiert sind die Fallstudien nach den beiden zentralen Veränderungswegen: Weiterbildung (über die Fakultät 73) und Arbeitsplatzwechsel in Folge von Restrukturierung (Kunststofftechnik). Auch hier dient diese Darstellung einem ersten Überblick, was sich genau bspw. hinter der Fakultät 73 verbirgt und warum diese Fallstudie charakteristisch für die Masters of Transition ist; dazu mehr in → Kapitel 3.3.2.

In den drei Fallstudien der Challenged Stars finden sich überwiegend Interviewpersonen mit akademischem Abschluss (der nicht immer einschlägig IT sein muss). Ausgewählt wurden hier die drei Fallstudien UI/UX-Design sowie IT-Sicherheit und Data Analytics. Welche IT-Bereiche dies im Detail sind, wird in → Kapitel 3.3.3 vertieft. Von den Teilnehmenden an den Einzelinterviews und Gruppendiskussionen lassen sich 63 Prozent den Changing Champions zuordnen, 15 Prozent den Masters of Transition und 23 Prozent den Challenged Stars (vgl. *Abbildung 8*).

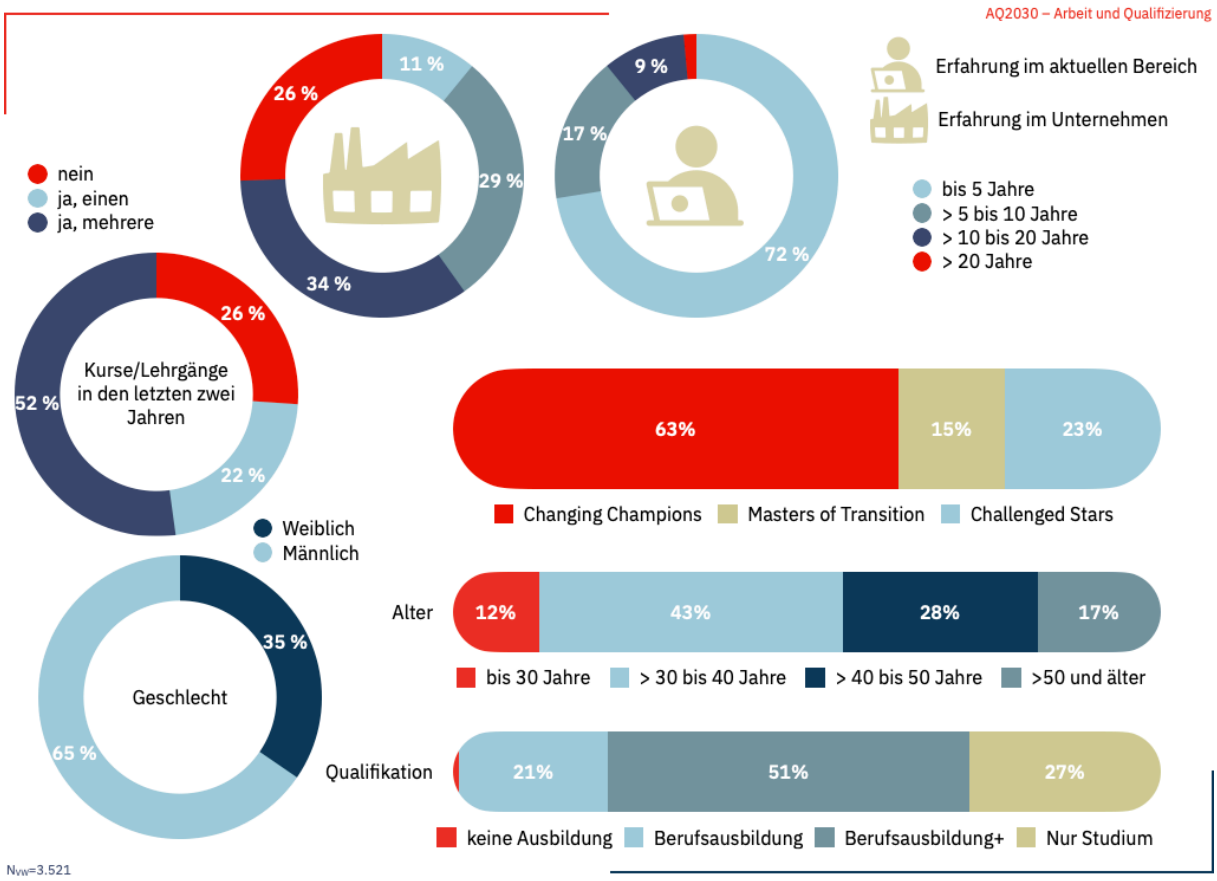


Abbildung 8: Übersicht zu Beteiligten an den qualitativen Erhebungen.

Von den insgesamt an den qualitativen Fallstudien (Interviews und Insight-Workshops) 164 Beteiligten haben 137 einen kleinen flankierenden Online-Fragebogen ausgefüllt, der einen, wenn auch nicht vollständigen, Überblick zu den beteiligten Interviewpersonen erlaubt. 35 Prozent der Beteiligten waren weiblich, 65 Prozent männlich (niemand gab divers an). Der überwiegende Teil, der an den Fallstudien Beteiligten befindet sich mit 43 Prozent in der Altersgruppe der über 30- bis 40-Jährigen, gefolgt von 28 Prozent bei den über 40- bis 50-Jährigen. 12 Prozent waren 30 oder jünger und 17 Prozent 50 Jahre oder älter. Die Mehrheit der befindet sich damit in der Mitte des Erwerbsverlaufs.

Ebenfalls in *Abbildung 8* findet sich auch ein Einblick in die Qualifikation und Wandlungsbereitschaft der Beteiligten an den qualitativen Fallstudien: So haben zwar insgesamt 58 Prozent einen akademischen Abschluss, 27 Prozent aber haben „nur" einen akademischen Abschluss, denn: 51 Prozent der Interviewpersonen haben nach einer Berufsausbildung einen höheren Abschluss im Rahmen einer beruflichen oder akademischen Weiterbildung absolviert. Es gibt unter den Beteiligten also einen relativ klaren Drang zur Aufwärtsweiterbildung. Nicht nur der hohe Anteil an Interviewpersonen mit einer beruflichen oder akademischen Weiterbildung dokumentiert die Wandlungs- und Weiterbildungsbereitschaft; so haben 74 Prozent in den letzten zwei Jahren mindestens einen Kurs oder Lehrgang besucht, mit 52 Prozent hat dies die Mehrheit sogar mehrmals getan. Auch der Wechsel von Stellen innerhalb des Unternehmens ist stark ausgeprägt: Obwohl 26 Prozent der an den Fallstudien Beteiligten bereits mehr als 20 Jahre im Unternehmen sind, blickt die überwiegende Mehrheit von 72 Prozent auf weniger als fünf Jahre Erfahrung im aktuellen Bereich zurück. Die Bereitschaft, Bereich und Stelle zu wechseln, scheint bei den Befragten also hoch ausgeprägt zu sein. Ein Eindruck, der sich in den folgenden Analysen bestätigen wird. Auch zu diesen Zahlen gilt: Sie dienen lediglich der wissenschaftlichen Nachvollziehbarkeit und bieten einen Überblick zu den Teilnehmenden an den Fallstudien – die qualitativ relevanten Merkmale der Fallstudien selbst stehen nun im Fokus (→ Kapitel 3.3).

3.3. Im Maschinenraum der Transformation: Fallstudien

Die ausgewählten Fallstudien bieten die Möglichkeit zu elf sehr unterschiedlichen Blicken in den Maschinenraum der Transformation. Um den jeweiligen Kontext der Fallstudien besser verstehbar zu machen, werden diese entlang der drei Transformationscluster nachfolgend kurz charakterisiert.

Transformationscluster Changing Champions

Insgesamt steht das Engineering bei Volkswagen vor immensen Herausforderungen. So verdeutlicht eine Pressemeldung von Volkswagen (Volkswagen 2022d), wie stark sich die Orientierung im Engineering von einer an mechanischen Komponenten orientierten Expertise (mit ursprünglich keinerlei Software) zu einer an Funktionen und Vernetzung orientierten Expertise (mit in der Zukunft bis zu 300 Millionen Zeilen von Software-Code pro Fahrzeug) verändert. Gleichzeitig sollen die Entwicklungszeiten um 25 Prozent verkürzt werden, sodass die Dauer von Fahrzeugprojekten von bisher 54 Monaten auf zukünftig 40 Monate sinken soll (Volkswagen 2022d). Dass gleichzeitig für die Produktion verkündete Ziel einer Reduktion der Produktionszeit pro Fahrzeug auf 10 Stunden macht zudem eine weitere Intensivierung der Zusammenarbeit von Entwicklung und Produktion notwendig (ebd.). Die Aggregate-Entwicklung ist Teil der Technischen Entwicklung, eine vierstellige Anzahl von Beschäftigten am Standort Wolfsburg war bislang überwiegend mit der Entwicklung von Otto- und Dieselmotoren beschäftigt und ist seit einigen Jahren zunehmend für die Entwicklung der elektrischen Antriebe und Antriebskomponenten inklusive der Batteriesysteme zuständig. Es handelt sich um ei-

nen Bereich hochqualifizierter Fachkräfte mit stark technisch-ingenieurwissenschaftlichem Hintergrund, der bereits stark von der Transformation durch die Elektromobilität geprägt ist. Die Interviewpersonen kommen aus unterschiedlichen Bereichen (Applikation, Simulation, Entwicklung und Prüfung von Bauteilen etc.) und Hierarchieebenen, ihre Tätigkeit ist von unterschiedlichen Graden der internen und externen Vernetzung geprägt. Die Transformation hin zur Elektromobilität ist bereits stark angekommen, gleichzeitig läuft die Entwicklung für den Verbrennungsmotorenbereich partiell noch länger weiter, auch wenn die Produktion von Verbrennern in Deutschland deutlich vor 2035 auslaufen wird.

Die Fallstudie Produktionsplanung umfasst eine insgesamt kleinere vierstellige Anzahl von Beschäftigten, die für die Bereiche PKW und Nutzfahrzeuge für die unterschiedlichen Gewerke (Montage, Karosseriebau, Lack, Logistik etc.) und auf unterschiedlichen Ebenen (von der Behälterplanung über die Planung von Produktionslinien(abschnitten) bis zur Planung ganzer Produktionsstandorte) die Produktions- bzw. produktionstechnischen Planungen erarbeiten. Solche Tätigkeiten und Bereiche finden sich an allen produzierenden Standorten, einbezogen in die Fallstudie waren jedoch Beschäftigte der Standorte Wolfsburg und Hannover. Ein wesentlicher Aspekt der Tätigkeit in der Produktionsplanung ist die laufende Kommunikation und Abstimmung mit anderen Bereichen und Abteilungen. Die Arbeitswelten in der Produktionsplanung zeigen sich heterogen; die Transformation zur Elektromobilität hat für die Produktionsplanung noch weniger konkrete Auswirkungen als die Digitalisierung, die in manchen Bereichen mit hoher Dynamik einhergeht, in anderen zögerlicher vorankommt. Technisch spielen dabei insbesondere neue Möglichkeiten der digitalen Simulation eine Rolle sowie Software-Bots zur (Teil-)Automatisierung von Arbeitsprozessen.

Die Fallstudie im Bereich Logistiksteuerung ist in Wolfsburg angesiedelt und unterteilt sich in die Konzern- und Marken-Logistik. Eine kleinere, vierstellige Anzahl an Beschäftigten organisiert die globalen Produktionsnetzwerke und die Material- und die Fahrzeuglogistik. Insgesamt und über alle Standorte hinweg werden jährlich 10 Millionen Fahrzeuge mit je rd. 4.000 Teilen logistisch orchestriert; ein globales Transport- und Behälternetzwerk verbindet 8.500 Lieferanten und 120 Produktionsstandorte des Konzerns in über 30 Ländern sowie die globale Distribution von Fahrzeugen auf unterschiedlichsten Transportwegen (vgl. Volkswagen 2021b). Die Tätigkeiten in der untersuchten Fallstudie Logistiksteuerung/-planung sind sehr heterogen, durchgängig aber spielt weiterhin die Kommunikation mit unterschiedlichsten externen und internen Stellen eine vorherrschende Rolle – u.a. auch durchaus weiterhin noch klassisch per E-Mail und Telefon. Durch die Elektromobilität verändern sich zwar bestimmte Bauteile, die teils auch anders verpackt und verschickt werden müssen, was jedoch noch keinen transformativen Charakter hat. Auch die geringere Zahl von Teilen bei Elektro- im Vergleich zu Verbrennerfahrzeugen hat noch zu keiner spürbaren Veränderung der Arbeitsprozesse oder Anforderungen geführt. Die Digitalisierung ist derzeit vor allem geprägt durch die Einführung und Pilotierung von Software-Bots, wobei sich noch nicht abzeichnet, wie stark dies die Arbeit im Planungsbereich verändern wird und was das zukünftig für Kompetenzanforderungen bedeutet.

Die Fallstudie Sekretariat steht für eine gerade vierstellige Anzahl von Beschäftigten, die sich in allen Fachbereichen und Werken finden. Weiterhin werden Sekretariats- bzw. Teamassistenztätigkeiten stark von weiblichen Beschäftigten ausgeübt. Sekretariats- und Teamassistenz findet sich auf verschiedenen betrieblichen Hierarchieebenen, nicht nur in Bereichsleitungs- bzw. Vorstandsebene. Der Schwerpunkt der Fallstudie konzentrierte sich auf die Unternehmens- bzw. Konzernverwaltung am Standort Wolfsburg. Während sich in der Breite eher das modernere Berufsbild der Teamassistenz findet, entsprechen Tätigkeit und Status auf Bereichsleitungs- und Vorstandsebene noch stärker traditioneller Sekretariatsarbeit. Je nach Tätigkeitsfeld variiert der Digitalisierungsgrad deutlich. Wo Vorgesetzte

selbst stark digital arbeiten und weniger klassische Unterstützung abfragen, führt dies zu einer Veränderung der Tätigkeit von Sekretariats-/Teamassistenzbeschäftigten – weg von einer eher betreuenden und sorgenden, hin zu einer stärker inhaltlich geprägten und projektbezogenen Tätigkeit. Ein aktuell laufendes und groß angelegtes Transformationsprogramm zum „Sekretariat der Zukunft“ eröffnet neue Chancen in diese Richtung und durchbricht dabei auch eingefahrene Rollenmuster.

Operative Produktion und Instandhaltung: Die operative Produktion ist am Standort Salzgitter angesiedelt und besonders stark betroffen von der Transformation in Richtung Elektromobilität. Eine vierstellige Anzahl von Beschäftigten ist bislang mit der Motormontage sowie der Fertigung rotatorischer und kubischer Bauteile befasst. Zum Spektrum zählt seit 2019 auch die Batteriezellfertigung und seit 2020 das Batterierecycling. Der Standort zählt mit den Bereichen „Motor & Gießerei“ sowie „Getriebe & E-Antrieb“ zu den weltweit 60 Standorten des zentralen Geschäftsbereichs der Volkswagen Group Components (vgl. Volkswagen 2022b). Ab 2023/24 sollen in Salzgitter 1.000 Arbeitsplätze im Bereich Elektromobilität bzw. Batteriezelle entstehen (vgl. Volkswagen 2019a). Die Interviewpersonen aus dem Bereich Instandhaltung stehen ebenfalls für eine vierstellige Anzahl Beschäftigter, die in unterschiedlichen Instandhaltungsbereichen der Standorte Wolfsburg und Hannover tätig sind. Obwohl die Interviewpersonen aus unterschiedlichen Bereichen stammen und unterschiedliche Tätigkeiten ausüben, gibt es auch viele Ähnlichkeiten; daher wurden die zunächst als zwei Fallstudien geplanten Bereiche zu einer zusammengefasst. Die Arbeit ist stark geprägt durch den Schichtbetrieb. Die Interviewpersonen haben überwiegend eine gewerblich-technische Facharbeitsqualifikation, zudem findet sich eine hohe Bereitschaft, sich weiterzubilden – überwiegend werden schichtbegleitend Fortbildungen zum/zur Meister*in oder Techniker*in absolviert. Die Digitalisierung ist in der Instandhaltung facettenreicher spürbarer als an den Produktionsarbeitsplätzen. Die zunehmende Vernetzung von Systemen und Anlagen ermöglicht mehr Ferndiagnose und -wartung und damit eine höhere Effizienz bei gleichbleibender Fehlerhäufigkeit. Damit einher gehen aber auch höhere Anforderungen und neue Fehleranfälligkeiten. Beide Beschäftigtengruppen sind ständig mit neuer Technik und entsprechenden Schulungen konfrontiert. Die Instandhaltung hat sich arbeitsorganisatorisch stark gewandelt.

Auch operative Logistik findet sich an anderen Standorten des Konzerns, die Befragten der Fallstudie **operative Logistik** sind jedoch wie die Fallstudie der operativen Produktion angesiedelt am Standort Salzgitter und im selben Maße (s.o.) geprägt von der Zunahme an Teilen für E-Antriebe sowie der Batteriefertigung und des Batterierecyclings. Am Standort findet sich fast die gesamte Vielfalt planerischer und praktischer logistischer Tätigkeiten und Aufgaben, die der reibungslosen Versorgung der Motorenfertigung und -montage des Werks mit intern und extern zugelieferten Teilen, deren zwischenzeitlicher Lagerung sowie der Weiterleitung fertiger Motoren oder Motorenteile an andere Standorte des VW-Konzerns (i. d. Regel Endmontage-Werke) dienen. Zu den praktischen Tätigkeiten zählt die Entnahme von Materialien und Motorenteilen aus den Lagern und deren Bereitstellung an den Produktionslinien mittels Transportfahrzeugen, die Abnahme produzierter Motorenteile oder ganzer Motoren, deren Einlagerung in Zwischenläger sowie deren Transport zu den LKW-Ladestationen und das Verpacken und Versenden (halb-)fertiger Motoren und Motorenteile. Zu den planenden Tätigkeiten gehören vor allem Steuerungs- und Nachverfolgungs- (Programm- und Auftragsverfolgung) sowie Organisationsaufgaben („Regiearbeiten“), die für reibungslose logistische Abläufe sorgen sollen. Die Digitalisierung der logistischen Prozesse verläuft seit Jahren mit einer eher inkrementellen Dynamik, ein gravierenderer Einschnitt war die bereits einige Jahre zurückliegende Umstellung auf eine papierfreie Logistik und die damit verbundene Einführung von Handhelds und Barcodes. Mit dem Übergang zum Elektromotor ist in der Logistik bereits ein sinkendes Volumen von Transport- und Lagerungsaufträgen für Verbrennerteile zu beobachten.

Transformationscluster Masters of Transition

Die beiden Fallstudien zu den „Masters of Transition“ fassen zwei sehr unterschiedliche Bereiche, die beide Ausdruck starker Transformationsbewegungen sind und gleichzeitig kontrastieren.

Die Fakultät 73 ist ein 2018 gestartetes, zweijähriges Qualifizierungsprogramm, in dem sich pro Ausbildungsgang ca. 100 Teilnehmende im Bereich Software-Entwicklung qualifizieren können. Es wird dafür intern wie extern um IT-Begabte und -Interessierte geworben. Die Fakultät befindet sich am MobileLife-Campus in Wolfsburg. Die Ausbildung wird – womit auch online offensiv vom Unternehmen geworben wird – mit monatlich 1.135 EUR bzw. bei internen Beschäftigten mit dem bisherigen Gehalt vergütet und bietet zudem bezahlten Urlaub (Volkswagen 2022e). Die Vollzeit-Ausbildung ist vor Ort konzipiert mit einer täglichen Anwesenheitszeit von 9:00 bis 17:00, in der Pandemiezeit jedoch fand fast alles online statt. Bei den bisher drei Kohorten konnte jeweils aus rd. 1.500 Bewerbungen ausgewählt werden. Anders als die 2021 von Volkswagen gestartete Kooperation mit der Ècole 42, deren erfolgreiche Absolvierung aus Unternehmenssicht eher mit einem akademischen Abschluss als vergleichbar gesehen wird (Volkswagen 2021a), entspricht zwar auch die Weiterbildung der Fakultät 73 selbst keinem anerkannten Ausbildungsberuf, kann aber bei Teilnehmenden ohne bisherigen Abschluss nach einer angeschlossenen viermonatigen Maßnahme und der entsprechenden erfolgreich absolvierten IHK-Prüfung als Ausbildung zum/zur Fachinformatiker*in für Anwendungsentwicklung anerkannt werden. Ab dem zweiten Ausbildungsjahr erfolgen Schwerpunktsetzungen z.B. in Embedded Systems, FullStack, Cyber-Security, Data Science sowie Cloud-, App- und Web-Entwicklung. Typische Inhalte umfassen je nach Schwerpunkt etwa Umgebungen für die Web- und App-Entwicklung (Angular), Konzepte der Datenübertragung zwischen Browser und Server und damit verbundene Libraries und textbasierte Datenformate (Ajax, Jason, Java(Script), JQuery, XML), Cloudumgebungen wie Azure oder AWS, Programmiersprachen wie C++ oder Python, Frameworks für skalierbare und verteilt arbeitende und/oder containerisierte Anwendungen (Kubernetes, Hadoop), relationale Datenbanken (noSQL, PostgresSQL), Methoden der (testgetriebenen) Entwicklung wie Test Driven Development (TDD), aber auch Themen wie Ethik/Integrität in der Software-Entwicklung oder agile Methoden. Die Fakultät 73 geht auch didaktisch andere Wege, dazu gehören Bootcamps und kleine Lerngruppen.

Bei der Fallstudie Kunststofftechnik geht es im Kern um mehrere hundert Beschäftigte, die bislang am Standort Braunschweig Kunststoffteile fertigten. Der Standort Braunschweig wird seit 2019 zunehmend in Richtung Batteriesysteme umgewandelt und Beschäftigte werden für diese Aufgaben qualifiziert (Volkswagen 2019b). Mit der Entscheidung, diese Kunststofffertigung nicht weiter in-house durchzuführen, wurde zeitgleich kommuniziert, dass die betroffenen Beschäftigten in andere Bereiche entwickelt bzw. „transformiert“ werden sollen. Damit begann ein aufwändiger Weg; das Ziel war dabei zunächst, möglichst viele Beschäftigte für Batteriesysteme weiterzuentwickeln. Zunächst wurden dazu einerseits die Kompetenzprofile der betroffenen Beschäftigten erfasst und andererseits die Anforderungsprofile für die Arbeitsplätze in verschiedenen Batteriebereichen entwickelt sowie mögliche Entwicklungspfade dorthin visualisiert. Der Prozess erwies sich als wesentlich aufwändiger als zu Beginn angenommen. So erschienen die personellen Ressourcen für die Prozessbegleitung aus Sicht der Befragten als nicht ausreichend, die Abstimmung mit den aufnehmenden Bereichen erwies sich als schwieriger denn gedacht, zeitgleich gab es weiterhin Aufträge abzuarbeiten und teils fehlten die formalen Voraussetzungen für die Qualifizierung in Richtung Batteriefertigung. Der gesamte Transformationsprozess dauerte vier Jahre und forderte den Verantwortlichen im Bereich sowie den

betroffenen Beschäftigten in dieser Zeit viel ab. Es gelang aber, alle Beschäftigten in neue Bereiche zu transformieren.[10]

Transformationscluster Challenged Stars

Alle drei Fallstudien der Challenged Stars sind in der Konzern-IT verortet, die eine vierstellige Anzahl an Beschäftigten umfasst. Der Bereich ist zuständig für die Unternehmens-, nicht aber für die Produkt-IT; die 2020 als Car.Software gegründete CARIAD zählt mit ihren aktuell rd. 5.000 Beschäftigten nicht zur Konzern-IT (Volkswagen 2022a) und war damit auch nicht Teil der Studie.

IT-Sicherheit spielt an vielen Stellen im Konzern eine Rolle, die befragten Beschäftigten der Fallstudie IT-Sicherheit waren jedoch alle in Wolfsburg angesiedelt. Die Einsatzgebiete der Interviewpersonen zeichnen sich durch eine schon hohe und noch weiter anwachsende Heterogenität aus, die Anerkennung des Themas spiegelt sich aus Sicht der Befragten auch in der neu etablierten Sparte der Produktsicherheit wider und begründet sich im verstärkten Einsatz von cloudbasierten und smarten Anwendungen. Ursprünglich bezog sich der Bereich ausschließlich auf Prozesssicherheit und damit auf interne Prozesse im Betrieb und Konzern, teils gibt es punktuelle Beteiligung auch in Teams mit Fahrzeugbezug. Konkret reichen die Tätigkeitsfelder vom Notdienst bei schwerwiegenden IT-Sicherheitsproblemen über die Simulation von Bedrohungsszenarien (Security Incident Event Monitoring), das Betreuen von Viren-Scannern, Sicherheits-Audits und die Entwicklung neuer Sicherheits-Features, die Erstellung eines Sicherheits-Newsletters und die Organisation von einschlägigen Veranstaltungen bis zur Betreuung und Weiterentwicklung der Sicherheitssoftware für den konzernweiten Beschäftigtenausweis und entsprechende Berechtigungs-Apps. Die konkreten Kerntätigkeiten streuen noch weiter, da diese Felder technisch wie administrativ (Strukturierung und Projektmanagement, Finanzthemen etc.) betreut werden und die abteilungs- und oft betriebsübergreifende Kooperation von zentraler Bedeutung ist, wobei sowohl die Entwicklungstiefe als auch die Betreuungsintensität variieren. Die Arbeit ist stark teamorientiert und beinhaltet zudem viel Kooperation mit externen Dienstleistern. Die Digitalisierung ist vielfältig und dynamisch und verbindet sich mit steigenden Anforderungen und höherer Verantwortung. Die Transformation zur Elektromobilität spielt in der konkreten Arbeit der Interviewpersonen keine nennenswerte Rolle.

Die Fallstudie UI/UX-Design (User Interface/User Experience) ist organisatorisch auch in der Konzern-IT angesiedelt. Während beim UX-Design stärker die Emotionen und Bedürfnisse der Nutzenden sowie erwünschte Nutzungsformen bei der Interaktion mit einer digitalen Anwendung (z.B. Website, App, Navigationsgerät) im Vordergrund stehen, geht es beim UI-Design mehr um die konkrete visuelle Gestaltung digitaler Anwendungen und Nutzbarkeit. Die fachlichen Grenzen zwischen UX- und UI-Design sind jedoch fließend und werden aufgrund der geringen Zahl verfügbarer Fachkräfte einerseits und dem wachsenden Aufgabenvolumen in diesem Feld andererseits nicht streng durchgehalten. Die Beschäftigten im UI/UX-Design zählen zu den dezentral und produktbezogen organisierten Software Development Centern (SDC) oder arbeiten in unterschiedlichen Abteilungen und an unterschiedlichen Standorten des Volkswagen-Konzerns wie dem Ideation Hub in Wolfsburg oder weiteren Laboratorien in Wolfsburg und Berlin. Mit den jeweiligen organisatorischen Zuordnungen variieren auch die Aufgaben von einem Innovationsmanagement, über die Sensibilisierung anderer Fachberei-

[10] Diese Fallstudie ist für Transformationsprozesse, wie sie die Branche auch in den nächsten Jahren noch vielfach erleben wird, nicht nur besonders typisch, an ihr lässt sich auch besonders eindrücklich zeigen, wie die Transformation – dort wo sie nicht individuell von Einzelnen selbst gesucht wird – als tiefer Einschnitt erlebt und von allen Beteiligten unter großer (auch emotionaler) Belastung bewältigt werden muss. Einzelne Aspekte davon sind in diesen Essentials verarbeitet, viele fanden hier keinen Platz und können nur weiteren Publikationen angemessen gewürdigt werden.

che für den Ansatz des UX-Designs und dessen Methoden (z.B. agiles Projektmanagement oder Design Thinking) bis hin zur Umsetzung konkreter Design- und Entwicklungsprojekte. Die Tätigkeit ist projektförmig organisiert und geprägt von gemischten Teams und einer kreativen Arbeitskultur. Während der Bereich qua Aufgabe mit neuesten Facetten der Digitalisierung befasst ist, spielt die Transformation zur Elektromobilität derzeit keine große Rolle.

Die Fallstudie Data Analytics umfasst eine dreistellige Beschäftigtengruppe. Die insbesondere mit KI befassten Group IT Labs sind dezentral organisiert, dazu zählt etwa das 2014 an den Start gegangene Volkswagen Data:Lab Munich (Volkswagen 2020) oder das 2015 gegründete und in Berlin ansässige Digital-Lab (Volkswagen 2022c). Die Beschäftigtenstruktur ebenso wie die Interviewpersonen sind im Vergleich zu den anderen Fallstudien im Schnitt jünger und internationaler, sie sind fast ausschließlich akademisch qualifiziert und erst relativ kurz im Konzern tätig. Die Interviewpersonen schätzen durchweg die – aus ihrer Sicht fast einmalige – Mischung der Vorteile eines Großkonzerns in Bezug auf Ressourcen, Beschäftigungssicherheit und berufliche Entwicklungsoptionen einerseits und das Start-up-Feeling und -Ambiente ihres Bereichs andererseits. Gearbeitet wird agil und vor allem durchgängig im Pair Programming. Die Projekte sind geprägt von der Anwendung (nicht Entwicklung) von Algorithmen und Frameworks für Maschinelles Lernen. Die KI/ML-Projekte werden von den Fachbereichen verschiedener Werke im Konzern als Dienstleistung beauftragt und überwiegend bis zum Proof of Concept (POC) betreut. Die Projekte sind je nach Anwendungsfeld höchst unterschiedlich und haben ihre Gemeinsamkeit nur auf der Ebene der KI-Anwendung: Das Spektrum reicht von der Automatisierung juristischer oder kaufmännischer Prozesse durch Robotic Process Automation (RPA) bis zur Anwendung von KI/ML im stofflichen Umfeld (z.B. in der Robotersteuerung, der Produktionslogistik oder der Qualitätssicherung) sowie im Kontext von autonomem Fahren oder Ladetechnologie. Im Bereich Data Analytics liegt die Qualifikation überwiegend in der akademischen Informatik, es finden sich aber auch Absolvent*innen der Fakultät 73 und Quereinsteiger*innen mit anderen Studienabschlüssen.

4. Transformationen und Zukunft machen

Transformation ist bei Volkswagen längst nicht mehr eine abstrakte Unternehmensstrategie, sondern in vielfältiger Form zur Normalität geworden. Dieses Kapitel gibt erste quantitative und qualitative Einblicke in das sehr konkrete Transformationserleben. Wie „normal“ damit das eigentlich Nicht-Normale längst ist, zeigt vielleicht am eindrücklichsten, wie alltäglich mit dem ungewöhnlichen Verb „transformieren“ umgegangen wird (→ Kapitel 4.1): Führungskräfte, Beschäftigte und Interessenvertretungspersonen verwenden das Verb in den Interviews und Workshops durchgängig völlig selbstverständlich und wenden es auf sich und andere an. Zahlen der quantitativen Erhebung geben zum Zweiten einen Einblick in die erstaunlich stark ausgeprägte interne Mobilität. Jenseits aller Klischees sind die Beschäftigten im Konzern schon längst hochaktiv, was Weiterbildung, Stellensuche und Stellenwechsel angeht (→ Kapitel 4.2). Diese Zahlen werden qualitativ unterfüttert (→ Kapitel 4.3) mit Einblicken in die schon lange als normal erlebte Wandelerfahrung: Beschäftigte bei Volkswagen waren immer schon in Bewegung – nicht erst seit und in der aktuellen Transformation. Wandel erleben und bewältigen ist das eine, den Transformationsstrategien der verschiedenen Entscheidungsebenen zu vertrauen das andere; → Kapitel 4.4 zeigt: Das Vertrauen der Beschäftigten in die wirtschaftliche Kompetenz des Managements und bei Arbeitsplatzsicherheit und Weiterbildung gegenüber dem Betriebsrat ist in der Breite recht hoch, das in die politische Entscheidungsebene dagegen deutlich geringer.

4.1. Sich/jemand transformieren – zur Karriere eines ungewöhnlichen Verbs

In den vielfältigen Anbahnungsgesprächen zur Vorbereitung der Empirie ebenso wie in den Interviews und Insight-Workshops fällt auf, dass Beschäftigte wie Führungskräfte und Betriebsräte im Unternehmen das Verb „transformieren“ in Bezug auf andere Personen und sich selbst benutzen. Während im generellen Diskurs um Digitalisierung und Elektromobilität das Substantiv Transformation vorherrscht, meist im Sinne eines gesetzten Faktums, auf das Unternehmen, Politik und Beschäftigte reagieren müssten, ist die Selbstverständlichkeit der Verwendung als Verb mit dem (Selbst-)Bezug auf einzelne Personen im Volkswagenkontext sehr auffällig und kann selbst schon als ein Beleg dafür gedeutet werden, wie sehr die Transformation erlebt wird. Der Begriff findet sich durchgängig in den Fallstudien und wird auch von Interviewpersonen aus Betriebsrat und Management verwendet, sowohl als Passiv- (jemand wird transformiert) wie als Aktivkonstruktion (jemand transformiert sich). Häufig wird thematisiert, ob und wann man sich selbst transformiert habe oder wer sich schwer oder leichter transformieren lasse. In einem Interview (CHS-IV02) wird dies teils gekoppelt mit dem Verb transferieren. Eine Interviewperson reflektiert am Ende des Interviews, dass auch manche Menschen nicht transformiert werden wollen und dies auch eine Berechtigung habe:

> „Also insgesamt, wenn ich noch über, sag ich mal, die Transformation nachdenke, die Bestrebungen, die ich persönlich auch mitbekommen habe [im eigenen Bereich], war das ein großes Thema, Transformation. [...] Weil man da dann die ganzen Konstrukteure sitzen hatte. Die wirklich immer ihr Handwerk sozusagen gemacht haben. Und da ist mir schon aufgefallen, da ist ein sehr großer Missmut aufgekommen. Also viele Leute wollten nicht transformiert werden. Und ich bin auch ehrlich gesagt der Meinung, dass so Transformation nicht hundertpro-

> zentig geht. Also man wird gewisse Leute transformieren können, es wird bei vielen Leuten einfach sozusagen nicht funktionieren. […]“ (CHA-IV02).[11]

Auch in einem Insight-Workshop wird diskutiert, dass man auch die nicht so Transformierwilligen braucht:

> „Wir brauchen ein paar Abwartende, wir brauchen ein paar Abgehängte, klingt natürlich [nicht schön], die sollten das hauptsächlich aus Überzeugung tun, die Abgehängten in Anführungsstrichen, wir brauchen noch ein paar Leute, die dableiben. Aber wir brauchen genauso welche, junge Leute, die von der Persönlichkeit, vom Methodenprozesswissen etc. eben diese Schnelligkeit haben, die uns jetzt auch helfen im Thema Elektromobilität – da sind wir ganz gut gestartet, aber so ganz vorne sind wir eben auch nicht –, die helfen, das voranzutreiben. Daher ein gewisser Mix. Wenn wir jetzt nur Transformierer hätten, hätten wir ein Riesenproblem als Unternehmen“ (CHA-WS03).

Das Verb transformieren wird einerseits auf Volkswagen oder ganze Bereiche oder Abteilungen im Konzern angewendet. So fragt eine Interviewperson im Insight-Workshop zur Fallstudie Sekretariat: „Wie transformiert der Fachbereich denn dann?“ (CHA-WS09); eine Person aus der Fallstudie Kunststofftechnik beschreibt den Ablauf des zeitlichen Prozesses: „Dann hieß es, ja, aber der ganze Standort wird ja irgendwann transformiert Richtung Batterie“ (MOT-IV22). Typisch auch Aussagen wie diese: „Dann kam der Dieselskandal und dann musste ja VW sich transformieren“ (CHA-IV38).

Die Verbindung zwischen einem technisch oder skandalbedingten Transformationsprozesses des Unternehmens oder eines einzelnen Bereichs wird schnell mit einem „wir“ verbunden. So spricht eine Interviewperson aus der Produktion von „der Zeit, wo wir vom Diesel in den Benziner transformiert wurden“ (CHA-IV01). Diese Ausdrucksweise, man sei selbst (kollektiv oder individuell) transformiert worden, findet sich aber nicht nur in den Bereichen, die sozusagen „Opfer“ größerer Veränderungsprozesse geworden sind, sondern auch von Interviewperson, die sich selbst in der Rolle der Transformierenden sehen, so in einer typischen Aussage aus dem Bereich Data Analytics:

> „Das [ist] in der Transformation, letztendlich, in der digitalen Transformation, wo mich das auf jeden Fall viel berührt. In der Arbeitssituation jetzt für mich, dadurch, dass wir eher an der Transformation beteiligt sind, bin ich jetzt jobtechnisch, natürlich, muss ich nicht transformiert werden, zum Glück“ (CHS-IV02).

Aber selbst Interviewpersonen aus den vermeintlich aktiv transformierenden Bereichen, die man eher als Treibende der digitalen Transformation sieht und die nicht zuletzt deshalb in unserer Studie als Challenged Stars einsortiert wurden, erleben sich teils selbst am „receiving end“ der digitalen Transformierten, wie diese beiden Aussagen exemplarisch zeigen:

> „Und ob wir aktuell durch Corona bedingt zu Hause sitzen oder im Office sind, wir haben so viele digitale Tools, dass wir bereits schon transformiert sind. Also das ist so für mich so die Erfahrung, die ich damit gemacht habe“ (CHS-IV24).

> „Und inzwischen, genau eben mit dem Cloud-System in der Arbeit, man kann dem nicht mehr entkommen. Ich habe überhaupt keine Wahl zu sagen, ich will nicht Microsoft nutzen, ich habe keine Wahl zu sagen, ich will nicht, dass alles in OneDrive landet oder in der Microsoft-Cloud, weil, es ist einfach so festgelegt. Ja. Und [da bin ich] eben auch durch die digitale Welt an sich, transformiert, [auch von] außerhalb der Arbeit […] (CHS-IV19).

---

[11] Um bei den Interviewzitaten auch indirekte Schlüsse auf die Person zu verhindern, werden alle Befragten geschlechtsneutral als Interviewpersonen bezeichnet, die wenigen englischsprachigen Interviews wurden übersetzt und teils andere, zu spezifische Informationen „maskiert“. Um eine indirekte De-Anonymisierung aus Binnenperspektive zu vermeiden, wird auch eine direkte Zuordnung auf Fallstudienebene vermieden (wo das inhaltlich möglich ist). Die verwendeten Interviewkennungen kennzeichnen deshalb nur die Transformationscluster (CHA für Challenged Champions, MOT für Masters of Transitions oder CHS für Challenged Stars) und das Format (IV für Interview, WS für Workshop).

Im Insight-Workshop antwortet eine Person, die für die Transformation vieler anderer mitverantwortlich war, auf die Frage, woher die Ausdrucksweise „sich transformieren“ herrührt, zunächst, dass diese Transformation im positiven Sinne von Anfang an verbunden war mit der klaren Ansage von Unternehmensseite, dass es für alle eine Perspektive geben werde und es daher trotz allem ein positiver Begriff sei: „Und deswegen kann es sein, dass das Wort Transformation so eingebrannt ist oder eingebrannt wurde. Weil es ja dann auch, wenn die erfolgreich abgeschlossen ist, natürlich auch etwas mit den Menschen macht. Weil der aufrechte Gang dieses Menschen, das war zwar alles hart und schwierig, aber ich habe es geschafft, das macht ja mit den Menschen auch was“ (MOT-WS02).

Oft wird auch über andere Personen gesprochen, die transformiert sind oder sich transformiert haben, etwa von den „direkten [Beschäftigten], die dann quasi transformiert werden von dem Verbrenner zur Elektromobilität in die Richtung“ (CHA-IV01), oder in der dritten Person über die eigene Gruppe: „Die Leute sind transformiert worden in verschiedene Abteilungen“ (MOT-IV20) und „Jetzt waren es ja, weiß ich nicht, wie viele Menschen, die auf einmal da transformiert wurden“ (MOT-IV21) bis hin zu den eigenen Verwandten: „Also [meine*e Ehepartner*in] selber ist auch transformiert und mein [Geschwister] auch“ (MOT-IV21). Teils wird transformieren mit qualifizieren gleichgesetzt: „[…] dass wir gucken, wo haben wir Leute, die möglichst nah dran sind und dass entweder welche sofort auf die Stelle oder in Ketten transformiert, qualifiziert werden, um diese Tätigkeiten zu machen“ (CHA-WS06); eine andere Person ergänzt im gleichen Workshop: „Also das geht schon dahin, dass dann die Leute auch entweder von einem unteren Niveau auf ein hohes Niveau transformiert werden oder auch dass sich Arbeitsplätze ändern“ (ebd.). Bei anderen verknüpft sich das Transformieren stärker mit der Vorstellung eines – scheinbar ohne Qualifizierung auskommenden – Stellenwechsels:

> „Na ja, also VW ist schon ein sehr, sehr kommunikativer Arbeitgeber und sie sagen ganz klar von oben nach unten: ‚Das ist unsere neue Strategie und den Weg müssen wir gehen‘, und ja, das ist dann unser neuer Job. Dann werden dafür neue Abteilungen gegründet. Dann werden die Leute, ja, werden die Stellen ausgeschrieben und dann können sich die Menschen transformieren lassen […]“ (CHA-IV33).

Diese Passage dagegen betont mit dem Transformieren die Perspektive, bestehende Kompetenzen woanders im Konzern nutzbar zu machen – also eher ein Transferieren:

> „Und zum Beispiel bei den Abgehängten ist es auch häufig, dass sie vielleicht Ängste haben, keine guten Perspektiven oder sich selbst abschreiben. Ich selbst hatte da auch schon viele Gespräche mit Kollegen, die etwas älter sind, wo ich sage, ja, aber schau doch mal, den Job, den du gemacht hast, der lässt sich vielleicht einfach in den und den Bereich transformieren und auch hier wird noch deine Kompetenz gebraucht“ (CHA-WS03).

Wie normal das Wording des Transformierens bzw. Transformiert-Werdens ist, zeigt sich bspw., wenn die Formulierung rückwirkend für den eigenen Qualifizierungsprozess vor dem Start bei Volkswagen Verwendung findet: „Und dann hatte ich mich nach dem Studium [um-]orientiert. Auch so ein bisschen transformiert. Und bin in Richtung Automotive Engineering gegangen“ (CHS-IV02). Auch die Selbstverständlichkeit, wie mehrere Personen im Rahmen eines der Insight-Workshops im Dialog die Begrifflichkeit verwenden, zeigt exemplarisch, wie „normal“ diese Ausdrucksweise den stark von Transformation betroffenen Bereichen geworden ist:

„IP1: „Wie geht es den Leuten, die transformiert werden sollen?“ [...]

IP2: „Ich bin jetzt, wurde ja dann irgendwann auch transformiert, bin jetzt dort, wo auch viele Transformierte sind. [...]“

IP3: „[Was bislang in-house gemacht wurde] wird rausgegeben und die Leute werden jetzt halt eben auch transformiert, ja, verteilt“ (MOT-WS02)

Die Transformation findet statt und trifft viele Bereiche und Menschen im Konzern. Viele Arbeitsplätze, Abteilungen und Bereiche aber sind von der Transformation zur Elektromobilität nicht betroffen. Daher ist bei der Einordnung dieser hier zitierten Passagen wichtig zu beachten: Diese Aussagen finden sich vor allem in den Fallstudien, die bereits direkt von transformativen Prozessen betroffen sind. Auch wenn der Anstoß zur Transformation oft zunächst für die Betroffenen mit Verunsicherung einhergehen kann, zeigt die Normalität, mit der das Verb „sich/jemand transformieren“ verwendet wird, vor allem eines: die Transformation selbst wird – dort wo sie passiert – angenommen, gemeinsam bewältigt, individuell bearbeitet und gelebt. Gerade bei den Masters of Transition wird die Transformation von vielen auch und vor allem als Chance erlebt, sich zu verändern und sich in Richtung zukunftsfähiger Tätigkeiten und/oder eigener Wunschvorstellungen in Richtung Arbeitsinhalte oder Karriere in Bewegung zu setzen.

4.2. Hohe Beweglichkeit bei Stellenwechsel und Weiterbildung

Doing Transformation – also das Sich-selbst-Transformieren – ist kein neues Phänomen. Gerade ein Konzern wie Volkswagen bietet zahlreiche Möglichkeiten, sich über Weiterbildung und/oder Stellenwechsel zu verändern. Solch weitreichenden Veränderungen gehen meist längere Überlegungen, Abwägungen und Suchprozesse voraus. Ein Blick in die Breite kann hier auf Basis der quantitativen Befragungsdaten gewagt werden. In *Abbildung 9* geht es um eine tentative Suche in Form einer (proaktiven) Informiertheit, um erste Schritte der Veränderung (Bewerbungen) und um Unterschiede zwischen Unternehmens- und Bereichszugehörigkeit als Merkmal bereits vollzogenen Wechsels.

In *Abbildung 9* finden sich verschiedene Zahlen dazu, ob sich Beschäftigte in den letzten 12 Monaten zu Weiterbildungsformen verschiedener Länge oder zu einem Stellenwechsel informiert haben. Die Balkendiagramme zeigen eine sehr hohe proaktive Informiertheit in Bezug auf Kurse und Lehrgänge kürzerer Art. Hier sind die Challenged Stars mit 88 Prozent führend, aber mit 75 bzw. 76 Prozent hat sich auch die große Mehrheit von Changing Champions und Masters of Transition informiert zu Kursen und Lehrgängen. Das ist insbesondere bei Letzteren beachtlich, die sich als Gruppe ja bereits durch Interesse und/oder Vollzug von längeren Weiterbildungen konstituieren. Kein Wunder also, dass sich bei den Masters of Transition auch bei der Informationssuche im Hinblick auf größere Fortbildung mit Abstand die höchsten Werte finden: Dabei dominiert mit 50 Prozent das Interesse an Teilzeit- deutlich vor dem Interesse an Vollzeitfortbildungen.[12]

[12] Im Fragebogen wurde an anderer Stelle – bei der Frage zu erfolgter Teilnahme – eindeutig unterschieden zwischen längerer Weiterbildung (nebenberuflich mindestens sechs, Vollzeit mindestens drei Monate Dauer) und kürzeren Kursen und Lehrgängen (alle Weiterbildungsvarianten unter den Angaben für längere Weiterbildung). Bei der hier dargestellten Abfrage zur Informiertheit wurde unspezifischer nach Fortbildung in Teilzeit oder Vollzeit einerseits und jeglicher kürzeren Form von Kursen/Lehrgängen abgefragt, ohne Spezifizierung zur Länge.

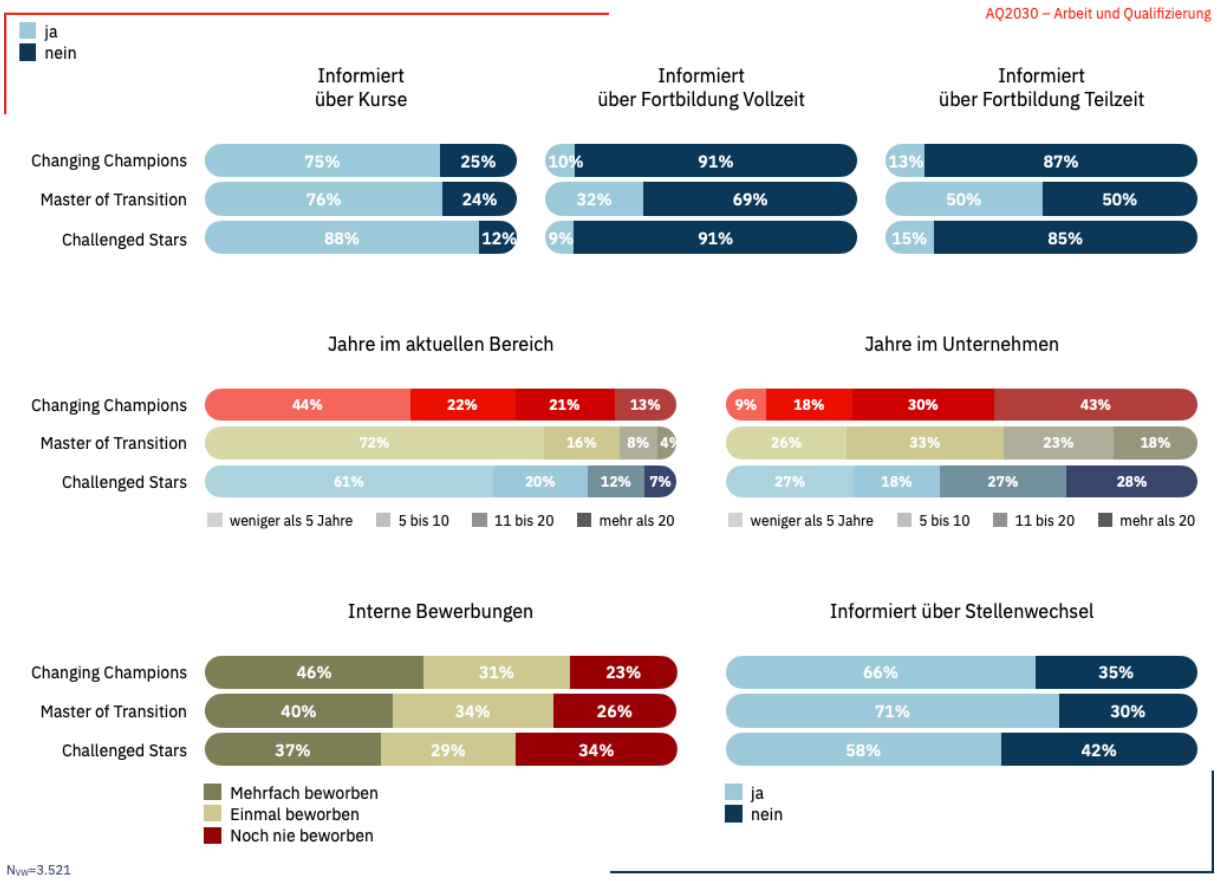


Abbildung 9: Informiertheit und Präferenzen zu Weiterbildung und Stellenwechsel

Masters of Transition sind auch die Beschäftigten, die sich am häufigsten über einen möglichen Stellenwechsel informiert haben: 71 Prozent haben dies in den letzten 12 Monaten getan. Aber auch bei Changing Champions und Challenged Stars ist das Interesse an Stellenwechsel stark ausgeprägt: 66 bzw. 58 Prozent haben sich darüber informiert. Ganz entgegen den üblichen Klischees sind es hier aber vor allem die Changing Champions, die es nicht beim Informieren belassen, sondern sich mit 46 Prozent am häufigsten schon mehrfach intern beworben haben, oder umgekehrt: Mit 23 Prozent hat sich bei den Changing Champions der geringste Anteil noch nie beworben, bei den Masters of Transition sind es 26 Prozent und die Challenged Stars scheinen vergleichsweise geringeren Anlass für interne Bewerbungen zu sehen: Mit 34 Prozent haben diese sich am deutlichsten noch nie beworben. Trotzdem: In allen drei Gruppen dominieren sehr deutlich die Anteile derer, die sich schon einmal oder mehrfach intern beworben haben.

Dabei ist zu beachten, dass insbesondere Bewerbungen und echter Stellenwechsel stark vom je betrieblichen Angebot abhängen, es sind also keine rein individuellen Merkmale. Auch wenn die Studie keine Vergleichszahlen zur Situation vorher hat: Insbesondere die hohen Werte zur Information von Beschäftigten zu einem möglichen Stellenwechsel könnten gedeutet werden als Reaktion auf die aktuelle Transformationsdynamik im Konzern.

Noch deutlicher zeigt sich diese beim Vergleich der Unternehmens- und Bereichszugehörigkeit (vgl. *Abbildung 9*, mittlere Balkengrafiken): Beeindruckend große Anteile in allen drei Clustern sind weniger als 5 Jahre in ihrem aktuellen Bereich tätig. Am kürzesten sind die Masters of Transition in ihrem aktuellen Bereich; hier geben 72 Prozent an, dort weniger als 5 Jahre Erfahrung zu haben. Beim jün-

geren Alter und den neueren Tätigkeiten würde man vielleicht die Challenged Stars hier mit dem größten Anteil vermuten, mit durchaus auch beachtlichen 61 Prozent sind sie aber zu einem deutlich geringeren Anteil erst bis zu 5 Jahren im aktuellen Bereich. Am überraschendsten dürften die Zahlen für die Changing Champions sein: Sie haben trotz der deutlich längsten Betriebszugehörigkeit (43 Prozent sind mehr als 20 Jahre bei Volkswagen) mit 44 Prozent immer noch einen hohen Anteil an Befragten, die weniger als 5 Jahre im aktuellen Bereich tätig sind. Nicht jeder Bereichswechsel hat inhaltlich transformativen Charakter, die hohen Zahlen können trotzdem vorsichtig als ein Beleg für die Transformationsdynamik im Konzern und für die Transformationsbereitschaft auch der langjährigen Beschäftigten gedeutet werden.

In transformativen Zeiten, wenn aus manchen Bereichen gleichzeitig für viele Beschäftigte eine Perspektive gebraucht und geschaffen werden soll, zeigt sich, wie proaktiv manche Beschäftigte agieren, um in die von ihnen angestrebte und als zukunftsfähig eingeschätzte neue Stelle zu kommen. Derart eigeninitiatives Engagement kann in Einzelfällen sogar dazu führen, in Bereiche zu wechseln, die vom formalen Qualifikationsprofil eigentlich verschlossen sind. Beweglichkeit in der Transformation hat viele Gesichter, wie dieses Beispiel besonders eindrücklich zeigt. Die Interviewperson hat zwar eine Ausbildung, diese gehört aber nicht zu denen, die für eine Weiterbildung in Richtung Batterie qualifizieren: „Erst hieß es dann, da können nur ausgebildete Leute hin, also die einen handwerklichen Beruf haben“ (MOT-IV23). Da die Interviewperson unbedingt in die Batteriefertigung wechseln wollte und sich dieses qualifikatorischen Wettbewerbsnachteils bewusst war, setzte sie alles daran, den Wechsel möglichst frühzeitig zu ermöglichen: „[Ich hab den Vorgesetzten] hier angerufen, ob das früher geht, ob ich früher kommen kann, weil ich hatte Angst, dass viele Plätze dann besetzt werden in der Zeit. Deswegen habe ich ihn drum gebeten, […] ob ich früher kommen kann. Er meinte, ja, er braucht unbedingt Leute“ und rät der Interviewperson, sich mit der Vorgesetztenperson an der entsprechenden Linie in Verbindung zu setzen, der die Interviewperson auch sofort eine E-Mail schickt und es so schafft, sogar einige Monate früher als bereits zugesagt wechseln zu können. Es kommt dann aber nochmal zu langen Verzögerungen, weil doch wieder das zunächst beseitigte Problem neu auftritt: Die Interviewperson könne wegen nicht einschlägigen beruflichen Voraussetzungen Schulung und Prüfung doch nicht machen. Ständige hartnäckige Versuche führen dazu, dass die Interviewperson auch diese erneute Hürde überwindet, zu Schulung und Prüfung schließlich zugelassen wird und im Interview schließlich stolz sagen kann: „Jetzt darf ich auch unter Strom arbeiten“ (MOT-IV23).

Weiterbildung und Stellenwechsel gibt es in größeren Unternehmen immer und auch nicht nur in transformativen Zeiten; in solchen aber sind sie, wie dieser kurze Einblick in das qualitative Material an dieser Stelle illustriert, von mehr Auf und Abs, Unsicherheiten und Sorgen der Betroffenen geprägt. Auch wenn sich dies quantitativ mit dieser Querschnittserhebung nicht bestimmen lässt, die Beweglichkeit bei Weiterbildung und Stellenwechsel aber – das spiegelt sich auch in den qualitativen Erhebungen über alle Fallstudien hinweg wider – kann in transformativen Zeiten nur zunehmen. Das ist eine Dynamisierung vorhandener Prozesse und natürlich nichts komplett Neues, schließlich gab es für beides bereits Prozesse im Unternehmen auch schon vor der aktuellen Transformation. Die Dynamisierung aber, die sich nicht zuletzt auch in einer Zunahme des Angebots wie der Nachfrage um die besonders zukunftsweisenden Perspektiven abbildet, ist sowohl ein wichtiger Effekt der Transformation wie gleichzeitig ein Beitrag zu deren Gelingen.

4.3. Wandel als altbekannte Normalität

Auch inhaltlich wird der Wechsel in die technisch andere Welt als sozusagen bekannte Normalität und nicht als die große Zäsur empfunden, denn „mit dem Produkt, was man herstellt, muss man sich immer anfreunden“ – das sei auch nichts anderes, als wenn man nach einigen Jahren von der „Nockenwelle zum Pleuel wechseln würde und in die Kurbelwelle“, da müsse man sich „auch erst mal mit anfreunden“ (CHA-IV06). Das gilt nicht nur aus einer Produkt-, sondern auch der Bearbeitungsperspektive. So wird auch der Wechsel von zerspanenden Bearbeitungsverfahren zu Schweißen oder Umformen als ein Schritt empfunden, den eine Interviewperson als relativ normal beschreibt, auch schon vor dem Wechsel zu Elektromobilität (CHA-IV07). Völlig anders sei es aber, wenn man in die nun stärker benötigten chemisch geprägten Tätigkeiten wechseln würde: „Also das ist ja völlig Neuland“ und „ganz berufsfremd“, das „Arbeiten ist auch ein ganz anderes“, weil man ein Haarnetz tragen müsse und während der Arbeit nicht mal einen Schluck trinken können (CHA-IV07). Das wird auch von Vorgesetztenseite so gesehen: „Wir haben hier einen anderen Fertigungsprozess als wir ihn gewohnt sind. Wir haben andere Materialien, komplett anderes Doing. Das ist ein Punkt“ (OI-GD01).

Auch bspw. in der Meister*innen-Laufbahn gehört es für manche immer schon ganz selbstverständlich dazu, auch in ganz andere Bereiche zu wechseln: „Aber Volkswagen lebt das auf jeden Fall so, dass [in] der Meister-Nachwuchslaufbahn“ manche „Leute nicht dort eingesetzt werden, wo sie vorher gearbeitet haben“ (CHA-IV06). Das bedeute etwa für eine Person, die sich in so einer Laufbahn befindet, sie könne möglicherweise „nicht [im bisherigen Bereich] bleiben.“ Es könne in die Elektromobilität gehen, aber genauso an eine Montagelinie „zurück zum Diesel“. Wenn man einen solchen Schritt mache, dann bedeute das eben auch oft, dass man als im bisherigen Bereich erfahrene Person wieder neu die Erfahrung als Neuling mache. Auch damit müssen sich betroffene Beschäftigte auseinandersetzen, wie dieses Zitat zeigt:

> „Also da werde ich höchstwahrscheinlich dann halt der Neue sein, der halt wieder mit keiner Vorerfahrung kommt. Also dann bin ich halt die Führungskraft, ohne dass ich Ahnung habe. Man weiß nichts vom Prozess, man weiß nichts von dem Produkt, man weiß nichts von den Abläufen, aber muss sich da halt engagieren“ (CHA-IV01).

Dass sich einerseits die Arbeit ständig ändere und dass andererseits auch viele Aufgaben – wenn auch in stark verändertem Kontext – wiederum sehr gleichbleiben, ist eine in den Interviews der produktionsnahen Fallstudien häufig geschilderte Erfahrung. Beide Transformationsrichtungen werden immer wieder und teils auch gleichzeitig erlebt und geschildert. Und aus dieser Perspektive wird auch die aktuelle oder erwartete Transformation des eigenen Arbeitsplatzes durchaus auch teils als unspektakulärer Wandel einsortiert. Eine dafür typische subjektive Einschätzung ist beispielsweise:

> „Also die Arbeit wird eine andere, die Arbeit fällt nicht weg. Die Arbeit wird sich halt einfach nur ändern. Also es wird halt einen Umschwung geben, dass die, die jetzt die Arbeit verrichten, eher die Prozesse am Leben erhalten, auf Störungen eingehen, dass sich das halt in diese Richtung verschiebt“ (CHA-IV04).

Auch Führungsaufgaben bleiben bestehen und ändern sich nicht grundsätzlich, nur weil die Fabrik digitaler und der Antrieb aus einer anderen Technologiewelt kommt. So wird der Übergang vom Verbrenner- zum Elektroauto auch als ein phasenweise zu gestaltender Übergang verstanden, wie ein*e Meister*in mit diesem Zitat verdeutlicht:

> „Ich glaube nicht, dass es mich da erst mal in den Elektromobilitätsbereich zieht, weil erstens, es sind schon viele Leute gewechselt, aber da geht es mehr um Planung und Entwicklung. Und ich glaube, die Sachen, die ich mache, die werden später abgefragt, also Meistertä-

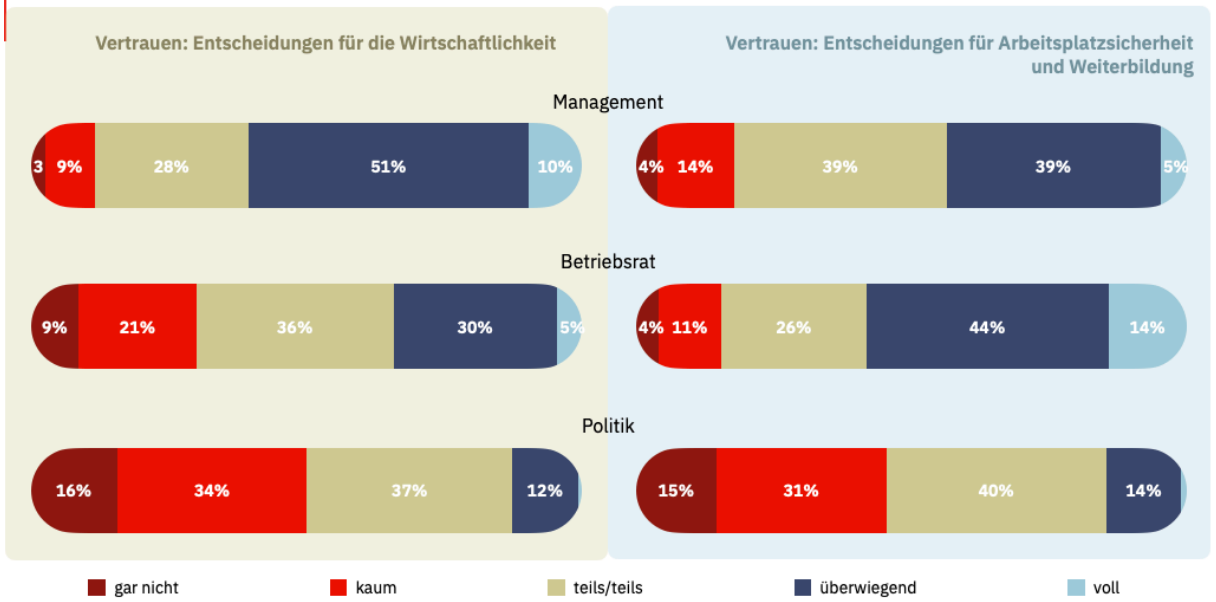
tigkeiten, wenn die Leute da sind, wenn die Mannschaft da ist, und wenn Menschen geführt werden müssen. [I: Wenn die Linie schon läuft?] Sozusagen. Und ich glaube, dann wird es mich schon rübertragen“ (CHA-IV01).

Diese Aussagen illustrieren – gerade in ihrer Unterschiedlichkeit –, dass die Transformation und das Neue von Beschäftigten nicht in erster Linie als bedrohlich und als qualitativ völlig neuartiger Einschnitt erlebt wird. Sondern die größeren transformativen Prozesse schließen an vielfache Veränderungs- und Wandlungsdynamiken an, die auch in der bisherigen Erwerbslaufbahn erlebt, erfahren und bewältigt wurden. Das bedeutet umgekehrt aber auch nicht, dass die tatsächlich einschneidende Qualität der Transformation zur Elektromobilität unterschätzt würde. Aber auch diese wird von den Beschäftigten eingeordnet und die Reflexion zu individuell bereits erfolgreich bewältigten Veränderungsprozessen zeigt auch auf, dass Wandel funktioniert und bereits Erfahrungen mit Veränderungen vorliegen, auf die der/die Einzelne in dieser Transformation im Sinne bestehender Ressourcen auch zurückgreifen kann.

4.4. Vertrauen in Entscheidungsebenen und Zukunft

Große Transformationsprozesse erfordern Entscheidungen im Management, in den Gremien der Interessensvertretung und im Hinblick auf Rahmenbedingungen in der Politik. Wenn es dabei um mehr geht als um inkrementellen Wandel, nämlich um strategische Richtungsentscheidungen, deren Erfolg oder Scheitern sich möglicherweise erst Jahre später zeigt, stehen diese Entscheidungsebenen einerseits unter größerem Druck und haben andererseits weniger klare Koordinatensysteme für ihre Entscheidungen zur Verfügung. Beschäftigte haben qua Mitbestimmung zwar Mitsprachewege, allerdings – wie auch in der Politik generell – nicht immer direkt und oft nur über indirekte und langfristige Verfahren, die auch das Gefühl geben können, individuell gar keinen Einfluss zu haben. Spätestens dann, wenn andere Einfluss- oder Kontrollmöglichkeiten faktisch versperrt sind, bleibt nur eins übrig und wird damit umso wichtiger: die Frage des Vertrauens. Vertrauen die Beschäftigten darauf, dass die relevanten Entscheidungsebenen den richtigen Strategien folgen und die richtigen Entscheidungen treffen? Das wurde inhaltlich abgefragt nach a) strategisch-wirtschaftlich richtigen Entscheidungen und b) nach Entscheidungen im Hinblick auf Arbeitsplatzsicherung und/oder Weiterbildung, und zwar jeweils für die drei Ebenen Management, Betriebsrat und Politik (vgl. *Abbildung 10*).

Ins Auge fällt zunächst, dass die Befragten der Politik bei beiden Themen am wenigsten Vertrauen schenken: Nur 12 Prozent bei den wirtschaftlichen und 14 Prozent bei den sozialen Themen vertrauen hier überwiegend und nur jeweils ein Prozent vertraut voll, umgekehrt sind hier die Werte für „vertraue gar nicht/kaum“ bei beiden Themen deutlich höher als bei Betriebsrat und Management. Dem Management vertrauen die Befragten vor allem in wirtschaftlichen Entscheidungen besonders stark: 51 Prozent haben hier überwiegend und weitere 10 Prozent volles Vertrauen. Die höchsten Vertrauenswerte bei den sozialen Themen Arbeitsplatzsicherheit und Weiterbildung werden dem Betriebsrat entgegengebracht, diesem vertrauen 44 Prozent überwiegend und weitere 14 Prozent voll.



Vertrauen in...	...wirtschaftliche Entscheidungen			...Entscheidungen für Arbeitsplatz-sicherung und Weiterbildung		
	Management	Betriebsrat	Politik	Management	Betriebsrat	Politik
Management	1					
Betriebsrat	0,336***	1				
Politik	0,379***	0,314***	1			
Management	0,593***	0,272***	0,326***	1		
Betriebsrat	0,375***	0,615***	0,239***	0,349***	1	
Politik	0,339***	0,270***	0,697***	0,376***	0,353***	1

*$p < 0.05$, **$p < 0.01$, ***$p < 0.001$

N_{VW}=3.521

Abbildung 10: Vertrauen in Entscheidungsebenen

Vertrauen in diese Entscheidungsebenen hängt quer zu den Themen hochsignifikant zusammen (siehe die kleine Tabelle für beide Stichproben unten rechts in *Abbildung 10*). Beim Vertrauen zeigen sich Zusammenhänge in der Stichprobe: Die Befragten vertrauen in der Tendenz generell den Entscheidungsebenen – oder eben nicht. Die Spearman-Werte zeigen auch, dass die Entscheidungsebenen dabei relevanter sind als die Entscheidungsthemen: Wer dem Management im Ökonomischen mehr zutraut, vertraut ihm auch mehr bei den sozialen Themen, und analog verhält es sich bei Betriebsrat und Politik, jeweils bei beiden Themen (ökonomisch/sozial). Trotzdem zeigen sich auch Unterschiede: Das Vertrauen in die Politik ist deutlich geringer als in Management oder Betriebsrat; dem Management wird beim Ökonomischen mehr vertraut als dem Betriebsrat und diesem wiederum mehr bei den Themen Arbeitsplatzsicherung/Weiterbildung.

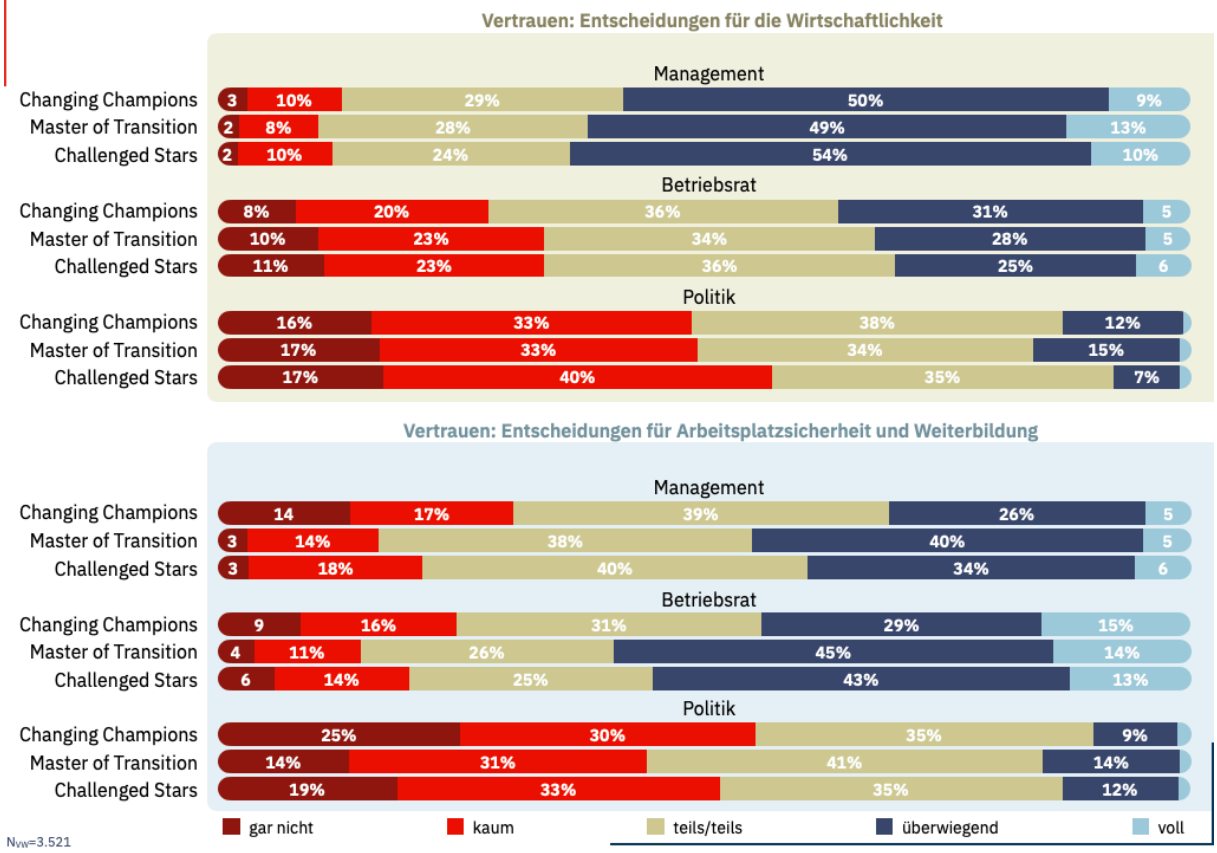


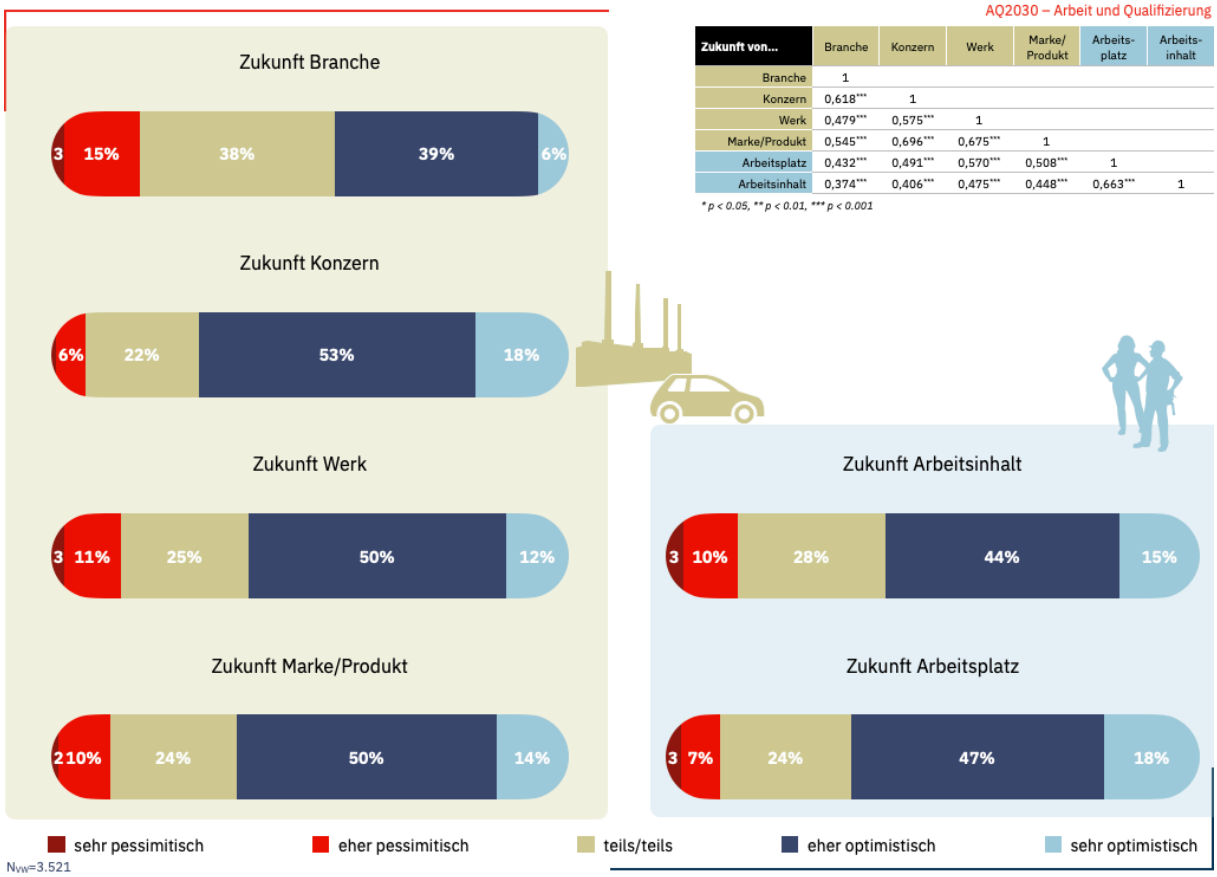
Abbildung 11: Vertrauen in Entscheidungsebenen nach Transformationsclustern

Abbildung 11 stellt die Ergebnisse zu den Vertrauensfragen noch einmal detailliert entlang der Transformationscluster vor. In vielerlei Hinsicht zeigt sich dabei nichts wesentlich Neues im Vergleich zur Gesamtstichprobe. Exemplarisch soll aber auf ein paar ins Auge fallende Unterschiede zwischen den Transformationsclustern und der VW-Gesamtstichprobe hingewiesen werden:

- Die Changing Champions trauen Management und Betriebsrat bei der sozialen Absicherung weniger und der Politik beim gleichen Thema deutlich weniger als die Gesamtheit der Befragten der VW-Stichprobe.
- Die Challenged Stars vertrauen bei der wirtschaftlichen Kompetenz dem Management mehr und Betriebsrat sowie Politik weniger als in der VW-Stichprobe insgesamt und sie vertrauen der Politik bei Fragen der Arbeitsplatzsicherung und Weiterbildung zudem deutlich weniger.
- Am interessantesten aus Perspektive dieser Studie sind die Unterschiede bei den Masters of Transition, die mehr als die anderen sowohl dem Management als dem Betriebsrat bei den Themen Arbeitsplatzsicherheit und Weiterbildung vertrauen. Die qualitative Studie gibt dazu mehr Einblick, möglicherweise ist Vertrauen auf dieser Ebene eine wichtige Voraussetzung für das Einlassen auf Weiterbildung.

Abbildung 12 zeigt die Antworten zu mehreren Fragen im Hinblick auf die Zukunftseinschätzungen – links die für Produkte (bzw. Marke), Werk/Standort, Konzern und die Automobilbranche in Deutschland insgesamt. Rechts finden sich zwei Einschätzungen für die Veränderung der eigenen Arbeitsinhalte und die Sicherheit des eigenen Arbeitsplatzes.

Wenig überraschend, weil inhaltlich unweigerlich verschränkt, korrelieren alle Zukunftsthemen hochsignifikant (siehe kleine Tabelle in *Abbildung 12*). Insgesamt zeigt sich ein tendenziell positives Bild, die eher oder sehr optimistischen Einschätzungen liegen zu allen Themen jeweils deutlich über der Hälfte. Umgekehrt sind die sehr oder eher pessimistischen Einschätzungen durchweg deutlich geringer, liegen summiert immer und teils deutlich unter 20 Prozent.



AQ2030 – Arbeit und Qualifizierung

Zukunft von...	Branche	Konzern	Werk	Marke/ Produkt	Arbeits-platz	Arbeits-inhalt
Branche	1					
Konzern	0,618***	1				
Werk	0,479***	0,575***	1			
Marke/Produkt	0,545***	0,696***	0,675***	1		
Arbeitsplatz	0,432***	0,491***	0,570***	0,508***	1	
Arbeitsinhalt	0,374***	0,406***	0,475***	0,448***	0,663***	1

*$p < 0.05$, **$p < 0.01$, ***$p < 0.001$

Abbildung 12: Zukunftseinschätzungen von Branche bis Arbeitsplatz

Die Befragten bei Volkswagen sehen im Vergleich zu den anderen Bewertungsdimensionen die Zukunft der Branche insgesamt am wenigsten positiv: 18 Prozent sehen hier eher/sehr pessimistisch in die Zukunft und 45 Prozent eher/sehr optimistisch. Das ist an sich auch ein sehr positives Stimmungsbild, aber eben doch negativer als die Einschätzungen für den eigenen Konzern (71 Prozent optimistisch), das eigene Werk (62 Prozent optimistisch) sowie Marke/Produkt (64 Prozent optimistisch). Auch die persönlichen Einschätzungen zur Zukunft der Arbeitsinhalte sind mit 59 Prozent und bei der Sicherheit des eigenen Arbeitsplatzes mit 65 Prozent jeweils für eher/sehr optimistisch sehr positiv und vor allem deutlich positiver als die Einschätzung zur Zukunft der Branche insgesamt. Ein insgesamt also überwiegend sehr positives Bild. Interessant ist dabei vor allem, dass sich die positivsten Zukunftsaussichten auf den Konzern beziehen und diese sich derart deutlich besser darstellen als die Einschätzung zur Branche insgesamt. Auch im Vergleich zum Wettbewerb vertrauen die Befragten also auf die Zukunftsfähigkeit von Volkswagen.

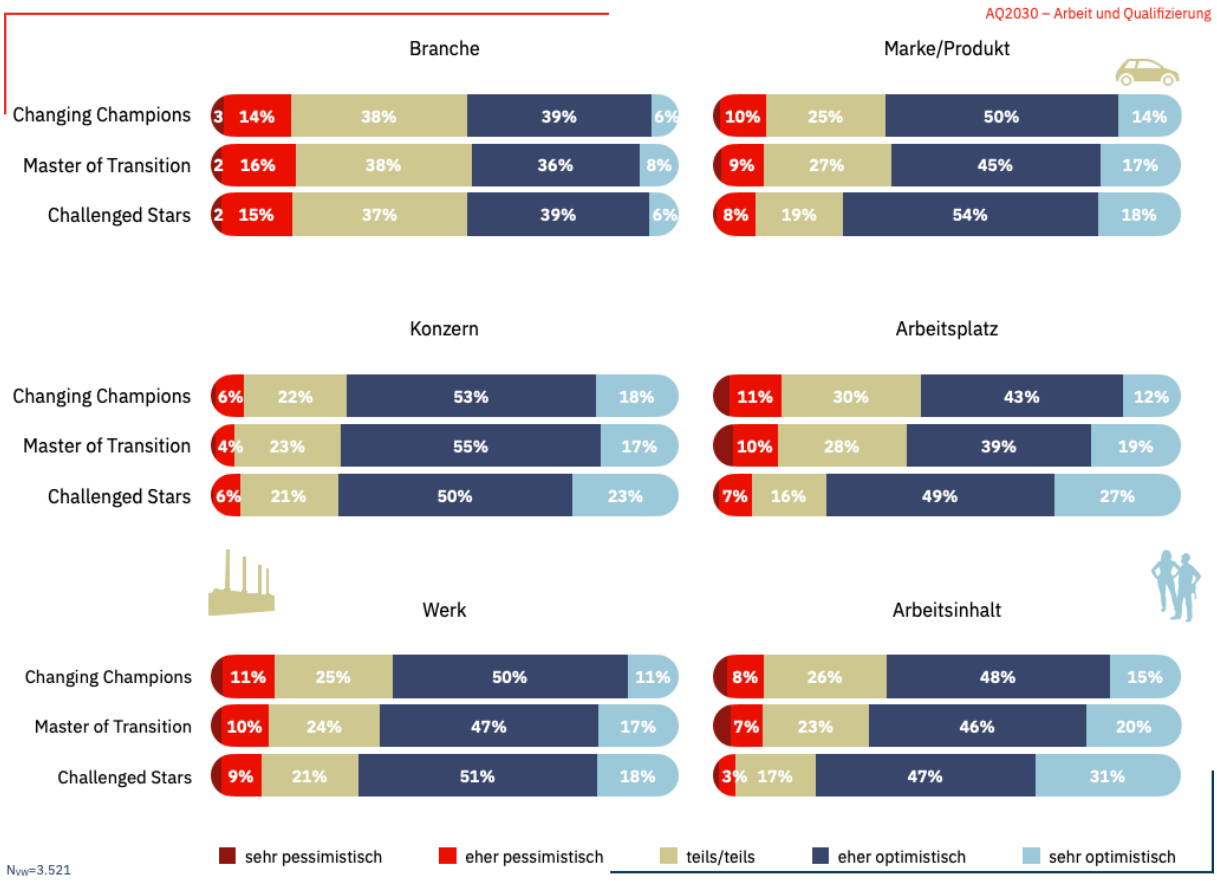


Abbildung 13: Zukunftseinschätzungen nach Transformationsclustern

Betrachtet man die Zukunftseinschätzungen entlang der Transformationscluster (*Abbildung 13*), reproduziert sich ein sehr ähnliches Bild. Noch deutlicher aber als in der Gesamtstichprobe wird dabei, dass bei den größeren Strukturen (Branche und Konzern) die Einschätzungen der drei Cluster näher beieinander sind als bei Werk, Marke und der eigenen Zukunft. Je näher das Thema der eigenen Situation kommt, desto mehr unterscheiden sich die Einschätzungen. Am deutlichsten sind die Unterschiede bei Marke, Arbeitsplatz und -inhalt: Hier haben jeweils die Challenged Stars eine deutlich positivere Einschätzung als die Befragten aus den anderen beiden Transformationsclustern. Die schon in den neuen Themen angekommen sind, verbinden dies offensichtlich mit einer positiveren Einschätzung auch zur eigenen Zukunft. Die Masters of Transition haben eine weniger optimistische Sicht der Zukunft, die sich zudem nur unwesentlich von der der Changing Champions unterscheidet. Wer sich also schon auf den Weiterbildungsweg schon gemacht hat, verbindet dies nicht zwangsläufig mit einer überdurchschnittlichen hohen Zukunftserwartung. Trotzdem gilt auch hier und damit auch für die sonst oft eher als negativ betroffen angesehenen Changing Champions: Die Befragten sehen mit einem ganz überwiegend positiven Blick in die Zukunft. Aus Daten allein lassen sich keine eindeutigen Schlussfolgerungen oder Handlungsempfehlungen für das Management ableiten. Aber die doch überwiegend positiven Einschätzungen insbesondere zum eigenen Werk zeigen: Die oft unterstellte Ängstlichkeit der Beschäftigten beim Blick in die Zukunft ist mehr Zuschreibung als Faktum. Und dies gilt quer zu den drei Transformationsclustern, auch wenn zwischen diesen leichte Unterschiede bestehen – die Changing Champions etwa etwas weniger optimistisch sind als die Challenged Stars. Transformation scheitert nicht – wie oft diskursiv unterstellt – an zu ängstlichen Beschäftigten. Diese Sorge, die Verantwortliche oft äußern, scheint auf Basis dieser Daten unbegründet.

5. Transformationserleben Digitalisierung

Anders als die Elektromobilität kommt die Digitalisierung in Form von Zukunftstechnologien bereits bei allen drei Transformationsclustern an, wenn auch im Detail in unterschiedlichen Facetten. Das zeigen die quantitativen Erhebungen dazu, welche der neueren Digitalisierungstechnologien bereits am Arbeitsplatz angekommen sind (→ Kapitel 5.1). Dass dabei nicht die Beschäftigten oder gar deren mangelnde Akzeptanz einen Hemmschuh darstellen, zeigen die Gegenüberstellungen im gleichen Kapitel zwischen Wunsch und Wirklichkeit: Auch wenn es Abstufungen zwischen den drei Clustern gibt, zeigt sich eine große Offenheit gegenüber Zukunftstechnologien. Die Challenged Stars interessieren sich zwar etwas stärker als die Vergleichsgruppen für Künstliche Intelligenz bzw. Maschinelles Lernen (KI/ML) und Big Data, aber diese Technologien gehören neben Virtual/Augmented Reality zu den Highlights an Wunschtechnologien aller Transformationscluster (ebenfalls → Kapitel 5.1).

Die digitale Transformation hat viele Facetten, sie kommt in den verschiedenen Fallstudien und bei allen Beschäftigten faktisch wie gefühlt unterschiedlich an. Jenseits der reinen Zahlen zeigt das subjektive Erleben aber quer über die Fallstudien, dass die digitale Transformation nicht als Zäsur, sondern als langsame Disruption und fast selbstverständliche Normalität empfunden wird. Diese Transformation geht den Beschäftigten auch durchaus zu langsam; Trägheit und Zögerlichkeit des Unternehmens bei der Umsetzung der Digitalisierung werden beklagt, auch weil die Digitalisierung längst im Privaten Einzug gehalten hat und insbesondere in der Produktion der Gap zwischen der einen und der anderen digitalen Welt deutlich gesehen wird (→ Kapitel 5.2).

Während der breite Diskurs der Digitalisierung sich vor allem auf die Prognosen zum Wegfall von Arbeitsplätzen fokussiert, finden sich in den Interviews Schilderungen von direkter Ersetzung von Arbeit durch die Digitalisierung – oder die Sorge darüber – eher weniger (→ Kapitel 5.3). Erlebt wird demgegenüber eine doppelte Bewegung der Erosion von Anforderungen einerseits und wachsenden Anforderungen an neue Expertise andererseits (→ Kapitel 5.4). Mit der zunehmenden Digitalisierungserfahrung wächst auch die Einsicht in die Grenzen der Digitalisierung und die Bedeutung des Nicht-Digitalen (→ Kapitel 5.5).

Digitalisierung wird eher als Werkzeug denn als „Bedrohung“ wahrgenommen und oft gerade in den Fallstudien auch teils als Chance gesehen, ineffiziente Prozesse oder Arbeitsweisen zu durchbrechen, um mehr Kapazität für produktive Tätigkeiten zu erreichen. Allerdings erfordert dies eine partizipative Gestaltung, in der neue Digitalisierungsansätze gut an die realen Arbeitserfordernisse angepasst werden. Es zeigt sich im qualitativen Erleben wie in den harten Zahlen: Partizipative IT-Gestaltung als Garant für gut gemachte Digitalisierung beeinflusst in besonderem Maße die Akzeptanz weiteren digitalen Wandels (→ Kapitel 5.6).

Die weitere Digitalisierung stößt im subjektiven Erleben der Befragten insbesondere der Führungskräfte aus den Transformationsclustern Changing Champions und Challenged Stars immer auch auf organisationale Hürden. So fehle einerseits das durchgängige Mindset, das für den Wandel zu einer *data-driven company* nötig sei (→ Kapitel 5.7), zudem führe die oft hohe Zahl an involvierten Leitungspositionen und Gremien zu einer Arbeitsverdichtung trotz Entlastung durch Digitalisierung, insbesondere bei einer noch existenten Parallelität von analogen und digitalen Arbeitsprozessen.

5.1. Digitalisierung konkret: Wirklichkeit und Wunsch

Zwar hat Volkswagen jüngst das Ziel „Software first“ (Volkswagen 2022d) ausgerufen und damit die Bedeutung der Digitalisierung für die eigenen Produkte und Geschäftsmodelle betont. Das Digitalisierungserleben der Beschäftigten aber ist so vielfältig und das Transformative verläuft so ungleichzeitig, dass dieser Facettenreichtum im Format dieses Berichts in der gesamten Komplexität, die das Material hergibt, nur in Auszügen darstellbar ist. Ausgewählt werden daher zentrale und dem üblichen Diskurs zur Digitalisierung teils querliegende Aspekte, die dann jeweils nur exemplarisch an einzelnen Themen oder Bereichen illustriert werden, immer aber nur dann Eingang in den Bericht finden, wenn sie in ähnlicher Form in mehreren der Fallstudien eine Rolle spielten.

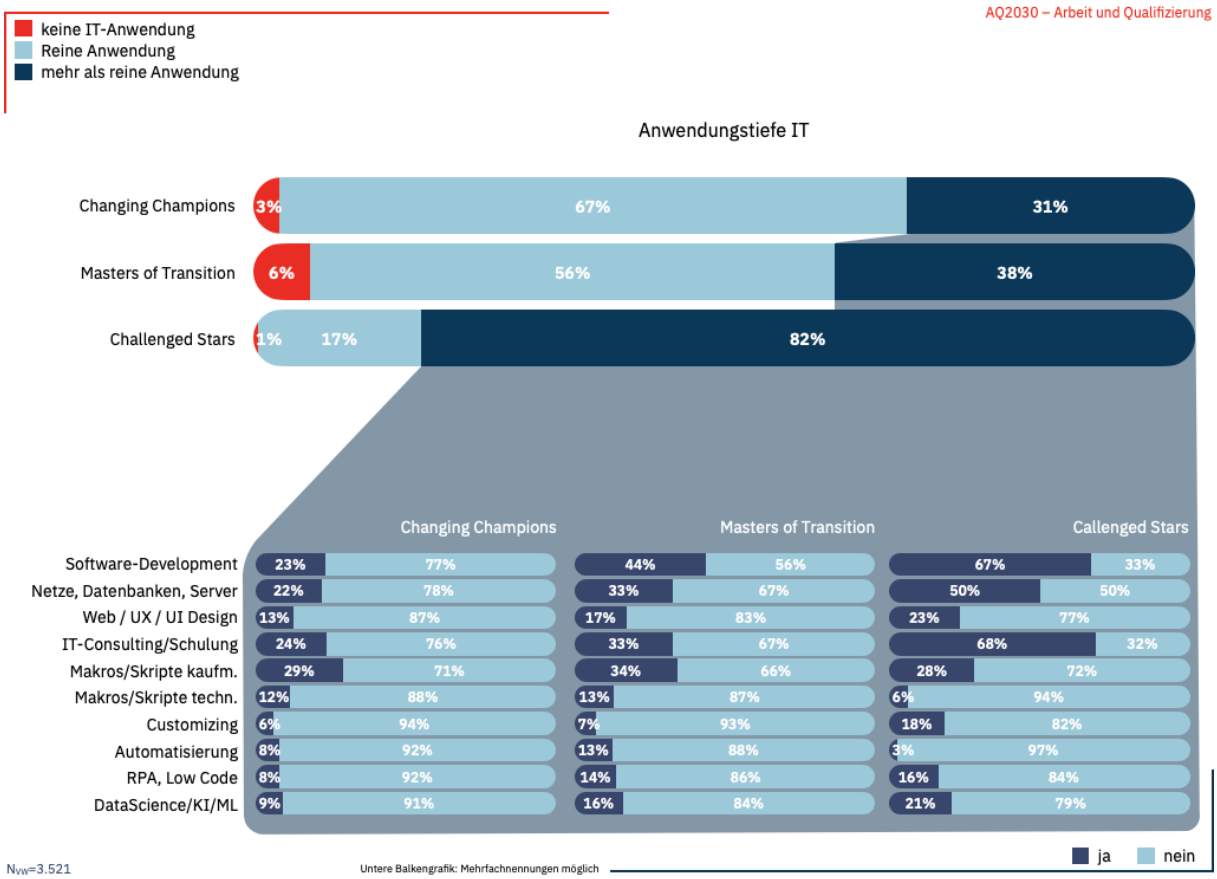


Abbildung 14: IT-Anwendungstiefe

Zunächst lohnt ein Blick auf die IT-Anforderungen, die Beschäftigte derzeit an ihrem Arbeitsplatz haben. Die obere Balkengrafik in *Abbildung 14* orientiert sich an einer so auch in der BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung verwendeten Abfrage und unterscheidet nach der Anwendungstiefe. Der Anteil von Beschäftigten ohne jegliche IT-Anwendung am Arbeitsplatz ist bei allen drei Transformationsclustern sehr gering, mit 6 Prozent noch am größten bei den Masters of Transition – die sich zum Teil vielleicht gerade deshalb auf ihren Weiterbildungsweg gemacht haben. Wenig überraschend ist der hohe Anteil von 82 Prozent der Challenged Stars, die angeben, mehr als reine IT-Anwendung zu machen; aber selbst bei dieser Gruppe sind 17 Prozent reine IT-Anwendende.

Beachtlich hohe Anteile von Beschäftigten, die IT jenseits reiner Anwendung nutzen, finden sich mit 38 Prozent bei den Masters of Transition und zu 31 Prozent bei den Changing Champions. Auch hier bestätigt sich also das oft bemühte Bild der wenig IT-affinen Beschäftigtengruppen nicht. IT-Nutzung

ist in der Breite völlig angekommen und tiefergehende Nutzung betrifft ebenfalls rd. ein Drittel der Befragten. In diesem Sinne scheint „Software first“ also bereits angekommen zu sein.

Die unteren Balkengrafiken zeigen die Antworten auf detailliertere Abfragen bei denen, die „mehr als IT-Anwendung“ angegeben haben, und sind überwiegend generiert aus den Schilderungen der qualitativen Interviews.[13] Die Prozentangaben beziehen sich also jeweils auf diese Untergruppe, nicht auf die Transformationscluster insgesamt. Sichtbar wird damit aber auf einen Blick, welche unterschiedlichen IT-Profile sich bei den IT-Anwendenden pro Transformationscluster finden. So sind die Challenged Stars vor allem mit IT-Consulting/-Schulung, Software-Entwicklung und Netzen/Datenbanken/Servern beschäftigt; bei den Masters of Transition dominieren Software-Entwicklung, kaufmännische Makros/Skripte sowie Netze/Datenbanken/Server und bei den Changing Champions ist das „Mehr“ der IT-Anwendung vor allem geprägt von kaufmännischen Makros/Skripten, IT-Consulting/-schulung und Software-Entwicklung.

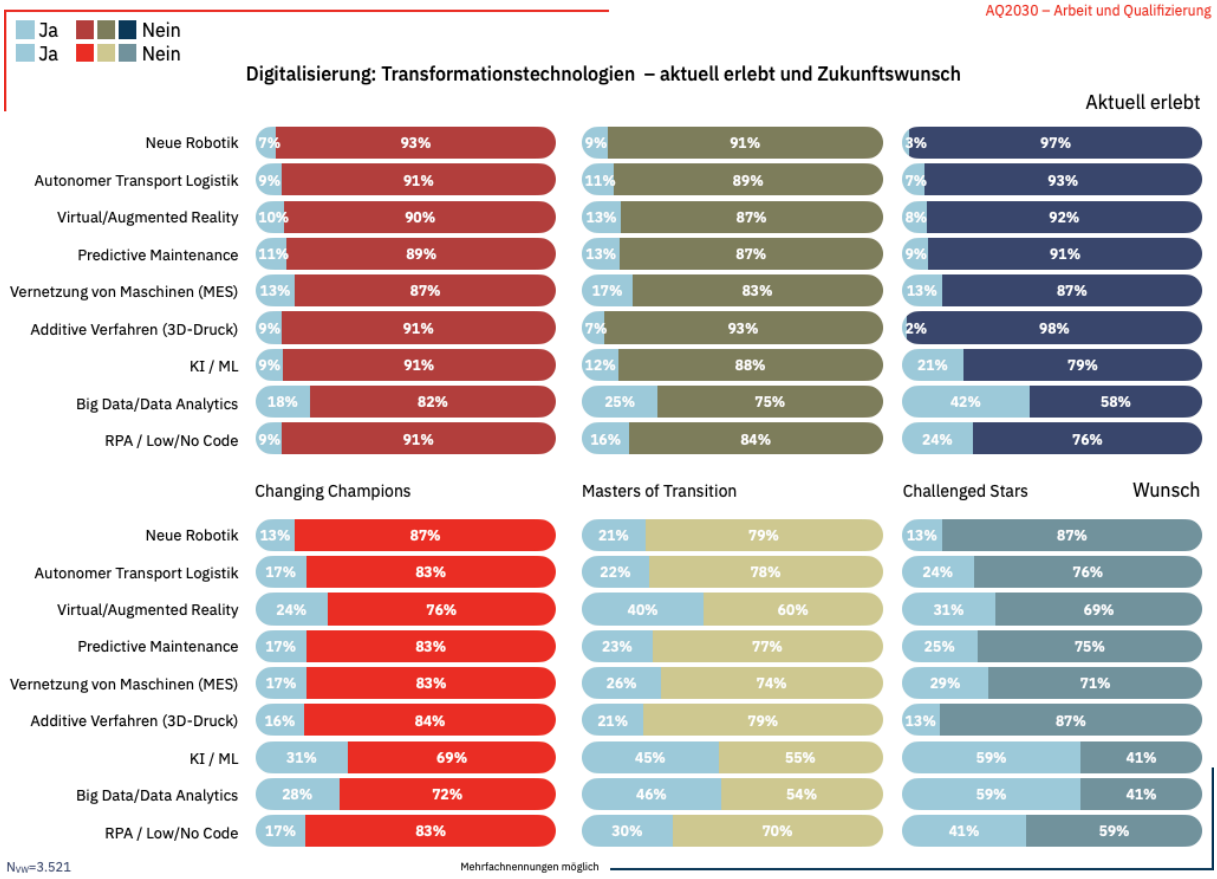


Abbildung 15: Digitalisierung – Transformationserleben und -wunsch

Inwieweit die Digitalisierung am Arbeitsplatz eine transformativere Kraft entfaltet, wird oft nicht an den Tätigkeiten festgemacht, sondern an den eingesetzten Technologien. Dabei wird implizit unterstellt, dass Digitalisierung vor allem ein Arbeitsmittel ist; oft genug kann sie aber auch Arbeitsgegenstand sein. Wer bspw. Change-Prozesse organisiert, um RPA in weitere Unternehmensbereiche zu

[13] Inhaltlich und technisch überschneiden sich partiell die Themen Makros/Skripte im kaufmännischen Bereich und RPA/Low Code, das zeigt auch der hochsignifikante Zusammenhang zwischen beiden Items (Spearman's $\rho = 0{,}114$, $p < 0{,}001$). Gleichzeitig zeigt das Antwortverhalten, dass die Befragten hier sehr wohl trennen können und überwiegend das eine oder das andere tun: Von den n = 361, die mit kaufmännischen Makros und Skripten zu tun haben, sind nur 17 Prozent auch mit RPA/Low Code zugange. Ein Verhältnis, das sich in den nächsten Jahren sicher zugunsten von RPA verschieben dürfte, wenn man die aktuelle Entwicklung in diesem Bereich betrachtet.

bringen, nutzt RPA selbst vielleicht kaum oder gar nicht, ist aber am Arbeitsplatz sehr konkret von dieser Technologie berührt. Gefragt wurde daher in dieser Erhebung bewusst nicht die Nutzungshäufigkeit, sondern ob bestimmte Technologien am Arbeitsplatz schon angekommen sind. Dies wird kontrastiert mit dem in der gleichen Logik abgefragten Wunsch der Beschäftigten, zukünftig (mehr) mit bestimmten Technologien zu tun haben zu wollen. *Abbildung 15* gibt einen Überblick zu beidem.

Dabei fällt ins Auge: Sowohl beim Transformationserleben (obere Balkengrafiken) als auch beim Transformationswunsch (untere Balkengrafiken) finden sich ähnliche Erlebensmuster und ähnliche Präferenzen zwischen den drei Transformationsclustern. Zwar gibt es teils Unterschiede in den Anteilen und bei den Challenged Stars bei manchen digitalen Technologien qua Funktion erwartbar höhere Werte. Jeweils am breitesten angekommen aber ist in allen Transformationsclustern Big Data/Data Analytics, alle drei erreichen hier die jeweils in ihrem Cluster höchsten Anteile. Dass dieser Anteil bei den Challenged Stars bei 42 Prozent liegt, dürfte weniger verwundern. Dagegen widerspricht dem herrschenden Defizitdiskurs, dass Big Data/Data Analytics bereits bei 18 Prozent der Changing Champions und bei 25 Prozent der Masters of Transition am Arbeitsplatz angekommen ist.

Gleichzeitig fällt auf, dass alle Technologien in der Zukunft in noch stärkerem Maße gewünscht werden als sie derzeit am Arbeitsplatz vorhanden sind. Dieses Muster zeigt sich in allen drei Transformationsclustern – von Technikfeindlichkeit und Wandlungsangst also keine Spur. Da es sich um Mehrfachnennungen handelt, sind zudem die durchgängig höheren „Nein"-Anteile nicht einfach als Verweigerung zu deuten. Manche Technologien sind an manchen Arbeitsplätzen sachlich nicht sinnvoll einsetzbar und wären daher kein realistischer Wunsch. Darüber hinaus wäre es aus Unternehmenssicht auch fatal, würde eine Mehrheit der Beschäftigten vor allem oder sogar ausschließlich nur mit dem Neuen arbeiten wollen. Schließlich bleibt trotz aller ausgerufenen Transformation und Disruption vieles beim Alten, und Digitalisierung bedeutet meist nicht Ersatz des Alten, sondern fungiert als Add-on oder als Durchdringung vorhandener Technik und Prozesse.

Bei der Liste der Technologien, mit denen die Befragten zukünftig gerne mehr zu tun hätten, ist ebenfalls der Gleichklang der drei Cluster auffällig: Die jeweils höchsten Werte erreichen KI/ML und Big Data/Data Analytics. Beides wünschen sich je 59 Prozent der Challenged Stars zukünftig mehr, auch bei den Masters of Transition sind die Werte mit 45 bzw. 46 Prozent fast gleich auf, und bei den Changing Champions rangiert die KI als Wunsch von 31 Prozent der Befragten leicht vor Big Data/Data Analytics mit 28 Prozent. Auf Platz drei rangiert bei den Challenged Stars mit 41 Prozent RPA, während die Masters of Transition zu 40 Prozent und die Changing Champions mit 24 Prozent VR/AR als drittattraktivste Wunschtechnologie sehen. Insgesamt zeigt sich eine hohe und über alle Transformationscluster verbreitete Offenheit gegenüber digitalen Zukunftstechnologien – an den Beschäftigten und deren Bereitschaft scheitert ein Mehr an Digitalisierung also kaum. Diesen Eindruck bestätigen auch die qualitativen Einschätzungen dazu in → Kapitel 5.2.

An anderer Stelle (*Abbildung 17*) werden wir noch die erlebten Transformationstechnologien rund um die Elektromobilität und schließlich (*Abbildung 19*) auch beide Technologiebündel im Zusammenhang betrachten, um so auch sichtbar zu machen, bei wie vielen und welchen Beschäftigten die duale Transformation aus beiden Welten bereits angekommen ist.

5.2. Digitalisierung: langsame Disruption und selbstverständliche Normalität

Während der Digitalisierungsdiskurs meist unterstellt, dass die Digitalisierung schneller und disruptiver ist als Beschäftigte sich dies wünschen, finden sich in den Interviews zahlreiche genau gegenteilige Einschätzungen, die eher eine Zögerlichkeit des Unternehmens bei der Umsetzung der Digitalisierung empfinden. Bei den Challenged Stars mag dies nicht verwundern. Diese orientieren sich in der Beurteilung des Digitalisierungsstands – wie die Konzernspitze auch – stark am Bild des Tech-Konzerns und sehen Volkswagen in ihrer subjektiven Einschätzung im Vergleich mit den großen IT-Playern, aber auch Tesla teils immer noch im Hintertreffen:

> „VW ist da jetzt, ja nicht grade ein Vorzeigeunternehmen, was Datengetriebenheit anbetrifft. Also man wird dem langsam immer mehr bewusst, dass man vielleicht auch aus Daten mehr machen könnte. Aber das ist noch sehr, sehr behutsam. Wie die Daten benutzt werden“ (CHS-IV02).

> „Ich muss ehrlich gesagt sagen, für die Herausforderung, die wir vor der Brust haben, ändert sich erschreckend wenig. Und erschreckend viel bleibt konstant“ (CHS-IV04).

Aber auch in den Fallstudien der Changing Champions finden sich – oft eher konkretere – subjektive Einschätzungen zu einem als zu langsam und zu zögerlich empfundenen Digitalisierungsgeschehen. Zu viele Gremien und Entscheidungsstufen führten zu „altbackenen“ Strukturen (CHA-IV31). Oft bleibe unklar, welche Daten in neue Systeme migriert und wie sie dort strukturiert werden sollen, zentrale Führungsentscheidungen dazu würden an Beschäftigte delegiert, die aber ohne klare Leitplanken überfordert seien. Die große Herausforderung bestehe darin, Prozesse und Systeme besser zu integrieren und relevante Informationen zum richtigen Zeitpunkt zugänglich zu machen. Dies sei noch nicht ausreichend der Fall, daher „behindert [man] sich oftmals gegenseitig“ (CHA-IV31) und sei nicht so agil wie es erforderlich sei. Gerade in gewachsenen IT-Strukturen und so komplexen Prozessen wie einem in Transformation befindlichen Automobilkonzern ist ein einfaches Top-down-Durchsetzen des Neuen nicht so einfach machbar wie in einem Start-up. Daher benötigt das Potenzial, das digitale Technik entfalten kann, oft längere Zeiträume als üblicherweise angenommen wird. Zeiträume, in denen die – in ihrer Bedeutung oft übersehene – Hardware und Rechenpower sich entwickeln kann, wofür Investitionen erforderlich sind, und in denen die Mitarbeitenden der Technik und ihren Entscheidungen vertrauen lernen. Beides sind keine neuen Themen, die sich erst mit KI/ML stellen, sondern haben lange Vorläufer, wie dieses Beispiel aus einem Bereich der Simulation zeigt, bei dem die Interviewperson auf rd. 15 Jahre eigene Erfahrung in diesem Bereich zurückblickt:

> „[Die Simulation] hat einen sehr hohen Stellenwert bekommen, das heißt, Entscheidungen werden aufgrund dieser virtuellen Entwicklungsergebnisse getroffen. Da werden wirklich Entscheidungen auf dieser Basis getroffen. Und früher war das eher so, dass immer gesagt wurde: ‚Ach, Mensch, da müssen wir noch mal einen Versuch machen‘. Also diese Glaubwürdigkeit, die Ernsthaftigkeit und auch die Standfestigkeit dieser virtuellen Entwicklung, das hat sehr viel gewonnen. Also da hat sich sehr viel getan auch, also nicht nur in dem Image, sondern auch in der Technik. Also es wurden Großrechner ausgebaut. Es wurden eben diese Berechnungskapazitäten geschaffen – aktiv. Am Anfang musste man sich immer mit den Kollegen noch mal absprechen, ob man da jetzt so ein Fahrzeug übers Wochenende auf den Großrechner schickt oder ob da irgendwie drei andere schon drauf sind, dann hat man eben keine Chance gehabt, ne? Und jetzt ist das gar kein Problem mehr gewesen. Also da schickt man dann parallel zehn Jobs ab statt einen wie früher“ (CHA-IV3910).

Die Gesamtschau der Aussagen zur erlebten Digitalisierung zeigt, dass ein Großteil der Schwierigkeiten in deren Umsetzung vor allem einen organisationsbezogenen Hintergrund hat und weniger von der technischen Machbarkeit oder gar den fehlenden Digitalisierungskompetenzen der Beschäftigten abhängen. Die größeren Herausforderungen liegen vielmehr in der intensiven Abstimmung und der herbeizuführenden Einigung z.B. zu bestimmten Schnittstellenfragen in der Organisation als in der Beherrschbarkeit konkreter Technologien, wie etwa dem Cloud-Computing. Exemplarisch sei der Ansatz beim Thema Digitalisierung, diese von den bestehenden, bisher noch analogen oder teil-digitalisierten Prozessen her zu denken (CHA-WS01). Dabei stelle sich heraus, dass überall dort, wo Prozesse digitalisiert würden, (bereits/noch) analoge „Prozessschwächen“ (CHA-WS01) bestünden. Gerade im Hinblick auf die Umsetzung der VW-eigenen Digitalen Produktionsplattform (DPP) liegen aus Sicht der Produktionsplanung die großen Herausforderungen in den geeigneten [Daten-Standards] für die Schnittstellen zum Datentransfer zwischen z.B. Entwicklungs- und Planungsbereich und darin, hierbei „die Bedürfnisse beider Bereiche zu respektieren und in Einklang zu bringen“ (CHA-IV74). Noch größer seien die Hürden beim angedachten Datenaustausch mit Lieferanten, der teilweise noch per DVD stattfinde. Zwar sei die „Sorge um die Sicherheit der Daten“ nachvollziehbar und verständlich, da die Daten nun mal das zentrale „Know-how und unsere Basis für all das, was wir tun“, ausmachten. Da aber bereits Geheimhaltungserklärungen zwischen VW und den Lieferanten existierten, dürfe man sich bei der Entwicklung nicht selbst im Weg stehen (CHA-IV74).

Zudem ist in manchen Produktionsbereichen die anlagenintegrierte IT-Technik teils noch stark veraltet: „Wir haben hier immer noch eine ganz, ganz veraltete Linie, […] die wir als Ersatz halten, da läuft auch [ein ältere Betriebssystem-Variante] und so was drauf. Also so was gibt es auch bei Volkswagen noch“ (CHA-IV50). Das führt auch zu widersprüchlichen Arbeitsanforderungen, weil man mit diesen alten Systemen weiterhin umgehen muss, aber an anderer Stelle mit immer neuen Anforderungen durch neue Digitalisierung, z.B. „im Elektrobereich, dass man da bei vielen Sachen gar nicht mehr, ich sage mal groß hinterherkommt“ (CHA-IV52). Was als neu, transformativ oder disruptiv empfunden wird, ist auch davon beeinflusst, welcher Digitalisierungsstand schon als selbstverständlich gelebt wird – teils so selbstverständlich, dass dies gar nicht mit den Begriffen von Digitalisierung oder Transformation in Zusammenhang gedacht wird. Auch hier findet sich das Phänomen auch in den Bereichen, denen meist eine hinterherhinkende Digitalisierung unterstellt wird.

So sind etwa die Arbeitsprozesse in der Logistiksteuerung und Logistikplanung schon lange stark von der Arbeit mit digitalen Systemen geprägt. Mit wenigen Ausnahmen in der Wahrnehmung – „weil wir nicht sehr digital sind“ (CHA-IV61) – schildern die Interviewpersonen ihre Arbeit als „die gesamte Zeit“ (CHA-IV60) vom Umgang mit digitalen Systemen geprägt. In den vereinzelten Einschätzungen einer als nicht besonders digital wahrgenommenen Arbeit stellt sich die Tätigkeit als so umfassend digital dar, dass dies mit den vertraut gewordenen Tools als selbstverständlich und nicht mehr explizit als ‚digitale Arbeit‘ verstanden wird (CHA-IV61). Dabei kommen in der Logistiksteuerung rd. 100 verschiedene IT-Systeme zum Einsatz (CHA-WS06).

Oft wird der eigene Bereich als nicht sehr digital wahrgenommen, wenn Interviewpersonen sich im Privaten sehr viel digitaler bewegen als am Arbeitsplatz, wenn etwa in Einzelfällen bei Schichtbeginn in der Produktion das private Smartphone mit dem einfachen Handy ohne Internetzugang getauscht werden muss, weil in einem großen Konzern nicht immer zeitgleich all das Neueste am Arbeitsplatz schon angekommen ist:

> „Und ich glaube, da hapert es oft dran, dass wir, dass viele Sachen zu langsam gehen. […] Das fängt an, zum Beispiel, ich kann es ganz einfach sagen, ich lege es auf den Tisch, das ist mein Diensthandy. […] und das ist ein, ich weiß nicht von wann, von ’98 oder so? Das ist halt ein Knochen, so. Und da fragt man sich dann halt immer irgendwie… [In meiner Funktion] muss man halt viel E-Mails schreiben und so weiter, auch unterwegs. Da fragt man sich manchmal, warum ist es denn nur so, dass wir diese Dinger noch benutzen, anstatt einfach Smartphones? Ein Smartphone, denke ich mal, ist nichts Besonderes mehr heutzutage“ (CHA-IV06).

Schlecht unterstützende Digitalisierung oder als überholt empfundene digitale Geräte am Arbeitsplatz werden – gerade, wenn man das aus dem privaten Alltag schon längst anders kennt – teils subjektiv als Zumutung empfunden, vor allem wenn dadurch die Arbeit erledigt werden kann als dies in einem anderen technischen Setting angenommen wird. Etwa, wenn man in der Fertigung unterwegs ist und nicht ins Netz kann, um bspw. jemandes Telefonnummer zu suchen. So schildert eine Interviewperson aus der Produktion, wie man unterwegs in der Stadt schnell die Nummer bspw. eines Arztes googelt:

> „Du suchst die Nummer raus, rufst an, machst einen Termin. Und dann kommst du auf die Arbeit und […] es ist eigentlich ein Rückschritt, sage ich jetzt mal. Einfach aber nur bezogen auf dieses Telefon. Es ist wirklich ein Rückschritt, [wenn im Diensttelefon eine Telefonnummer nicht drin ist] habe ich einen Mega-Aufwand, diese Telefonnummer für mich persönlich rauszusuchen. […] ich gehe an den Computer, suche mir sie raus, dann speichere ich sie ein, alles gut, aber es ist alles ein Mehraufwand. Und da verstehe ich nicht, einerseits, wie gesagt, auf der einen Seite Digitalisierung, Elektromobilität, hochmoderne Fabriken […]. Aber auf der anderen Seite gibt es das nicht. Und das ist irgendwie so ein Plus-Minus“ (CHA-IV06).

In einem Konzern, der sich vielfältig digital transformiert, sind solche Schilderungen natürlich Einzelfälle – allerdings Einzelfälle, die sich in den Fallstudien der Challenged Stars deutlich häufiger finden als in den anderen Transformationsclustern. Sie werden hier deswegen thematisiert, weil sie auch zeigen: Wo sich Beschäftigte an ihrem Arbeitsplatz im direkten Umgang digital weniger auf der Höhe der Zeit erleben als sie dies im Privaten als normal kennen, stößt dies auf Unverständnis, macht Ärger und im Konkreten auch zusätzliche Arbeit. Solche individuellen Schilderungen zeugen auch davon, wie „ungleichzeitig“ die Digitalisierung in (allen) großen Unternehmen zwangsläufig verläuft. Auch wenn das Produktionsplanungssystem auf dem neuesten Stand sein mag, die Maschinen über MES vernetzt sind und in der Montage ein kollaborativer Roboter steht – die direkte Nutzung digitaler Endgeräte bleibt ein für die Beschäftigten erlebbarer und zwangsläufig subjektiver Prüfstein für den Stand der Digitalisierung im Abgleich mit ihrem Privaterleben. Das ist vor allem aber ein Beleg dafür, dass in diesen Bereichen und auch auf dem Shopfloor – anders als oft angenommen – mehr Digitalisierung durchaus erhofft statt befürchtet wird.

Gerade dort, wo wie in allen Fallstudien der Challenged Stars die Digitalisierung neuester Form Arbeitsmittel und Arbeitsgegenstand darstellt und in diesem Sinne kaum Gegenstand kritischer Betrachtung ist, werden andere übergreifende IT-Themen in den Mittelpunkt gestellt – auch dann aber oft in der Perspektive der eigenen Profession. So thematisieren etwa Befragte in der IT-Sicherheit auch Risiken der Cybersecurity bei Smart-Home-Lösungen und die Notwendigkeit einer politischen Regulierung gegenüber Gefahren des „gläsernen Menschen“ ebenso wie die Verwundbarkeit der Beschäftigten durch die digital ermöglichte Transparenz und die Risiken der Smarten Mobilität: „Braucht mein Auto ein Update, dann muss es erstmal irgendwo hinfahren. Bis dahin ist es verwundbar“ (CHS-IV19).

5.3. Automatisierung – Ressourcenverschiebung – Entlastung

Während der breite Diskurs der Digitalisierung sich vor allem auf die Prognosen zum Wegfall von Arbeitsplätzen fokussiert, finden sich in den Interviews Schilderungen von direkter Ersetzung von Arbeit durch die Digitalisierung – oder die Sorge darüber – eher weniger. Eines der wenigen Beispiele ist der Wegfall von bisher noch manuell durchgeführten Dateneingaben in der Produktionsplanung (CHA-IV74). Angst um Arbeitsplatzverluste wird im gleichen Bereich aber nicht thematisiert – eher im Gegenteil erhoffen sich die Beschäftigten eine Vereinfachung und Beschleunigung der Abstimmungsprozesse mit den Lieferanten im Zuge des weiteren Ausbaus der Digitalen Produktionsplattform (DPP) auf die beide Parteien zugreifen könnten, ohne gleich den Stand der jeweils anderen Partei direkt „wieder zu verändern, zu manipulieren" (CHA-IV74). Insbesondere von Robotic Process Automation (RPA) erwarten die Interviewpersonen in der Produktionsplanung die Entlastung von monotonen und sich wiederholenden Tätigkeiten. Auch in der Ergonomie- und Linienplanung wird eine mögliche Automatisierung als Entlastung mehr erhofft als gefürchtet; bisher erfordere die Überwachung der Ergonomiekriterien aufwändige Vororttermine, zukünftig soll das System über „einen abgestimmten Normen- und Kriterienkatalog, [...] der dann gleich schon in die digitalen Bewertungs- und Entwicklungstools" (CHA-IV73) einfließe, automatisch melden, ob es ergonomisch montagefähig sei. Software-Bots führen paradoxerweise im indirekten Bereich – wenn man so will – zu einer Automatisierung manueller Arbeit. So schildert eine Interviewperson aus der Logistiksteuerung zum Einsatz eines Bots:

> „Also ich finde, wir sind da im Umbruch. [...] Ich muss jetzt immer wieder Enter drücken, weil dieses und dieses Auto muss auf [ein Transportmittel]. Und dann gibt es da so, keine Ahnung, 800 Fahrzeuge, die immer wieder mit irgendeiner bestimmten Enter-Taste oder was auch immer dann manuell bearbeitet worden sind, was, sagen wir mal, zwei Stunden gedauert hat. Und das macht jetzt ein Bot zum Beispiel. [...] Also, dass wirklich so monotone Aufgaben, ja, einfacher durch die Digitalisierung erarbeitet werden können und auch viel Zeit eingespart wird und dadurch auch Mitarbeiter, das merken wir jetzt auch. [...] und viele Mitarbeiter werden auch nicht ersetzt [...]. Der manuelle Aufwand ist halt nicht mehr so groß wie vorher" (CHA-IV60).

Auch hier geht es nicht um Arbeitsplatzverluste, sondern um den Wegfall von als monoton empfundenen Tätigkeiten; gleichzeitig fallen oft neue und komplexere Aufgabenanforderungen an anderer Stelle an. Andere im selben Bereich sind verhaltener, was die bisher erlebten Entlastungs-Effekte angeht: „Da hat sich nichts verändert. Also vielleicht im System so ein paar Anwendungen, die sich verbessert haben. Aber jetzt direkt, dass wir jetzt irgendwelche Bots haben... Wenn ich Digitalisierung höre, denke ich halt eigentlich an Bots, die mir die Arbeit abnehmen, aber das ist halt im Sande verlaufen tatsächlich" (CHA-IV61). Auch im Insight-Workshop werden eher die Grenzen von RPA betont: Man brauche weiterhin dafür Expertise aus dem IT-Bereich, diese „Expertise dezentral aufzubauen" sei „noch nicht zielführend" (CHA-WS06). Das Entlastungspotenzial von RPA und die dafür nötigen und hilfreichen Implementierungsprozesse – die möglicherweise andere Vorgehensweisen erfordern als die von klassischer Digitalisierung etablierten – ist noch ein vergleichsweise neues Phänomen. Insofern sind gerade bei dem Thema die subjektiven Erwartungen an Entlastung und im Vergleich dazu die teils erlebten Enttäuschungen ein Übergangsphänomen.

Während im wissenschaftlichen und medialen Diskurs üblicherweise diskutiert wird, wie viele Arbeitsplätze in Folge eines Digitalisierungsschritts wegfallen mögen, dreht sich das Verhältnis in der betrieblichen Realität teils um. Die Anpassungsprobleme komplexer neuer IT in bereits höchst komplexen Umgebungen führt durchaus auch mal zu unerwarteter Mehrarbeit. Dieses Beispiel aus einem Bereich der Changing Champions illustriert das eindrücklich:

> „Wir haben [...] vor zwei Jahren ein Digitalisierungsprojekt im Prinzip abgeschlossen. Und haben ein System bekommen, das echt viel Arbeit abnimmt. [...] Das System vor zwei Jahren hat nur nicht das gebracht, was es sollte. Dementsprechend leben wir im Moment von Unterstützung aus anderen Unterabteilungen auch. [...] Und so schlagen wir uns so ein bisschen durch" (CHA-IV63).

Die Interviewperson führt weiter aus, dass der Bereich von einer knapp zweistelligen Anzahl von Beschäftigten personell halbiert wurde, was zu prekären Situationen führt: „Weil unsere Azubis und [Dual Studierende im Praktikum] uns im Prinzip auch immer retten, also wir haben Zeiten, grade so Urlaubszeit, da sitzen wir hier mit zwei Leuten" (CHA-IV63). Die restlichen Beschäftigten in diesem Bereich stünden zum Teil kurz vor der Altersteilzeit, was deren Einlernen in das neue System erschwere. Die zitierte Interviewperson übernahm lange die Verantwortung dafür als KeyUserin – und zwar neben dem eigentlichen Alltagsgeschäft und mangels Unterstützung verbunden mit viel „Learning by Doing". Eine Verringerung der personellen Ressourcen ist hier also nicht Folge der Digitalisierung im Sinne einer technischen Rationalisierung von Arbeit, sondern wurde vorher entschieden und breit im Bereich umgesetzt. Mit der in Folge der Digitalisierung entstandenen Intensivierung und Extensivierung der Arbeit fühlt sich das übriggebliebene Rumpfteam nach Aussagen verschiedener Interviewpersonen subjektiv oft überfordert und erlebt sich teils als in einem prekären Zustand navigierend.

Während der Digitalisierungsdiskurs immer wieder die Gefährdung von Arbeitsplatzverlust prognostiziert, erleben das die Beschäftigten auch in anderen Bereichen so nicht. Vielmehr verändern organisationale Entscheidungen das Arbeitsumfeld – teils möglicherweise verbunden mit Konsequenzen für transformationsrelevantes Wissen. So wurde bspw. ein Bereich in der Instandhaltung so umstrukturiert, dass die vorher gelebte, fachlich-gegenstandsbezogene und interessengeleitete (teils selbstorganisierte) Spezialisierung des Instandhaltungspersonals, die in der Vergangenheit durch spezifische Weiterbildungen (z.B. zu SPS-Steuerung oder Antriebstechnik) weiter fundiert wurde, so kaum mehr als möglich erlebt wird: Elektrik und Mechanik werde nicht mehr wie früher getrennt, nun mache „jeder alles" (CHA-IV50). Dies wird gekoppelt mit einem verstärkten Einsatz von Fremdfirmen, aktuell im Rahmen von Wartungsverträgen einzelner Hersteller. Diese Prozesse – die sehr viel mehr Raum an Schilderung verdienen würden als in diesem Bericht möglich ist – empfinden die Interviewpersonen angesichts insgesamt steigender Anforderungen als belastend und sie befürchten die Erosion des Know-hows. Das verändert auch die erlebte eigene Rolle, man fühle sich nun „zum Teil [...] wie eine Fremdfirma für die Montage und nicht wie ein eigenständiger Bereich, der sich um Technik kümmert" (CHA-IV50). Andere äußern „so ein bisschen die Befürchtung", dass diese Prozesse weitergehen, das vormals – gerade für Transformation – als relevant erlebte Wissen wird als gefährdet erlebt, die Beschäftigten machen sich in diesem Kontext darüber und über mögliche Perspektiven Gedanken: „[...] wo kann man sich hinbegeben oder was schwebt einem vor" (CHA-IV52)?

Wieder anders stellt sich die Ausgangslage im nicht technischen Bereich dar: Abhängig von den Präferenzen auf Vorgesetzten-Ebene waren vor der Pandemie viele Arbeitsprozesse in den Sekretariaten noch geprägt von Papier, Diktat und Originalunterschriften, ein Umstand, der sich mit Corona radikal geändert und zu starker Beschleunigung der Prozesse geführt hat, was überwiegend als positiv und Freiraum generierend erlebt wird:

> „Man braucht nicht eine Woche, um drei Unterschriften zu kriegen und bis das mit der Werkspost bei einem wieder auf dem Tisch liegt. Jetzt packt man das in einen Share rein und pingt die drei Leute an, könnt ihr bitte mal digital signieren. Und also, wenn es gut läuft, ist das nach zehn Minuten fertig. [...]. Also, es ist eine Arbeitserleichterung. Man muss halt nicht alles mehr in Papierform irgendwie ablegen. [...] Man muss sich nicht mehr um die Vernichtung von

> Akten kümmern, weil man muss das ja klassifizieren und es löscht sich dann automatisch. [...] Also das erspart sehr viel Arbeitszeit und gibt mir Freiraum für andere Sachen“ (CHA-IV81).

Diese Interviewperson erhofft sich die Chance einer inhaltlichen Aufwertung ihrer Arbeit: „Die inhaltliche Mitarbeit wird dadurch aber vielleicht gestärkt. Dass wir andere Sachen übernehmen, also mehr in der inhaltlichen Arbeit arbeiten, dann auch mehr ins Projekt gehen können oder mehr machen. [...] Dass dann halt die Ressourcen dann für Projektarbeit zur Verfügung steht. Weil, wir sind ja nun mal kaufmännisch ausgebildet“ (CHA-IV81). Andere erleben, dass die wegfallenden Tätigkeiten durch andere, aber nicht höherwertige oder anspruchsvollere ersetzt werden: „Aber im Gegenzug kamen natürlich jetzt viele, viele Termine mehr hinzu. Also das eine praktisch gleicht sich mit dem anderen aus. Also wir haben halt jetzt viel, viel mehr Termine. Dafür erleichtert sich die Abstimmung“ (CHA-IV80).

Gerade dort, wo die Digitalisierung oft später an den Arbeitsplätzen ankommt als in anderen Bereichen, wird sie vor allem als Entlastung erlebt. So sehen die Beschäftigten bspw. in der operativen Logistik in Bezug auf ein relativ neues System zur Organisation der Bestell-, Aus- und Einlagerungs- wie auch Transportvorgänge zwar durchaus Rationalisierungs- und damit Beschäftigungseffekte der Digitalisierung. Sie schildern gleichzeitig aber auch die damit für sie spürbar besseren Arbeitsbedingungen wie die Entlastung vom früheren permanenten Funkverkehr oder durch die Vermeidung von Fehlern bei der Materialversorgung; zudem verknüpft sich für sie damit die Hoffnung auf neue berufliche Entwicklungsperspektiven in Richtung der Logistiksteuerung. Gerade vor dem Hintergrund der subjektiv geschilderten Erfahrung, dass Logistik in der Wahrnehmung der Beschäftigten von anderen Stellen in der Transformation oft als „Stiefkind“ betrachtet werde („Material muss ja sowieso fließen, ob es jetzt für Elektro ist oder für Normalverbrenner“ CHA-IV26), wird die Digitalisierung auch als Chance gesehen, die operative Logistik zu einem attraktiveren Beschäftigungsfeld zu entwickeln.

Auch die Unterstützung bei ohne digitale Tools erst im Nachhinein – nämlich im Schadensfall – sichtbaren Auswirkungen kann eine Digitalisierungsform sein, die sich ohne Aufwand und mit positivem Erleben in die tägliche Arbeit sozusagen einschmiegt. So ermöglichen SPS-Analyzer (SPS = Speicherprogrammierbare Steuerung) es dem Instandhaltungspersonal, „sehr kurzzeitig wegfallend[e ...] Signale mit[zu]schneiden. Manchmal zum Beispiel, ein Signal, wenn das flackert, das ist für, ich sage mal 100 Millisekunden weg – wenn ich da in die Steuerung gucke, das ist mit dem bloßen Auge nicht sichtbar. Aber diese Programme können das mitschneiden, und da fällt das auf. Aber im grundsätzlichen Sinne ist es eigentlich so, diese Störungsbeseitigung, dass wir in die Steuerung reingucken und die Fehler meistens dann doch anstehen in dem Moment und sie mit dem Auge auch sichtbar sind, und dann abgestellt werden können“ (CHA-IV51).

Bei den Challenged Stars ist die Angst vor Automatisierung der eigenen Arbeit praktisch nicht zu finden; sie sehen sich als Bewegende der digitalen Transformation und erleben die eigene Tätigkeit zudem als so komplex, dass eine Ersetzung durch Technik nicht vorstellbar erscheint – vor allem, weil ein großer Teil der eigenen Tätigkeit als wenig standardisierbar oder kodifizierbar betrachtet wird. So betont eine Interviewperson aus dem UI/UX-Design, andere zu verstehen und ihnen zu helfen sei eine Kerntätigkeit, die maschinell allenfalls in ferner Zukunft „durch eine sehr, sehr krasse künstliche Intelligenz, die die Singularität schon lange überwunden hat“ (IU-IV-A), ausgeführt werden könne.

Im Bereich Data Analytics begreifen die Beschäftigten ihre Aufgabe stark als Automatisierung der Arbeitsprozesse anderer, wenn es um den Einsatz von Robotic Process Automation geht, aber auch beim Einsatz von KI/ML. Dabei spielt schon vor der internen Auftragsvergabe die Einsparung von Arbeitszeit eine zentrale Rolle:

> „Wir haben sogar eine Berechnung, wie viele Stunden sich für welche Aufgabe einsparen lässt. [...] Und ich habe erwähnt, dass sie viele Leute haben, die ein ganzes Jahr lang an ähnlichen Aufgaben arbeiten, und dann berechnen [die Ansprechpartner des Fachbereichs, für den entwickelt wird] wirklich mit unserem Projekt, wie viele Arbeitsstunden potenziell eingespart werden könnten, ja. Und das ist wie ein Anspruch oder ein Argument für sie, um das Budget von der Volkswagengruppe zu bekommen und das Projekt zu starten. Auch die ganze Zeit über. Denn das Budget ist das große Ding, um die Digitalisierung im ganzen Unternehmen zu starten, und man muss die ganze Zeit über beweisen: Ja, es wirkt. Also diese Einsparungen und Zeitkosten sind wirklich wie ein relevanter Indikator“ (CHS-IV01).

Was als Voraussetzung für die Initiierung von solchen IT-Prozessen gesehen wird – nämlich die Kalkulation der erwarteten Rationalisierungseffekte – soll, so hoffen andere, nicht in Richtung Personalabbau zielen, sondern entlasten und Raum für Anspruchsvolleres geben:

> „Ich arbeite da im Umfeld mit künstlicher Intelligenz. Das wird eben zum Teil auch eingesetzt, um einfach Arbeitsprozesse zu vereinfachen oder aber auch monotone oder vielleicht nicht so interessante Arbeitsprozesse automatisieren zu können. [...] Ja, und die Idee dahinter ist eben, die Mitarbeiter dann nicht komplett wegzuautomatisieren, dass sie dann keinen Job mehr haben, sondern, ja, eben Zeit für das Wesentliche oder für interessantere Aufgaben zu schaffen“ (CHS-IV03).

Das Entlastungsversprechen aber wird aus Sicht der Fachbereichsseite teils nicht gehalten. So wurde in der Instandhaltung ein IT-gestütztes System zur vorausschauenden Wartung (Predictive Maintenance) mit einem klaren Entlastungsversprechen eingeführt, das sich aber aus subjektiver Sicht der Beschäftigten zunächst nicht bestätigt: „Also man hat uns eigentlich gesagt, also so war eigentlich mal der Tenor, dass bei den neuen Anlagen immer weniger Störungen auftreten und sich unser Aufgabengebiet ja drastisch ändern wird, mit dieser, wie nennt man das, vorbeugenden Instandhaltung, Anlagenüberwachung und so was – also zum jetzigen Zeitpunkt kann ich das noch nicht bestätigen“ (CHA-IV51). Hier spiegelt sich wider, was ein typisches Phänomen zunehmender Digitalisierung ist: Gerade dort, wo diese die physische Welt durchdringt und zu einem Mehr an Digitalisierung in einzelnen Prozessen zudem ein Mehr an Vernetzung kommt, sind oft steigende Komplexität und damit auch eine andere Form der Fehleranfälligkeit damit einhergehende Effekte. Gerade gewährleistende und instand haltende Tätigkeiten spüren das oft besonders stark. Als problematisch empfunden wird das dann, wenn die Erwartungen in die Technik eine andere waren und wenn – zumindest in einer Übergangsphase – die vorhandenen Ressourcen zu den zunächst steigenden statt abnehmenden Anforderungen als nicht passfähig erlebt werden.

Nur sehr selten wird die Digitalisierung als Automatisierungsoption in Richtung von Führungskräften thematisiert. Aus der eigenen Arbeits- und Projekterfahrung sieht diese Interviewperson aus dem Bereich der Challenged Stars genau hier eine große Notwendigkeit und ein großes Potenzial für Automatisierung im Sinne der Entlastung von Beschäftigten – aber auch die größte Hürde für mehr Dynamik in der Digitalisierungsdynamik: „Ja, vielleicht auch noch ein Punkt, der bei Digitalisierung eigentlich noch mitschwingt, ist ja Automatisierung. Also wir wollen ja Prozesse automatisieren, auch wenn es darum geht, Mitarbeiter zu entlasten oder überhaupt die noch zu Verfügung stehende Arbeitskraft, die auch mal weniger wird auf gewissen Qualifikationsniveaus, sinnvoll einzusetzen [...]“ (CHS-IV04).

Die verschiedenen subjektiven Eindrücke aus unterschiedlichen Fallstudien der drei Transformationscluster illustrieren vor allem eines: Automatisierung durch Digitalisierung wird überwiegend nicht erlebt oder sie wird befürchtet als Bedrohung des eigenen Arbeitsplatzes: Im Gegenteil werden Effekte einer Entlastung der eigenen Arbeit häufig erhofft und erwartet. Dass diese Effekte nicht immer in erwarteter Weise und nicht immer sofort eintreffen – was zu entsprechenden Enttäuschungen füh-

ren kann –, ist etwas, was bei der Kommunikation und in den verschiedenen Implementierungsphasen allerdings systematischer berücksichtigt werden kann. Auch neue Optionen der Digitalisierung, die eben auch auf Tätigkeiten zielen, die sich teils in Managementfunktionen und Führungstätigkeiten finden, sind heute und zukünftig Gegenstand von Digitalisierung. Somit sind auch Beschäftigte in solchen Positionen mit Erwartungen und Ängsten rund um mögliche Konsequenzen nächster Digitalisierungsschritte mehr und direkter selbst betroffen als dies in Digitalisierungswellen der Vergangenheit der Fall gewesen sein mag. Auch dies ein Thema, das mehr systematische Berücksichtigung im Transformationsgeschehen finden sollte und könnte.

5.4. Erosion von und neue Anforderungen an Expertise

Die Digitalisierung führt selten zu eindeutigen Folgen; dafür sind die Arbeitsumfelder, auf die sie trifft, zu komplex. So lassen sich Prozesse der Erosion beobachten, bei der die Digitalisierung nicht Ursache, sondern nur indirekter Enabler ist, in diesem Fall für Vergabe-Prozesse, die selbst dann in der Folge die interne Expertise in Frage stellen. In einem Engineering-Bereich etwa, der aktuell selbst nicht nur von Elektromobilität betroffen ist, wird die bisherige Expertise auch im Kontext der Digitalisierung als erodierend erfahren. Dabei geht es nicht um die technische Ersetzung der Ingenieurexpertise, sondern erlebt und von den Interviewpersonen geschildert wird eine strategisch gewollte Umstrukturierung, die von der technischen Expertise weg zu einer managenden Tätigkeit führt. So beschreibt eine Interviewperson exemplarisch, wie man sich „vom eigentlichen Berechner, der da die Strömungsgleichungen untersucht [...], vom eigentlichen Experten wandelt [...] jetzt eher hin zum, ja, Berechnungsmanager [... der] nur noch die Projekte organisiert. Also man berechnet eigentlich am liebsten nicht mehr selber, das wurde so kommuniziert. Sondern man arbeitet da zum Beispiel mit Partnerfirmen zusammen und organisiert die Ergebnisse nur noch. Also Input–Output organisiert man und alles, was berechnungsseitig wirklich im Doing dann stattfindet, das soll dann am besten extern vergeben werden“ (CHA-IV30). Durch eine zunehmende Vergabe von Berechnungen ginge wichtiges Know-how im Bereich verloren – was woanders berechnet werde, könne intern bewertet schwer und überprüft werden.

Manchmal führt die zunehmende Digitalisierung in einem Bereich zu steigenden Anforderungen und damit einem Expertisezuwachs in anderen Bereichen. Wo die Digitalisierung z.B. mehr Variantenvielfalt und komplexere Produktions- und damit Logistikflüsse ermöglicht, steigen insbesondere die Anforderungen in der Instandhaltung:

> „Jetzt laufen [Anzahl] verschiedene Fahrzeuge über [mehrere] Linien. Also kaskadenmäßig. Das war früher undenkbar, weil alle Manipulatoren und so weiter statisch auf ein Bauteil ausgerichtet waren; und jetzt sind wir flexibler durch die Digitalisierung. Wir können innerhalb von [wenigen] Minuten [...] uns auf ein komplett neues [Bauteil] einstellen. Und das ist beeindruckend, aber auch von den Teilen her und von dem Know-how, was da von einem abverlangt wird, weil es sehr viele Schnittstellen gibt zu verschiedenen Bereichen, [ist das] nicht zu unterschätzen“ (CHA-IV50).

Gleichzeitig ist die Steigerung des Automationsgrades von Anlagen häufig mit Fehlern verbunden, die temporär u.a. zu geringeren Leistungen/Auslastungen der Anlagen führen. Zwar sind Ablauf und Funktion neuer Anlagen bekannt, die eingesetzte Technik ist allerdings neu und komplexer als bei früheren Anlagen, was zusätzliche Anforderungen an Qualifikation und die Weiterbildung in der Instandhaltung mit sich bringt. Insbesondere mechanische Wartungsarbeiten bleiben auf die Vor-Ort-Tätigkeit angewiesen, aber bei der Fehlerdiagnose und Software-Updates nimmt die Abhängigkeit von der Software-Entwicklung der Herstellerseite ständig zu. Zum Teil kommen über die Digitalisie-

rung auch neue Anforderungen an Arbeitsplätzen an, die dort so sonst nicht benötigt würden. So wachse dadurch in der Produktion die Anforderung, Englisch sprechen und verstehen zu können. In einem Insight-Workshop (OI-WS01) wird deutlich, dass diese Anforderung im Produktionsumfeld jedoch ohne aktive Weiterbildungsmaßnahmen seitens des Konzerns kaum tragbar sei. Es stelle sich die Frage, ob Englischkenntnisse im Operativen auch auf lange Sicht überhaupt notwendig wären oder ob es nicht einfacher wäre, die für die Arbeit erforderlichen Anleitungen und Anweisungen zu übersetzen.

5.5. Das Nicht-Digitale und Grenzen der Digitalisierung

Vielfältig werden gerade von denen, die viel Digitalisierungserfahrung haben, auch die Grenzen des Digitalen thematisiert. Neben den – gerade im Kontext von coronabedingtem Homeoffice – vielfältigen Schilderungen des Verlusts direkter Kommunikation vor Ort sind dies auch teils sehr tiefgehend fachliche Schilderungen.

So könnten trotz aller Simulation digitale Abbildungen in der Produktentwicklung analoges Vorgehen nicht vollständig ersetzen; die Erfahrung der materiellen Eigenschaften eines Gegenstands bleibt nach Einschätzung der Befragten unerlässlich, um ein gutes Produkt zu bauen: „[D]as ganze Thema Software kann ich komplett, ich sag mal so, online machen. Bloß eben ein Auto zu entwickeln, ist ein bisschen mehr als nur Software“ (CHA-IV31). Die zunehmende Bedeutung von Software im Fahrzeug führt zu mehr Daten, kleinteiligerer, digitalisierter Fehleranalyse, aber auch zu aufwändigerer Prüfung von Entwicklungsprozessen. Dies führt zu einer Veränderung der Organisation der Zusammenarbeit, hat aber auch Folgen für arbeitsinhaltliche Anforderungen und setzt mehr Überblickswissen bei den Beschäftigten voraus. Die Anforderungen an das Produkt werden immer größer und komplexer. Früher wurde viel mehr mit Versuchen am „lebenden Objekt“ auf Prüfständen verbracht, heute wird viel mehr mit Simulationen gearbeitet, bevor überhaupt die Hardware in Spiel kommt. Dabei ist die Simulation in verschiedenen Tätigkeitsfeldern von Prüfungsingenieuren unterschiedlich stark ausgeprägt, in manchen Bereichen wird Nachholbedarf gesehen. Gleichzeitig ist „Simulation natürlich immer nur so gut, wie sie auch programmiert ist“ (CHA-IV37). Extreme Bedingungen könnten nur unzureichend simuliert werden (extreme Hitze, Kälte, Höhe), Simulation könne also allein die Anforderungen einer gelungenen Motorentwicklung nicht abdecken. Generell gelte: Die Synthese aus physischem Versuch und digitaler Berechnung bleibe zentral, um richtige Einschätzungen und damit auch richtige Entscheidungen treffen zu können. Eine vollständig digitale Simulation, wie in vielen ingenieurwissenschaftlichen Forschungsprojekten avisiert, sei auch in Zukunft nicht denkbar – so die bisherige Erfahrung in mehreren Interviews.

Gerade in Bereichen, in denen Standardprozesse schon stark digital unterstützt sind, wird umso mehr die Bedeutung des Umgangs mit Unwägbarkeiten sichtbar. Im Bereich der Logistiksteuerung z.B. zeigt sich das etwa am Beispiel situativ notwendiger Abstimmungen. Trotz aller Systemumstellungen und des Einsatzes von Software-Bots ist ein Großteil der Tätigkeit nach wie vor auf zwischenmenschliche Kommunikation mit dem Ziel der Problembearbeitung und -lösung angewiesen – und zwar unabhängig davon, über welche digitalen Kanäle diese Kommunikation(sarbeit) vermittelt ist. Auch hier wird die Digitalisierung selbst gar nicht mehr thematisiert; die Kommunikation und der Anlass stehen im Mittelpunkt der Schilderungen, der je gewählte Weg zur Herstellung der Kommunikation ist zweitrangig.

Immer wieder berichten Interviewpersonen davon, dass bei der Gestaltung von Digitalisierungslösungen für ihren Bereich einerseits die eigene Arbeit in ihrer Komplexität unterschätzt wird und andererseits gerade die komplexen Aufgaben nicht digitalisiert werden können. Dieses Phänomen der

unterschätzten Komplexität ist ein altes Thema in der Arbeitssoziologie und vielfach insbesondere für technische Berufe gut untersucht. Dass aber auch andere und nicht-technische Bereiche auf das Phänomen stoßen, dass die Komplexität ihrer Tätigkeit in den Digitalisierungsprozessen unterschätzt wird, zeigt exemplarisch dieses Zitat aus dem Bereich Sekretariat:

> „Also prinzipiell, mich persönlich macht es ein wenig wütend, weil ich halt meine, dass diejenigen, die sich jetzt damit auseinandersetzen, eben den Job der Sekretärin unterschätzen. [...] Es braucht Lotsen, die die Leute, nicht nur die Chefs, sondern auch die Teammitglieder, die Mitarbeiter durch diesen Dschungel irgendwie durchführen können, und das machen im Moment die Sekretärinnen und dafür gibt es keine Lösung“ (CHA-IV88).

Die spürbare Emotionalität in dieser Aussage ist – das zeigt der weitere Interviewverlauf ebenso wie ähnliche Erfahrungen in anderen Interviews dieser Studie – nicht in erster Linie Ausdruck von empfundener fehlender Wertschätzung. Sondern die Folge dieser Unterschätzung der Komplexität der Tätigkeit führt im Implementierungsprozess zu immenser Doppelarbeit und meist bei nicht in Gänze gelungener Digitalisierung zu lange nachwirkender Doppel- und Mehrarbeit, weil die digitalen Lösungen nicht gut zu den realen Anforderungen passen.

Bestehende und in weiterer Vernetzung befindliche Assistenzsysteme in der Produktionsplanung werden von den Interviewpersonen insgesamt eher befürwortet, da sie beispielsweise den „Trainingsprozess“ beschleunigen und verbessern könnten. Ein Training vor Ort in der Pilothalle und die Beschreibung einzelner Arbeits- und Montageschritte durch erfahrene Montagebeschäftigte und Beschäftigte aus der Planung sei aber nach wie vor unverzichtbar, wie die nachfolgende Aussage unterstreicht:

> „Aber dieses Feedback, was man da braucht, dieses Gefühl, auch Bauteile zu verbauen, richtig zu verbauen, diese nicht kaputtzumachen, wie man diese ansetzt. Also das, was man eben haptisch dann, dieses Gefühl in den Fingern hat, auch so diese Automatisierung der Prozesse, wie routiniert, wie schnell, wie flüssig diese Bewegungen sind, das ist eine hohe Kunst, auch beidhändig sauber arbeiten zu können, [...]. Das wird ja bei uns auch alles trainiert im Trainingszentrum. [...] Und ich glaube, das können diese Modelle eben noch nicht leisten“ (CHA-IV74).

Auch aus Instandhaltungsperspektive ergibt sich ein Widerspruch zwischen positiven Effekten der Zeitersparnis durch Fernwartung und der dadurch ineffizienter werdenden Kommunikation mit dem erfahrenen Anlagenpersonal; dessen Erfahrung nämlich sei „einfach essenziell notwendig. Ansonsten würde das wesentlich länger dauern, irgendeinen Fehler zu finden. Also man kann auch fast alles so finden, über die Diagnose, über die Steuerung, aber das würde erheblich länger dauern, als wenn wir das Personal vor Ort befragen“ (CHA-IV51).

5.6. Aktuelles Digitalisierungserleben als Quelle von Nicht-Akzeptanz

Neu implementierte Digitalisierungslösungen werden von den Beschäftigten oft als nicht gut genug gestaltet erlebt. So sind etwa aus Sicht der Beschäftigten in der Produktion Touchscreen-Bedienung, Intranet-Zugänge, E-Mail-Abruf und das Buchen von Seminaren und Lehrgängen nicht optimal und teils wenig nachvollziehbar organisiert. Ein Beispiel ist die teils mehrfach nötige Anmeldung, um etwa nur die Adresse in den Personaldaten zu aktualisieren. Solche häufig erlebten Redundanzen führen dazu, die Digitalisierung zu hinterfragen, die ja eigentlich für ein Vereinfachen der Prozesse sorgen sollte. Bei fehlerhafter Eingabe greift zudem sehr schnell eine Sperre, deren Aufhebung von manchen Beschäftigten, deren Tätigkeit sich nicht ständig am Rechner abspielt, teils als so aufwändig empfunden wird,

dass sie sich damit abfinden: „Ich habe ein, zwei Kollegen, die sind [...] gesperrt fürs Internet, und haben auch gar keinen Nerv mehr, sich wieder neu ihre Daten neu zu beschaffen, weil sie denken, ist mir eh zu kompliziert“ (CHA-IV06). Solche Fälle werden in der Regel zwar durch das Team aufgefangen. Trotzdem fühlen sich die Betroffenen von manchen Inhalten ausgegrenzt, die für die Transformation möglicherweise eine Rolle spielen – etwa beim konzernweiten Stellenmarkt, können doch nicht *alle* Stellenanzeigen *aller* Standorte für *alle* in *direkter* Arbeitsplatznähe auch gedruckt ausgehängt werden. Gerade an den Arbeitsplätzen, an denen das Digitale nicht die Hauptrolle spielt, weil andere Aufgaben im Vordergrund stehen, wären besser angepasste IT-Prozesse besonders wichtig. Der punktuell hohe Aufwand, um für die eigentliche Tätigkeit eher unerhebliche Aktivitäten auszulösen, führt dann zu einer eher genervten Vermeidungsstrategie – auch und teils sogar gerade bei denen, die privat das Digitale sehr stark nutzen und daher unter dem Unterschied auch besonders leiden. Dass solche Erfahrungen Effekte für die Akzeptanz weiterer Digitalisierungsschritte haben, ist naheliegend.

Dabei wären solche Negativerfahrungen durch einen besseren Einbezug der Beschäftigten während der Gestaltung sowie ein echtes Anerkennen der möglicherweise teils anderen Bedarfe leicht zu vermeiden. Partizipative IT-Gestaltung aber ist kein Selbstläufer. Selbst in ein und demselben Bereich machen Beschäftigte höchst unterschiedliche Erfahrungen damit, wie systematisch ihre Anforderungen und Bedarfe in der nächsten Digitalisierungsumsetzung berücksichtigt werden. Ein Positivbeispiel für gelungene Integration von Wissen der Beschäftigten in ein Projektplanungs- und Managementtool illustriert diese Aussage einer Interviewperson:

> „Also einen ganz großen Schritt nach vorne haben wir jetzt zum Beispiel bei [einem neuen System zur Teileverfolgung] gehabt. [...] und da sind sehr, sehr viele Verbesserungen miteingeflossen, die teilweise auch von uns aus der Produktionsplanung, aus der Logistikplanung mit eingesteuert worden sind, und das System hat auch einen großen Schritt nach vorne gemacht, meiner Meinung nach. Wir haben [...] sehr viel mit Excel gearbeitet, und jetzt arbeiten wir aus dem System heraus, das heißt, wir haben im System jetzt alle Daten vorliegen und es werden sozusagen digital die Häkchen gesetzt an die Punkte, die einzuplanen sind und das Excelpapier ist passé. Und das ist auch gut so“ (CHA-IV66).

Andere Beschäftigte aus dem gleichen Bereich scheinen jedoch wiederholt die Erfahrung gemacht zu haben, nicht einbezogen zu werden:

> „[...] Wissen Sie, der Anwender und da, wo die Prozesse laufen [... im] Maschinenraum des Schiffs. Und da, wo die schönen Gespräche laufen, da sind wir nicht dabei. Die kommen schon runter [und] fragen: ‚Wie läuft die Maschine?‘ Aber solange sie läuft, gehen wir wieder auf die Brücke und machen wir die schönen Gespräche, wo wir es entscheiden. Und das werden Sie in der Welt auch schlecht ändern. Das wird so bleiben‘“ (CHA-IV63).

Aufgrund der bisherigen empirischen Einblicke zu diesem Thema ließe sich vermuten, dass es sich möglicherweise nicht um schlecht gemachte Software handelt, sondern die Personen oder Bereiche zu wenig digitale Affinität mitbrächten, um neue Tools effektiv zu nutzen. Zum einen kann das aber für die hier nur sehr ausschnittartig dargestellten Fälle weitgehend ausgeschlossen werden. Zum anderen gibt es durchaus auch im Bereich der Challenged Stars die Erfahrung, mit zumindest unpassender Software umgehen zu müssen. Weiter oben (→ Kapitel 4.1) wurde dazu die Aussage einer Interviewperson aus dem Bereich IT-Sicherheit zitiert, die sich zu für ihre Arbeit als einengend empfundenen Software-Produkten „transformiert“ fühlte. Aber es finden sich auch andere Beispiele im Bereich der Challenged Stars. So gibt es im UI/UX-Design die Erfahrung, bei der digitalen Transformation der eigenen Arbeit immer wieder Abstriche machen zu müssen, weil man sich den gleichen Vorgaben unterwerfen müsse wie bei der IT-Beschaffung für die Produktion oder Entwicklung, die

aber zu den eigenen Prozessen und Arbeitserfordernissen oft als nicht passfähig und teils als Einschränkung der eigenen beruflichen Entwicklungsmöglichkeiten erlebt werden.

Oft wird zudem vergessen, dass Digitalisierung selbst auch Arbeit macht und nicht nur Arbeit abnimmt. Das gilt im besonderen Maße für IT-Einführungsprozesse. Da diese aber – auch wenn sie sich Monate oder bei ERP-Systemen sogar Jahre hinziehen können – immer zeitlich und vom betroffenen Personenkreis her begrenzt sind, lässt sich der damit bei den Beschäftigten verbundene oft immense Zusatzaufwand meist nur für einzelne konkrete Implementierungsprozesse erfassen, nicht aber in größeren Breitenerhebungen. Digitalisierung macht aber im Arbeitsalltag auch oft unnötig Arbeit, weil sie veraltet oder schlecht gemacht ist, wenn es zu Medienbrüchen kommt oder wenn die Technik nicht (mehr) gut passt zu den wirklichen Anforderungen am Arbeitsplatz. Dann macht die Digitalisierung selbst Arbeit, weil man Workarounds konstruieren oder Doppelarbeit bewältigen muss – oder schlicht zu lange braucht für Arbeitsschritte, die man sich effektiver wünschen würde. Um dies zu erheben, wurde das subjektive Empfinden zur Unterstützung durch die aktuelle Digitalisierung abgefragt, was natürlich auch beinhaltet – wie bei quantitativen Erhebungen dieser Art üblich –, dass eine klare Vorab-Definition davon, was Unterstützung jeweils meint, nicht möglich ist und Befragte individuell sehr unterschiedliche Vorstellungen haben können, was für sie jeweils Unterstützung bedeutet. Die qualitativen Einblicke etwa im Kapitel 5.6 zeigen auf, wie unterschiedlich sich dies – individuell, aber auch geprägt von der jeweiligen Arbeitssituation – darstellen kann.

AQ2030 – Arbeit und Qualifizierung

	Unterstützung Digitalisierung	Wunsch KI/ML	Wunsch Big Data/Data Analytics	Wunsch VR/AR
Unterstützt durch Digitalisierung	1			
Wunsch KI/ML	0.126***	1		
Wunsch Big Data/Data Analytics	0.147***	0.530***	1	
Wunsch VR/AR	0.0543**	0.332***	0.263***	1

N=3.511 * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

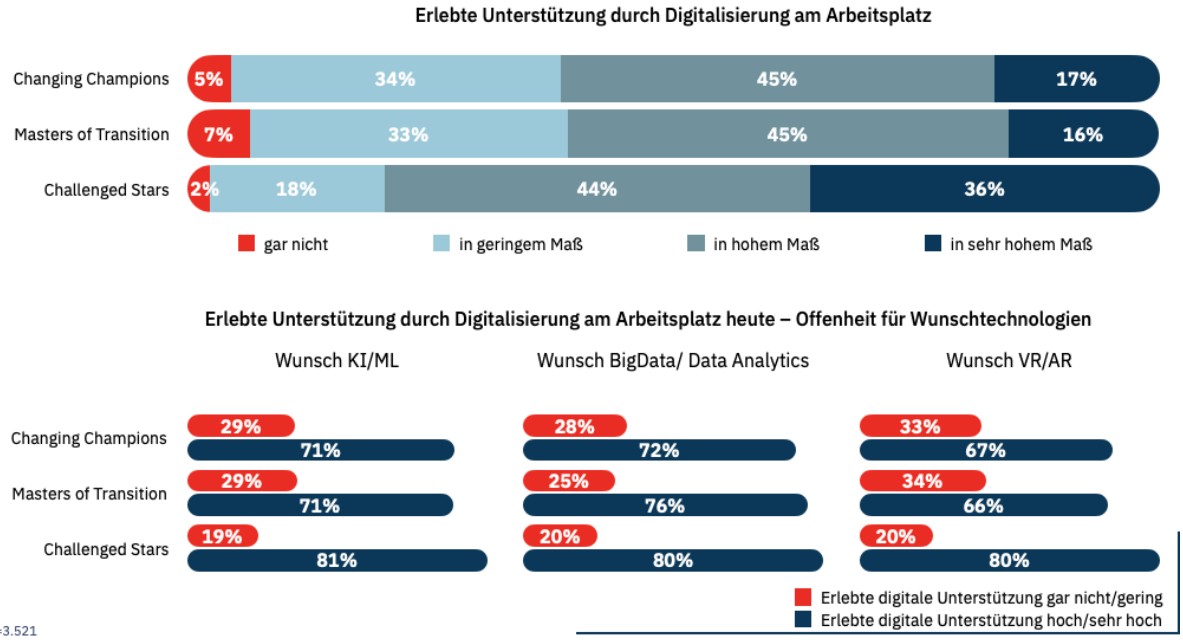


Abbildung 16: Erlebte IT-Unterstützung und Offenheit für neue Technologien

Abbildung 16 (große Balkengrafik) zeigt, dass sich die Challenged Stars deutlich besser von der aktuellen Digitalisierung an ihrem Arbeitsplatz unterstützt fühlen als die Changing Champions und Masters of Transition. Aber auch 20 Prozent der Challenged Stars, die von ihren Arbeitsplatzanforderun-

gen her im Vergleich die stärkste IT-Affinität mitbringen, fühlen sich gar nicht oder nur in geringem Maße durch die Digitalisierung am Arbeitsplatz unterstützt. Sicher gibt es hier auch höhere Anforderungen, was mit „Unterstützung“ gemeint ist; so deutet dieser Wert darauf hin, dass die als tendenziell besser erlebte Unterstützung im Vergleich zu den anderen beiden Clustern nicht nur ein Effekt der elaborierteren Nutzungsformen und -fähigkeiten ist. Bei den Changing Champions und Masters of Transition fühlen sich aktuell jeweils knapp über 60 Prozent in hohem oder sehr hohem Maße durch die Digitalisierung unterstützt, aber eben auch nicht unerhebliche knapp 40 Prozent geht es nicht so.

Abgesehen davon, dass schlecht gemachte IT oft zu Belastung, Ärger und zeitaufwändigen Workarounds führt, hat sie nicht nur Folgen im Hier und Jetzt, sondern auch einen maßgeblichen Einfluss auf die Offenheit, mit der sich Beschäftigte auf neue digitale Technologien der Zukunft einlassen. Auch wenn sich die Challenged Stars etwas weniger als die anderen von den aktuellen Erfahrungen beeinflussen lassen: Für alle drei Transformationscluster gilt, dass die aktuelle IT-Unterstützungserfahrung den Wunsch nach dem Neuen stark beeinträchtigt: Wer jetzt gute Erfahrungen macht, wünscht sich deutlich stärker, am Arbeitsplatz mit Künstlicher Intelligenz/Maschinellem Lernen, Big Data/Data Analytics oder Virtual/Augmented Reality zu tun zu haben.

Wer Erfahrungen mit schlecht an die Arbeitserfordernisse angepasster IT am Arbeitsplatz hat, ist weniger offen für neue Formen der Digitalisierung. Die unteren Balkendiagramme in *Abbildung 16* zeigen den Zusammenhang von aktuellem Unterstützungserleben durch die Digitalisierung und dem Wunsch nach den drei beliebtesten und am stärksten von den Beschäftigten am Arbeitsplatz erwünschten Technologien. So haben bspw. die für KI/ML-offenen Challenged Champions zu 29 Prozent Digitalisierung bislang als (eher) nicht unterstützend erlebt und zu 71 Prozent bisher gute Digitalisierungserfahrungen am Arbeitsplatz. Trotzdem scheint bei manchen auch die Hoffnung mitzuschwingen, dass die neuen Technologien sie zukünftig besser unterstützen werden.

Schlechte Erfahrungen mit aktueller IT führen jedoch nicht durchweg zur völligen Ablehnung des Neuen. So sind bei den Challenged Stars noch 19 Prozent der Beschäftigten mit schlechten IT-Erfahrungen offen für KI/ML als Wunschtechnologien und die Masters of Transition lassen sich durch schlechte IT-Erfahrungen nicht davon abschrecken, sich zu 34 Prozent auf VR/AR-Technologien am Arbeitsplatz zu freuen. Der Zusammenhang zwischen erlebter Digitalisierungsunterstützung und der Offenheit für neue IT-Technologien (Tabelle oben in *Abbildung 16*), korreliert für die drei Wunschtechnologien positiv und hochsignifikant (Spearman’s $\rho = 0{,}124$ (KI/ML), $\rho = 0{,}146$ (Big Data/Analytics) und $\rho = 0{,}052$ (VR/AR) $p < .001$). Das bedeutet: **Wo IT-Systeme Beschäftigte in der Arbeit bislang nicht gut unterstützen, wird es umso schwerer, letztere für neue digitale Technologieschritte zu begeistern. Damit dieser Zusammenhang als quantitatives Einzelergebnis nicht missverstanden wird: Wenn Beschäftigte sich durch ihre IT nicht gut unterstützt fühlen, hat das viele Gründe (z.B. zunehmende Komplexität durch Digitalisierung, Unterschätzung der Komplexität von Tätigkeiten bei der Implementierung neuer IT-Systeme usw.), die alles andere als exklusiv für die Transformation sind und für die sich einige Beispiele an verschiedenen Stellen dieses Kapitels zum Erleben der digitalen Transformation aus den qualitativen Fallstudien finden. Gerade in transformativen Zeiten aber – das zeigt der hier belegte Zusammenhang – ist das bisherige Digitalisierungserleben am Arbeitsplatz eben auch von Bedeutung für die Offenheit für Neues. Umso mehr ist von Bedeutung, jede Einführung von IT mit echter Partizipation der Beschäftigten zu koppeln, um die bestmögliche Passung an die Arbeitserfordernisse zu erreichen.**

5.7. Wenn „data driven“ stockt: Organisationale Hürden

Ein wiederkehrendes Thema in einem Bereich der Challenged Stars ist das fehlende Verständnis für die Anforderungen von BigData und KI in anderen Bereichen des Unternehmens, wie diese Aussage aus einer der Workshop-Diskussionen verdeutlicht:

> „Und wir haben auch momentan nicht das Verständnis dafür, dass wir das machen müssen, um daraus Profit zu generieren oder dass da ein Business Case hinter steckt. So, damit tun wir uns schwer. Das heißt, das Bewusstsein, dass Daten was wert sind, ist nicht da und das Bewusstsein darüber hinaus, was wären sie denn wert, also wie bewerte ich eigentlich Daten, das ist auch nicht da, ja? Und wenn Sie zu unserer [für Finanzierung zuständige nächste Instanz] gehen und sagen, die möchten mit uns eine KI machen, dann sagen wir, ja, was gibt es denn schon? Wir setzen ein, was es schon gibt. Das ist aber [ein Problem], das gibt es ja nicht. Also wir haben so individuelle Prozesse, da kann ich nicht irgendwas einsetzen, was es schon gibt. Das hat ja keiner. So, also muss ich mir überlegen, was hab' ich denn für Daten, die man nutzen kann und die ich für KI nutzen kann, für Data Science nutzen kann, um zum Beispiel eine *Fault Detection* zu machen oder so. So, aber das Bewusstsein ist ja bei den [...] Fachkollegen gar nicht da, dass sie da vielleicht was tun müssen und dass sie dafür investieren müssen, um hinterher was rauszubekommen, dass sie vielleicht erstmal Daten aufbereiten und sammeln müssen. So, und das meine ich, das Bewusstsein ist nicht da. [...] Aber mal so was richtig in diesem produktiven Ablauf, so eine richtige KI mal so richtig eingesetzt bekommen oder aus Daten was Wichtiges rauszuziehen, da tun wir uns immer noch sehr schwer mit“ (CHS-WS01).

Es müsse ein anderes bzw. ein zur *data-driven* Tec-Company passendes Mindset geben, wird wiederholt in den Interviews mit Personen mit Führungsverantwortung geäußert. Dabei bleibt aber außen vor, wie dieses zu generieren ist. Das Thema wird teils weder als Qualifizierungs- noch als Change-Auftrag gesehen, sondern als Forderung an die Beschäftigten, die dies – wie auch immer und woher auch immer – mitbringen bzw. einfach haben sollten. Gleichzeitig wird dies mit einer fehlenden Fachkompetenz erklärt und die Verantwortung dafür in Richtung IT geschoben. Exemplarisch eine andere Aussage aus der Workshop-Diskussion:

> „Wie mache ich ein Unternehmen *data driven*? Und da müssen wir eben bei den Mitarbeitern anfangen. Und wenn Sie jetzt mich fragen, welchen Einfluss das auf die Mitarbeiter 2030 haben wird, wenn wir *data driven* sind oder sein wollen, dann habe ich dazu eigentlich die Meinung, dass wir das mehr verinnerlichen müssen. Das heißt, jeder einzelne Mitarbeiter muss da eigentlich schon eher *data driven* sein, denn ich kann nicht einfach sagen: Ja, ich mache jetzt *data driven*, aber in meinem Umfeld, da darf sich eigentlich nichts verändern oder ich erwarte das immer von anderen. Die Initiative, die muss schon von den Leuten selber kommen. Vielleicht brauchen wir da mehr Bewusstsein und mehr Fachkompetenz in den normalen Fachbereichen wie Finanz oder Produktion oder Beschaffung. Ja, das kann schon sein, ich glaube, das muss auch so sein. Und vielleicht muss da auch die IT diese Sachen mitbringen, noch stärker in diese Fachbereiche reinrücken, damit das stärker zum Vorschein kommt“ (CHS-WS01).

Eine andere Interviewperson widerspricht etwas und sieht auch das Thema durchaus vorhandener Daten bei fehlender Awareness, damit etwas machen zu wollen. Beide Phänomene treten in den Schilderungen der Einzelinterviews tatsächlich auf: Es finden sich im Bereich Data Analytics sowohl Projekte mit vorhandenen, aber bislang ungenutzten Daten wie Projekte, bei denen Daten erst generiert werden müssten, weil sie zwar z.B. in der Bildverarbeitung zur Qualitätssicherung ständig entstehen, es aber bislang keinen Grund zu deren längerfristigen Speicherung gab. Offen bleibt auch hier, wie die geforderte Awareness generiert werden könnte, die vor allem als Bewusstsein um die Potenziale für digitale Geschäftsmodelle gefasst wird: „Awareness, das heißt, erstmal ein Bewusstsein dafür zu schaffen [...] also in allen, allen Geschäftsbereichen einfach Awareness dafür zu geben,

was bedeutet es, mit Daten umzugehen?“ (CHS-WS01). Die zu dem Thema lebhafte Diskussion im Workshop bleibt oft im Vagen, was genau sich unter der passenden Awareness verbirgt. Dabei spannt sich der Bogen von einem ganz grundsätzlichen Bewusstsein für digitale Geschäftsmodelle bis zu dem konkreten Detailwissen, wie es eine andere Interviewperson formuliert, „dass man in eine Zelle bitte nur einen Datenpunkt einträgt, weil man den sonst nicht auswerten kann“ (CHS-WS01).

Typisch für Interviewpersonen, die sich selbst einerseits auf der Gewinnerseite der Transformation verorten und die andererseits qua Funktion oder qua Tätigkeit die Transformation anderer Bereiche mit vorantreiben, ist ein Reden über das unpassende Mindset der jeweils anderen. So startet diese Passage bei einer interessanten Betrachtung der doppelten Geschwindigkeiten in der Transformation und die damit einhergehenden speziellen Anforderungen an die Brownfield-Standorte, identifiziert dann organisationale und machtbezogene Hürden und sieht am Ende die Lösung darin, das Mindset der einzelnen Menschen „neu zu strukturieren“:

> „Zu schauen, okay, wie wollen wir zukünftig Fahrzeuge bauen, wie wollen wir zukünftig fertigen, welche Prozesse sind dafür erforderlich und noch mal von neu aufsetzen. Das heißt, in einer Parallelwelt und dann zu gucken, wenn man weiß, wie es sein sollte, einen Transformationspfad festzulegen. Weil, natürlich, jeder tischt das Argument auf, die Prozesse müssen laufen, weil wir aktuell damit unser Geld verdienen. Das macht dieses Brownfield-Problem ja gerade so spannend. Auf der einen Seite, das System noch am Laufen zu halten, aber gleichzeitig schon die Weichen setzen, das Neue anzugehen. Aber [...] wenn man Prozesse angeht, sprechen wir auch davon, dass wir andere Strukturen im Unternehmen haben. [...] Und das ist gerade etwas, was glaub ich die größte Gefahr oder auch die größte Herausforderung der Digitalisierung ist. Gar nicht mal die Digitalisierung, was man so eigentlich denkt, Daten aufnehmen, Software schreiben und sie einzusetzen, sondern die Prozesse und auch die Mindsets dahinter aufzufrischen und neu zu strukturieren“ (CHS-IV04).

Zwar beschleunigt Digitalisierung manche Abläufe enorm, dies kann aber wiederum zu einer erhöhten Arbeitslast führen. In Konsequenz lässt die „Aufgabendichtigkeit“ (CHA-IV30) keine Freiräume mehr zu, „um mal nach links und rechts zu schauen“ (CHA-IV30); Projekte werden grundsätzlich unter erheblichem Zeitdruck durchgeführt und man kann sich nicht mehr ausreichend mit innovativen Ideen auseinandersetzen. Diese Verdichtung resultiert aber nicht allein aus der Nutzung digitaler Technik, sondern wird von manchen Befragten auch als Resultat aus einer hohen organisationalen Komplexität betrachtet: So schildert die gleiche Interviewperson, wie für eine Vielzahl unterschiedlicher Leitungspositionen die gleichen Informationen beschäftigtenseitig oft mehrfach bedient werden müssten, damit diese in der nächsthöheren Ebene unterschiedlichster Gremien eingebracht werden könnten. Aus Beschäftigtenperspektive wird dies dann als unproduktive Doppelarbeit empfunden werden. Zwar ist parallele Information und Doppelarbeit kein seltenes Phänomen in wohl jeder größeren und komplexen Organisation. Interviewschilderungen wie diese zeigen aber, dass solche Effekte in der Dynamik transformativen Wandels verstärkter auftreten können – was gerade dann als zusätzliche Belastung erlebt werden kann. In der Produktionsplanung resultiert eine Doppelbelastung unter den von konkreter Veränderung betroffenen Beschäftigten aus der noch vorherrschenden Parallelität von (noch) analogen und zunehmend zu digitalisierenden Arbeitsprozessen. Diese Doppelbelastung erschwere die Akzeptanz von Digitalisierungsvorhaben; allzu oft würde nicht deutlich und auch selten hinterfragt, ob es durch die Umstellung auf digitale Prozesse wirklich (in Summe) zu einer Arbeitserleichterung, aber auch Beschleunigung und Effizienzsteigerung käme und ob die Umstellung sich wirtschaftlich rechtfertige (CHA-WS01). Der Planungsprozess selbst ist bereits im hohen Maße digitalisiert, vom digitalen Abbild geplanter Hallen bis zur Ergonomie- und Linienplanung. Der Produktionsablauf wird in einer frühen Phase simuliert, um frühzeitig auf „Störkonturen“ zu reagieren

(CHA-WS01, CHA-IV74). Dies hat bereits zu einer deutlich wahrnehmbaren Effizienz- und Qualitätssteigerung geführt, die sich in der Verkürzung der Anlaufzeiten und der schnelleren Erreichung der Zielqualität widerspiegele (CHA-WS01). In der Produktionsplanung wird eine Vielzahl digitaler Simulations- und Planungstools verwendet, die teils schon seit vielen Jahren im Einsatz sind – ein digitales System zum Hallenlayout bspw. ist bereits seit rund 15 Jahren im Einsatz. Um Kollisionsprüfungen im Vorfeld durchzuführen, wird mittlerweile die Roboterprogrammierung bereits Wochen vor Baustellenbeginn abgeschlossen. Nicht zuletzt pandemiebedingt kam es in den letzten Monaten zu neuen Standards in der digitalen Kommunikation z.B. in der Lackierereiplanung (CHA-IV78, CHA-IV70) und den damit verbundenen Dokumentations- und Genehmigungsprozessen, was gleichzeitig aber auch durch die entstandenen (digitalen) Mehrfacherreichbarkeiten zu einer höheren Belastung unter den Beschäftigten (und deren Umfeld) geführt hat (CHA-IV79). Als Belastung und als Zeitfresser erleben die Beschäftigten auch die aufwändigen digitalen Lösungen, die für den häufig nötigen Datenaustausch mit Lieferanten erforderlich sind (CHA-IV74).

6. Transformationserleben Elektromobilität

Während die digitale Transformation lange als inkrementelle und teils auch aktuell noch als zu langsame Entwicklung erlebt wird (→ Kapitel 5), also das Transformative noch nicht durchgängig spürbar ist, wird die Elektromobilität und die damit verbundene duale Transformation – insbesondere bei Produkt- und Geschäftsmodell-bezogener IT – sehr viel stärker als noch junge Zäsur gesehen, deren Kern zunächst in den Feldern Komponenten und Fahrzeugbau und den damit direkt oder indirekt befassten Abteilungen, Tätigkeiten und Prozessen ankommt. Hier zeigen die Zahlen: Zukunftstechnologien rund um Elektromobilität kommen überwiegend bereits mehr in den Transformationsclustern der Changing Champions und Masters of Transition an, über alle Cluster findet sich eine große Offenheit, mehr mit diesen Zukunftstechnologien zu tun haben (→ Kapitel 6.1). Demnach sind neue Antriebstechnologien bei den Changing Champions und Masters of Transition schon am stärksten am Arbeitsplatz angekommen und E-Mobility-Geschäftsmodelle in allen drei Transformationsclustern. Ebenfalls zeigt sich über alle Transformationscluster und Technologien hinweg eine große Offenheit und viel Wunsch nach neuen Technologien.

Nicht zuletzt, weil es eine der zentralen Fragen im Frageleitfaden ist, spielt die Transformation in Richtung Elektromobilität in den Interviews eine Rolle, wenn auch – je nach tätigkeitsbezogener oder ökologischer Bewegtheit im Privaten – in unterschiedlicher Intensität. Anders als die Digitalisierung, die im Vergleich zur Elektromobilität als schleichender, seit langer Zeit in unterschiedlichen Facetten sich formierender Prozess erlebt wird, ist das Thema Elektromobilität sehr viel eindeutiger verknüpft mit Einschätzungen zur strategischen Ausrichtung des Unternehmens, zum Marktgeschehen und zu (geo)politischen Konstellationen. Im Vordergrund stehen dabei einerseits allgemeine Einschätzungen zur Transformation wie etwa zur Breite und Dynamik des Wandels in der Gesellschaft und in globalen Märkten; und andererseits die Strategien des Unternehmens im Rahmen des generellen Transformationsgeschehens und in Reaktion auf dasselbe (→ Kapitel 6.2). Nicht alle sind von der singulären Ausrichtung auf Batteriefahrzeuge überzeugt. Man identifiziert sich mit dem eigenen Unternehmen und stellt den Anspruch, das bestmögliche Produkt herzustellen – gerade aus ökologischer Perspektive aber gibt es auch sorgenvolle Stimmen im Hinblick auf die aktuelle Strategie des Unternehmens (→ Kapitel 6.3). Dabei ist je nach Sicht die Sorge um oder der Glaube an den Erfolg der nun stark auf Elektromobilität setzenden Unternehmensstrategie enger mit der eigenen Erwerbsperspektive verknüpft, wenn die Befragten auch sachlich an ihrem Arbeitsplatz direkt von der Transformation betroffen sind.

Auch wenn die Zahlen zeigen, dass Beschäftigte den neuen Technologien gegenüber sehr aufgeschlossen sind, so finden sich auch gemischte Gefühle (→ Kapitel 6.4) auf dem Weg zur E-Mobilität: So gibt es Verständnis dafür, dass eine Transformation dieses Ausmaßes unweigerlich offene Fragen und unklare Entwicklungen mit sich bringt, die managementseitig nicht immer ad hoc geklärt und erklärt werden können. Daraus aber speist sich auch die Erwartung, ausreichend Orientierung zu erhalten, um nicht Gefahr zu laufen, sich individuell in eine berufliche Sackgasse zu transformieren. Die zentrale Herausforderung der Transformation liegt für die Beschäftigten darin, sich unvermeidlich umorientieren zu müssen, ohne zukünftige Entwicklungen dafür ausreichend gut einschätzen zu können. Auch auf Seiten der Challenged Stars, denen man die Transformation sozusagen als unproblematisch zuschreiben mag, stellen sich spezifische Anforderungen (→ Kapitel 6.5). So formulieren sie, dass die Zusammenarbeit mit anderen Tech-Unternehmen ausgeweitet werden müssen, sie erleben eine Vertiefung und Verbrei-

terung der Arbeitsinhalte und sehen den dauerhaften Wandel als einzige Konstante, der allerdings problematisch wird, wenn Projekte vorzeitig und ohne Erklärung beendet werden.

6.1. Elektromobilität konkret: Wirklichkeit und Wunsch

Auch für vier Technologien rund um die Elektromobilität und autonomes Fahren wurde erhoben, welche davon aktuell am Arbeitsplatz bereits eine Rolle spielen und mit welchen man in Zukunft gerne (mehr) zu tun hätte. Parallel zur digitalen Transformation (→ Kapitel 5.1) geht es hier um aktuelles Transformationserleben und erwünschte Transformation rund um Auto, Antrieb und Mobilität. *Abbildung 17* zeigt die aktuell am stärksten angekommenen Transformationstechnologien im Bereich neue Antriebe, die zu 25 Prozent bei den Changing Champions und zu 23 Prozent bei den Masters of Transition schon eine Rolle am Arbeitsplatz spielen. In allen drei Transformationsclustern sind zudem E-Mobility-Geschäftsmodelle mit am stärksten schon gelebte Arbeitsrealität: 24 Prozent der Masters of Transition, 23 Prozent der Challenged Stars und 17 Prozent der Changing Champions haben aktuell damit schon zu tun.

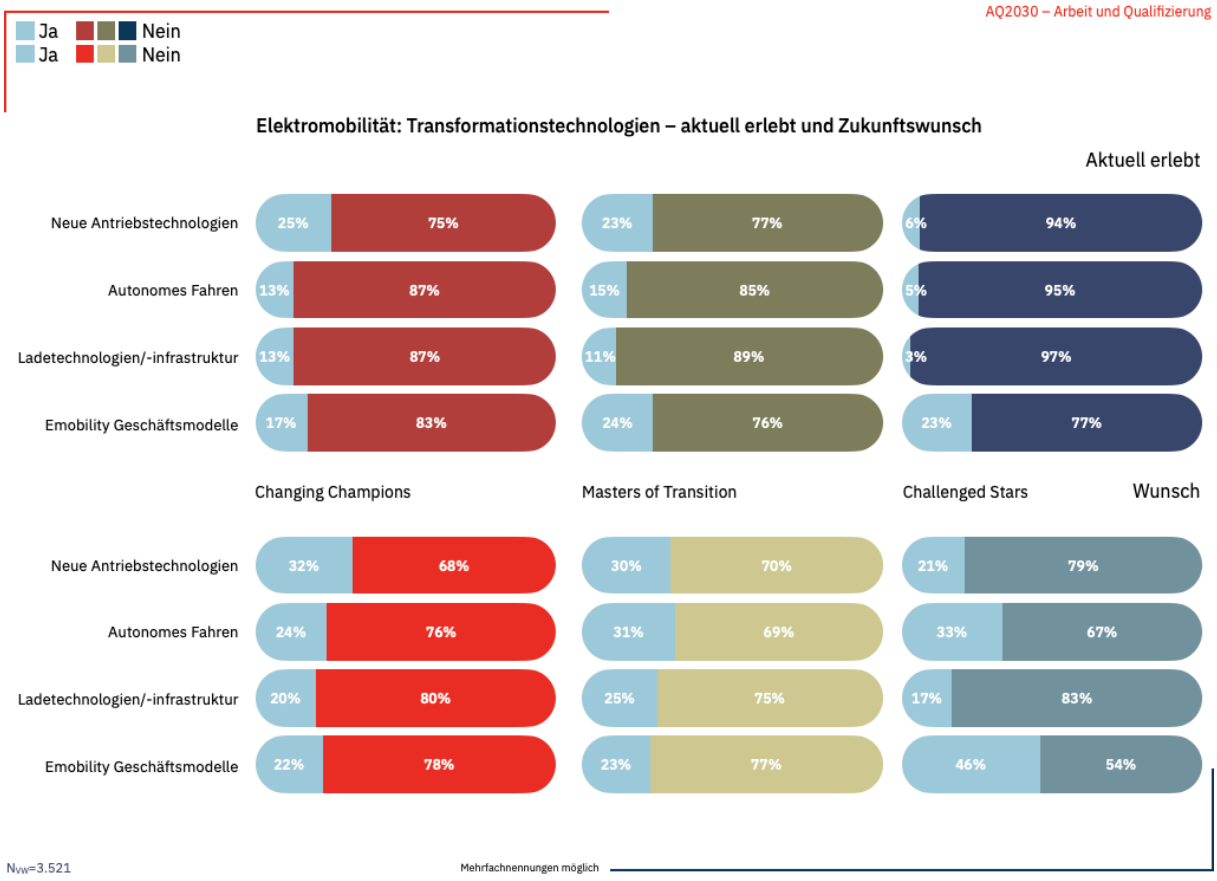


Abbildung 17: Elektromobilität – Transformationserleben und -wunsch

Entsprechend der Auswahl der Fallstudien der Challenged Stars (→ Kapitel 3.3.3) finden sich bei diesen selten die Themen Antriebstechnologien, autonomes Fahren und Ladetechnologie. Diese Themen sind im Konzern in anderen IT-Bereichen angesiedelt, die befragten Challenged Stars aber wünschen sich davon zukünftig deutlich mehr, vor allem das Interesse am autonomen Fahren ist mit 33 Prozent als Wunsch besonders stark ausgeprägt. Über alle Transformationscluster und Technologien hinweg gibt es eine große Offenheit und viel Wunsch nach „Mehr“: Die Antworten, bei denen Mehr-

fachnennungen möglich waren, zeigen beim Wunsch durchgängig höhere Werte als beim Ist-Zustand. Am attraktivsten sind für die Challenged Stars die Geschäftsmodelle der Elektromobilität mit 46 Prozent, die jeweils geringsten Werte sind die zur Ladetechnologie, die mit 17 Prozent von den Challenged Stars am wenigsten als Wunsch genannt wird. Diese Zahlen belegen vor allem eines: Die Beschäftigten sind mit Transformationstechnologien befasst und sie sind bereit für mehr davon – ein vermeintliches Transformationshindernis ist damit auf jeden Fall widerlegt: ein ausreichender Anteil an Beschäftigten möchte sich weiter in Richtung neuer Technologien entwickeln – Technikfeindlichkeit zumindest ist keine Barriere für die Transformation.

6.2. Transformationsstrategie – Hoffnung, Sorgen, Perspektiven

Die Transformation hin zur Elektromobilität wird über alle Interviews hinweg sowohl positiv als auch negativ diskutiert. Dabei fällt auf, dass nicht die Transformation an sich in Frage gestellt wird. Im Vordergrund stehen dabei einerseits allgemeine Einschätzungen zur Transformation an sich – also weit über Volkswagen hinaus – wie etwa zur Breite und Dynamik des Wandels in der Gesellschaft und in globalen Märkten; und andererseits die Strategien des Unternehmens im generellen Transformationsgeschehen und in Reaktion darauf. Die Interviewpersonen sprechen dabei mal als Bürger*innen einer von ökologischen Herausforderungen geprägten Gesellschaft, mal als Arbeitskräfte in ihrer jeweiligen konkreten Betroffenheit durch das Thema und mal als Beschäftigte, die sich mit hoher Motivation und großer Bindung zum Unternehmen mit der Zukunft von Volkswagen und/oder ihres Standorts beschäftigen. Die Interviews sind dabei immer geprägt von tiefem Interesse – nicht nur für die eigene, individuelle Zukunft, sondern für die Zukunft des Unternehmens – und der Frage, ob der ökologische Wandel auch gesellschaftlich gelingt. Dabei ist je nach Sicht die Sorge um oder der Glaube an den Erfolg der nun stark auf Elektromobilität setzenden Unternehmensstrategie nachvollziehbarerweise immer dann enger mit der eigenen Erwerbsperspektive verknüpft, wenn es bereits aktuell eine direkte Betroffenheit gibt. Die nachfolgenden exemplarischen Interviewpassagen illustrieren die Breite, Differenziertheit und Unterschiedlichkeit, mit der die Befragten über das Thema reflektieren. Sie zeigen vor allem eines: Die Transformationsstrategie und die in diesem Zusammenhang getroffenen Entscheidungen sind den Beschäftigten alles andere als egal, gerade weil die Transformation längst „ihre“ Transformation geworden ist, ist sie Gegenstand von Diskussionen – mit all der Meinungsvielfalt, die eine plurale Gesellschaft eben mit sich bringt.

Im Bereich Engineering etwa zeigt sich das Wissen über den Wandel zur Elektromobilität und die daraus resultierenden Anforderungen als ungleich verteilt. Manche Interviewpersonen wähnen sich durch ein – in der Regel nicht lange zurückliegendes – Studium gut vorbereitet und sorgen sich dabei mehr um ihre älteren Teammitglieder denn um sich selbst:

> „Also man kommt da gar nicht drum herum, irgendwie. Wenn man was mit Fahrzeugtechnik studiert, da ist ja Elektromobilität immer dabei. Jetzt heutzutage wahrscheinlich noch mehr, aber als ich das studiert hatte vor sechs, sieben Jahren, da war es auch schon ein großes Thema. Und ja, da bin ich quasi schon ein bisschen drauf vorbereitet, sag ich mal. Aber wenn ich mit den älteren Kollegen spreche, die haben eigentlich gedacht, dass sie mit dem Verbrenner in Rente gehen. Aber wird wahrscheinlich nicht so sein. Die müssen sich wahrscheinlich auch auf neue Sachen drauf einstellen“ (CHA-IV30).

Der Strategiewandel hin zur Elektromobilität wird teils auch eher als eine verspätete Reaktion auf Druck von außen empfunden und in diesem Zusammenhang wird oft die Sorge formuliert, dass andere Technologien möglicherweise zu stark vernachlässigt werden und generell alternative Antriebe zu

lange vom Unternehmen nicht ernsthaft genug verfolgt worden seien. Dieses Interviewzitat steht exemplarisch für Ansichten, die sich genereller Gedanken um die Innovationsfähigkeit des Konzerns machen und bspw. auch einen Know-how-Verlust bzw. einen Know-how-Transfer über globales Outsourcing befürchten:

> „Und jetzt ist der Druck auf einmal groß. Jetzt werden Strafen bezahlt werden müssen, wenn man seine Klimaziele nicht erreicht. Und deshalb hat man als erstes schnell auf die Elektromobilität gesetzt. Ein Riesenfehler war, dass man jahrelang es verpennt hat, über die Brennstoffzelle, Wasserstoff oder andere alternative Kraftstoffe, halt dass man da mehr Manpower reinbringt, wie E-Fuels, ja. So, das sind Sachen, das hat man für mich verpennt, weil der Druck nicht da war. Aber das gilt für alle. Und gerade wir in Deutschland, finde ich, wir verlieren so unsere Stellung, unsere gute Position, die wir über viele Jahrzehnte hatten. Gerade nach dem Krieg, wir waren immer Vorreiter in vielen Dingen und wir waren immer sehr innovativ. Und wir machen viel zu sehr Outsourcing und wir haben alle, die ganze restliche Welt, die ist verkauft an China, was noch keiner verstanden hat. [...] Aber es fühlt sich für mich so an. Keiner hat verstanden, dass sie schon vollzogen ist“ (CHA-IV39H).

Manche sehen Elektromobilität eher als eine Übergangstechnologie. So sieht diese Interviewperson zwar Elektromobilität als „eine sehr gute Lösung“, bei der auch der „Fahrspaß“ nicht zu kurz komme, sieht das Ganze aber – auch im Abgleich mit anderen Automobilkonzernen – als möglicherweise nur kurzfristige Lösung:

> „Und ich glaube, es hat auf jeden Fall in den nächsten Jahren die Zukunft, bei uns. [...] kann man unterschiedlicher Meinung sein, aktuell ist es ja sowieso politisch gewollt, sagen wir es mal so, ob [...] rein Elektro die Dauerlösung ist, das kann ich Ihnen nicht sagen, aber also ich glaube, es wird ein Mischmasch aus Elektro, Brennstoffzelle, Wasserstoff. Dann fährt ja zum Beispiel Toyota sehr breit, die stellen sich da ein bisschen breiter auf aktuell als Volkswagen. Mit Brennstoffzelle und Wasserstoff“ (CHA-IV07).

Die Sorge, dass der aktuell vorherrschende Weg in die Elektromobilität nicht aufgehen könnte, findet sich in den Interviews immer mal wieder – wenn auch meist nicht direkt verknüpft mit der Sorge um den eigenen Arbeitsplatz. So etwa eine Stimme aus einem der Insight Workshops:

> „Und was passiert – müssen wir ja auch auf der Pfanne haben – was passiert, wenn dieser Plan A, also Richtung Elektromobilität, wenn das dann doch nicht so kommt? Weiß ich nicht, vielleicht switcht man noch mal komplett um in Wasserstoff. Das wissen wir ja alles nicht. Dann haben wir ein richtiges Problem an der Backe. Und da haben also ganz viele Menschen mit Sicherheit Angst vor“ (OI-GD01).

Dabei zielt die eine Sorgendimension nicht auf das Unternehmen, sondern auf die Elektromobilität an sich. Obwohl auch an den Standorten in Deutschland – so ebenfalls die häufig zu findende Feststellung – Verbrennertechnologie noch für längere Zeit eine Rolle spielen werde (etwa in der Entwicklung) –lautet eine wiederholt zu findende Frage: Was passiert, wenn Elektromobilität sich am Markt nicht durchsetzt, die Kompetenzen im Bereich Verbrenner dann aber nicht mehr im Konzern vorhanden sind? Eine diversere, auf unterschiedliche Antriebe setzende Strategie erscheint vielen Beschäftigten ökologisch wie ökonomisch sinnvoller. Da jedoch im Unternehmen aktuell Alternativen kaum diskutiert werden, findet sich in den Interviews durchaus auch Unsicherheit, ob der eingeschlagene Weg ausreichend durchdacht sei. Bei der Größe des Unternehmens werden Strategieentscheidungen trotz aller Kommunikationsaufwände immer auch ein Stück weit als top-down erlebt; nicht immer sind weiter „unten“ die Entscheidungen von „oben“ ausreichend nachvollziehbar, teils wird die Informations- und Kommunikationspolitik im Kontext der Transformation hin zur Elektromobilität auch als unzureichend empfunden. Das kann auch mit Sorgen einhergehen. Dabei geht es jedoch kaum um die Sorge,

selbst arbeitslos zu werden, sondern ob es individuell gelingt, einen ggf. notwendigen Stellenwechsel innerhalb der Organisation rechtzeitig und in eine zukunftsfähige Richtung vollziehen zu können.

Bei der Frage, ob die Transformation gelingt, sind in vielen Interviews auch Fragen vorherrschend, die weniger mit unternehmensinternen Herausforderungen zu tun haben, sondern sich an Politik und die Thematik einer ausreichenden Infrastruktur richten. Thematisiert wird in diesem Zusammenhang zweierlei: Zum einen wird die Frage gestellt, woher die Ressourcen (vor allem „grüner" Strom) und die (Lade-)Infrastruktur für die Elektromobilität ausreichend schnell und ausreichend in der Menge kommen sollen. Andere machen sich um konkret nutzbare Lademöglichkeiten Sorgen und sehen hier sowohl Hürden als auch Innovationsgelegenheiten für die Elektromobilität:

> „Ich habe eine Idee im Kopf gehabt. Also ich sage immer [...] für mich wäre es attraktiv, wenn ich so ähnlich wie jetzt bei meinem Verbrenner an eine Tankstelle fahre und da sind halt Ladestationen. Ich stöpsele mein Auto an, trink dabei einen Kaffee. In der Zeit habe ich eine Reichweite schon aufgeladen, die mich mindestens 100 bis 200 Kilometer weit bringt. Das würde mir schon reichen. [...] Ansonsten in Großstädten, wie soll man das sonst bewältigen? Man kann ja... ich meine, wenn man nur eine Ladestation hat für zehn Parteien da im Haus und die Hälfte davon hat ein E. Wer tankt zuerst? Einige lassen halt stundenlang dran. Ich meine, wir haben hier bei uns vor Ort am Parkplatz auch, ich weiß nicht, vielleicht 30, 40 Ladestationen. Aber die sind immer besetzt. Und die Kollegen gehen arbeiten, da sind die acht Stunden besetzt, stöpseln an und dann weg. Ja. Das wäre optimale Lösung für mich, wie an der Tanksäule, Zapfsäule" (CHA-IV03).

Mehrere Interviewpersonen erklären sich die aktuelle Forcierung der Elektromobilität teils auch als eine Folge davon, dass ihrer Meinung nach lange zu wenig in die Entwicklung alternativer Antriebstechnologien investiert worden sei (neben Elektromobilität werden immer wieder auch Brennstoffzelle, Wasserstoff, alternative Kraftstoffe genannt) – auch, weil es noch nicht den entsprechenden politischen und marktgetriebenen Druck gegeben habe. Auch in anderen Interviews werden politische und gesellschaftliche Rahmenbedingungen als relevant für Anstoß wie Gelingen der Transformation genannt. Ein anderes, sich ebenfalls immer wieder mal in den Interviews findendes Motiv ist das der schnelleren Umsetzung der Transformation. Exemplarisch für diese Sichtweise – die sich durchaus auch bei denen findet, die mit der starken Fokussierung auf die Elektromobilität zu Ungunsten anderer Antriebslösungen hadern – steht diese Interviewpassage:

> „Also mir persönlich macht da, ich würde sagen, nichts Sorgen. Mir persönlich macht es Sorgen, wenn wir diesen Weg verlassen oder den nicht noch weiter forciert und mit großen Schritten [an]begehen. Wenn wir unserem Ziel nicht gerecht werden, das würde mir Sorgen machen. Und ich würde es sogar begrüßen, wenn wir diese Ziele [...] härter setzen würden und wenn jeder Mitarbeiter und Mitarbeiterin sich noch mehr dafür einsetzt, noch mehr als das Unternehmen es – ich sage mal in Anführungszeichen – vorschreibt, noch mehr als das, was in der Gesellschaft getrieben wird. Sondern dass jeder bei sich selbst anfängt und das nicht nur in privater Hinsicht umsetzt, sondern auch in beruflicher Hinsicht umsetzt, dass da mehr Schlagkraft aufkommt, das würde ich mir sehr wünschen. Und es würde mich traurig machen, wenn das nicht gelebt werden würde" (CHA-IV78).

Während diese Aussage auch die Beschäftigten selbst in den Blick nimmt, thematisieren auch viele Interviews die strukturellen Unterschiede eines großen und traditionsreichen Automobilkonzerns im Vergleich zu jungen Tech-Unternehmen. Dazu gehöre, dass sich das Unternehmen in seiner Produktionsstrategie noch nicht hinreichend auf eine jüngere Kundschaft eingestellt habe, denen die Digitalisierung im Auto wichtiger sei als die PS-Stärke des Motors. Beispielhaft wird etwa aus Perspektive des UI/UX-Designs die wenig differenzierte Gestaltung des Cockpits genannt – jüngere Menschen hätten hier andere Ansprüche als ältere. Die aus dieser Perspektive und u.a. besonders ausführlich in

den Insight-Workshops der Fallstudien Engineering und Logistiksteuerung thematisierte „Schwerfälligkeit“ des Unternehmens habe auch Folgen, wenn es darum ginge, sich angesichts von neuen, mit der Elektromobilität einhergehenden technologischen Herausforderungen wie etwa der Batterieentwicklung und -produktion, der Softwareprogrammierung und des autonomen Fahrens gegen Player wie Google, Amazon und Apple zukünftig auf dem Markt zu behaupten. Insbesondere fällt dabei erwartbar der häufige Bezug zu Tesla ins Auge, der sich immer mal wieder in den Interviews findet – wenn auch nicht so oft, wie dies medial auch in der Berichterstattung über Volkswagen der Fall ist. Allerdings überwiegen bei den Interviews in den nicht-technischen Fallstudienbereichen die positiven Bezüge der schnelleren und agileren Entscheidungsfähigkeiten von Tesla gegenüber dem im Vergleich als schwerfällig empfundenen Großkonzern, während in den technischen Bereichen sozusagen professionsgetrieben stärker Qualitätsunterschiede hervorgehoben werden, etwa – negativ – die bekannten Spaltmaß-Probleme bei Tesla-Fahrzeugen aus Sicht des Engineering oder – positiv – die Greenfield-bedingt schnellere Fähigkeit, eine Produktionsstätte in Gang zu bringen aus Sicht der Produktionsplanung. Große Zustimmung findet in den Interviews die Konzern-Entscheidung, selbst in die Batteriefertigung einzusteigen oder etwa im Engineering früher outgesourcte Dienstleistungen zukünftig teils wieder in-house zu machen, das mache einen „natürlich stolz“ – zudem angesichts der „Nachwirkungen der Corona-Krise“ stelle man ja auch wieder fest, „dass es vielleicht gar nicht so blöd ist, wenn man das eine oder andere hier vielleicht dann doch herstellt. Und nicht alles kauft“ (MOT-IV22).

Die ausgewählten Interviewzitate dieses Unterkapitels illustrieren zum einen, dass die Beschäftigten engagiert und ökologisch motiviert über die Transformationsstrategie und die damit verbundenen Entscheidungen nachdenken – überwiegend positiv, aber auch verbunden mit Sorgen und Unsicherheiten. Diese Bandbreite an Meinungen lässt sich vor allem als Phänomen der Transformation deuten. In Zeiten inkrementellen und pfadabhängigen Wandels gäbe es weniger Anlass und Motivation, sich mit strategischen Entscheidungen des Managements zu beschäftigen. Je nach Arbeitsplatz und damit der Nähe oder Ferne zum Transformationsgeschehen, der konkreten Transformationsbetroffenheit oder individuellen Einbindung in die vielfältigen Formen der Unternehmenskommunikation ist auch hier das subjektive Transformationserleben geprägt von einem Ausschnitt; die Interviewpassagen adressieren daher auch je unterschiedliche Kontexte und Wissensstände.

6.3. Die scheinbare Alternativlosigkeit eines alternativen Antriebs

Es finden sich in einer großen Zahl an Interviews auch sehr persönliche Aussagen zu Elektromobilität und zum eigenen Umgang mit dem ökologischen Footprint, etwa das Bevorzugen des Fahrrads und E-Bikes für möglichst alle Fahrten, der frühe Kauf eines Hybridfahrzeugs oder die Umstellung auf Biostrom zu Hause (CHA-IV31). Quer zu allen Fallstudien finden sich vielfache Aussagen rund um die Anschaffung eines Elektroautos inklusive von vorbereitenden Maßnahmen (z.B. Installation eines Starkstromanschlusses in der eigenen Garage oder die Berücksichtigung von Lademöglichkeiten beim Umzug). Generell wird die individuelle Mobilität meist weitergedacht, beispielsweise durch die Reduktion des Familien-Fuhrparks von zwei auf ein Auto oder den generellen Verzicht auf ein eigenes Auto. Und bei aller mehr oder weniger anerkannten Relevanz der Elektromobilität werden insgesamt viele andere Aspekte der ökologischen Transformation im Privaten beschrieben. Neben den in → Kapitel 6.2 sichtbar gewordenen Einschätzungen zu den Transformationsstrategien zeigen viele Interviewpassagen auch, dass es eine meist ökologisch stark bewegte Beschäftigung mit verschiedenen

Antriebstechnologien und Mobilitätskonzepten gibt. Zum Erleben der Transformation bei Volkswagen gehört auch, die eigenen ökologischen Ansprüche sowie die des sozialen Umfelds in Zusammenhang zu dem in der Arbeit erlebten Transformationsprozess zu sehen.

Immer mal wieder findet sich auch ein kritischer Blick auf die Frage, ob es überhaupt so viele Individualfahrzeuge brauche, nicht z.B. „Carsharing in Verbindung mit sauberen Energielösungen“ (CHA-IV25) sinnvoller wäre und es nicht überhaupt darum gehe, den Platz nicht für Autos, sondern „für uns Menschen in der Stadt“ zu nutzen (CHS-IV24). Auch aus einer ganz generellen Perspektive werden immer auch die – vor allem – ökologischen Grenzen der Elektromobilität ins Spiel gebracht:

> „Aber eine reine Elektromobilität [im Vergleich zum Hybrid], ja, ach, ich kann das gar nicht mehr sagen, wann das war. Aber irgendwann gab es dann die anderen. Dann gab es das Wort Tesla. Und dann gab es den Druck der Regierung und dann hat VW irgendwie dann ganz schnell, ja, sich in Sachen Elektromobilität aufgestellt und viel investiert und in der Kürze der Zeit auch für mich ganz ordentlich was auf die Beine gestellt. Aber die eierlegende Wollmilchsau ist das für mich nicht. Nicht nur bei VW, sondern generell Elektromobilität. Wie wollen wir denn mit diesen ganzen benötigten Ressourcen umgehen? Wo wollen wir denn den ganzen Strom herkriegen? Was ist mit der Infrastruktur?“ (CHA-IV39H).

Gerade aus dem Bereich der Entwicklung finden sich dazu die ausführlichsten Interviewpassagen – das Thema der generellen Fragezeichen zu einem weitgehend einseitigen Verfolgen der Elektromobilität als Unternehmensstrategie. Dabei ist eine zu findende Kritiklinie ganz dezidiert eingebettet in zutiefst ökologische Bedenken, wie sie in diesen Aussagen besonders eindrücklich gefasst sind:

> „Was mich an dieser ganzen Sache [Debatte um Elektromobilität] so ein bisschen stört, ist, also wir haben nur einen Planeten und es werden natürlich Nachteile einfach auch nicht betrachtet, nicht wahrgenommen, beziehungsweise auch einfach falsch dargestellt. Wenn E-Auto-Hersteller Werbung damit machen, dass sie ein, ja, ein [grünes Auto] irgendwie anbieten, zu einem geringen Preis, dann kommt der Preis halt irgendwo her. Der kommt eben aus Abbaumethoden, der kommt aus einem mangelnden Recycling, der kommt aus, vielleicht auch aus, ja, schlechten Arbeitsbedingungen. Und das sind halt einfach Themen, die angegangen werden müssen“ (CHA-IV39A).

> „Und zwar muss es aktuell doch weggehen von betriebswirtschaftlichen Entscheidungen, welche Form der Mobilität man wählt. Sondern es ist ja langsam einfach auch wichtig, dass alle erkennen, dass wir nur einen Planeten haben und dass der schützenswert ist. Und dass wir nur diese eine Chance haben und dahin gehend sollte natürlich stets die ökologisch beste und minimalinvasive Variante gewählt werden, eine Mobilität umzusetzen. Und nicht dem folgen, der am stärksten schreit, oder der die meisten Insta-Posts absetzt. Und da fehlt mir einfach auch das Vertrauen in den Vorstand. In den Vorstand, die Eigentümer, den Aufsichtsrat. Also das ist ein ganz entscheidendes Thema, dass wir aktuell, meine ich, mit einem E-Auto nicht die ökologisch beste Variante umsetzen. Schon gar nicht mit dem Strommix. Und schon gar nicht mit den Life-Cycle-Kosten und der Life-Cycle-Schuld am Planeten“ (CHA-IV39A).

Gerade jüngere Beschäftigte aus den Transformationsclustern der Challenged Stars beschreiben teils, dass sie sich einerseits mit Bezug auf den Dieselskandal im sozialen Umfeld dafür rechtfertigen müssten, bei Volkswagen zu arbeiten, dass sie andererseits aber genau wegen dessen Aufarbeitung und dem nun konsequenten Kurs des Unternehmens in Richtung Elektromobilität sich ökologisch sozusagen auf der richtigen Seite sähen. Allein die vieldimensionalen Aussagen zur ökologischen Transformation und den dazu privat-politischen Ansichten in den Interviews wären eine eigene Studie wert; dies kann hier nicht weiter vertieft werden. Eines aber lässt sich in der Gesamtschau sagen: Das teils immer noch vorherrschende Bild von Automobilbeschäftigten als unaufgeschlossen im Hinblick auf ökologische Fragen bestätigt sich in den Interviews nicht – und zwar quer zu Fallstudien,

Alter und Qualifikationshintergründen. Es gibt eine weitgehende Offenheit bis hohe Motivation, sich mit ökologischen Fragen zu beschäftigen und das eigene private Verhalten entsprechend zu hinterfragen oder zu ändern.

Vor sowohl diesem Hintergrund wie dann auch, wie nachfolgend gezeigt, im Hinblick auf dezidiert fachliche Einschätzungen sind die teils sehr differenzierten Kritikpunkte an der Elektromobilität zu verstehen, soweit sie wie derzeit in der Gesellschaft und bei Volkswagen fast als alternativlos einziger Weg verhandelt wird. Private Einschätzungen zu Elektromobilität spielen erwartbar in den Fallstudien eine relativ etwas größere Rolle, deren sachliche Betroffenheit bzw. Nähe zum Thema weniger stark gegeben ist (wie etwa in den Fallstudien im Bereich IT oder Sekretariat). Bei den Fallstudien, die technisch unvermeidlich eng direkt mit der Elektromobilität (oder über die Nähe zum Verbrenner indirekt mit dieser) verknüpft sind, mischen sich die privaten Einschätzungen dagegen sehr viel schneller mit technisch tiefergehenden Aussagen.

In vielen Interviews werden Alternativen zur Elektromobilität thematisiert, insbesondere synthetische Kraftstoffe oder Wasserstoff. Auch wenn meist anerkannt wird, dass sich diese oft nicht in der Nähe einer Produktreife befinden, findet sich immer wieder die Frage, warum der Konzern strategisch so enggeführt auf Elektromobilität setzt und an anderen Technologiepfaden nicht intensiver gearbeitet und entwickelt wird. Elektromobilität scheint alternativlos, wenngleich noch einige Zweifel hinsichtlich der Lade- und Batterieentsorgungsinfrastruktur sowie der Sicherheit im Hinblick auf Brandgefahr bestehen. Letzteres wird teils auch als medial gepushte Thematik gesehen. Gleichzeitig wird in vielen Interviews die Qualität der bei Volkswagen entwickelten E-Fahrzeuge sehr gelobt – teils dezidiert gespeist vom Vertrauen in die Beschäftigten auf dem Shopfloor als auch in die Kenntnisse und Fertigkeiten in den eigenen Bereichen (insbesondere zu finden in den Fallstudien mit direkt technischem Bezug zum Thema aus bspw. der Instandhaltung, der Produktionsplanung oder dem Engineering). Typische Aussagen sind etwa:

> „Und ja, ich sag mal so, es gibt sicherlich noch andere Alternativen. Und ich bin auch der Meinung, die Elektromobilität hat durchaus eine Daseinsberechtigung und die wird sich auch in gewissen Bereichen durchsetzen. Aber ich glaube, es ist nur eine Übergangstechnologie, das ist nicht der Heilige Gral, wie es oft in internen, aber auch externen Medien verkauft wird“ (CHA-IV37).

> „Man wird automatisch mit Elektromobilität konfrontiert, wenn man bei Volkswagen arbeitet. Ist halt ein extrem großer Wandel. Extrem großer Schritt. Es ist sehr viel Neues. […] Und ich denke schon, dass es eine Möglichkeit ist für Volkswagen, da weiterzumachen. Also weiter Autos zu bauen. Und ich glaube, es ist doch die einzige Möglichkeit. Weil eins darf man sich halt nicht vormachen, fossile Brennstoffe sind halt endlich […]. Und ich denke, das ist ein Weg, das ist nicht das Endziel, aber es ist ein Weg […], um mit dem Auto, oder das Transportwesen allgemein, fortzuführen, irgendwann. Es ist ein Meilenstein zu etwas hin, was man noch nicht kennt“ (CHA-IV06).

Manche sehen die strategische Engführung auf Elektromobilität im Verhältnis zu anderen neuen Antriebstechnologien kritisch. So empfindet eine Interviewperson – gerahmt von fachlich einschlägigem Detailwissen –, dass die Entscheidung eher „dogmatisch“ denn „pragmatisch“ getroffen sei und sich die Konzernstrategie dabei von Politik und Populismus habe treiben lassen – obwohl viele, auch ökologische Fragen bei der Elektromobilität nicht gelöst seien (CHS-IV04). Insgesamt zeigt sich über alle Fallstudien und Transformationscluster hinweg: Das in der medialen Öffentlichkeit oft transportierte Bild von Automobilbeschäftigten als ökologisch uninteressiert oder unreflektiert bestätigt sich nicht. Es braucht keine gesonderten Qualifizierungsaufwände, um Beschäftigte für ökologische Fra-

gen sozusagen fit zu machen. Es findet sich vielmehr eine breite, im Detail auch kritische, immer aber differenzierte und überwiegend stark ökologisch motivierte Meinungsvielfalt zum Thema. Ein Befund, der gleichermaßen Ausdruck der Lebendigkeit der Transformation ist wie Ressource für weitere ökologisch induzierte Transformationsdynamiken.

6.4. Gemischte Gefühle – widersprüchliche Signale

In manchen Bereichen und aus Sicht verschiedener Interviewpersonen wurde die konkrete Umsetzung, der wirkliche Startschuss der Transformation für den eigenen Bereich durchaus als disruptiv und unerwartet erlebt. Auch wenn das Thema grundsätzlich lange Vorläufer hatte, fühlten sich Beschäftigte teils auch als eher grob darauf vorbereitet: Zwar habe man gewusst, dass Elektromobilität kommen wird, über nähere Umstände (Wann wird umgestellt, wen betrifft es direkt, wie lange wird der Verbrenner noch benötigt?) aber bestand jedoch für viele lange keine als ausreichend empfundene konkrete Kenntnis. Die unternehmensseitig beschlossenen Transformationserfordernisse wurden teils als unvermittelt kommuniziert und manchmal sogar als „Drohung“ (CHA-IV38) empfunden, man fühlte sich streckenweise auch alleingelassen. Für viele war dabei die Ausrufung der Elektromobilität als klare Strategie sozusagen die zweite Welle, nach dem Diesel-Skandal. Dieser nämlich, so eine Interviewperson aus der Produktion, habe „schon irgendwie geschockt“ (CHA-IV04). Die Nachfrage sei eingebrochen, die Schichten wurden reduziert und man stellte sich die Frage „Wie soll meine Zukunft hier noch aussehen, wenn jetzt der Diesel, sage ich mal, wegbricht, wenn ein Verbrennermotor wegbricht. Da hinterfragt man natürlich schon: Ist mein Arbeitsplatz jetzt dadurch gefährdet? Aber dann kam ja schon […] der Umstieg zur Elektromobilität“ (CHA-IV04).

Die Unternehmenskommunikation zur Transformation wird durchaus sehr unterschiedlich erlebt – und sie lässt sich nicht trennen von anderen medialen Einflussgrößen. Das Konfrontiertsein mit höchst unterschiedlichen Signalen – teils aus denselben, teils aus unterschiedlichen „Ecken“ ist ein häufig in den Interviews zu findender Topos und zeigt sich in dieser Interviewpassage besonders eindrücklich:

> „Also, man hat gemischte Gefühle halt. Auf der einen Seite sagt man: Es ist schön, dass vor allem Salzgitter die Batteriezellfertigung hat. Da haben wir uns gefreut, dass hier nicht alles zusammenbricht, wenn der Verbrenner wegkommen sollte. Und auf der anderen Seite hat man die Kolleginnen und Kollegen in der Motormontage, die sich halt fragen: […] ‚Ja, ich bin noch relativ jung. Was passiert in einigen Jahren, wenn der Verbrenner jetzt komplett wegkommt?‘ Weil, der Diesel ist ja so gut wie komplett weg bei uns. Und das macht einigen Kolleginnen schon Sorgen. […] der Betriebsrat informiert uns natürlich sehr gut hier vor Ort […], dass Maßnahmen getroffen werden, dass Weiterbildungsprogramme gemacht werden, dass halt keiner auf der Strecke bleibt. Aber dennoch merkt man, da ist so ein unwohles Gefühl dabei, weil sie viel in den Medien halt hören. Dann ist es schwierig, beides zu kombinieren halt. Auf der anderen Seite hört man in den Medien, das wird irgendwann komplett zusammenbrechen, es wird nur noch Elektromobilität geben. Und dann hört man vom Betriebsrat, von Unternehmensseite her von der Gewerkschaft: ‚Macht euch keine Sorgen. Wir werden euch auffangen. Es wird nicht so sein, dass hier massenhaft Kündigungen sein werden.‘ Und dann ist das so zwiegespalten bei den Kolleginnen und Kollegen“ (CHA-IV03).

Tatsächlich wird die Beschäftigtenanzahl bspw. im von der Elektromobilität besonders stark betroffenen Standort Salzgitter als stabil angegeben. Die Schilderungen zu Verunsicherung bilden aber etwas ab, was sich in den Fakten aus heutiger Betrachtung aus damaliger Betroffenensicht eben nicht gleichermaßen eindeutig widerspiegeln konnte: Ein über nun doch einige Jahre dauernder Transformationsprozess führt in seinen verschiedenen Phasen – wohl unvermeidlich – auch zu großen Sor-

gen, Unsicherheiten und auch partiellen Unklarheiten dazu, wie genau das strategisch Ausgerufene sich am Ende für den eigenen Bereich, den eigenen Arbeitsplatz und die eigene Erwerbsperspektive konkretisieren wird. Die Zusicherung und auch die Erfahrung, dass Arbeitsplatzsicherheit bei Volkswagen in anderer Form ernstgenommen wird als in anderen Unternehmen, ist bei den Beschäftigten zwar da und wird wie im Interview oben auch thematisiert. Das alleine nimmt aber nicht automatisch alle Sorgen, zumal diese sich nicht nur (bzw. am wenigsten) auf den Verlust der Arbeit an sich beziehen, sondern auch auf andere Dimensionen der individuellen Auswirkungen der Transformation, wie sie in den hier dargestellten Interviewpassagen deutlich werden.

Gleichzeitig bietet das Unternehmen verschiedene Gelegenheiten zum Netzwerken und Austausch über Arbeitsmöglichkeiten an (bspw. „Cafés“) – die Unsicherheit wird dadurch jedoch nicht genommen: „vielleicht kann das auch gar keiner sagen, wie lange brauchen wir denn noch diese Arbeitsplätze, auf denen wir gerade sitzen? Das ist halt so die Unsicherheit, die uns so noch mit umtreibt“ (CHA-IV38). Die Beschäftigten haben ein gewisses Maß an Verständnis dafür, dass eine Transformation dieses Ausmaßes unweigerlich offene Fragen und unklare Entwicklungen mit sich bringt, die managementseitig nicht ad hoc geklärt werden können. Wichtig ist ihnen trotzdem, dass genug Orientierung geboten wird, um sich nicht ‚aus Versehen‘ in eine berufliche Sackgasse zu manövrieren. Für die Beschäftigten zeigt sich die zentrale Herausforderung der Transformation darin, zukünftige Entwicklungen nicht mehr gut einschätzen zu können, sodass die eigene Karriereorientierung und -planung deutlich erschwert, eine Umorientierung für viele aber unvermeidlich sein wird. Oft geht es in den Schilderungen zu Unsicherheiten und Sorgen nicht um die eigenen, sondern darum, wie andere damit umgehen – typisch etwa diese Passage, in der aufgrund einer als intransparent empfundenen Kommunikation Verunsicherung und Vertrauensverlust im kollegialen Umfeld erlebt werden:

> „Also es gab eine Umstrukturierung Anfang des letzten Jahres. Es wurden Otto- und Dieselentwicklungen zusammengelegt. Und es gab natürlich ganz klare Transformationsziele in Richtung Elektromobilität. Und diese Ziele und die Situationen wurden relativ intransparent kommuniziert. Was zu sehr viel Verunsicherung führte. Und was dazu führte, dass viele Kollegen einfach auch sich einen anderen Job gesucht haben, frustriert sind, verängstigt sind, weil sie nicht wissen, wie es weitergeht. […] Meine Kollegen haben sehr viel Angst um ihre Jobs. Wissen nicht, wie es weitergeht“ (CHA-IV40).

Die Kolleg*innen hätten Angst, wüssten nicht, wie es weitergehe, und verlören das Vertrauen in die Führungskräfte, so die Einschätzung dieser Interviewperson weiter. Solche Einschätzungen über andere mögen zum Teil Projektionen eigener Unsicherheit sein oder auch übertriebene Sorgen um die Sorgen der anderen. Solche Interviewpassagen sind aber keine Einzelfälle. Beschäftigte tauschen ihre Einschätzungen aus und wo die Kommunikation in transformativen Phasen als intransparent erlebt wird, hat dies nachvollziehbarerweise – zumindest für akute Phasen – Folgen für die Beschäftigten, mit denen sie im Team am Arbeitsplatz, aber auch individuell sowie im privaten und familiären Umfeld umgehen müssen. Das mag in Gänze ein unvermeidbares Phänomen jeder Transformation sein – kann aber dann für die Einzelnen eine folgenreiche Rolle spielen, wenn Beschäftigte in Phasen von Verunsicherung oder auf der Basis einer für sie zumindest punktuell unklaren Informationslage möglicherweise vorschnell falsche Entscheidungen im Hinblick auf Stellenwechsel oder Weiterbildung treffen.

Aussagen dieser Art finden sich verstärkt in Bereichen, in denen ein besonders starker Umbau erlebt oder angekündigt wurde oder gar – wie in der Fallstudie Kunststofftechnik – die bisherigen Arbeitsplätze in der bekannten Form tatsächlich nicht mehr vorhanden sind. Auch wer selbst nicht direkt von solchen massiveren Veränderungen im eigenen Bereich betroffen ist, registriert aufmerksam, was in anderen naheliegenden Bereichen passiert – und vor allem, wie es passiert. Das gilt vor allem dann,

wenn neben Unsicherheit über das Morgen die Abwertung des Gestern und Heute dazukommt – was sich in den Interviews öfter darstellt, wenn auch nicht immer so drastisch, wie hier geschildert:

> „Und ich sehe eben auch, wie mit Kollegen umgegangen wird, die man eben auch nicht mehr braucht in dem Sektor, in dem Segment. Also beispielsweise, wenn ich jetzt an [Berufsgruppe in einem antriebsnahen Konstruktionsbereich] denke, die jetzt vor einem halben Jahr... Ich sag mal, die man in dem Umfang halt dann auch nicht mehr braucht, denen dann auch einfach gesagt wurde: ‚Ja, ich brauch dich nicht mehr. Du kannst dir jetzt was anderes suchen. Ich bin froh, wenn du nicht mehr da bist.' Und das ist ja die real entgegengebrachte Wertschätzung für die Arbeitsleistung, die die Kollegen in den letzten vielen, vielen Jahren erbracht haben. Und ich mach mir nix vor. Also ich glaube nicht, dass man am Ende des Tages mit uns anders umgeht, wenn der Tag gekommen ist" (CHA-IV39I).

Solche Erfahrungen mit einer besonders wenig wertschätzenden Form der Kommunikation der direkten Führungskräfte ist natürlich nicht Norm, sondern Ausnahme – kommt aber auch nicht nur in Einzelfällen vor. Wenn einzelne Führungskräfte so kommunizieren, hat dies aber nicht nur Folgen für die so angesprochene Person bzw. den direkt betroffenen Personenkreis. Solche Aussagen wirken nach und weiter, werden erzählt und wirken damit nicht nur auf die, die diese Situation direkt erlebt haben. Weitererzählt, trägt derartige Kommunikation subjektiv zur Verunsicherung auch dort bei, wo es rein objektiv keine bräuchte. Was dabei teils als fehlend empfunden wird, ist nicht nur die Fähigkeit, kommunikativ mit den bestehenden Kompetenzen ausreichend wertschätzend umzugehen, sondern auch, ihre realen zukunftsfähigen Anteile zu verstehen und strategisch im Sinne der Beschäftigten wie des Unternehmens zukunftsorientiert zu nutzen. Nicht jede*r direkte Vorgesetzte kann einschätzen oder wissen, an welchen Stellen im Unternehmen die Kompetenz von scheinbar im eigenen Bereich demnächst nicht mehr einzusetzenden Beschäftigen gebraucht werden könnte. Solche mit Abwertungserfahrungen verbundenen Situationen zeigen, dass insbesondere die ja immer auch selbst betroffenen unteren Führungskräfte besondere Unterstützung brauchen bei der Kommunikation während einer teils über Monate oder gar Jahre sich ziehenden Transformation in ihrem Verantwortungsbereich.

Wo die einen widersprüchliche, abwertende oder gar fehlende Kommunikation zur Strategie des Unternehmens erleben, verlieren andere den Überblick in einer Art kommunikativem Overflow. Zwar mögen die großen und für mehrere Jahre konzipierten Unternehmensstrategien nur im Abstand mehrerer Jahre verkündet werden. Neben, in Folge und „unter" diesen aber gibt es eine Vielzahl an kleineren Strategien, nur für bestimmte Bereiche heruntergebrochene Konzepte oder projektförmige Maßnahmen. In der Fülle kann dies für einzelne an bestimmten Stellen und zu bestimmten Phasen zu einer kommunikativen Überforderung führen, wie dieses Zitat exemplarisch illustriert:

> „Also ich muss sagen, in den letzten fünf Jahren hat die Unternehmenskommunikation stark an Tempo gewonnen. Früher hat man irgendwann mal irgendeine Strategie mal gehört und die bestand erstmal fünf Jahre. [...] Und heute, da es alles digital ist [...]. Und diese Strategien werden ständig angepasst, sie werden ständig umgeworfen und immer wieder neu aufgestellt. Und das, was ich von den Kollegen mitbekomme, ist, die sagen: ‚Ich weiß gar nicht mehr, wo wir sind. Es sind so viele Informationen, ich werde aus allen Ecken informiert zu den Strategien, zu den neuen Konzepten, zu den neuen Vorgehensweisen. Es ist zu viel für mich. Ich kann meine Arbeit dann dementsprechend nicht erledigen.' Teilweise empfinde ich es auch ehrlich selbst als too much. [...] Man muss es ja auch alles runterbrechen, was bedeutet das jetzt für mich als Mitarbeiter, als Sachbearbeiter, wie muss ich mich da aufstellen" (CHA-IV78).

Man könnte diese Aussage interpretieren als einen zunehmenden Bedarf an Handwerkszeug und praktischen Umgangsweisen im Umgang mit Informationsfluten auf Seiten der Rezipienten oder als ein Phänomen eines von digitalen Tools getriggerten überbordenden Kommunikationsflusses von

Seiten des Managements. Beides mag eine verstärkende Rolle spielen. Im Kern – und dies spiegeln auch Impressionen aus anderen Fallstudien wider – steht diese Aussage exemplarisch für das Gefühl einer teils unklaren, teils sich ständig verändernden strategischen Ausrichtung des Unternehmens, bei der Ursache und Ziel der vielfältigen Wechsel und Neujustierungen für die Beschäftigten nicht immer nachzuvollziehen sind. Allein die unterschiedlichen Namen und Konzepte rund um die verschiedenen neu gegründeten Software-Einheiten des Konzerns vermitteln einen solchen Eindruck.

Die widersprüchlichen Signale führen gerade in der Produktion zu ebenso widersprüchlichen Einschätzungen. So finden sich kaum eindeutig pessimistische oder optimistische Sichtweisen, sondern in fast jedem Interview spiegeln sich das Für und Wider, die Abwägung der vielen Stimmen und Einschätzungen und das Ringen um die Ableitungen von Folgen für den eigene Bereich und auch das individuelle Handeln wider. Von außen betrachtet ließe sich annehmen, es sei bei vielen Tätigkeiten irrelevant, ob der Arbeitsgegenstand zu einem Fahrzeug mit Verbrenner- oder Elektroantrieb gehöre. Beschäftigte aber identifizieren sich oft sehr stark mit „ihrem“ Produkt; der altbekannte Befund eines „Produzierendenstolzes“ hat eben durchaus auch einen konkreten – professionellen wie emotionalen – Produktbezug. In der Transformation ist auch dieser betroffen. So sehr man oft mit Stolz am bisherigen Produkt, den bisherigen Verfahren und Kenntnissen hängt, das permanente Labeling des Bisherigen als Auslaufmodell kann seine Spuren hinterlassen. Und gleichzeitig gibt es die – ebenso professionelle wie emotionale – Faszination des Neuen und die Lust darauf, und zwar nicht nur im Sinne eines instrumentellen Auf-die-Zukunft-Setzens:

> „Ist alles natürlich unschön, an einem Produkt zu arbeiten, wo man weiß, das ist ein Auslaufmodell. Also man weiß, dort wird noch viel passieren, da wird eine große Veränderung auf uns zukommen. Und deswegen würde ich sagen, vom Gefühl her, wenn jetzt bei uns die Abfrage kommen würde, wollt ihr jetzt schon in die Elektromobilität gehen, würden bestimmt 80 Prozent unserer Leute sagen: ‚Ja, ich würde direkt in den Bereich wechseln‘“ (CHA-IV01).

Und gleichzeitig findet sich oft ebenso durchgängig die Sorge, mit einem – vielleicht auch zu frühen – Wechsel ins Neue auf ein Pferd zu setzen, das schon die letzte Runde läuft. Was sich in vielen Interviews aller Fallstudien immer wieder findet, nämlich die Frage danach, ob die Elektromobilität so Fahrt aufnimmt, wie es nötig wäre, und ob sie als Antriebsalternative eine mittel- bis langfristige Zukunft hat oder eben doch nur Zwischenetappe zur schon wieder nächsten Antriebsrevolution sein wird, treibt gerade die Beschäftigten auf dem Shopfloor um: „Und was bei vielen halt so ankommt, ist, also viele haben sehr viel Angst vor diesem, oder trauen sich einfach nicht, in diese Abteilung zu gehen, Elektromobilität, wollen da gar nicht hin, weil sie irgendwie Angst haben, dass das halt doch nicht die Zukunft ist“ (CHA-IV07). Auch hier zeigt sich, wie widersprüchlich das Transformationserleben sich ausprägen kann: Es finden sich nicht nur Interviewpersonen der einen oder anderen Sichtweise, sondern die Einschätzungen können sich auch bei ein und derselben Person als widersprüchlich und unentschlossen zeigen oder sich im Laufe der Zeit und aufgrund der Erfahrungen anderer nach einem Stellenwechsel immer wieder ändern.

Die exemplarischen Interviewpassagen in diesem Unterkapitel illustrieren: Auch wenn Unternehmen wie Volkswagen – gerade in Zeiten großer Veränderung – große Aufwände in die Unternehmenskommunikation stecken und auf vielen Wegen versuchen, die Beschäftigten zu erreichen, ist es wohl unvermeidbar, dass derart große Veränderungsprozesse situativ immer auch mit Sorgen, Unsicherheiten und Ängsten verbunden sind. Zum einen entsteht unweigerlich immer mal wieder ein zeitlicher Gap zwischen einer unternehmensseitig kommunizierten, strategischen Entscheidung und der Konkretion der damit verbundenen Auswirkungen für Arbeit und Qualifizierung auf der Ebene einzelner Bereiche oder Arbeitsplätze. Trotz Beschäftigungssicherung und anderer flankierender Maßnah-

men im Rahmen des Zukunftspakts bei Volkswagen entstehen daher immer wieder auch Unsicherheiten. Hinzu kommen sorgenvolle oder kritische Stimmen aus den Medien oder dem sozialen Umfeld, aber auch ungeschickte oder zumindest zeitweise unklare Kommunikation von direkten Vorgesetzten kann eine Rolle spielen. In diesem Sinne ist auch das Erleben von und das Umgehen mit gemischten Gefühlen und widersprüchlichen Signalen ein wohl unvermeidbares Phänomen transformativer Prozesse. Dabei ist die große Herausforderung für die Beschäftigten nicht in erster Linie, mit diesen Gefühlen umzugehen, sondern trotz dieser Gefühle und trotz der für sie teils unübersichtlichen Konstellationen die für sie richtigen individuellen Transformationsentscheidungen zu treffen.

6.5. Transformation machen: Innensichten der Challenged Stars

Die drei Fallstudien der Challenged Stars sehen sich in Bezug auf die beiden hier im Fokus stehenden Transformationen als nicht betroffen, sondern als die, die die Transformation ganz wesentlich mittragen. Das gilt umso mehr für die digitale Seite des Wandels, lässt sich aber oft nicht trennen, insbesondere weil Elektromobilität oder autonomes Fahren usw. zunehmend eng mit Usability-, Sicherheits- und KI-Themen verknüpft sind. Zum Thema Elektromobilität – auch im Hinblick auf die Frage der Sinnhaftigkeit der Konzernstrategie findet sich wie oben dargestellt in dieser Fallstudie die ganz ähnliche Bandbreite an privat ökologisch motivierter Einstellung, Faszination für neue Antriebe und Mobilitätskonzepte, aber auch hier und da Skepsis, ob Elektromobilität die einzige Antwort ist. Wegen der engen Verknüpfung der IT- und der Mobilitätsthemen und dem projektbezogenen Arbeiten, das oft mit stark wechselnden Themen einhergeht, lassen sich diese drei Fallstudien noch weniger eindeutig der einen oder anderen Transformation zuordnen. Das vereint diese drei trotz vieler Unterschiede an anderer Stelle. Daher werden hier nur wenige jeweils besonders spezifische Aspekte des erlebten Transformationsgeschehens skizziert.

Die Beschäftigten im UI/UX-Design begrüßen – anders als man vermuten würde – die Trends zum autonomen Fahren, dem „Auto als Handy“ oder der Elektromobilität nicht vollumfänglich. Zwar registrieren die Befragten positive Impulse durch diese Entwicklungen für die Verankerung ihrer Profession in der Automobilindustrie, wenn sie konstatieren, dass dort bislang „niemals jemand über IT-bezogene Berufe für Designer nachgedacht“ habe und die Automobilindustrie erst durch die Elektromobilität so innovationsgetrieben sei wie die IT (CHS-IV21). Gleichzeitig bedeute dies aber für die Automobilindustrie insgesamt wie auch den VW-Konzern, dass ein Großteil der damit verbundenen nötigen Expertise (noch) nicht vorhanden ist, sei es beim großen Thema „autonomes Fahren“, sei es bei der Ausgestaltung von Infotainment- oder Navigationssystemen. „Da draußen“ gebe es Leute, die damit sehr viel mehr Erfahrung hätten als Volkswagen, und es sei extrem wichtig, „zu lernen, wie man [mit diesen] kooperiert, wie man von extern auch Meinungen holt und vor allem [zu lernen], dass man für den Kunden entwickelt. Also dass man die Kundenmeinung sich holt, nicht erst nachdem man was verkauft hat [...], okay, wir haben die Qualitätssicherung, die gucken, was die Kunden sagen zu unseren Fahrzeugen. Eigentlich muss es viel, viel früher passieren (CHA-IV20).“ Es geht also um neue Formen zum frühzeitigen Einholen von Kundenmeinungen.

Als Angehörige der Konzern-IT erleben die Beschäftigten im UI/IX-Design Transformationsprozesse in Richtung Elektromobilität und Digitalisierung hautnah, wenn sie selbst in entsprechende Projekte involviert sind. Dazu gehört beispielsweise die Entwicklung einer App für das Elektroauto ID3, von Geschäftsmodellen für Ladestationen, von Szenarien der Elektromobilität oder von Händler-Plattformen, in denen Kundendaten gesammelt und systematisch genutzt werden. Oft aber erreichen diese

Projekte nicht den Reifegrad einer realen Anwendung. Möglicherweise spielt dabei ein Problem eine Rolle, von dem die Befragten immer wieder berichten: Bei Digitalisierungsprojekten werde das für sie qua Profession zentrale Gestaltungsprinzip – nämlich die Nutzungsperspektive und -bedarfe – von den Beschäftigten anderer Berufsfelder zwar akzeptiert, aber selten im Kern verstanden. Daher müsse in jedem Projektteam dazu ein gemeinsames Verständnis immer wieder neu erarbeitet werden (CHS-IV23). Gerade im Verhältnis zur technischen Entwicklung, den „Autobauern" – von denen und deren Kompetenz die UI/UX-Befragten fast durchweg positiv und mit Achtung sprechen – gebe es Unterschiede im Sich-Einlassen auf die Digitale Transformation: Während erstere sich auf ihr ausgeprägtes Know-how und ihre bisherige Erfahrung in der Produktentwicklung stützen und verlassen würden, sehen sich Angehörige der IT-Group als „ein bisschen weiter nach draußen und ein bisschen weiter nach vorne" orientiert (CHS-IV20) und unterschätzen damit teils umgekehrt die schnellen Innovationszyklen und technologischen Disruptionen im Bereich der Produktentwicklung.

Die Befragten in der IT-Sicherheit gehören auch zur Konzern-IT und sind überwiegend für unternehmensinterne Anwendungen zuständig; teils unterstützen sie aber mit ihrer Sicherheitsexpertise auch punktuell in Projekten, bei denen es um Fahrzeug-IT geht. Sie erleben die Transformation des eigenen Arbeitsplatzes technisch gesehen zweifach: In Bezug auf Arbeitsgegenstände – also die Produkte (z.B. Apps), die erarbeitet werden oder an denen gearbeitet wird – findet eine quantitative Ausbreitung wie qualitative Vertiefung statt. Immer mehr Beschäftigte und Arbeitsprozesse im Konzern werden (auch) digital abgewickelt, der Bedarf an digitalen Anwendungen und damit auch an Sicherheitslösungen wächst somit. Die wachsenden Möglichkeiten digitaler Anwendungen führten unter anderem dazu, dass der Bereich nun auch für produktseitige Sicherheitslösungen wie beispielsweise im Bereich von schlüssellosem Zugang und via App erteilte temporäre Fahr-Berechtigungen zuständig ist und somit ein wesentliches zweites Standbein des Bereichs aufgebaut wird. Insbesondere Cloud-basierte Lösungen verbreitern jedoch nicht nur quantitativ den notwendigen Einsatz von IT-Sicherheitslösungen, sondern sie führen auch qualitativ doppelt zu steigender Komplexität: Anwendungen werden an sich komplexer und die Störanfälligkeit steigt mit zunehmender Komplexität wie Vernetzung, Erreichbarkeit geht immer auch mit der Gefahr von Fremdzugriffen, Manipulationen und Störungen einher. Die Adaption steigender Komplexität der Arbeitsgegenstände divergiert jedoch mit dem Grad an Schematismus und der ‚Flughöhe' der Betrachtung: Während die meisten Interviewpersonen eine große Steigerung der Komplexität wahrnehmen, verweisen andere darauf, dass die Arbeitsvorgänge selbst dieselben bleiben und beispielsweise Berechtigungsfragen in Bezug auf das (temporäre) Steuern von Fahrzeugen technologisch sehr ähnlich seien mit den Berechtigungsfragen, die mit den digitalen Beschäftigtenausweisen gelöst werden. Für sich selbst sieht man aber den großen Wandel grundsätzlich als geschafft an: „Wir haben die große Umstrukturierung schon hinter uns" (CHS-IV10). Insgesamt wird die eigene Rolle bzw. die des Bereichs in der Transformation sehr positiv beurteilt: „An IT-Sicherheit kann nicht gespart werden" (CHS-IV11), aber auch der Standort Wolfsburg wird allgemein und mit Blick in die Zukunft sehr positiv skizziert.

In Bezug auf die Arbeitsmittel gehen alle Befragten der IT-Sicherheit von einem dauerhaften Wandel als einziger Konstante aus: Software und Tools werden sich ständig ändern, ein Ende ist nicht abzusehen. Spezifisch ist der Umgang mit den eigenen Arbeitsmitteln. Während für den Großteil der Beschäftigten und Führungskräfte im Unternehmen die Wahl der IT-Tools – gerade aus Sicherheitsperspektive – meist stark reglementiert ist, ist dies für die Beschäftigten in der IT-Sicherheit genau andersherum: Dieser digitale Wandel des eigenen Arbeitsplatzes wird proaktiv bearbeitet und mitgestaltet. Alle Interviewpersonen betonen, eigene Arbeitsmittel nach Bedarf verändern oder auch ersetzen zu können, sofern dies keine hohen Kosten verursacht oder Auswirkungen jenseits des Teams oder der Ab-

teilung zeitigt. Die eigene Arbeitsumgebung kann somit weitgehend frei gestaltet werden, die Arbeit mit ‚selbstgestrickten Lösungen' ist informeller Standard. Das eigene Team und ggf. andere betroffene Stakeholder sind dabei mit einzubeziehen. Die jeweilige Führungsebene wird informiert, hat jedoch zumeist keinerlei Bedenken, profitiert der Bereich doch maßgeblich von der Innovationsfreude seiner Beschäftigten. Die Mischung beider Transformationen findet sich auch in der Fallstudie Data Analytics. Allerdings findet sich hier – wenn auch nur in einem Fall – auch eine Reflexion der ökologischen Transformation im Hinblick auf den eigenen Arbeitsgegenstand, nämlich den ökologisch problematischen Footprint von maschinellen Lernprozessen:

> „Natürlich kann ich mir vorstellen, dass irgendwann der Umweltaspekt an der Stelle auch eine Rolle spielt, weil, alles frisst natürlich auch einfach sehr, sehr viel Energie und Ressourcen und es macht halt auch irgendwie nicht Sinn, immer einfach Sachen einfach so zu trainieren, nur um sie zu trainieren. Also ich finde, man sollte sich da schon mal Gedanken machen und auch, sich dann darüber Gedanken machen, was das jetzt hier grade an Strom frisst, wenn ich da 10 Rechner laufen lasse" (CHS-IV03).

Die Dynamik der Transformationsprozesse zeigt sich bei den Beschäftigten im Bereich Data Analytics besonders drastisch daran, dass sie oft zwischen sehr verschiedenen Projekten hin und her geschoben werden, auch an andere Software-Bereiche im Konzern „ausgeliehen", mit Fachbereichen in unterschiedlichen Standorten zu tun haben und auch aufgrund sehr unterschiedlicher Anwendungsbereiche oft keine spezifische Kontext-Erfahrung aufbauen können. So war beispielsweise eine Interviewperson in nur zwei Jahren mit KI-Projekten im Bereich Ladetechnologien, in einem fertigungsbezogenen Umfeld in Richtung Materialersparnis und der Automatisierung von Sekretariatsarbeit befasst (CHS-IV03), eine andere bewegt sich zwischen Anwendungen der Predictive Maintenance und im Bereich autonomer Ladetechnologien (CHS-IV02). Eine Dimension, die den Charakter der verschiedenen Projekte zudem unterscheidet, ist die Pilothaftigkeit bzw. Langfristigkeit. Typisch dafür das folgende Zitat:

> „Wir sind, da geht's jetzt nicht um nur die bloße Entwicklung, sondern auch darum, was gibt's für Innovationen im universitären Umfeld, zum Beispiel. Oder Start-ups, was auch immer. Wie können wir die ins Unternehmen bringen, was kann uns da irgendwie helfen. Und dann machen wir konkret halt nicht nur die Proof of Concept, sondern bei unserer Abteilung ist eigentlich immer der Anspruch, dass wir dann das Projekt dann auch weiter begleiten, bis es tatsächlich dann umgesetzt ist und wir es dann vielleicht irgendwann in eine Wartung abgeben können" (CHS-IV03).

Dabei scheint letzteres – also die längerfristige Begleitung von KI-Projekten über einen längeren Zeitverlauf – noch mehr Anspruch als Realität. Ähnlich wie in der Fallstudie UI/UX-Design dominieren auch hier Projekte, die – zumindest aus Perspektive der teils punktuell beteiligten Beschäftigten – nicht zum Ende geführt werden.

7. Die doppelt-duale Transformation erleben

Bisher wurde einzeln betrachtet, ob die Befragten a) an ihrem *Arbeitsplatz heute* bereits mit einer oder mehreren Technologien zu tun haben, die als neuere Phänomene der Digitalisierung (10 Variablen, → Kapitel 5) gelten oder typisch sind für Elektromobilität (vier Variablen, → Kapitel 6), und b) mit welchen dieser für die neuen Geschäftsmodelle relevanten Technologien sie *zukünftig* gerne zu tun hätten. Ausgerufen aber sind beide Transformationen längst.

Das heißt zum einen aber noch lange nicht, dass die damit verbundenen Technologien, Prozesse und Geschäftsmodelle an jedem Arbeitsplatz spürbar sind. Das wird auch in Zukunft nicht der Fall sein. Zum einen, weil es zumindest in größeren Unternehmen zahlreiche Funktionen und Tätigkeiten gibt, die sozusagen generischer Art sind und relativ unabhängig vom produzierten Produkt oder von erbrachten Dienstleistungen sind und bleiben. Das gilt für viele kaufmännische und andere indirekte Tätigkeiten und Services. So wird sich die Lohnbuchhaltung (soweit sie überhaupt noch in-house gemacht wird) nicht ändern, wenn die Antriebsstrategie wechselt, und das Food & Beverage-Management der Standort-Kantine wird sich nicht transformieren, weil in der Montage kollaborative Robotik ankommt. Und auch am Fahrzeug selbst ändert sich zwar vieles mit der Elektromobilität oder mit Connected-Car-Services – aber lange nicht alles (Schwarz-Kocher et al. 2019). Auch wenn die 1.400 Teile eines konventionellen Motors und Getriebes bei einem Elektromotor-Antrieb auf rd. 200 zusammenschmelzen (Spath et al. 2012: 23) – das Fahrzeug besteht auch aus anderen Teilen (auch wenn deren Produktion teils weniger beschäftigungsintensiv und teils auch weniger innovationsstrategisch relevant ist). Zudem – das wird in der aktuellen Diskussion oft übersehen – erfordert die Transformation selbst teils ein Mehr an Tätigkeiten, deren Kern aber nicht mit den technischen Details zu tun haben muss. Und neben dem Hochfahren des Neuen bleibt an vielen Standorten gleichzeitig die Anforderung bestehen, noch für eine Weile parallel das Alte weiter zu produzieren. Aus all diesen Gründen ist nicht anzunehmen, dass alle Beschäftigten der Branche – auch nicht zukünftig – mit beiden Transformationen gleichermaßen stark am eigenen Arbeitsplatz konfrontiert sein werden. So hätte auch bis vor wenigen Jahren niemand behauptet, dass alle gleichermaßen mit für den Verbrennermotor typischen Technologien zu tun hätten. Trotzdem: **Die große Mehrheit der Befragten hat in allen drei Transformationsclustern mit mindestens einer Transformationstechnologie zu tun** (→ Kapitel 7.1).

Zum anderen schließlich sind die Grenzen der beiden Transformationen Digitalisierung und Elektromobilität auf technologischer Ebene fließend: Wenn bspw. für die Orientierung eines autonom sich bewegenden, mobilen Laderoboters Maschinelles Lernen eingesetzt wird, ist schwer zu sagen, wo technologisch die Elektromobilität aufhört und wo die Digitalisierung anfängt (und umgekehrt). Nicht ohne Grund ist in dieser Studie daher von einer dualen Transformation die Rede. Das Produkt Auto war auch lange vor der Elektromobilität zunehmend von Software geprägt, schon vor deutlich mehr als 10 Jahren etwa wurde pro Fahrzeug von rd. 1 GB Software ausgegangen (vgl. Zauner et al. 2009). Bei Szenarien aber, die von einer Umsetzung des autonomen Fahrens auf Level 4 (vollautomatisiert) bis 2045 und des fahrerlosen Fahrens auf Level 5 ab 2050 ausgehen (Roos/Siegmann 2020), ist zwischen dem Produkt Auto und einem Software-„Anteil“ kaum mehr zu unterscheiden. Diese Mischung beider Transformationen kulminiert ebenso bei Ladetechnologien, den immer stärker vernetzten, digital immer kleinteiliger gesteuerten Produktions- und Logistikprozessen und umso mehr bei digitalen Geschäftsmodellen rund um Auto und Mobilität. **Wie sehr die duale Transformation in diesem Sinne schon bei den Beschäftigten ankommt, zeigt, dass die Changing Champions und die Challen-**

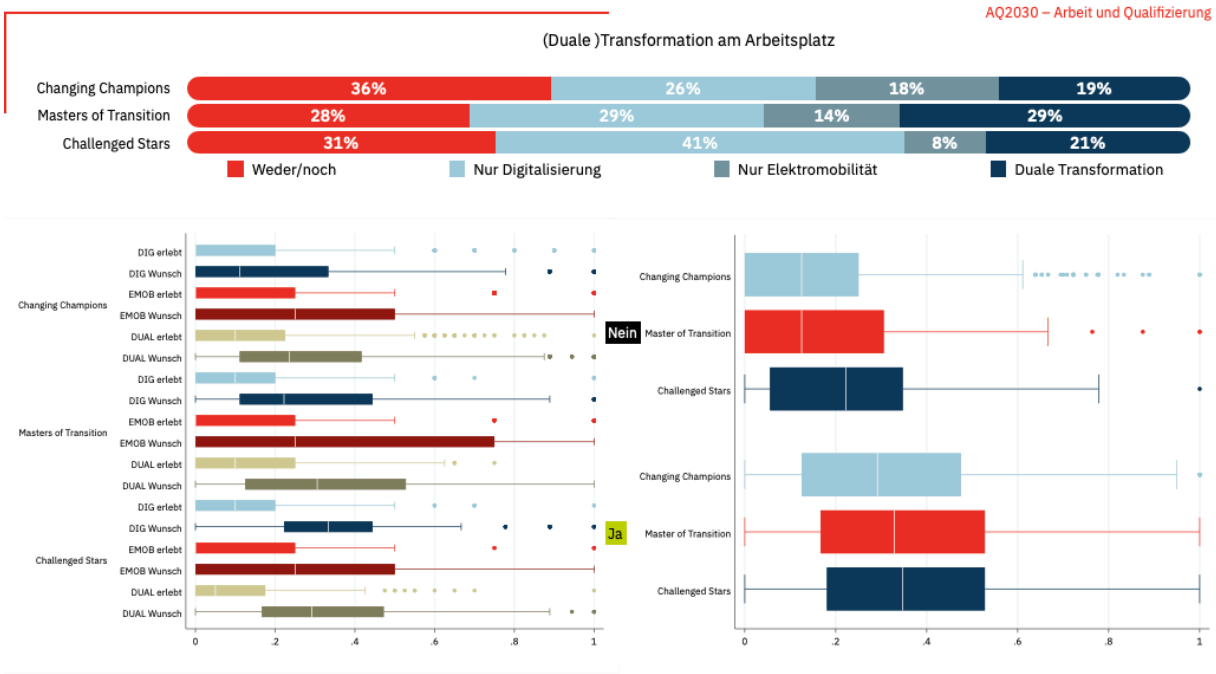
ged Stars heute bereits zu einem Fünftel beide Transformationen an ihrem Arbeitsplatz erleben – bei den Masters of Transition sind es schon fast 30 Prozent (→ Kapitel 7.1).

Wirklichkeit und Wunsch in Bezug auf die Technologien beider Transformationen werden in → Kapitel 7.1 zahlenmäßig im Zusammenhang betrachtet. Neben der transformativen Dualität von Digitalisierung und Elektromobilität werden die zweite Doppelung und ihre vielfältigen Folgen oft übersehen, nämlich die zwischen dem Alten und dem Neuen. Dieser Spagat – das eine schon zu ermöglichen, ohne das andere lassen oder vernachlässigen zu können – prägt derzeit viele Unternehmensbereiche und zieht sich wie ein roter Faden durch das aktuelle Transformationserleben vieler Beschäftigter. Dieser Spagat wird teils als zu wenig organisational unterstützt geschildert und muss daher von Führungskräften und Beschäftigten strukturell und individuell täglich gemanagt und bewältigt werden. Das kann zum einen mit teils dysfunktionalen Folgen für die Transformation einhergehen (→ Kapitel 7.2), wenn etwa für das Neue wie das Alte Innovation vorangetrieben wird, aber diese faktische Ausweitung der Aufgaben unter unpassenden organisationalen Bedingungen einer vermeintlichen „Abwicklung“ erfolgt. Das kann zum anderen bei einer wirklichen Abwicklung eines ganzen Bereichs und der erfolgreichen Transformation hunderter Beschäftigter ins Neue stark belastend werden und nur noch mit Herzblut gemanagt werden, wenn die strukturelle Unterstützung auf höherer Ebene fehlt (→ Kapitel 7.3). Gegenüber diesem Erleben der Beschäftigten in einzelnen Bereichen mag sich die Zuteilung von Ressourcen zwischen „alt“ und „neu“ auf höherer Managementebene durchaus anders darstellen. Gerade weil ein in Transformationszeiten notwendiges Ambidextrie-Management hochkomplex ist, verwundert es nicht, wenn insbesondere Ressourcenfragen auf unteren Ebenen sich anders darstellen. Zumindest dann, wenn sie sich dort im Erleben – übrigens auch der operativen Führungskräfte – derart schwierig darstellen, zeigt sich, wie wichtig und noch weitaus komplexer die Aufgabe ist, die Doppelung aus Alt und Neu vom strategischen Wollen „oben“ bis in kleinste Einheiten „unten“ kommunikativ wie strukturell gut zu übersetzen.

7.1. Die duale Transformation: Zusammenhänge von Erleben und Wunsch

Einleitend wurde darauf hingewiesen, dass im Nebeneinander von Alt und Neu nicht alle Beschäftigten mit beiden Transformationen gleichermaßen zu tun haben und zudem technologisch die Grenzen zwischen den beiden Transformationen Digitalisierung und Elektromobilität fließend sind. Die nachfolgenden Zahlen betrachten, wie „dual“ die Transformationstechnologien aktuell bei den Beschäftigten angekommen sind bzw. von ihnen gewünscht werden, und fasst dabei auch zusammen, wie viele der verschiedenen Zukunftstechnologien gleichzeitig am Arbeitsplatz eine Rolle spielen. Dafür wird für die Datenanalyse und deren grafische Darstellung ein anderer Weg als bisher gewählt.

Weiter oben wurden schon die Zahlen präsentiert, wie stark die beiden Transformationen in Bezug auf dafür je typische Technologien am Arbeitsplatz jeweils einzeln angekommen sind und mit welchen Technologien die Beschäftigten in Zukunft gerne mehr zu tun hätten (zur Digitalisierung → Kapitel 5.1 und zu Elektromobilität → Kapitel 6). In *Abbildung 18* sollen nun Erleben und Wunsch der dualen Transformation betrachtet werden, also Digitalisierung und Elektromobilität im Zusammenhang.



	DIG erlebt			DIG Wunsch			EMOB erlebt			EMOB Wunsch			DUAL erlebt			DUAL Wunsch			Nein			Ja		
Transformationscluster	**N**	**MW**	**SD**	**N**	**MW**	**SD**	**N**	**MW**	**S**	**N**	**MW**	**SD**	**N**	**MW**	**SD**	**N**	**MW**	**SD**	**N**	**MW**	**SD**	**N**	**MW**	**SD**
Changing Champions	2.307	0,10	0,158	2.105	0,20	0,229	2.307	0,17	0,270	2.105	**0,36**	0,341	2.307	0,14	0,163	2.105	0,28	0,236	773	0,18	0,203	1.332	**0,34**	0,233
Master of Transition	393	0,14	0,173	346	**0,31**	0,257	393	0,18	0,273	346	**0,40**	0,346	393	0,16	0,168	346	**0,35**	0,257	102	0,23	0,237	244	**0,41**	0,246
Challenged Stars	351	0,13	0,164	343	**0,33**	0,237	351	0,09	0,181	343	0,33	0,302	351	0,11	0,133	343	**0,33**	0,228	105	0,22	0,192	238	**0,38**	0,228
Gesamt	3.521	0,12	0,167	3.236	0,23	0,238	3.521	0,17	0,267	3.236	0,36	0,337	3.521	0,14	0,165	3.236	0,29	0,238	1.106	0,18	0,202	2.130	0,35	0,235

N_{VW}=3.521

Abbildung 18: Die duale Transformation – Wirklichkeit und Wunsch im Zusammenhang

Im oberen Balkendiagramm von *Abbildung 18* sind zunächst die dichotomen Häufigkeiten zu sehen: Wie viele Beschäftigte sind aktuell von keiner neuen Technologie der beiden Transformationswelten betroffen, wie viele nur von mindestens einer Digitalisierungs- bzw. mindestens einer Elektromobilitätstechnologie und wie viele erleben die Transformation bereits dual, weil sie an ihrem Arbeitsplatz mit mindestens einer Technologie aus beiden Transformationen befasst sind? In dieser groben Gegenüberstellung wird deutlicher als in den oben und zudem in Mehrfachnennungen abgefragten einzelnen Technologien: Die Transformationen kommen bereits in einem beeindruckenden Maße an den Arbeitsplätzen an – die große Mehrheit der Beschäftigten in allen drei Transformationsclustern hat mit mindestens einer Transformationstechnologie zu tun. Es gibt zwar Unterschiede zwischen den Transformationsclustern – aber erneut zeigt sich: Weder sind die Changing Champions die „Abgehängten“ der Transformationsdynamik, noch reiten die Challenged Stars überwiegend und deutlich mehr als andere oder gar ausschließlich auf beiden Transformationswellen. Zwar haben 36 Prozent der Changing Champions aktuell weder mit der einen noch der anderen aktuellen Transformationstechnologie zu tun und dies sind – allerdings eben nicht dramatisch – mehr Beschäftigte als bei den Masters of Transition (28 Prozent weder/noch) und den Challenged Stars (31 Prozent weder/noch). Das ist ein beachtlicher Befund, sind doch bei den Changing Champions zahlreiche allgemeine Tätigkeiten enthalten, die aus sachlichen Gründen möglicherweise nie betroffen sein werden (man denke nur an Servicetätigkeiten etwa in der Kantine). Auch am anderen „Ende“ liegen Changing Champions und Challenged Stars sehr viel näher beieinander als das aus Perspektive des wissenschaftlichen Diskurses anzunehmen wäre: 21 Prozent sind bei den Challenged Stars mit beiden Transformationen gleichzeitig befasst und das ist nur unerheblich mehr als die 19 Prozent bei den Changing

Champions. Insbesondere bedingt durch die Produktions- und Engineering-Nähe der Changing Champions, erreichen diese mit 18 Prozent den höchsten Anteil an Beschäftigten, bei denen zwar die Elektromobilität, nicht aber neuere Phänomene der digitalen Transformation angekommen sind. Zu beachten ist, dass die Challenged Stars sich aus der Konzern-IT rekrutierten und daher mit der Digitalisierung direkt im Produkt Auto kaum etwas zu tun haben. So erklärt sich der hier mit 41 Prozent sehr hohe Wert bei „nur Digitalisierung" und auch die geringeren Anteile im Zusammenhang mit der Elektromobilität. Wären Softwarebereiche wie bspw. CARIAD Teil der Befragung gewesen, würden sich höhere Anteile bei der dualen Transformation ergeben. In diesem Zusammenhang sei nochmals darauf hingewiesen: Diese Zahlen sagen nur etwas über die bei Werken der Volkswagen AG in Deutschland durchgeführte Stichprobe von N_{VW} = 3.521, sie können nicht auf alle Beschäftigten der AG oder gar des Volkswagen-Konzerns hochgerechnet werden. Bei den Masters of Transition fällt auf: Sie haben sich nicht nur als Person auf ihren individuellen Weg der Transformation gemacht, sie gestalten auch die duale Transformation am aktivsten mit. Mit 28 Prozent findet sich hier der geringste Wert bei Beschäftigten, die weder das eine noch das andere tun, und mit 29 Prozent der höchste Wert bei der dualen Transformation.

Um Zusammenhänge zwischen einzeln schon vorher nach Anteilen gezeigten Daten für Transformationsbetroffenheit und Transformationswünschen deutlicher zu machen, findet sich in der Mitte von *Abbildung 18* eine andere und bislang in dieser Studie nicht verwendete grafische Darstellung. Zunächst wurden aus den Einzelvariablen mehrere Indices gebildet (also jeweils aus den zehn Technologie-Variablen zur Digitalisierung und den vier Technologien zur Elektromobilität). Einzeln wurden diese Technologien schon nach Wirklichkeit und Wunsch abgefragt, und zwar in → Kapitel 5.1 und Kapitel 6.1. Mit den Zusammenfassungen in normierten Indices kann nun hier abgebildet werden, wie stark Befragte aktuell von mehreren dieser Technologien betroffen sind oder ob sie sich mehrere dieser Technologien zukünftig an ihrem Arbeitsplatz wünschen. Einzeln bildet sich dies für die Digitalisierung und die Elektromobilität jeweils zwischen Null und Eins ab (0 = keine der genannten Technologien, 1 = alle der jeweils summierten Technologien angegeben). Schließlich normiert ein weiterer Index alle 14 Technologievariablen zu einem Index für das Erleben bzw. den Wunsch nach dualer Transformation ebenfalls zwischen 0 und 1.

Die Beschäftigten wollen Transformation: **Insgesamt wünschen sich 84 Prozent der Befragten, mit mindestens einer der Transformationstechnologien in der Zukunft (mehr) zu tun zu haben**, nur 16 Prozent äußern keinerlei Transformationswunsch. Auch hier gibt es Unterschiede zwischen den Clustern, aber durchgängig sehr hohe Werte: **Bei den Changing Champions wünschen sich 82 Prozent, bei den Masters of Transition 90 Prozent und bei den Challenged Stars 91 Prozent in Zukunft mehr Transformationstechnologie an ihrem Arbeitsplatz.** Dass die Motive hinter diesen Zahlen dazu vielfältig und widersprüchlich sind, zeigen die qualitativen Einschätzungen (→ Kapitel 5 und Kapitel 6). So können Beschäftigte durchaus Kritik an einer Strategieausrichtung üben, die ihnen zu wenig andere Antriebsalternativen berücksichtigt – und sich trotzdem, sei es aus technischem, ökologischem oder beschäftigungsorientiertem Interesse – mehr Elektromobilität an ihrem Arbeitsplatz wünschen.

Die Boxplots links in *Abbildung 18* geben mit diesen Indizes einen differenzierteren Überblick zur Betroffenheit und zum Wunsch der drei Transformationen und entlang der Transformationscluster. Überall ist der Wunsch, sich auf neue Technologien einzulassen, höher ausgeprägt als das aktuelle Erleben. Beim Wunsch toppt die Elektromobilität die Digitalisierung, insbesondere bei den Changing Champions – hier ist der Mittelwert beim EMOB-Wunsch mit 0,40 doppelt so hoch wie bei beim Digitalisierungswunsch.

Im rechten Boxplot werden die Aussagen zu Wunsch und Erleben pointiert: Gegenübergestellt wird der Wunsch nach dualer Transformation am Arbeitsplatz (also ein Index gebildet aus allen als gewünscht angegebenen neuen Technologien zu Digitalisierung *und* zu Elektromobilität), und zwar jeweils getrennt dargestellt danach, ob die Befragten heute schon mit diesen neuen Technologien zu tun haben oder nicht (ja/nein). Fast, als gäbe es ein Matthäus-Prinzip in der Transformation, ließe sich anhand dieser Gegenüberstellungen sagen: Wer Transformation heute schon in Vielfalt erlebt, dem/der kann auch mehr davon zugemutet werden; der Wunsch nach „mehr" vom Neuen ist durchgängig bei denen deutlich ausgeprägter, die schon Bekanntschaft mit dem Neuen haben. Partizipation am Neuen und Gelegenheiten für die Aneignung des Neuen sind offensichtlich Türöffner für eine höhere Transformationsdynamik.

7.2. Jenseits und zwischen „E und Nicht-E", Innen und Außen

Obwohl im Gesamten von einer lange währenden Parallelität von Verbrennermotor und Elektroantrieb auszugehen ist und sich dies auch in vielen Bereichen, Strategien und Maßnahmen abbildet, finden sich auch einzelne Bereiche, in denen Beschäftigte für ihren konkreten Arbeitskontext einen stärker als eindeutigen Cut erlebten Wechsel vom vermeintlich Alten zum scheinbar alleinigen Neuen erleben. Für das Erleben der Transformation macht es aus subjektiver Sicht einen Unterschied, ob Beschäftigte in Bereichen tätig sind, in denen die Transformation mehr vom Nebeneinander oder mehr vom Entweder-oder geprägt ist. Im Vergleich zum gesamten Transformationsgeschehen trifft dies zwar von den Beschäftigtenzahlen her kleine Bereiche, in diesen aber kann die Transformation – zumindest zeitweise – als starke Verwerfung erlebt werden. Wo die Transformation im Kleinen eher als Ablösung erlebt wird, führt auch das zu durchaus unterschiedlichen Wahrnehmungen: Während den einen der Wandel in Richtung Elektromobilität nicht schnell genug zu gehen scheint, ist für andere die Geschwindigkeit immer noch überraschend – weniger im Hinblick auf das Neue an sich, sondern vor allem in Bezug auf die Abwicklung des Alten:

> „Was vielleicht überraschend ist, ist, wie schnell die klassische Verbrennungsmotorenwelt jetzt runtergerammt wird. Also wie schnell man dann auch sagt: ‚Wir brauchen das nicht mehr'. Und das ist vielleicht eine Dimension, die uns alle hier überrascht hat. Und auch noch überrascht" (CHA-IV36).

In den Fallstudien, in denen stärker die Erfahrung eines Entweder-oder vorherrscht, geht damit eine von außen – d.h. aus anderen Unternehmensbereichen, aber auch gesellschaftlich bis familiär – durchaus auch wahrgenommene Abwertungserfahrung einher: „Ich merke das auch täglich, es wird gesagt, na ja, den Motor, den ihr jetzt entwickelt, das ist so wahrscheinlich der letzte Verbrennungsmotor, den es geben wird" (CHA-IV37). Während alles rund um die Elektromobilität per se als „cool" und innovativ gesehen werde, verschwinde, was – faktisch – an Innovativem im Verbrennerbereich weiterhin passiere. Auch nach außen trete der Konzern nicht mehr mit dem Verbrennungsthema auf; obwohl die Sparte hochinnovativ sei, werde nichts mehr publiziert und keine Fachkonferenzen werden mehr bespielt. Es werde unternehmensseitig schlicht nicht mehr öffentlich über den Verbrennungsmotor gesprochen:

> „Wir gehen nicht mehr nach außen. [Der Verbrenner] ist ein notwendiges Übel, aber die coolen Jungs, die machen Elektromobilität. So nehme ich es einfach wahr. Also ich sag mal, es kann ja sein, dass Herr Diess das vielleicht gar nicht so meint und gar nicht so empfindet, aber ich nehme das so wahr. Und ich kann mit ziemlicher Sicherheit sagen, dass viele meiner Kollegen das genauso wahrnehmen. Weil wir darüber auch oft reden" (CHA-IV36).

Es lohnt sich, an dieser Stelle die Interviewpersonen aus dieser Fallstudie eines wenn auch kleinen Bereichs etwas ausführlicher zu Wort kommen zu lassen. Denn es geht hier um mehr als eine gefühlte und/oder rein unternehmenskulturelle Abwertung von Bereichen, die zum vermeintlich „Alten" gehören. Sondern es geht auch um strukturelle Fragen und die damit verbundenen Ressourcenzuteilungen. Werden letztere im einzelnen Bereich in der Logik einer Zuordnung zum vermeintlich „Alten" behandelt, obwohl der betroffene Bereich auch und zunehmend im Bereich Elektromobilität tätig ist, hat diese Ressourcenzuteilung schnell spürbare Folgen. Die Beschäftigten thematisieren dies daher auch nicht in erster Linie als Abwertungserfahrung, sondern gespeist aus einem sachlich fundierten Unverständnis für diese diskursiv erlebte Einordnung als „alt" – gerade, weil für sie aus technischer Perspektive klar ist, dass auch die Verbrennertechnologie noch lange eine Rolle spielen und ein Feld innovativen Engineerings bleiben wird. Solche Einschätzungen finden sich in dieser Fallstudie vielfältig. Indem die gängigen Unterscheidungen (Otto- oder Dieselmotor) und Feindifferenzierungen zugunsten einer als zu pauschal und sachlich falsch empfundenen Aufteilung in „E" und „Nicht-E" aufgegeben werden, wird dies als „Schock" erlebt, da man sich eigentlich als wichtigen Teil der Transformation gesehen habe, sich jetzt aber mit einem Ressourcenabbau konfrontiert sehe. Typisch für dieses Erleben sind Interviewpassagen wie diese:

> „Es hat sich [im eigenen Bereich] in den letzten fast zwei, drei Jahren auch strukturell einiges verändert, nachdem es eigentlich lange, lange immer gleichbleibend war. Also ähnlich aufgeteilt: Otto-, Diesel-Getriebe, Abgas. Um es mal zu pauschalisieren. Das ist natürlich ein ganz großer Schritt gewesen mit dieser neuen Struktur. Wo angekommen ist: Okay, es wird jetzt eigentlich nur noch unterschieden in [...] in E oder Nicht-E, also konventionelle Antriebe. So, das war ein ganz großer Knackpunkt. Und uns allen ist bewusst, dass die Transformation auf die Elektromobilität ausgelegt ist. Und jetzt ganz direkt auf unsere Abteilung bezogen waren wir etwas schockiert und auch etwas verunsichert, weil man damals [den eigenen Entwicklungsbereich], obwohl wir alles bedienen – komplett, alle Antriebsarten –, hat man uns auf die konventionelle Seite geschoben. So. Und wie das nun so ist, wenn parallel von Einsparmaßnahmen, Stellenabbau und so weiter gesprochen wird, können Sie sich ja vorstellen, was da für Ängste hochkamen. Nämlich der Druck wird größer, denn aufgabentechnisch hat sich bei uns nicht so viel verändert in dem Moment, weil, wir mussten beides bedienen. Konventionell und E- Mobilität. Wurden aber auf die konventionelle Seite geschoben in der Struktur. Und dementsprechend hat man das nicht verstanden. Weil also wie gesagt, es war klar, hier wird auf Dauer, ja, ich sag mal, die Kapazität heruntergefahren. Und das verunsichert natürlich" (CHA-IV39).

Auch wenn es sich bei dieser Fallstudie quantitativ um einen kleineren Bereich handelt, zeigen die Erfahrungen doch, dass Transformationsprozesse, die technisch ein lange währendes Nebeneinander unterschiedlicher Transformationswege erfordern, aufgrund von Ressourcenfragen und anderer Prozesse trotzdem organisational in eine Entweder-oder-Dynamik rutschen können – zumindest wird dies so von den Beschäftigten und Führungskräften in einem der untersuchten Fälle erlebt. In diesem Beispiel geht es aber nicht nur um eine gefühlte oder rein diskursive Abwertung (obwohl auch diese thematisiert wird), sondern auch um mittlerweile spürbare und durchaus objektive Folgen: Der Arbeitsanfall hat im Bereich stark zugenommen, da für alle Antriebsarten entwickelt wird. Wegen der Zuordnung zum vermeintlich „alten", konventionellen Nicht-E-Bereich aber werden Stellen ausscheidender Beschäftigter nicht mehr adäquat zum tatsächlich steigenden Arbeitsanfall ersetzt. Als „von oben" gesagt wurde, „hier, das ist Zukunft und das ist nicht Zukunft", hätten die Betroffenen „hier und da Unmut geäußert" – jetzt aber würde man die Konsequenzen erst merken: „erst wird das so strukturiert und geplant und irgendwann kommen die Auswirkungen von dieser neuen Struktur. Und das ist jetzt der Fall" (CHA-IV39). Die Ressourcenproblematik, die das transformativ erforderliche Nebeneinander von

„Alt“ und „Neu“ nicht passgenau adressiert, kann für die Beschäftigten in diesem Bereich zunehmend als Belastung erlebt werden. Den Zwiespalt von fordernder und (zu) viel Arbeit sowie den subjektiven Eindruck, nicht mehr gebraucht zu werden, verdeutlicht besonders diese Interviewpassage:

> „Also, in der ersten Hälfte dieses Jahres hatten wir eine Runde von [einer höheren Vorgesetztenperson], wo ich auf jeden Fall ziemlich unbedarft hingegangen bin. Und dann hieß es plötzlich, ja, wir müssen hier uns umstrukturieren wegen der Transformation. Wir haben kein Geld, wir müssen Stellen abbauen und im Prinzip seht mal zu, dass ihr irgendwo anders eine Stelle kriegt, wir brauchen nur noch die Hälfte der Leute. […] Aber das war dann schon mal erst mal so eine Drohung, die da über uns stand, wo ich dann auch gedacht habe: So ja, was will der jetzt? Sollen wir uns tatsächlich irgendwie alle wegbewerben? Das kann ja nicht sein, wir haben hier noch so viele Projekte am Laufen, die uns alle voll fordern. Aber da wird gesagt, dass wir irgendwie abbauen sollen. Also da war schon eine ziemlich hohe Verunsicherung da“ (CHA-IV38).

Wie an anderer Stelle schon erwähnt: dank des Zukunftspakts (Volkswagen-Weg) geht es hier nicht um Stellenabbau im grundsätzlichen Sinne, nicht drohende Arbeitslosigkeit ist hier das Szenario – ein Umstand, den die Beschäftigten an vielen Stellen positiv wertschätzend erwähnen. Es geht um die Verschiebung von Personalressourcen, die im Zuge der Transformation an vielen Stellen notwendig wird. Trotz Beschäftigungssicherung kann dies für die Beschäftigten im Konkreten und individuell als folgenschwerer Einschnitt erlebt werden. Und es kann zudem – die Interviewauszüge in diesem Unterkapitel illustrieren dies – auch über länger andauernde transformative Passagen immer mal wieder zu einem situativen Mismatch zwischen Anforderungen und Ressourcen im sich transformierenden Bereich führen. Gleichzeitig würden andere, direktere Vorgesetzte versuchen „gegenzusteuern“ und würden sagen „Lauft mir bloß nicht alle weg, wir brauchen euch noch!“ oder „Also die nächsten zehn Jahre brauchen wir euch auf jeden Fall noch“ (CHA-IV38). Diese als widersprüchlich erlebten Aussagen sind aber nur eine Seite. Entscheidender und vielfältiger von den Beschäftigten thematisiert sind die aus ihrer Sicht damit einhergehenden Innovationsrisiken für das Unternehmen. Wenn etwa zukünftig im Zuge größerer Innovationsschritte im Bereich synthetischer Kraftstoffe Kompetenzen rund um den Verbrenner wieder gebraucht würden, die aktuell teils im eigenen Bereich abgebaut würden und nur in langen Qualifizierungs- und Erfahrungsphasen neu zu generieren wären, wie eine andere Interviewperson der Fallstudie deutlich macht:

> „Für mich persönlich bedeutet das, dass ich, ich übertreibe jetzt ein bisschen, was ich mein ganzes Leben gelernt habe, dass das in fünf Jahren nicht mehr gebraucht wird. Also das bedeutet das für mich konkret. Und ich muss sagen, dass ich viele Kollegen kenne, und auch um mich herum erlebe, denen das Sorgen bereitet. Also die große Frage ist halt, was machen wir, wenn die Elektromobilität nicht so zündet, wie wir uns das jetzt alle wünschen und hoffen? Dann brauchen wir Verbrennungsmotoren. Fakt ist, dass wir hier, ich sag mal, ein Transformationsziel haben. Das heißt, wir bauen hier Mitarbeiter ab. Das heißt, wir haben einen Realabfluss von Kompetenz, den ich irgendwann nicht mehr aufgehalten bekomme. So, wenn wir jetzt in zwei Jahren, in drei Jahren, feststellen, wir bauen doch noch einen Verbrennungsmotor, weil wir irgendwie mit synthetischen Kraftstoffen auf einmal doch CO2-neutral unterwegs sind, […] dann hab ich keine Mitarbeiter mehr, die dieses Produkt können. Das ist für mich eine reale Sorge, die viele meiner Kollegen teilen. […] Ich erlebe das halt. Das ist ja Realfakt, dass wir Motorenfamilien einstampfen. Dass wir hier die Entwicklung und die Kapazitäten runterfahren. Das erlebe ich hier real. So und wie gesagt, wenn wir in zwei, drei Jahren feststellen, wir brauchen doch ein bisschen mehr Verbrennungsmotor, dann kann ich nicht mehr. Das kann ich nicht wieder zurückdrehen, was jetzt gerade hier passiert“ (CHA-IV36).

Dass diese Kompetenzen auch nicht schnell wieder aufgebaut werden könnten, zeigt ebenso exemplarisch der seit zwei Dekaden andauernde Qualifizierungsverlauf derselben Interviewperson:

> „Wenn ich jetzt mal gucke, ich bin jetzt [in einem mittleren Erwerbsalter]. Ich hab' mein gesamtes Studium, meine gesamte[n höheren Qualifikationsphasen] und mein gesamtes Arbeitsleben dafür gebraucht, um Verbrennungsmotor zu können. Das ist, seitdem ich [rd. 20] Jahre alt bin. Das sind jetzt [über 20] Jahre. Mache ich Verbrennungsmotor. Ich fühle mich so einigermaßen fit, jetzt so einen Überblick zu haben. Ich weiß, was ich tue. Ich weiß, wo geht's gut, wo geht's schlecht. Und was sind so die Knackpunkte. Hab' ich [rd. 20] Jahre für gebraucht. Wenn ich weggehe, gibt's keinen, der das ersetzen kann. Und das ist mit [anderen Beschäftigten im Bereich] das gleiche. Jeder, der weggeht, ist ein realer Kompetenzverlust." (CHA-IV36).

Die Interviewperson macht sich in diesem Kontext also weniger Sorgen um die eigene Zukunft, sondern um die Innovationsfähigkeit des eigenen Bereichs. Vor dem Hintergrund der aktuell für die Beschäftigten in diesem Bereich spürbaren Ressourcenlücke macht sich dementsprechend Unsicherheit vor allem unter den Beschäftigten breit, die ihr Tun nicht ausschließlich als relevant für den konventionellen Antriebsbereich sehen. Resignative Züge erhält das Erleben des Wandels dort, wo eine enge Verbundenheit zum Verbrennungsmotor besteht, die Transformation als Druck empfunden und die ökologische Nachhaltigkeit des eingeschlagenen Weges kritischer gesehen wird. Diese Phänomene mögen auf diesen Bereich beschränkt sein und bilden sich aus Perspektive der betroffenen Beschäftigten möglicherweise anders ab, als dies in einer Perspektive jenseits dieses eher kleinen Untersuchungsbereichs darstellbar wäre. Zudem ist bei Transformationsprozessen auch immer der zeitliche Verlauf zu berücksichtigen, den eine Querschnittserhebung nur bedingt und allenfalls retrospektiv einfangen kann. Das Beispiel zeigt aber, wie vieldimensional Transformationsprozesse in den konkreten Prozessen verlaufen, wie sehr strukturell-ressourcenbezogene und kommunikativ-kulturelle Aspekte sich wechselseitig beeinflussen und selbst dann zu Sorgen und Unsicherheiten führen, wenn grundsätzlich und unternehmensweit existenzielle Sorgen wie Arbeitsplatzverlust oder finanzielle Einbußen für die Beschäftigten keine Bedrohung darstellen.

Zum Erleben des Wandels gehört auch, dass die Möglichkeiten, eigeninitiativ auf die persönliche oder Abteilungssituation aufmerksam zu machen, als begrenzt wahrgenommen werden. Gewünscht wird eine Stärkung der Kommunikation ‚von unten' über Hierarchiegrenzen hinweg, sodass Informationen zwischendurch nicht „ausgebremst" (CHA-IV30) werden. Auch die wahrgenommene Top-down-Kommunikation fließt in das persönliche Erleben des Wandels hin zur Elektromobilität ein. Die Wahrnehmung dessen ist heterogen. In manchen Interviews wird sie als mangelhaft beschrieben: Es kommen aus Sicht der Beschäftigten oft keine für sie hinreichend klaren Aussagen an, zudem fehle es in diesen Bereichen teils auch an inhaltlich begründeten Entwicklungszielen für die Beschäftigten. Die Beschäftigten fühlen sich entsprechend mit der Entwicklung ihres professionellen Profils alleingelassen und wünschen sich mehr Hilfestellung, um zu ergründen, welche Thematiken und Einsatzbereiche ihren Interessen entsprechen könnten und wie man sich dorthin entwickeln könnte. In anderen Interviews hingegen wird die Kommunikation des Unternehmens gegenüber den Beschäftigten mit Blick auf die anstehende Transformation als gut eingeschätzt: Erkennbare Strategien würden klar kommuniziert, es würden relevante Bereiche neu gegründet, neue Jobs ausgeschrieben, man könne sich intern qualifizieren lassen und bewerben. Allerdings brauchen Qualifikation und Expertise Zeit – dies mache es per se schwierig, mit der Geschwindigkeit der Transformation Schritt zu halten. Auch solche Stimmen finden sich. Das Erleben der Transformation ist – wie könnte es anders sein – selbst im gleichen Bereich individuell unterschiedlich.

Nicht zu unterschätzen ist zudem, dass eine Transformation wie die zur Elektromobilität – anders als andere Wandlungsprozesse technischer Art in Unternehmen – auch gesamtgesellschaftlich eine breite Aufmerksamkeit generieren und daher nicht die Unternehmenskommunikation alleine auf die Be-

schäftigten wirkt, sondern auch der mediale Diskurs und das eigene soziale Umfeld eine Rolle spielen dabei, wie die Transformation erlebt wird. Die Transformation in Richtung Elektromobilität wird auch im familiären Bereich und im weiteren sozialen Umfeld von Beschäftigten wahrgenommen. In der privaten Auseinandersetzung, aber auch bedingt durch den medialen Diskurs wird aus Sicht der betroffenen Beschäftigten im Bereich der Verbrennungsmotoren auch gesellschaftlich ein Handlungsdruck zur beruflichen Neuorientierung aufgebaut, dessen Motto lautet: „Verändere dich, bevor es zu spät ist“ (CHA-IV32). Dies kann als individuelle Zwickmühle erlebt werden: Einerseits besteht eine große Verbundenheit zum konventionellen Antrieb (Expertise und Motivation), der ja auch nach wie vor sehr gewinnbringend produziert und entwickelt wird. Der Bereich benötigt also nach wie vor entsprechende Manpower und man bringt sich gerne dort ein – viele Interviewpassagen berühren dieses Thema. Gleichzeitig scheint diskursiv und medial verstärkt ein Absprung manchen Interviewpersonen immer dringender nötig. So stellen sich Fragen wie: Werden zu einem späteren Zeitpunkt noch genug spannende Stellen im E-Bereich angeboten werden? Gibt es keine ausreichend zukunftsfähigen Jobs mehr, wenn man sich mit dem Wechsel zu viel Zeit lässt? Aus den – durchaus auf andere Bereiche mit ähnlichen Konstellationen eines Nebeneinanders aus „Alt“ und „Neu“ übertragbaren – Beobachtungen dieser Fallstudie leitet sich die Handlungsempfehlung zu den Departments of Transition ab (→ Kapitel 10.2.1).

Während in vielen Bereichen frühere Outsourcing-Strategien wieder zurückgeführt werden (etwa im Engineering), stellt sich dies in anderen Bereichen (z.B. teils in der Logistik) durchaus anders dar, gibt es aktuell Outsourcing-Strategien. Diese treffen nicht nur stärker das vermeintlich „Alte“, sondern – kein völlig neues, aber in der Transformation teils dynamisiertes Problem – auch Bereiche, die klassischerweise insbesondere Perspektiven für Leistungsgeminderte bieten. So führt eine Person aus dem Bereich der Schwerbehindertenvertretung dazu aus:

> „Hinzu kommt, dass wir gerade bei uns in der Schwerbehindertenvertretung auch relativ viele Ältere haben. Und auch die haben natürlich Angst, dass sie dort nicht mitgenommen werden und dass dann jetzt in der Zukunft das für sie und ihre Arbeitsplätze bedeutet, weil ihnen gerade in Bereichen mit extrem vielen leistungsgeminderten Kolleginnen und Kollegen ganz klargemacht wird, dass diese [gemeint sind die für die Leitungsgeminderten bislang als Perspektive in Frage kommenden Bereiche] häufig auch einfach outgesourct werden. Alles, was jetzt nicht direkt mit dem Thema mit der neuen 4.0-Welt zu tun hat, wird ja am liebsten outgesourct [...]. Und da fallen uns natürlich viele Leute vor die Füße“ (SBG-IV01).

In anderen Bereichen (etwa der Instandhaltung) erfordert die Vergabe an Fremdfirmen auch erhöhte Sensibilität, um selbst trotzdem auf dem neuesten Stand zu bleiben. Das wird als normale Anforderung empfunden und in den Interviews eher nebenbei erwähnt – ist aber für den Erfahrungserhalt und insbesondere in der Zukunft, wenn ggf. Outgesourctes wieder in-house gemacht werden soll, von unterschätzter Bedeutung:

> „Tatsächlich in den letzten zwei, drei Jahren gab es, glaube ich, keinen Tag, wo hier nicht eine Fremdfirma bei mir im Nebenraum sitzt, die von irgendwem beauftragt worden ist, was zu machen. Bei denen gucke ich dann immer über die Schulter, was grade verändert wird, um up to date zu sein, um auch über einen E-Mail-Verteiler alle auf dem Laufenden zu halten, was gemacht worden ist. [...] Also ich bin immer mit Fremdfirmen mitgelaufen, habe immer ganz, ganz fiese Fragen gestellt, warum wer was macht, und habe mir so Wissen angeeignet“ (CHA-IV50).

In diesem Fall ist dieser Modus, sich über die Fremdfirmen das eigene Wissen aktuell zu halten, zudem ein Versuch, organisationale Defizite zu kompensieren. In diesem Bereich wurden die personellen Ressourcen in Relation zu den Aufgaben aus Sicht der Beschäftigten in den vergangenen Jahren deutlich

reduziert. Auch in diesem kleinen untersuchten Bereich werden aus Alters- und Krankheitsgründen ausscheidende Beschäftigte teils nicht ersetzt. Nicht weil die Arbeit weniger geworden wäre, im Gegenteil: „Wir sind viel mehr [zu betreuende Montageplätze] geworden in der Zwischenzeit. Der Hintergrund ist, dass hier von unserer Abteilung her, [...] wir haben relativ viele Köpfe und von der kaufmännischen Sicht wird gesagt, wir sind immer noch zu viele“ (ebd.). Dabei würden die unterschiedlichen Spezialisierungen aber nicht berücksichtigt, „von oben her“ werde das alles als „ein Haufen“ gesehen, es müsse immer noch weiter abgebaut werden und „[d]eswegen kriegen wir keine neuen Leute dazu, sondern es werden eher Fremdfirmen eingekauft, die uns mitunterstützen. Das hatten wir auch, da hatten wir mal längere Zeit jemanden, der war krank, da wurde eine Firma eingekauft für horrendes Geld, die dann hier mitgesessen haben“ (ebd.). Gleichzeitig wird der Weg, das eigene Wissen über die Fremdfirmen-Beschäftigten aufrechtzuerhalten, auch aus anderen Gründen notwendig. So haben die Interviewpersonen dieses als „alt“ einsortierten Bereichs teils seit bis zu acht Jahren keinen Lehrgang mehr erhalten.

Das eigene Wissen aktuell zu halten hat umgekehrt – wegen des starken Einsatzes von Fremdfirmen – auch einen funktionalen Charakter im Hinblick auf die Gesamtproduktivität. So sind Beschäftigte von Fremdfirmen immer nur ansprechbar für den kleinen von ihnen zu betreuenden Ausschnitt und werden daher einerseits als nicht hilfreich bei komplexen Problemsuch- und Lösungsprozessen erlebt und andererseits muss ihre teils qualitativ nicht ausreichende Arbeit vom internen Instandhaltungspersonal kompensiert werden: Wenn es „gar nicht gut [lief]. Also da sind wir jetzt gefragt, um halt diese ganzen Mängel, die diese Firma da leider produziert hat, wieder herauszufummeln“ (CHA-IV52).

Dieses Unterkapitel wirft einen Blick auf ein grundsätzlich unterschätztes Problem von Transformationsprozessen – das weder neu ist noch ein für Volkswagen typischer Befund. Transformationsentscheidungen haben immer mit Ressourcenverschiebungen zu tun. Kompetenzen und Ressourcen – und damit auch Menschen – müssen über einen längeren Prozess hinweg in einem Bereich weniger und in einem anderen mehr oder andere werden. Was sich längerfristig und auf der Planungs- und Zahlenebene als klarer Pfad von Ist zu Soll darstellt, ist im betroffenen Bereich und im Konkreten ein permanentes Jonglieren von Ressourcen mit notwendigerweise vielen Unbekannten. Wir sehen hier die Auswirkungen transformativer Dynamiken, die – auch mit besten Strategien und perfekter Planung auf Managementebene – allenfalls einhegbar, aber wohl unvermeidlich sind. Zur Transformation gehört auch, eben solche sozusagen „normalen“ Auswirkungen von Transformation als existent anzuerkennen und so für alle Beteiligten transparenter und besser bewältigbar zu machen. Dazu gehört auch, mit der Mischung aus Alt und Neu bzw. der Zuschreibung, was als alt und neu gelabelt wird, mit Augenmaß und in dynamischen Transformationszeiten unter Berücksichtigung vieler qualitativer, langfristig relevanter und möglicherweise innovationsentscheidender Aspekte umzugehen. Für den dazu empfohlenen Ansatz der **Departments of Transition** (→ Kapitel 10.2.1) gibt es viele Gründe und noch mehr Einsatzfelder.

7.3. Ins Neue transformieren: Belastung und Herzblut

Eine ganz besondere Herausforderung des Jonglierens zwischen dem Alten und dem Neuen ergibt sich in Bereichen, die sich erstens selbst abwickeln müssen, die dazu zweitens für alle Beschäftigten eine Transformationsperspektive bieten wollen und die drittens während dieser – meist jahrelangen – Übergangsphase für die noch laufenden Produkte die gewohnte Produktivität und Qualität zu gewährleisten haben. Die Fallstudie Kunststofftechnik aus dem Transformationscluster Masters of Transition steht hierfür exemplarisch. Wie oben dargestellt (→ Kapitel 3.3.2) wurde dieser Bereich am

Standort komplett zurückgefahren, den mehreren hunderten von Beschäftigten aber von Anfang an versichert, dass sie Beschäftigungsperspektiven ohne Entgelteinbußen haben werden. Insbesondere durch die Initiative des Betriebsrates wurde für diesen komplexen Transformationsprozess ein systematisches Vorgehen entwickelt und mit dem Management vereinbart. Dass ein solch komplexer Prozess auch trotz klarer Beschäftigungsperspektiven und eines systematischen Plans zur Transformation hoch-komplex ist, mit konkreten und nicht vorab planbaren Unwägbarkeiten zu kämpfen hat und von den konkret Beteiligten teils als chaotisch und belastend erlebt werden kann, ist bei der Komplexität und Größe des Vorhabens wohl kaum vermeidbar. Die Schilderungen dazu in diesem Kapitel zielen damit auch nicht auf den Transformationsplan an sich. Sondern sie sollen lebendig machen, wie fordernd die Umsetzung von solchen Veränderungen in einer transformativen Dynamik für Beschäftigte und die konkret vor Ort Verantwortlichen im Management und im Betriebsrat sich darstellt.

So berichten die Beteiligten, dass gerade dies am Anfang völlig unterschätzt wurde: Die noch laufenden Prozesse im Transformationsbereich zu gewährleisten, obwohl man den Beschäftigten keine Transformationschancen verbauen will. Eine wichtige Prämisse war dabei: „Wenn jetzt wirklich ein sehr, sehr guter Mitarbeiter ein richtig gutes Angebot bekommen hat, wurde er nicht gehalten“ (MOT-WS02), selbst wenn das zu Engpässen in der Produktion geführt hat. „Weil man einfach diesen ganzen Weg dieser Transformation begleitet hat und man wusste, lässt man ihn jetzt nicht gehen, kriegt er nicht diesen Job, den er verdient“ (ebd.). Erst „so Mitte Transformation“ entsteht die Idee, sich auf eine Kernteamliste zu verständigen: „Kernteamliste heißt, wir haben geguckt, welche wirklich guten Mitarbeiter brauchen wir bis zum Ende, aber nicht nur gute, sondern auch, ich sage mal, die Perlen, die nicht mehr so glänzen.“ Für diese Beschäftigten wird ein Konzept entwickelt, ein „Pamphlet“, wie es eine Person im Insight-Workshop ausdrückt, in dem die jeweiligen Transformationswünsche der Beschäftigten festgehalten und das von allen Beteiligten im Werkmanagement unterschrieben wurde, „dass genau dieser Mitarbeiter genau diesen Job bekommt“ (ebd.).

Nur so gelang es, dass „auch wirklich bis zum Ende noch sehr, sehr gute Mitarbeiter da waren. Weil sie halt das Papier in der Hand hatten, ich komme dahin, wenn hier das Licht ausgemacht wird. Anders hätte man die Produktion nicht aufrechterhalten können.“ Auf die Nachfrage, ob es denn das Vertrauen in diese Zusage auch gab, ist die spontane Antwort einer am Workshop teilnehmenden Person ein klares „nein“. Weil kein Vertrauen da war, hätte es eben ein „Pamphlet“ mit exakten Angaben und Unterschrift von allen gebraucht: „Und das haben wir halt genau aus dem Grund gemacht, weil eben, ja, die Mitarbeiter es nicht geglaubt haben“ (MOT-WS02). Es musste eben nicht nur die Transformation der Beschäftigten ins Neue gemanagt werden, sondern auch die laufende Produktion im Alten und deren schrittweiser Abbau:

> „Das waren Sicherheitsschleifen, die wir da noch eingezogen haben [...]. Weil wir hatten Abbaukurven, die waren definiert, und deswegen haben wir dann, ich weiß gar nicht mehr, wie wir es genannt haben, Transformationsteam 1, dann Transformationsteam 2 und dann halt eben hinten das Kernteam, was dann eben bis zum Schluss bleibt, damit wir das halt eben auch ein Stück weit clustern können und eben auch den Leuten sagen können, hier, du bist da in dem Team drin, du bist da in dem Team drin, du bist da in dem Team drin, du bist da in dem Team drin und falls es da noch mal eine Veränderung gab, dann es um einen oder zwei oder drei oder vier geht, aber nicht mehr um den gesamten Tross“ (MOT-WS02).

Das Managen der Anforderungen aus Alt und Neu, von dem einen abgebenden Bereich und den vielen aufnehmenden Bereichen, wird zu einer Daueraufgabe für das Transformationsteam und den Betriebsrat vor Ort. Denn nicht nur die betroffenen zu transformierenden Beschäftigten haben Erwartungen an dieses Transformationsteam; noch hat der abgebende Bereich auch eigene Kunden und

Aufträge und braucht dafür Personal, teils auch ad hoc: „[In Richtung Personal gerichtet] ‚Ich brauch noch 15'. ‚Ja, ich hab keine 15'. ‚Ja, ich brauche aber 15'. […] Und so ging das Pingpong-Spiel immer hin und her. Also 15 Menschen abgeben in den Transformationsprozess, aber selber noch einen Kunden, ja, bedienen" (MOT-WS02). Eine andere Person im Workshop bestätigt diese häufigen widersprüchlichen Anforderungen:

> „Das war genau die Schwierigkeit, mit der man praktisch stand in dieser Transformation, da allen Beteiligten sozusagen gerecht zu werden. Auf der einen Seite denen, die das Personal dann ja auch in der Situation schon dringend brauchten, es war auch der Situation am Standort geschuldet, dass da halt ja in Summe ein Personalnotstand im Grunde genommen war und dass [ein neuer Bereich] da massiv aufbauen musste und gleichzeitig aber auch noch die eigenen Belange natürlich dann zu berücksichtigen und noch handlungsfähig zu sein" (MOT-WS02).

Bei diesen widersprüchlichen Anforderungen „die richtige Balance zu finden" wird dann zur „größte[n] Herausforderung", gefühlt kann man „es eigentlich nie allen recht machen". Man bekäme entweder Probleme mit den „beteiligten Kollegen" […], so nach dem Motto ‚Wann gibst du mir endlich das Personal, ich brauche es jetzt.' Oder halt [mit] der eigenen Mannschaft" (ebd.). Diese Aushandlungen sind nicht nur aufwändig, sondern verbunden mit Missverständnissen und immer auch Ausdruck der nachvollziehbar unterschiedlichen Interessenslagen zwischen aufnehmenden und abnehmenden Bereichen. Das führt im Konkreten für alle Beteiligten – also nicht nur die betroffenen Beschäftigten, sondern auch die im abgebenden und aufnehmenden Bereich beteiligten Führungskräfte und Betriebsräte – zu als teils unschön erlebten Situationen:

> „Na klar, wir haben die Verabredungen, wenn es um die einzelnen Beschäftigten ging, vorbereitet. Dann war der nächste Prozessschritt, dass das dann in den Personalausschuss geht, der final einen Stempel draufdrückt. Aber das war im Grunde genommen nur eine Formalie. Also alle Absprachen sind vorher schon gelaufen, also von Abteilungsleiter zu Abteilungsleiter. Kannst du, willst du, würdest du? So und dann hat man quasi die Leute, die abgesprochen waren, die wir in dem kleinen Kreis vorbereitet haben, dann weitergegeben in den Personalausschuss, der dann entschieden hat: Okay, go! Das Schlimme ist dann, dass, wenn sich zwei Abteilungsleiter einig waren, dann kommen die Unterabteilungsleiter und dann kommen die Meister drauf. Und dann ging dieses Ausgefechte auf Meisterebene los" (MOT-WS02).

Weil dies wiederum zu neuen Abstimmungsrunden führt und auch für die betroffenen Beschäftigten besser gestaltet werden soll, versucht das Transformationsteam, den Prozess andersherum zu gestalten, was nach eigener Aussage in „60 Prozent der Fälle auch geklappt hat." Ziel ist es nun, zu warten, bis der aufnehmende Bereich die Daten (Kostenstelle, Ansprechpartner, wann, […]) an den abgebenden Meister schickt – gespeist von der Hoffnung, „weil die Leute ja im aufnehmenden Bereich gebraucht werden, dass dann gegebenenfalls der Prozess funktioniert, dass die dort, wenn es entschieden worden ist, ein hohes Interesse haben, dass die Leute kommen, damit sie quasi die Vorarbeit leisten und sagen können: Ach, du bist der, den ich ja bestellt habe, schön, dass du da bist!" (MOT-WS02).

Weil die organisationale Unterstützung und Einbettung dieses Managements zwischen abgebenden und aufnehmenden Bereichen auf höherer Ebene in den Höhen und Tiefen der konkreten Umsetzung nicht immer ausreichend spürbar wird, wird der im Alltäglichen zu managende Prozess zunehmend zu einer auch als sehr persönlich empfundenen Aufgabe weniger Personen vor Ort. Einerseits habe es „Spaß gemacht hat, weil ich gerne mit den Mitarbeitern die Gespräche geführt habe und ich das Zwischenmenschliche einfach sehr schätze"; auch die Zusammenarbeit wird sehr geschätzt und dass „eigentlich alle also an einem Strang gezogen" haben. Mehr Zeit, vor allem für die einzelnen Beschäftigten, wird andererseits vermisst und die Belastung war streckenweise enorm: „Ich bin da teilweise

auch ein bisschen an meine Grenzen gekommen, gesundheitlich“ (MOT-WS02). Auch ein entsprechend systematisch geplanter und von den Verantwortlichen auf höherer Ebene in Management und Betriebsrat angemessen kommunizierter Prozess führt über die lange Dauer und das aufwändige alltägliche Managen der konkreten Umsetzung zu starken emotionalen Belastungen. Wie viel Emotionalität in einem solchen Übergangsprozess nicht nur zu managen, sondern empathisch auszuhalten ist, illustriert diese Aussage besonders eindrücklich:

> „Also es war sehr emotional von Anfang bis zum Ende. […] Ich kannte auch jeden einzelnen Mitarbeiter, also nicht nur vom Namen, sondern ich kannte ihn. Ich kannte seine Geschichte und ich habe viele Menschen weinen sehen in der Zeit. Ich habe sie weinen, ich habe sie schreien sehen, ich habe alles erlebt. Ich kam mir zwischenzeitlich nicht mehr vor wie [nennt eigene Funktion], sondern wie ein Psychiater. Ich bin dadurch natürlich innerlich definitiv gereift, ich habe viele Erfahrungen gemacht. Ich möchte diese Erfahrungen aber nicht wieder machen“ (MOT-WS02).

Eine andere Interviewperson im Workshop fasst das Ausmaß von Belastung und Verletzung in diesem Zusammenhang in noch drastischere Worte: „Also bin da selbst auch dran zerbrochen, richtig dran zerbrochen (MOT-WS02).“ Insgesamt sind die Erzählungen zum Transformationsprozess von starken Emotionen geprägt: Trauer, Wut, Unsicherheit, Abschied, Sorge und Angst – all das findet sich in den Interviews. Letzteres wird vor allem im späteren Verlauf der Transformationsprozesse zum Problem, etwa als manche der aufnehmenden Bereiche ihre gemachten Zusagen aus unterschiedlichen Gründen nicht einhalten können. Dadurch werden viele Enttäuschungen produziert. Trotzdem muss der abgebende Bereich noch länger und gut weiterlaufen. Die emotionale Belastung rührte zum einen daher, dass man „hinter fast jedem Mitarbeiter sein Schicksal und sein Leben“ kannte und weil „viele natürlich nicht das bekommen [haben], was sie wollten“, zum anderen – wie es eine andere Person im Workshop formuliert – auch daher, dass man sich „quasi selbst auch dann wegrationiert […], sozusagen, […] von dem Ort, wo man halt so viele Jahre gewirkt hat, dann wegzugehen“ (MOT-WS02). Die Transformierenden sind eben selbst auch Transformierte.

Bei diesen emotional stark aufgeladenen Themen entwickelt sich im Insight-Workshop schnell ein Dialog zwischen den Beteiligten aus Betriebsrat, Führungsebene und Personalbereich: Einerseits gebe es die Erwartungshaltung des Umfelds, die Transformation „nüchtern abzuwickeln in Anführungsstrichen“, was aber „nicht immer einfach so zu erfüllen“ sei. Eine andere Interviewperson bestätigt das; man habe in einer Verantwortungsrolle für den Transformationsprozess „20 Prozent rational gedacht und 80 Prozent emotional“ – das sei einfach so. Zur emotionalen Belastung kam der immense zeitliche Aufwand, oft bis in die späten Abendstunden hinein habe man immer wieder mit anderen zusammen überlegt: „Wie kann man das jetzt durchbrechen und beschleunigen? Und mit wem müssen wir reden und welche Konzepte müssen wir gegebenenfalls selbst aufstellen?“ Oder in den Worten einer anderen Person des Transformationsteams: „Es waren schlaflose Nächte, es waren Wochenenden, die wir nicht hatten“ (MOT-WS02).

Auf die Frage einer Person im Workshop, ob man an einen solchen Prozess emotional oder rational rangehen müsse, führt eine andere Interviewperson aus: „Wenn alles auch so umgesetzt worden wäre, wie es beschrieben wurde, dann hätte man das gut in Einklang bringen können. Aber da ja nichts gehalten hat und mit den ganzen Verwirbelungen, die es dann noch gab und sag ich mal, das Führungskarussell dann auch noch mal gedreht worden ist…“ – die lange Zeit des Prozesses, die vielen Auf und Abs, die unerwarteten und von den Aktiven nicht oder nur sehr bedingt steuerbaren unvorhergesehenen Zwischenfälle – all das, gekoppelt mit dem Bemühen, die zu Transformierenden gut zu unterstützen und nicht im Regen stehen zu lassen, führt zu einer über lange Phasen emotional

starken und zeitlich teils extremen Belastung. Eine Ebene der als zwangsläufig notwendigen emotionalen Involvements des verantwortlichen Teams hat also stark mit den oben geschilderten organisationalen Hürden und als wenig unterstützend empfundenen Rahmenbedingungen zu tun. Die zweite und in den Schilderungen vorherrschende Ebene, die zu dem hohen emotionalen Engagement führte, lag in der Motivation, Menschen, die man lange kennt und/oder die einen besonderen Bedarf haben, eine gute und tragfähige Perspektive schaffen zu wollen – und das nicht immer zu können. Typisch für diese Ebene der Belastung ist das folgende Zitat:

> „Also sollte noch mal irgendwann ein Transformationsprozess anstehen, mache ich das wie viele und werde vorher gehen, weil gerade so das letzte halbe Jahr, das war für einen selbst war das definitiv echt hart, weil man halt diese ganzen Menschen zehn, fünfzehn Jahre kannte. Wenn ich [...] das wirklich rational betrachten hätte können, wäre es vielleicht für einen selbst anders gewesen. Aber ich kannte halt hinter fast jedem Mitarbeiter sein Schicksal und sein Leben und viele haben natürlich nicht das bekommen, was sie wollten. Manches war zu hochgegriffen, manches ging einfach nicht. Aber es war schon... Gerade auch so die Mitarbeiter, die eingeschränkt waren, das war schon, ja, ein harter Weg“ (MOT-WS02).

Die emotionale Komponente wird zwar von den Beteiligten im Transformationsteam teils als stark belastend erlebt, sie schätzen diese aber als eine notwendige Komponente ein für das, was sie selbst streckenweise als einen Kampf erlebt haben. Am Ende des Prozesses gibt es einerseits Stolz auf das gemeinsam für die betroffenen Menschen Geleistete, aber auch die Vermutung, dass das von ihnen aufgebrachte Engagement so gar nicht gewünscht war:

> „Ich bin auf wirklich genau diese drei Menschen, ich muss mich jetzt einfach mal dazunehmen, bin ich auch echt stolz, was wir da geleistet haben. Also ich kriege echt Gänsehaut, wenn ich über viele Momente nachdenke. Aber es war, glaube ich, nicht so gewollt. Es war nicht so gewollt, dass wir uns dort so reinknien, dass wir mit den Menschen sprechen, dass wir dafür kämpfen, dass die Menschen an einen Arbeitsplatz kommen, der ihnen zusteht. Es war schon ... wir haben echt gekämpft, also es war ein Kampf, ja“ (MOT-WS02).

Zumindest – und an dieser Stelle entspinnt sich eine sehr lebhafte, aber konsensuale Diskussion im Workshop zwischen den teilnehmenden Interviewpersonen – gibt es die Erfahrung, dass Verantwortliche in höheren Hierarchieebenen immer wieder abraten, den Transformationsprozess mit dem entsprechenden emotionalen Engagement anzugehen, gekoppelt mit der Einschätzung, dass dies sogar der eigenen weiteren Karriere nicht dienlich war: „Ich weiß gar nicht, wie oft ich in der Transformation von Menschen, die über mir stehen, gehört habe, dass ich vielleicht nicht so emotional an die Sache rangehen sollte, sondern rational. Und ich habe dadurch, dass ich so geblieben bin, [...] viele Minuspunkt oberhalb meiner Stufe gesammelt“ (MOT-WS02).

Dieses hohe, an die persönlichen Grenzen gehende Engagement wird für den Prozess als unverzichtbar erlebt, ist aber nur die eine Seite. Denn gleichzeitig mussten im Konkreten und vor Ort immer wieder im Kleinen professionelle Prozesse entwickelt und installiert werden, um den Transformationsprozess in all seinen Schattierungen zu bewältigen. Dabei hätten sich die Beteiligten von weiter oben in der Unternehmenshierarchie auch in der konkreten Umsetzung durchaus mehr Unterstützung gewünscht. Eine dreistellige Anzahl von Beschäftigten wurde transformiert und in diesem Prozess begleitet, die Produktivität wurde bis zuletzt aufrechterhalten und in diesem Jonglieren zwischen Alt und Neu entwickelte das Transformationsteam genau dafür nach und nach die nötigen Prozesse:

> „Ich glaube, dass die Struktur, wie wir sie zum Schluss hatten, dann recht gut war. Aber das hat lange gedauert, bis man dahin gekommen ist. Insofern würde ich mir halt auch noch wünschen, dass man dann wirklich so etwas dann von ganz von Anfang an installiert, um da zumindest einige der Fehler nicht noch mal zu machen“ (MOT-WS02).

Gerade deswegen verstehen die an diesem Transformationsprozess Beteiligten nicht, warum man ihre sehr konkreten Erfahrungen bislang kaum abruft. Zum Zeitpunkt der Interviews gab es bereits einen neuen ähnlich gelagerten Transformationsfall mit einem kleineren dreistelligen Bereich von betroffenen Beschäftigten. Der Transformationsprozess der Kunststofftechnik gilt zu Recht als Modell für solche weiteren Bereiche. Zwischen dem Prozess an sich und den Erfahrungen der konkreten Umsetzung aber bestehen nachvollziehbarerweise Unterschiede. Für ähnliche Fälle wären daher die konkreten Umsetzungserfahrungen dieses ersten modellhaften Prozesses ebenfalls wichtige „Lessons Learned". Die vor Ort Beteiligten könnten hier aus ihrem Erfahrungsschatz viel Produktives beisteuern. Die am hier dargestellten Transformationsprozess Beteiligten sind sich zwar einig, dass sie alle selbst nicht erneut in eine solche Rolle gehen würden, sie haben sich aber angeboten, ihre Erfahrungen weiterzugeben – was zumindest bis zum Zeitpunkt der Erhebung noch ohne Resonanz blieb. Das mag sich seither geändert haben. Zunächst aber wird dieses Nicht-Abrufen der konkreten Erfahrungen auch erlebt als mangelnde Wertschätzung und Anerkennung ihrer eigenen Leistung. Noch mehr aber geht es den Befragten um das Mitgefühl für die nun an anderer Stelle Betroffenen, denen man gerne eigene negative Erfahrungen in den Unwägbarkeiten der konkreten Umsetzung ersparen würde. Vor allem aber auch, so eine Interviewperson im Workshop, weil trotz aller Schwierigkeiten auch stimmt: „Wenn man es vom Ergebnis her sieht, ist es doch gut gelaufen" (MOT-WS02). In manchen Fällen wird die eigene Transformation als besonders positiv erlebt, exemplarisch für solche Fälle: „Wer macht heute noch sein Hobby zum Beruf? Das ist tatsächlich so, dass ich gerne zur Arbeit gehe, dass ich mich so freue [...]. Wie gesagt, für mich ist das auch absolut nach wie vor ein Geschenk. Ich bin jeden Tag dankbar, dass ich hierher gehen darf und habe es mir lange nicht so umfangreich und spannend vorgestellt, wie es im Endeffekt jetzt gekommen ist" (MOT-IV21). An anderer Stelle im Interview wird sogar vom „kleine[n] Kindheitstraum" gesprochen, „der sich jetzt so ein bisschen in der Realität erfüllt" habe (ebd.). Allerdings ist es dieser Interviewperson auch wichtig zu betonen, dass ihre Erfahrung nicht auf „alle transformierten Kollegen" zu verallgemeinern sei, manche wären auch noch nicht „am Zielbahnhof angekommen" oder hätten sich die neue Stelle sehr anders vorgestellt.

Trotz unterschiedlicher Erfahrungen mit dem hier nur kurz dargestellten und wesentlich komplexeren Transformationsprozess eines Bereichs sind zur Einordnung der Erfahrungen der Interviewpersonen die Rahmenbedingungen relevant. Ohne Frage sind diese für die Beschäftigten hervorragend ausgehandelt und werden in den Interviews auch durchgängig hochgeschätzt. Drei Rahmenbedingungen sind dabei zu nennen, ohne die ein solch langer Prozess mit sehr viel mehr individueller Unsicherheit und wohl auch weniger guten Lösungen aus Unternehmensperspektive verbunden gewesen wäre:

- Das ist *zum Ersten* die grundsätzliche Arbeitsplatzgarantie: „Aber wir wussten ja, wir werden nicht arbeitslos. Und die Sicherheit hatten aber alle im Hinterkopf. Also es war tatsächlich so, dass man wusste, hier, wir können doch froh sein, dass wir bei Volkswagen sind und nicht in einem kleinen Unternehmen, da hätten wir vielleicht keine Arbeit mehr" (MOT-IV21). Es gibt eine breit geteilte Wahrnehmung und Dankbarkeit der Interviewperson aus diesem Bereich, dass existenzielle Ängste bei Volkswagen unternehmensseitig nicht einfach zu einer scheinbar unvermeidlichen Folge von Transformation erklärt werden.
- Das war *zum Zweiten* das Versprechen, nicht einfach versetzt zu werden, sondern sich mit eigenen Wünschen einzubringen: „Also drei Wünsche konnten angegeben werden und von den drei Wünschen wurde dann versucht, den ersten Wunsch zu erfüllen. Zumindest der Zweitwunsch der Mitarbeiter wurde dann meistens umgesetzt" (MOT-IV22). Konkret laufen

die Wunschabfragen gerade in der Anfangsphase, als viele Daten noch nicht vorliegen, teils sehr ad hoc ab, und nicht immer können sie von Anfang an in Relation zu bedarfsbedingten Restriktionen gebracht werden – dies produziert auf dem Weg auch immer wieder Enttäuschungen.

- *Zum Dritten* gab es einerseits die Garantie, dass das bereits erreichte Gehaltsniveau mindestens fünf Jahre aufrechterhalten wird (auch wenn die neue Tätigkeit eigentlich nicht auf diesem Niveau angesiedelt ist), und andererseits, dass die Beschäftigten bei zunächst eigentlich geringer eingestufter Tätigkeit in diesen fünf Jahren auf ihr altes Niveau hin qualifiziert werden müssen. Ein ggf. entstehendes Gehalts-Gap finanziert für die in Frage kommende Zeit der abgebende Bereich.

Für die sich in der gesamten Empirie überwiegend zeigende Transformationsoffenheit und -bereitschaft der Beschäftigten während des individuell teils lange andauernden Transformationsprozesses und den für sie damit verbundenen und persönlich oft mit großer Tragweite behafteten Entscheidungen sind diese drei durch das Management und den Betriebsrat garantierten Sicherheiten eine relevante Basis. Diese strukturelle Sicherheit – bei aller erlebten Unsicherheiten während des Prozesses – wird von den Beschäftigten daher auch hochgeschätzt; sie ermöglicht erst, sich (eben teils nicht nur) gedanklich auch auf Nebenwege und Ungewöhnliches einzulassen und die bisherigen erwerbsbiografischen Pfadabhängigkeiten durchaus auch zu durchbrechen.

7.4. Jenseits der Technik: Agile Selbstorganisation notfalls selbst organisieren

Transformation passiert im Großen, wird aber im Kleinen – im eigenen Team und/oder am eigenen Arbeitsplatz – sozusagen kleingearbeitet und kann je nach Bereich in unterschiedlicher Dynamik und zu unterschiedlichen Zeiten ankommen. So ist etwa für die Beschäftigten aus den drei Fallstudien der Challenged Stars Agilität eine gelebte Normalität, die kaum und erst recht nicht aus einer Transformationsperspektive thematisiert wird, lediglich die darin wiederum als besonders und für manche zumindest erwerbsbiografisch transformative Erfahrung des Pair Programmings (Fallstudie ID) wird zum Thema. Dagegen kommen agile Methoden in manchen Bereichen der Changing Champions erst seit einiger Zeit an, haben teils noch Neuheitscharakter und haben dort einerseits durchaus gefühlt transformative Effekte, stoßen aber auch auf Widerstände – weniger bei den Beschäftigten als aufgrund sachlich dazu nicht passfähiger Erfordernisse und/oder aufgrund der Spannungsfelder, die sich zwischen der Agilität auf Team- und der klassischen Projektlogik auf Organisationsebene ergeben. Auch in Bereichen, die bislang stark von klassischem Projektmanagement geprägt sind, breitet sich agiles Projektmanagement aus. So werde in der Produktionsplanung im Kontext des Projekts ‚Trinity' im bisher größten Maßstab mit agilen Arbeitsweisen – weitgehend orientiert an Scrum – experimentiert, parallel dazu aber existierten nach wie vor auch die linearen Prozesse des klassischen Projektmanagements und seiner „linearen Berichtswelt" (CHA-IV79). Neu sei bei Trinity auch, einige Schnittstellen, wie die Serie, die im regulären Projektgeschäft erst später hinzustoße, diesmal „schon in einer relativ frühen Phase mit dabei" zu haben, statt alles wie früher „immer schön der Reihe nach" abzuwickeln (CHA-IV79). Die Interviewperson erlebt damit einen erhöhten Effekt in puncto Dynamik und Geschwindigkeit. So wären bei Fragen des Layouts früher drei bis vier Entscheidungsinstanzen zwischengeschaltet gewesen, das sei gegenwärtig nicht mehr der Fall (CHA-IV79). Allerdings wird auch eine rein auf Methoden orientierte Agilität kritisiert:

> „[W]enn wir von agilen Methoden sprechen, dann kommt da so hoch, ja, wir machen jetzt irgendwie Objectives and Key Results [...] oder ich mache ein Kanban Board oder ich mache ein Daily und klebe da irgendwelche Karten irgendwo an eine Wand oder eine Scheibe oder was auch immer. Da glauben dann viele, oh, ich bin agiler geworden. Nein, bin ich überhaupt nicht. Ich habe da erstmal nur versucht, was ein bisschen besser zu visualisieren. Die Agilität, die lebt und stirbt mit den Menschen und wie sie zusammenarbeiten“ (CHA-IV79).

Auch andere Interviewpersonen der Fallstudie sehen einen hohen Grad an selbstorganisiertem Arbeiten, begründen dies aber weniger aus den organisationalen Settings, sondern mit der Notwendigkeit der ständigen Kommunikation und Abstimmung mit den zahlreichen Schnittstellen (PP-IV-D). Andere berichten aber auch von gegenteiligen Erfahrungen bei Agilität in Kombination mit flacheren Hierarchien (CHA-IV70). Zudem wird Agilität auch in manchen Entwicklungsprojekten als „nicht zielführend“ (CHA-IV74) erlebt, weil die übergreifende lineare Projektlogik das Konzept der Agilität an dieser Stelle „schon eigentlich korrumpiere“ (CHA-IV74); sachlich aber sei nicht immer zu ändern, dass man „gewisse Meilensteine verfolgen“ müsse, weil sich „gewisse Themen einfach aneinanderreihe[n]“ (CHA-IV74). Das führt zu widersprüchlichen Anforderungen zwischen Freiheit und Zwang:

> „[...] ja schon wieder ein Stück mehr ein Korsett gibt und für das einzelne Teammitglied dann schwieriger ist, sich darin zurechtzufinden, weil auf der einen Seite [wird] mir eine Freiheit gegeben [...], die auf der anderen Seite wieder kassiert wird, weil ich eben feste Termine habe. Und das ist für kleinere Einzelprojekte oder auch bei mir die Mitarbeiter im Bereich der Fachbereichstools einfacher umzusetzen, weil für sich, weil in der Organisation untereinander, im Großen aber deutlich schwieriger, wenn ich eben gewisse Termine halten muss.“ (CHA-IV74).

Die organisationale Transformation hin zu flachen Hierarchien und Partizipation spiegelt sich auch in der Bereichskultur wider. So betonen jüngere Beschäftigte im IT-Bereich die Bedeutung der von ihnen gelebten und als so innovativ wie „hemdsärmelig“ erlebten Teamkultur; sie verknüpfen dies mit ‚der Generationenfrage‘ und sehen sich mit dieser auch als Vorreiter für den Konzern, der sich an der Stelle generell aber noch bewegen müsse: „Ich bin mir im Klaren darüber: Die IT-Sicherheit ist nicht die IT und die ist nicht der VW-Konzern. (...) Da müssen noch viele Hausaufgaben gemacht werden, bis wir so innovativ sind, wie wir gerne wären“ (CHS-IV10).

Ein bottom-up orientiertes Vorgehen und das daraus resultierende technische Innovationspotenzial wird somit holistisch mit der organisationalen und unternehmenskulturellen Perspektive zusammengedacht. Nur so ist es den Beschäftigten möglich, eigene Prozesse zu gestalten, die Abstimmungsprozesse im Team sachorientiert auszugestalten und sich mit darüberhinausgehenden Vorschlägen einzubringen: „Die Abteilungskultur ist da, jeder wird gehört. Ja. Das kann ich so sagen. Also der direkte Weg ist da, der direkte Draht. Auch wenn er mal länger ist, aber er ist da“ (CHS-IV-18).

Eine erhöhte Sensibilität für das Agile Arbeiten findet sich auch in der Logistiksteuerung und -planung in Form von entsprechenden Rollen (CHA-IV66). Zwar ließen sich Konzepte wie Scrum nicht schematisch/mechanisch auf einzelne Bereiche in der Logistiksteuerung übertragen, z.T. sei es unter einigen Vorgesetzten jedoch schon gelebte (agile) Praxis, werde aber anders bezeichnet, wenn beispielsweise tägliche halbstündige Treffen (Daylies/daily meetups) zu den aktuellen Themen und Angelegenheiten in der Abteilung zwischen Führungskraft und Team stattfänden. Agile Arbeitsmethoden müssten jedoch auf die Arbeit und Prozesse passen und ließen sich nicht einfach überstülpen (CHA-IV66), wie ein Agile Facilitator in der Logistiksteuerung beschreibt:

> „Es geht einfach darum, dass man nach und nach schaut, wo man agile Methoden oder agile Projektweisen mit in den Arbeitsalltag integrieren kann oder in die Projekte, die in der Logistik sind, mitreinbringen kann.“ (CHA-IV66)

Eine oft fachlich fundierte Einschätzung, wo Agilität sinnvoll eingesetzt werden kann und wo nicht, findet sich in den Interviews ebenfalls in verschiedenen Fallstudien und zeugt davon, dass Agilität als konkreter Ansatz bereits verstanden und nicht nur als „Buzzword“ benutzt wird. So wird dies beispielsweise im Insight Workshop zur Fallstudie Logistiksteuerung sehr differenziert diskutiert:

> „Also von Disposition über Auftragsmanagement und die Anzahl an Verpackungsbetrieben, die dann tatsächlich das Material verpacken für unsere Überseekunden – da macht eine agile Arbeit relativ wenig Sinn. Wo ich das bei mir vorstellen könnte, sind so Bereiche wie Planung, Ausplanung von neuen Standorten, wie ist die Versorgung von neuen Standorten – da, glaube ich, da macht eine agile Arbeit Sinn, weil das irgendwo eine Projektarbeit ist […]. Für reine Steuerung von Teilen von Kundenaufträgen, […]. ist das nicht so sehr gut geeignet“ (CHA-WS06).

Gerade in der Entwicklung wird das agile Arbeiten in den Aussagen immer wieder stark mit Elektromobilität in Zusammenhang gebracht, allerdings weniger im Sinne einer fachlichen Notwendigkeit, sondern eher in Bezug auf die als agiler – im Sinne von entscheidungsfreudiger und -schneller – eingeschätzten digitalen Tech-Konzerne und Tesla. Dagegen tue sich der „schwere Tanker Volkswagen […] unheimlich schwer“, was mit der „Gremienlandschaft“, „altbackenen“ Hierarchiebezeichnungen und einem Zuviel an Hierarchie-Ebenen illustriert wird (CHA-IV31). Auch diese Aussage aber zielt nicht in erster Linie auf eine entscheidungsfreudigere obere Führungsebene, sondern auf ein Mehr an Selbstorganisation in den konkreten Bereichen: „Und das ist eben das, wo Volkswagen agiler werden muss. Man muss auch viel, viel mehr den unteren Gremien oder den einzelnen Konstrukteuren oder Berechnungsingenieuren selber überlassen. Ja? Das halte ich auch für ganz wichtig. Da müssen wir noch dran arbeiten“ (CHA-IV31). Und dies wird dort, wo Agilität (noch) nicht systematisch eingeführt wird, teils bottom-up einfach begonnen, oder anders gesagt: Die Beschäftigten starten auch selbstorganisiert mit der Selbstorganisation des agilen Arbeitens, wo sie dies für sinnvoll für ihre Arbeit erachten:

> „Wir haben das allerdings erst mal nur auf so überfachliche Themen gemacht. Und machen, na ja, so ein Scrum-Meeting jeden Morgen oder fast jeden Morgen. Und einmal wöchentlich, ja, ein Speed… Nicht Speed Dating… (lacht) Ja, Sprint-Termin heißt das. Genau. Und versuchen, so ein bisschen das agile Arbeiten, was ja auch gerade bei der Elektromobilität sehr verbreitet ist, uns da so ein bisschen dran zu gewöhnen und zu gucken, wie das bei uns passt“ (CHA-IV38).

In anderen Bereichen, in denen Selbstorganisation schon länger als Normalität erlebt wird, sprechen die Beschäftigten eigeninitiativ den organisationalen Wandel in ihrem Bereich an und betonen dessen Relevanz sowohl für gute Arbeit als auch für Innovation. Die Selbstorganisation sei auch im Sinne des Unternehmens „clever, denn sie bekommen ja auch eine Menge dafür“ (CHS-IV12).

8. Transformationsressourcen und Potenziale der Beschäftigten

Wie einleitend (→ Kapitel 1.2) anhand des Forschungsstands thematisiert, konzentriert sich diese Studie auf die Ressourcen der Beschäftigten in der und für die Transformation und setzt damit einen Kontrapunkt zu den überwiegend defizitorientierten Ansätzen und Diskursen. Zunächst werden aus der quantitativen Studie Einblicke in die vorhandenen Ressourcen im Umgang mit Wandel, Komplexität und Unwägbarkeiten gegeben. Diese informellen Kompetenzen eines lebendigen Arbeitsvermögens sind von besonderer Bedeutung in transformativen Phasen (→ Kapitel 8.1) und zudem – wie der Forschungsstand zeigt und wie weiter unten ausgeführt wird – besonders relevant als Kontextwissen für die Umsetzung von komplexen und autonomen IT-Lösungen in Anwendungsbereichen. Im zweiten Schritt (→ Kapitel 8.2) geht es ebenfalls in einem quantitativen Zugriff um die Frage, wie viele Beschäftigte sich in den Nicht-IT-Bereichen finden, die Kompetenzen schon mitbringen, die für eine enge Zusammenarbeit mit Fachkräften aus der Data Analytics prädestiniert sind. Gerade auf dem Weg zu einer *data-driven company* wären diese oft übersehene Ressource von besonderer Relevanz.

Kernaussagen der Ergebnisse in diesem Kapitel sind:

- Die befragten Beschäftigten zeigen in allen drei Transformationsclustern **überdurchschnittlich hohe Werte beim Arbeitsvermögen** – in der Breite sind damit die informellen Fähigkeiten zur Bewältigung der Transformation sehr hoch ausgeprägt.
- **In den Fachdomänen finden sich ausreichend Nicht-IT-Beschäftigte mit einem spezifischen Bündel von IT- und Statistikfähigkeiten**. Diese können (und sollten systematisch) in Projektteams zur Umsetzung von Anwendungen im Bereich Künstlicher Intelligenz und Maschinellen Lernens (nachfolgend KI/ML) einbezogen werden. Dort können sie nicht nur das domänenspezifische Kontextwissen einbringen, sondern aufgrund ihrer Kompetenzen vermittelnd zwischen Fachbereich und Data-Analytics-Team vermitteln.

8.1. Arbeitsvermögen – Wandel, Komplexität, Unwägbarkeiten

Transformationen fallen nicht vom Himmel, sie müssen von den Beschäftigten „auf die Straße“ gebracht werden. Beschäftigte, die bislang schon an ihrem Arbeitsplatz häufig mit Wandel, Komplexität und Unwägbarkeiten umgehen müssen, sind besonders gut gewappnet, auch einen disruptiveren Wandel zu bewältigen. Wer täglich Wandel, Komplexität und Unwägbarkeiten stemmt, hat zudem anwendungsspezifisches Kontextwissen, das sich in allen Anforderungen von Transformationsprozessen als hilfreich erweist, das aber insbesondere auch seine Stärke dort hat, wo es um die neuesten digitalen Anwendungen geht: nämlich wo die Umsetzung von KI-/ML-basierten Systemen besonders relevant ist (Pfeiffer 2020b). Dieses Kompetenzbündel wird als lebendiges Arbeitsvermögen bezeichnet und wird mit den Daten der BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung mit einem Index aus 17 Variablen gebildet (vgl. zur ursprünglichen Konstruktion Pfeiffer/Suphan 2020, 2015). Verwendet wird hier die Kurzskala (vgl. zu deren Entwicklung auf Basis einer Faktorenanalyse Pfeiffer 2018a).

Die verwendeten Variablen sind auf der Tätigkeitsebene angesiedelt und beschreiben Anforderungen in den Dimensionen Wandel (Zunahme struktureller Komplexität), (situative) Komplexität und (situative) Unwägbarkeiten sowie Relevanz von Erfahrungswissen (als Multiplikator über die notwendige

Einarbeitungszeit am Arbeitsplatz). Der Index nimmt Werte zwischen 0 und 1 an, wobei 0 für einen sehr geringen und 1 für einen sehr starken Umgang mit Wandel, Komplexität und Unwägbarkeiten steht. Gemessen werden die Anforderungen des Arbeitsplatzes, die dazu komplementären Kompetenzen der Beschäftigten entwickeln sich in der Auseinandersetzung mit diesen Anforderungen. Anders formuliert: Der Mensch an sich könnte immer auch die „1“, also souverän mit Wandel, Unwägbarkeiten und Komplexität umgehen – wenn die Ganzheitlichkeit des Arbeitsaufgabenzuschnitts, entsprechende Autonomiespielräume und ausreichend Einarbeitungszeit gegeben wären.

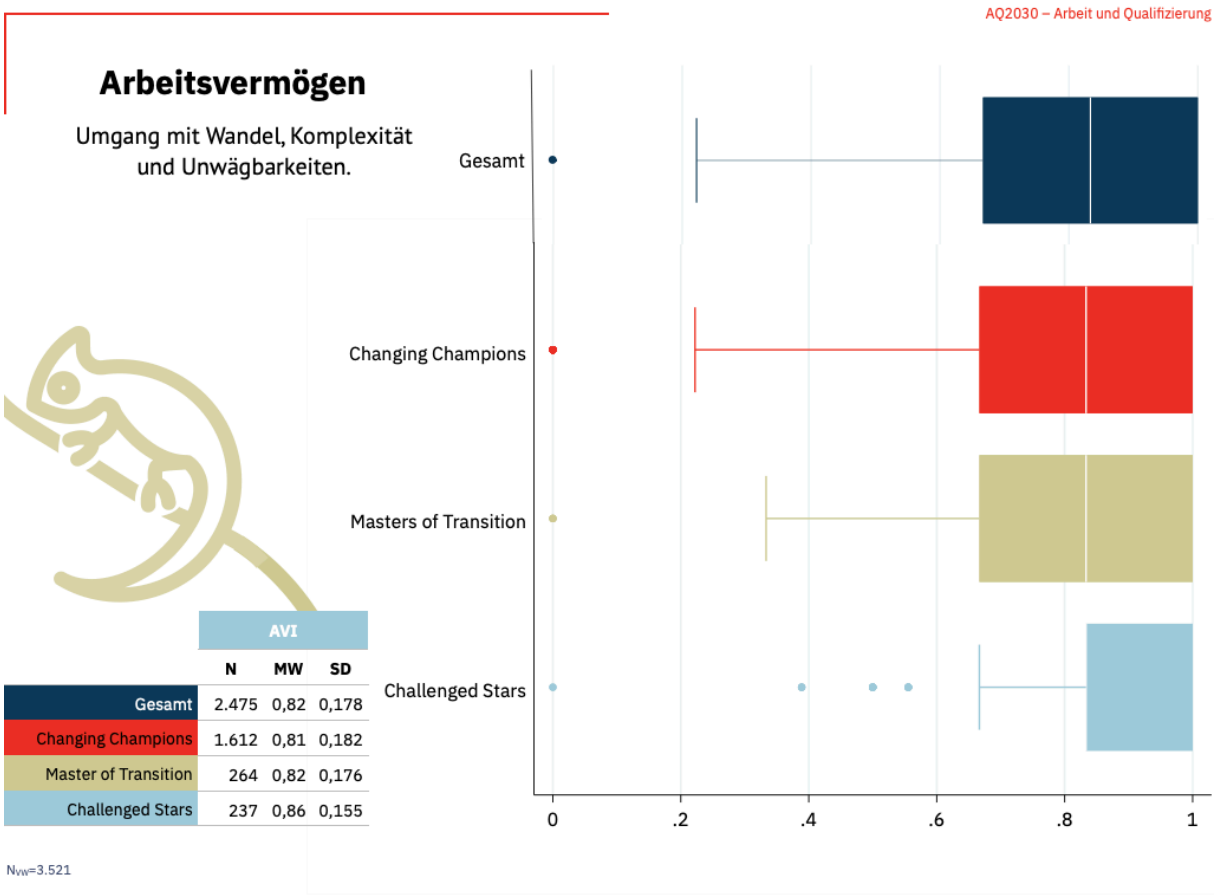


Abbildung 19: Arbeitsvermögen – Umgang mit Wandel, Komplexität und Unwägbarkeiten

Abbildung 19 visualisiert Lage und Streuung der Index-Werte mit Boxplots, die als Draufsicht der Verteilungskurve zu lesen sind, wobei die Querlinie deren Scheitelpunkt (Median) darstellt. Der AVI liegt bei der gesamten Stichprobe mit øAV 0,82 (SD 0,178, N = 2.475) deutlich höher als in der Automotive-Stichprobe der BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung (ETB) mit øAV 0,62 (SD 0,272, N = 832). Die Befragten bei Volkswagen gehen im Jahr 2022 damit deutlich stärker mit Wandel, Komplexität und Unwägbarkeiten um als Beschäftigte der Branche in 2018. Dieser Unterschied kann sich zum Teil aus der OEM-Komplexität erklären, sind doch in der ETB-Stichprobe auch Beschäftigte kleinerer Zulieferer-Unternehmen der Branche und aus dem KFZ-Handwerk und -Handel beteiligt. Die Befragung der ETB liegt zudem bereits einige Jahre zurück – gerade zwischen 2018 und heute sind im Unternehmen erhebliche Transformationsprozesse in Gang gekommen: Von den nachwirkenden Folgen des 2015 erfolgten Abgasskandals über Corona und Lieferengpässe bis zu Elektromobilität mit Einstieg in Batteriefertigung und Recycling sowie Etablierung zahlreicher neuer Software-getriebener Bereiche – all das trifft nicht jeden Arbeitsplatz im gleichen Maße, erhöht aber insgesamt die Komplexität und die Anforderungen an Wandel und den Umgang mit Unwägbarkeiten. Insofern ist davon auszugehen,

dass der hohe AVI-Wert auch bereits zum Teil den Transformationsprozess und seine Auswirkungen auf Arbeit und Beschäftigte abbildet.

Die AVI-Detailergebnisse unterscheiden sich entlang der Transformationscluster in ihren sehr hohen Werten nur minimal und eher in der Streuung: Die Challenged Stars toppen mit ihrem øAVI von 0,86 (SD 0,155, N = 237) geringfügig die Masters of Transition (øAVI 0,82; SD 0,176, N = 264) und diese wiederum nur ganz geringfügig die Changing Champions (øAVI 0,81; SD 0,182, N = 1.612). Insgesamt haben alle drei Transformationscluster nicht nur vergleichbare, sondern auch sehr hohe AVI-Werte.

Diese Werte zeigen, dass gerade auch die Beschäftigten, denen gerne und oft vorschnell unterstellt wird, keinen Wandel zu können, eben diesen tagtäglich leben und bewältigen und als Kompetenz ausgeprägt haben. Zur Erinnerung: Der Index fragt nicht nur situative Komplexität ab, sondern auch die Zunahme struktureller Komplexität. Entsprechend hohe AVI-Werte bedeuten nicht, dass damit alle Fähigkeiten und Fertigkeiten angelegt wären, die für bestimmte Tätigkeitsanforderungen im Kontext der dualen Transformation und ihrer Umsetzung gebraucht würden. Aber – und dies ist eine unterschätzte Ressource – sie zeigen, dass die Beschäftigten bereits heute überdurchschnittlich stark mit Wandel, Komplexität und Unwägbarkeiten umgehen.

Das Potenzial, die Transformation zu gestalten, ist also bei allen drei Transformationsclustern stark ausgeprägt. Arbeitsvermögen entwickelt sich in Auseinandersetzung mit den Anforderungen in der Arbeit. Deswegen ist es gleichermaßen Ausdruck von wie Voraussetzung für Transformationsprozesse. Dies zeigt sich zudem darin, dass der AVI-Wert mit den noch einzuführenden Transformationsindices (→ Kapitel 7.1) positiv und hoch signifikant korreliert: erlebte Digitalisierung (0,115, $p < 0{,}001$), erlebte Elektromobilität (0,131, $p < 0{,}001$) und die erlebte duale Transformation (0,229, $p < 0{,}001$). Wer also beide Transformationen erlebt, hat den höchsten AVI-Wert. Zusammengefasst lässt sich sagen: **Wie sehr die Volkswagenbelegschaft heute schon am Arbeitsplatz mit Wandel, Komplexität und Unwägbarkeiten umgeht, misst die Studie über den sogenannten Arbeitsvermögen-Index (AVI). Dieser zeigt für alle Transformationscluster – auch im Vergleich zur Branche (ohne Abbildung) – sehr hohe Indexwerte, d.h., die Anforderungen im Umgang mit Wandel, Komplexität und Unwägbarkeiten sind bereits sehr hoch. Umgekehrt bedeutet dies: Der Umgang mit dieser gerade für die Transformation charakteristischen Unsicherheit ist gelernte und gelebte Praxis und zeigt sich in Zeiten der „akuten" Transformation als wertvolle, aber oft unterschätzte und teils zu wenig systematisch in deren Gestaltung einbezogene Ressource.**

8.2. KI/ML-Fähigkeiten in den Fachdomänen

Künstliche Intelligenz und Machine Learning (KI/ML) dringen immer stärker in die betriebliche Alltagspraxis vor. So etwa im produzierenden Bereich in der vorausschauenden Wartung (Predictive Maintenance) oder in der Qualitätssicherung (z.B. die automatische Bilderkennung von Fehleinschlüssen in Gussteilen), in HR oder der Beschaffung für systematische Auswahlprozesse – seien es Bewerber*innen oder Lieferanten. Um ML-basierte Projekte in der Unternehmenspraxis umzusetzen, braucht man allerdings nicht nur Data Scientists und IT-Kräfte, die sich mit ML-Algorithmen auskennen. Denn KI/ML-Prozesse in produzierenden Umgebungen umzusetzen erfordert nicht nur gut gemachte einmalige Lernprozesse. Nicht nur in der Implementierungs- und ersten Lernphase sind die domänenfremden Spezialkräfte aus dem Bereich Data Analytics angewiesen auf das Fach- und Erfahrungswissen der Fachkräfte vor Ort (Lebovitz et al. 2021). Umso mehr gilt das beim Umgang mit dem implementierten KI-System – so müssen dessen Empfehlungen teils mit komplexen organisa-

tionalen Prozessen rückgekoppelt werden und die Qualität der einmal erreichten Prognosefähigkeit kann im Laufe des KI-Einsatzes wieder abnehmen, auch für ein darauf gerichtetes Monitoring ist die Einschätzung der Fachkräfte mit Domänen- und Kontextwissen unerlässlich (Herrmann/Pfeiffer 2022; vgl. Huchler 2019).

Damit steht und fällt der Erfolg des praktischen KI/ML-Einsatzes mit dem Einbezug der Expertise aus der Fachdomäne. Das in → Kapitel 8.1 eingeführte Arbeitsvermögen ist dabei hilfreich als Ressource eines fach- und erfahrungsgebundenen Kontextwissens aus der Fachdomäne. Niemand weiß besser, wie die Daten einer Anlage oder Maschine zu bewerten sind, als das erfahrene Instandhaltungsteam, das genau diese Technik seit Jahren betreut.

Robuste Anwendungen zu entwickeln gelingt daher am besten, wenn solche Fachkräfte aus den Anwendungsbereichen frühzeitig und systematisch einbezogen werden. Das erfordert aber eine gute interdisziplinäre Kommunikation mit den Data Scientists und den KI-Fachkräften. Interdisziplinäre Kommunikation ist ohne Frage auch eine soziale Kompetenz. Sie gelingt aber schneller und erfolgreicher, wenn die aufeinandertreffenden Fachlichkeiten auch inhaltliche Berührungspunkte schon mitbringen. Wer bspw. auf dem Shopfloor mit Statistischer Prozesskontrolle (SPC) und in Qualitätsmanagementkursen in diesem Zusammenhang schon mit Wahrscheinlichkeiten und Stichprobenziehung – also Statistik – zu tun hatte, wird sich leichter tun, mit den Data Scientists über Gewichtung und Skalenniveaus zu fachsimpeln. Und wer mit Programmierlogik in irgendeiner Form schon zu tun hatte (auch Steuerungssprachen für SPS oder CNC), wird leichter mit dem KI-Team im Unternehmen in einen für beide Seiten fruchtbaren Dialog kommen als Beschäftigte, die mit beidem noch nie zu tun hatten. Es geht also um die Suche nach denen, die Rüstzeug schon mitbringen, um zwischen beiden Wissens- und Domänenwelten zu jonglieren (vgl. Pfeiffer 2020b). Wo also finden sich diese Jonglierfähigen? *Abbildung 20* zeigt die Anteile von Beschäftigten mit solchen KI/ML-anschlussfähigen Kompetenzen nicht nur für die Transformationscluster, sondern auch für verschiedene Berufscluster. Unterschieden wird dabei zwischen:

- *KI/ML-Basiskompetenzen:* Häufig Tätigkeiten in der Informationsaufbereitung; Fachkenntnisse in Mathematik/Statistik werden aktiv am Arbeitsplatz benötigt und die IT-Nutzung geht über die reine Anwendung hinaus.
- *KI/ML-Fachkompetenzen*: Wenn zu den Anforderungen von KI/ML-Basiskompetenzen noch aktive Programmier-/ IT-Fachkenntnisse hinzukommen.

Hierbei geht es gerade nicht um IT-Fachkräfte, sondern um die Fachkräfte anderer Domänen, die Data Scientists in der Zusammenarbeit mit ihrem Kontextwissen unterstützen können. Deshalb werden diese Auswertungen bewusst *ohne die IT-Berufe* (KLDB 2-Steller 43) angegeben (aus diesem Grund werden hier auch die Challenged Stars nicht aufgelistet, da diese Gruppe sich fast ausschließlich aus IT-Fachkräften zusammensetzt).

Insgesamt finden sich bei den Befragten 5 Prozent mit KI/ML-Basis und 8 Prozent mit KI/-ML-Fachkenntnissen (*Abbildung 20*, Kreisdiagramm). Das heißt: **13 Prozent der Beschäftigten bringen heute schon das Potenzial mit, zwischen ihrem fachlichen Kontext und den Data Scientists eine Brücke zu bauen und somit zu gewährleisten, dass Kontextwissen in KI/ML-Projekte von Anfang an mit einfließt.** Das ist völlig ausreichend, schließlich wird ein KI/ML-Team selten mehr als ein bis zwei Personen aus der Fachdomäne benötigen – und dies zudem meist zeitlich befristet. Diese 13 Prozent sind breit gestreut und finden sich bei den Changing Champions und Masters of Transition in nahezu identischen Anteilen (mittleres Balkendiagramm). **Die breite Streuung dieser Kompetenzen ist eine gute**

Nachricht, denn so wird ermöglicht, KI/ML-Anwendungen in vielen Domänen einzuführen, und zwar validiert durch das Fach- und Erfahrungswissen aus den Domänen.

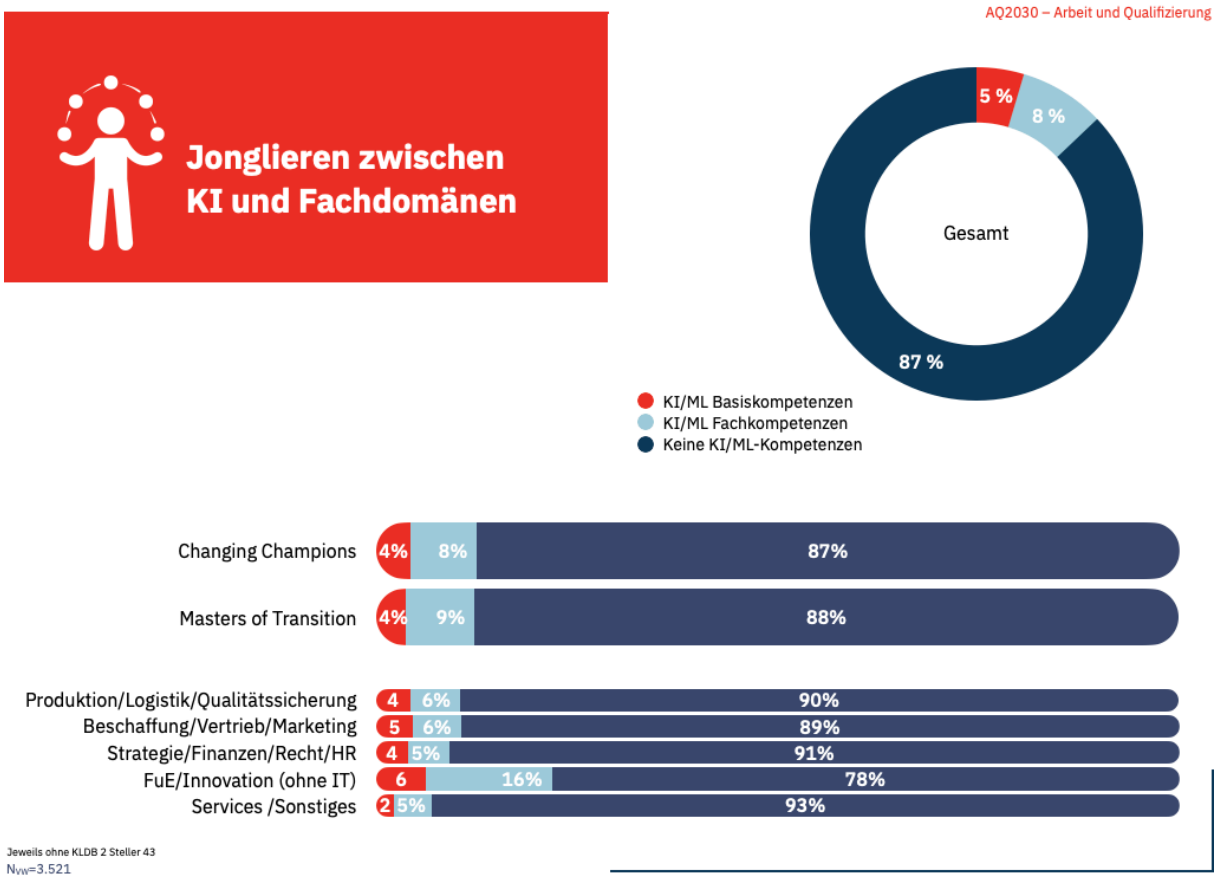


Abbildung 20: KI/ML-Potenziale in den Fachdomänen

Eine zusätzliche Auswertung nach Berufsclustern (untere Balken) zeigt, dass der größte Anteil solcher „Jongliertalente“ im Bereich FuE und Innovation zu finden ist – hier sind es 6 Prozent mit KI/ML-Basis- und sogar 16 Prozent mit KI/ML-Fachkompetenzen. Zwar ließe sich fragen, ob diese hier dargestellten Kontextkompetenzen zur Umsetzung von KI/ML-Anwendungen nicht nur einen kleinen Teil von Beschäftigten treffen. Das mag quantitativ im Moment der Fall sein, dürfte sich aber in den kommenden Jahren schnell ändern, da mit besseren Algorithmen, anwendungsfreundlicheren Frameworks und zunehmendem Arbeitskraftangebot im Bereich DataScience sich der Einsatz von KI/ML zur Optimierung interner Prozess deutlich ausweiten und damit mehr Beschäftigte treffen bzw. involvieren wird. Die Berufscluster-Perspektive zeigt: In allen Berufsgruppen findet sich jeweils ein ausreichender Anteil von Beschäftigten, bei denen zum Kontextwissen auch aktive Kenntnisse zu Statistik und IT hinzukommen und die damit das Ausrollen von KI/ML-Anwendungen in vielfältige betriebliche Bereiche befördern und unterstützen können. Dafür allerdings gilt es, diese Beschäftigten in den jeweiligen Domänen zu finden und frühzeitig in entsprechende Projekte zu integrieren.

9. Transformationsbereitschaft: Erwartungen – Wünsche – Barrieren

Sich im Erwachsenenleben auf eine längere Weiterbildung einzulassen oder sich auf einen anderen Arbeitsplatz „zu transformieren“, geht mit einer Vielzahl von Erwartungen und Wünschen oder sogar Bedingungen einher. In diesem Kapitel werden zentrale Ergebnisse dazu in drei Schritten vorgestellt. Zunächst geht es um Erwartungen an die Effekte längerer Weiterbildungen oder Stellenwechsel (→ Kapitel 9.1), im zweiten Schritt um Wünsche zu Strukturen von Weiterbildungen sowie zu Lernformen und -formaten (→ Kapitel 9.2). Ein drittes Kapitel gibt auf Basis der qualitativen Interviews einen vertieften Einblick in Motive derer, die sich aktuell auf eine größere Transformationsqualifikation im Rahmen der Fakultät 73 eingelassen haben (→ Kapitel 9.3). Schließlich geht es um Barrieren, die den Schritt in eine längere Weiterbildung erschweren können (→ Kapitel 9.4). Die erhobenen Variablen entstammen überwiegend den verschiedenen qualitativen Erhebungen (→ Kapitel 2) des Projekts. Dargestellt werden hier im Schwerpunkt die Ergebnisse der quantitativen Erhebung, die teils exemplarisch durch qualitative Aussagen ergänzt werden. Auch hier sei insbesondere im Hinblick auf die vertieften Eindrücke der qualitativen Erhebungen auf weitere und vertiefende Studien in Folge dieser Kurzfassung verwiesen. Ein letztes Unterkapitel dreht sich vertieft um die Aussagen zu Erfahrungen mit Weiterbildungen, die sich für die Beschäftigten oft auch nicht gelohnt haben (→ Kapitel 9.5).

Kernaussagen dieses Kapitels lauten: Sowohl beim Thema Weiterbildung wie beim Stellenwechsel dominieren inhaltliche und intrinsische Motive vor instrumentellen bzw. extrinsischen. Dabei findet sich auch das starke Motiv, bisherige Kompetenzen in das Neue mitbringen und beide Welten verbinden zu können. Unterschiede zwischen den Transformationsclustern sind dabei sehr viel geringer als man annehmen würde. Barrieren für Lernen und Weiterbildung liegen sehr stark auch im lebensweltlichen Bereich. Das historisch in der Branche lange schon beobachtete Phänomen des „Meisterstaus“ ist weiterhin virulent und macht qualitativ nachvollziehbar, warum die Erfahrung, dass Weiterbildung auch in der Vergangenheit nichts gebracht hat, gerade im direkten Bereich stärker zu finden ist.

9.1. Erwartungen an Weiterbildung und Stellenwechsel

Auf Basis der qualitativen Erhebungen (→ Kapitel 2) wurden neun Variablen entwickelt, die Erwartungen von Beschäftigten im Hinblick auf die Effekte von Weiterbildung bzw. weitgehend ähnlich für interne Stellenwechsel abgefragt. Eine erste wichtige Information bei Weiterbildung sind die Präferenzen zur Länge und zeitlichen Struktur im Verhältnis zur Arbeitszeit (*Abbildung 21*): 25 Prozent bevorzugen ein nebenberufliches Teilzeitmodell, 47 Prozent bevorzugen Vollzeitangebote – wobei die Anteile mit zunehmender Länge abnehmen: nur 6 Prozent möchten eine Vollzeit-Weiterbildung, die ein Jahr oder länger dauert; 28 Prozent nennen keine Präferenzen.

Bei den Erwartungen an die Effekte, die sich aus einer Weiterbildung ergeben, lautete die Einstiegsfrage: Wenn Sie sich für die Teilnahme an einer längeren Weiterbildung (mind. 3 Monate Vollzeit bzw. mind. 6 Monate nebenberuflich) entscheiden, was wäre Ihnen als Ergebnis im Anschluss an die Weiterbildung wichtig? Die Antwortmöglichkeiten beziehen sich einerseits auf statusbezogene Veränderungen (Führungsverantwortung, bessere Bezahlung, Normalschicht), andererseits auf Inhaltliches (interessantere und den eigenen Interessen und Neigungen entsprechend Arbeit sowie Neues ler-

nen) und drittens strukturelle und auf die Zukunft gerichtete Veränderung (zukunftsfähige Tätigkeit, Wechsel in einen ansprechenden Fachbereich, bessere Arbeitsbedingungen).

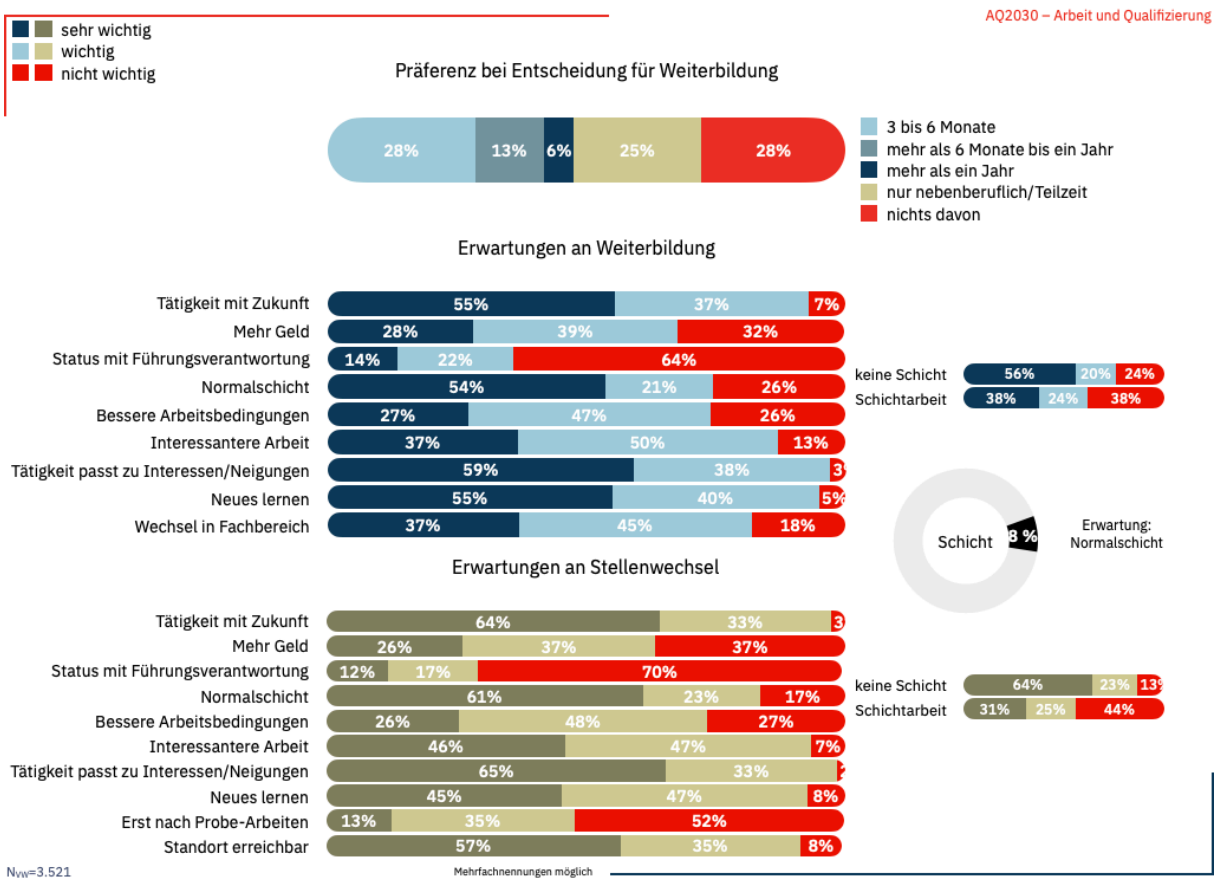


Abbildung 21: Erwartungen an Weiterbildung und Stellenwechsel

Abbildung 21 zeigt eine stärker inhaltliche denn instrumentelle Haltung beim Thema Weiterbildung: Die drei höchsten Werte von wichtig bzw. sehr wichtig finden sich mit 97 Prozent bei „Inhalten nach Interessen/Neigungen“ und mit je 95 Prozent bei „Neues lernen“ und 92 Prozent „Tätigkeit mit Zukunft“. Trotz dieser starken inhaltlichen Orientierung ist den Befragten der „Wechsel in ansprechenden Fachbereich“ mit 82 Prozent und „interessantere Arbeit“ mit 87 Prozent etwas weniger wichtig – eventuell ein Indiz dafür, dass die aktuelle Tätigkeit bereits als ansprechend und interessant empfunden wird. Die beiden höchsten Werte für „weniger wichtig“ und „gar nicht wichtig“ finden sich eindeutig und mit deutlichem Abstand bei einem höheren Status mit Führungsverantwortung – 64 Prozent sehen dies als einen weniger oder gar nicht wichtigen Outcome von Weiterbildungsaktivitäten. Mehr Geld als Ziel von Weiterbildung ist den Befragten zwar alles andere als unwichtig (28 Prozent: sehr wichtig, 39 Prozent wichtig), erreicht aber die zweithöchsten Werte am anderen Ende: 32 Prozent finden dies nicht wichtig.

In der Grafik in *Abbildung 21* nicht dargestellt ist, dass den Beschäftigten im direkten Bereich (ebenfalls 8 Prozent in der Stichprobe) eine zukunftsweisende Tätigkeit mit 66 Prozent sehr wichtig ist. Welche Erwartungen Beschäftigte mit einem Stellenwechsel in Verbindung bringen, wurde weitgehend mit den gleichen Variablen abgefragt (*Abbildung 21*, Balkendiagramme unten). Allerdings entfällt hier schon rein logisch die bei der Weiterbildung als mögliche Erwartung genannte Frage nach dem Fachbereichswechsel. Aufgenommen wurden dabei zusätzlich zwei Variablen, die in Bezug auf einen Stellenwechsel als relevant in den qualitativen Interviews (→ Kapitel 2) zur Sprache kamen: Das ist zum einen die Mög-

lichkeit, ein potenzielles neues Umfeld durch Probearbeiten zunächst kennenzulernen, und zum anderen die Frage, wie bedeutsam es ist, dass der mit dem Stellenwechsel verbundene neue Standort gut erreichbar ist. Immerhin 48 Prozent wären daran interessiert, sich ihren eventuellen neuen Arbeitsplatz vorher durch Probearbeiten anzusehen – 13 Prozent ist dies sehr wichtig.

Ebenfalls in *Abbildung 21* wird sichtbar: Die gute geografische Erreichbarkeit an einem neuen Standort ist dagegen ein sehr eindeutig wichtiges Kriterium: Nur 8 Prozent geben an, darauf keinen Wert zu legen. Ansonsten zeigen sich beim Stellenwechsel weitgehend ähnliche Erwartungsmuster wie bei Weiterbildung. Allerdings scheinen hier die statusbezogenen Effekte etwas geringer ein Motivator zu sein als bei der Weiterbildung: 29 Prozent ist bei einem Stellenwechsel ein finanziell positiver Effekt und für 63 Prozent eine Stelle mit Führungsverantwortung (sehr) wichtig. Dies sind leicht geringer ausgeprägte Antriebe als bei der Weiterbildung. Zudem sind die Erwartungen an Geld und Status nicht mit einem Trade-off mit inhaltlichen Erwartungen verbunden: Zukunftsfähigkeit und eine interessante, zu den eigenen Neigungen passende Tätigkeit erreichen als Erwartung ähnlich hohe Ansprüche wie bei der Weiterbildung.

Bei der Frage zur „Normalschicht“ (ein in manchen Bereichen verwendeter und daher so abgefragter betrieblicher Alltagsbegriff, der nichts anderes bedeutet als: keine Schichtarbeit mit normalen täglichen Arbeitszeiten) sind in *Abbildung 21* rechts neben den Balkendiagrammen die Unterscheidungen kenntlich gemacht entlang des aktuellen Status. Wie bei der Stichprobenbeschreibung schon erläutert (→ Kapitel 2), sind 8 Prozent der Befragten derzeit in Schichtarbeit. Bei der Frage, ob Weiterbildung in einer Tätigkeit in Normalschicht münden sollte, zeigt sich: Wer bislang nicht in Schichten arbeitet, will dies auch durch Weiterbildung nicht gefährdet sehen: Nur knapp einem Viertel ist dies nicht wichtig, bei den derzeit Schichtarbeitenden finden es insgesamt 38 Prozent nicht so wichtig, sich durch Weiterbildung in Richtung Normalschicht zu verändern. Allerdings: Ebenfalls 38 Prozent der aktuell in Schicht Arbeitenden finden es dagegen wichtig und weiteren 24 Prozent wäre es wichtig, nach einer Weiterbildung die Schichtarbeit hinter sich zu lassen. Bei Stellenwechsel sind die Erwartungen leicht anders. Während insgesamt bei Weiterbildung 26 Prozent nicht wichtig ist, ob sie danach in Normalschicht arbeiten, sind dies bei Stellenwechsel nur 17 Prozent. Das Bild kippt allerdings, vergleicht man die Werte nur bei denen, die aktuell in Schicht arbeiten: Beim Stellenwechsel ist dies 44 Prozent nicht wichtig. Der Weg aus der Schicht scheint also als Erwartung tendenziell eher mit Weiterbildung und weniger mit Stellenwechsel verbunden zu sein. Allerdings ist zu beachten, dass nur 8 Prozent Schichtarbeitende in der Stichprobe sind.

Ein detaillierter Blick entlang der Transformationscluster in *Abbildung 22* (auf der nächsten Seite) bestätigt das tendenziell eher inhaltlich denn instrumentell geprägte Bild der Erwartungen an die Effekte einer längeren Weiterbildung wie beim Stellenwechsel.

Besonders interessant ist hierbei das Bild bei den Masters of Transition im Hinblick auf die Erwartungen an Weiterbildung (siehe auch *Abbildung 22*): Bei ihnen findet sich eine einerseits deutlich höhere Erwartung an mehr Geld (77 Prozent finden dies (sehr) wichtig) und an einen Führungsstatus (für 48 Prozent (sehr) wichtig) als bei den Changing Champions (67 Prozent und 33 Prozent) und den Challenged Stars (64 Prozent und 35 Prozent); andererseits geht dies nicht zu Lasten der inhaltlichen Erwartungen: Die Masters of Transition erreichen auch die im Vergleich zu den beiden anderen Transformationsclustern jeweils höchsten Relevanzwerte bei zukunftsfähiger Tätigkeit (60 Prozent finden dies sehr wichtig gegenüber 56 Prozent und 53 Prozent) oder einer den Interessen und Neigungen entsprechenden Tätigkeit (63 Prozent sehr wichtig).

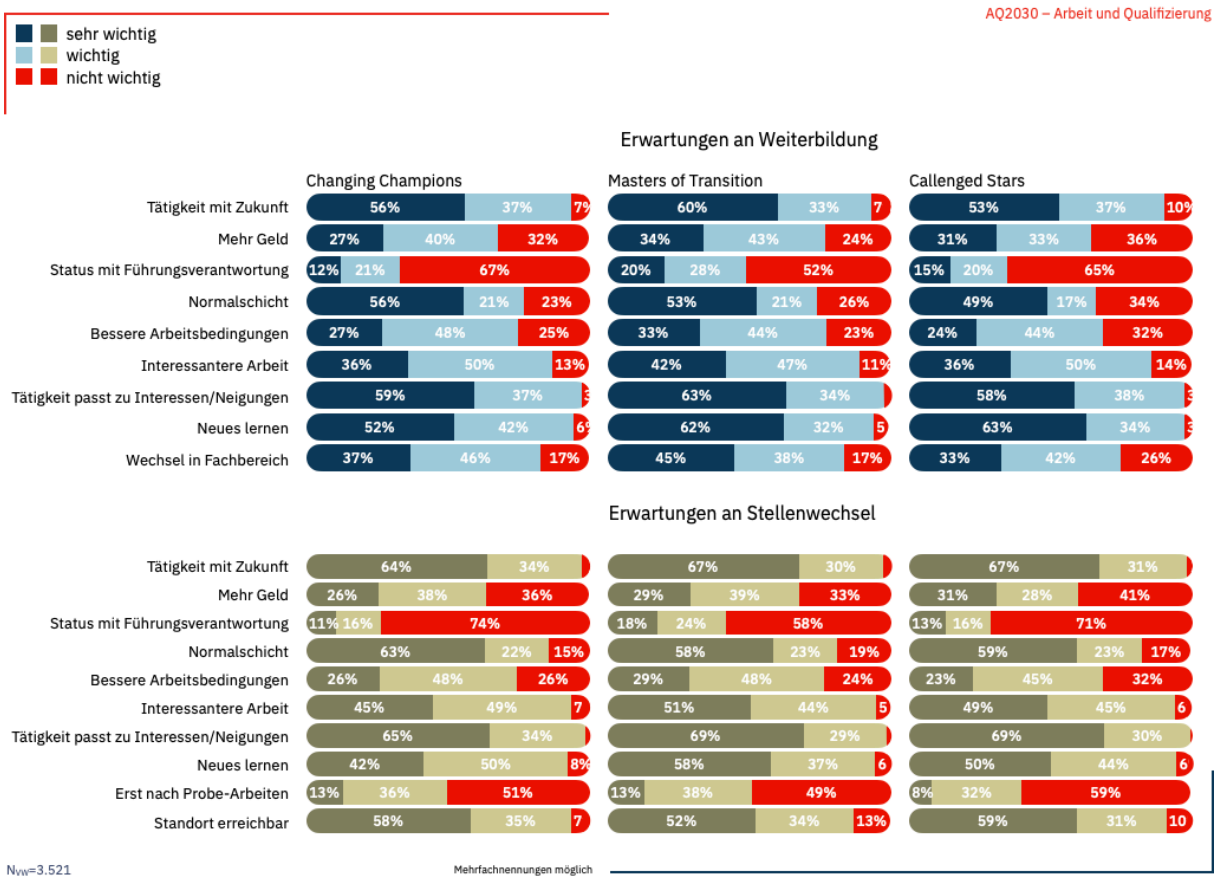
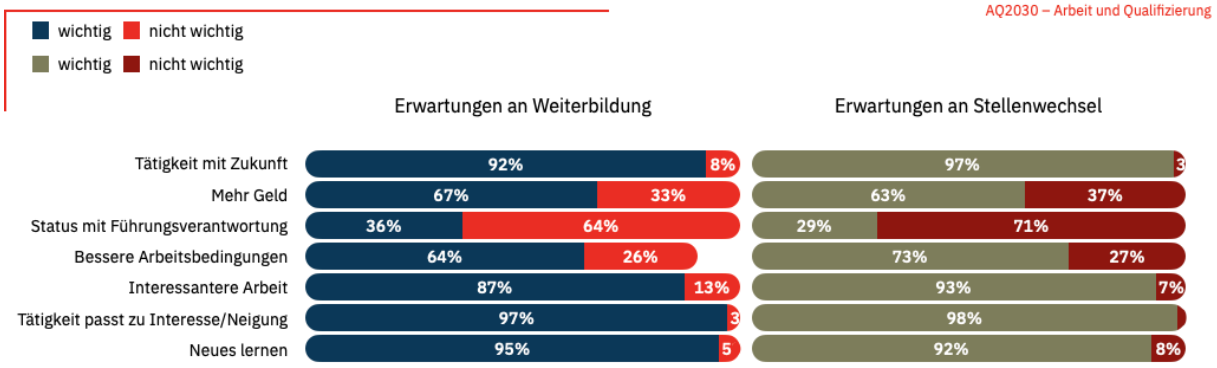


Abbildung 22: Erwartungen an Weiterbildung und Stellenwechsel nach Transformationsclustern

Die Darstellungen in *Abbildung 22* zeigen zudem: Die Motivation, sich auf eine längere Weiterbildung und somit einen aufwändigeren persönlichen Veränderungsprozess einzulassen – gerade das definiert das Cluster der Masters of Transition –, scheint mit vieldimensionalen Erwartungen einherzugehen. Beim Blick auf die Transformationscluster wiederholen sich die Tendenzen der Gesamtstichprobe auch beim Stellenwechsel. Bei den beiden für einen Stellenwechsel spezifischen Variablen zum Probe-Arbeiten und zur Standorterreichbarkeit finden sich zwischen den Clustern keine besonders auffälligen Unterschiede.

Abbildung 23 (auf der nächsten Seite) illustriert abschließend die Zusammenhänge zwischen den schon vorgestellten Erwartungen an Weiterbildung und an Stellenwechsel. Dabei geht es nur um die sieben Variablen, die für beide Wege der Veränderung abgefragt wurden.[14] Die Balkendiagramme polarisieren dabei die schon in *Abbildung 21* vorgestellten Ergebnisse auf wichtig/unwichtig. Beim Stellenwechsel zeigen sich dabei die inhaltlichen Erwartungen an die neue Stelle als jeweils mit leicht höherer Wichtigkeit: zukunftsweisende Tätigkeit 97 Prozent Relevanz beim Stellenwechsel vs. 92 Prozent bei Weiterbildung, bessere Arbeitsbedingungen (73 Prozent zu 64 Prozent), interessantere Arbeit (93 Prozent zu 87 Prozent) und zu Neigungen passende Tätigkeit (98 Prozent zu 97 Prozent). Bei statusbezogenen Erwartungen liegt jeweils die Weiterbildung als Weg in der Relevanz leicht vorne: mehr Geld 67 Prozent Relevanz bei Weiterbildung vs. 63 Prozent bei Stellenwechsel und Führungsverantwortung 36 Prozent vs. 29 Prozent. Schließlich wird die Erwartung, Neues zu lernen, bei Weiterbildung mit 95 Prozent wichtiger eingeschätzt als beim Stellenwechsel (92 Prozent).

[14] Verzichtet wird hier auch auf die erneute Darstellung der Variablen Normalschicht.



	Weiterbildung							Stellenwechsel						
	Zukunfts-tätigkeit	Mehr Geld	Status Führung	Bessere Arbeits-beding-ungen	Inter-essantere Tätigkeit	Tätigkeit passend zu Nei-gungen	Neues Lernen	Zukunfts-tätigkeit	Mehr Geld	Status Führung	Bessere Arbeits-beding-ungen	Inter-essantere Tätigkeit	Tätigkeit passend zu Nei-gungen	Neues Lernen
Zukunftstätigkeit	1													
Mehr Geld	0.240***	1												
Status Führung	0.175***	0.411***	1											
Bessere Arbeitsbedingungen	0.225***	0.309***	0.184***	1										
Interessantere Tätigkeit	0.239***	0.137***	0.147***	0.498***	1									
Tätigkeit passend zu Neigungen	0.390***	0.152***	0.0812***	0.272***	0.308***	1								
Neues Lernen	0.148***	0.0227	0.183***	0.106***	0.271***	0.196***	1							
Zukunftstätigkeit	0.434***	0.158***	0.131***	0.158***	0.167***	0.184***	0.224***	1						
Mehr Geld	0.153***	0.774***	0.406***	0.262***	0.107***	0.098***	0.0210	0.167***	1					
Status Führung	0.147***	0.337***	0.799***	0.136***	0.112***	0.0542**	0.167***	0.134***	0.387***	1				
Bessere Arbeitsbedingungen	0.172***	0.274***	0.172***	0.628***	0.378***	0.188***	0.130***	0.172***	0.273***	0.129***	1			
Interessantere Tätigkeit	0.130***	0.00929	0.0934***	0.223***	0.473***	0.246***	0.341***	0.204***	0.0245	0.0923***	0.332***	1		
Tätigkeit passend zu Neigungen	0.119***	0.00781	0.0338	0.133***	0.277***	0.422***	0.326***	0.211***	0.0186	0.0329	0.186***	0.450***	1	
Neues Lernen	0.149***	-0.0166	0.143***	0.0833***	0.281***	0.210***	0.608***	0.263***	0.00216	0.175***	0.127***	0.406***	0.352***	1
N=2.538	* p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001													

Abbildung 23: Weiterbildung und Stellenwechsel im Zusammenhang

Die Tabelle in *Abbildung 23* gibt einen schlaglichtartigen Einblick in die Zusammenhänge der Bedeutung von Erwartungen an den Outcome von Weiterbildung bzw. Stellenwechsel. Zum einen wird deutlich, dass die Mehrheit der Erwartungen untereinander korrelieren, und zwar überwiegend hochsignifikant. Die höchsten Werte erreichen die gleichen Erwartungen über die verschiedenen Veränderungswege. Wer bspw. bessere Arbeitsbedingungen wichtig findet, erwartet dies sowohl für Weiterbildung wie für Stellenwechsel – über diese beiden Wege hinweg korreliert die Erwartung an bessere Arbeitsbedingungen stark und hochsignifikant. Dieser Befund wiederholt sich in der Tendenz für alle sieben Erwartungsdimensionen – und mit im Vergleich besonders hohen und ebenfalls signifikanten Werten für die Dimensionen Geld (0.774, $p < 0.001$) und Führungsposition (0.799, $p < 0.001$). Innerhalb eines der beiden Veränderungswege sowie übergreifend sind die Zusammenhänge dagegen zwischen den Statuserwartungen Geld/Führungsposition einerseits und den eher inhaltlichen Erwartungen anderseits dagegen schwächer und teils auch nicht signifikant. Insgesamt zeigt sich: Für Beschäftigte sind die relevanten Erwartungs-Dimensionen mehrdimensional verbunden und alle von hoher bis höchster Relevanz – diese Aussage gilt über die beiden Veränderungswege hinweg weitgehend durchgängig. Anders gesagt: die eher an der Person hängenden Motivationen, sich zu verändern, sind vergleichbar, auch wenn sich die eher strukturell bedingten Wege unterscheiden mögen.

Die Motivatoren für Stellenwechsel wie Weiterbildung liegen vor allem im Inhaltlichen: Die höchsten Werte erreichen jeweils die Erwartungen an eine zukunftsfähige, interessante Arbeit, die den eigenen Neigungen und Interessen entspricht; geringer sind die Werte bei der Erwartung, dass die neue Tätigkeit interessanter als die alte sein soll – was auch ein Indiz dafür sein kann, dass viele die bisherige Tätigkeit als interessant einschätzen. Für die Kommunikation zu Weiterbildung und Stellenwech-

sel sollte daher mehr als bisher darauf geachtet werden, die Zukunftsfähigkeit und das inhaltlich Spannende der sich daraus ergebenden Möglichkeiten (bei Weiterbildung) oder der konkreten Stelle (bei Stellenwechsel) herauszustreichen.

Die geringsten Werte beziehen sich auf Erwartungen durch Weiterbildung oder Stellenwechsel in Richtung positiver finanzieller Effekte oder einen Statusgewinn in Richtung Führungsposition. Allerding zeigen sich dabei auch leichte Unterschiede: die statusbezogenen Effekte (Geld und Führungsposition) sind bei Stellenwechseln wichtiger als bei Weiterbildungsentscheidungen – allerdings ohne Abstriche bei den Erwartungen an Zukunftsfähigkeit und eine interessante, zu den eigenen Neigungen passende Tätigkeit. Bei der Formulierung von internen Stellenanzeigen könnte also beides konkretisiert werden: die statusbezogenen und die inhaltlichen Qualitäten der angebotenen Stelle. Hier könnte es sich lohnen, in Einzelfällen auch mal aus den doch oft sehr standardisierten Formen der klassischen Stellenanzeige auszubrechen und konkreter und lebendiger in der Kommunikation zu werden.

Die Erwartung, bei Stellenwechsel zunächst Probe arbeiten zu können, sind uneindeutig: Knapp mehr als die Hälfte finden das nicht wichtig, aber fast die andere Hälfte schon. Die Notwendigkeit eines systematischen Angebots an Probearbeiten leitet sich daraus nicht ab, hilfreich wäre aber, in jeder Stellenanzeige ein Probe-Arbeiten als Option anzugeben (die dann von den Bewerbenden proaktiv zu verfolgen wäre).

Bei den Fragen zu Erwartungen an einen Stellenwechsel war zudem sehr eindeutig, dass die gute geografische Erreichbarkeit an einem neuen Standort sehr wichtig ist. Ein zwar erwartbares Ergebnis, das aber – wie auch die zahlreichen im Projekt durchgeführten Workshops mit Führungskräften zeigen – im betrieblichen Kontext oft nicht entsprechend ernst genommen wird. Was gerne als mangelnde Mobilität oder Flexibilität der Beschäftigten beklagt wird, konkretisiert sich bei längeren Anfahrtswegen oder schlechterer Anbindung für die Beschäftigten (und damit auch für ihr privates Umfeld) mit erheblichen Aufwänden finanzieller und zeitlicher Art. Gezieltere Stellenmärkte innerhalb des gleichen Standorts sind hier wahrscheinlich zielführender als immer nur punktuell wirksame Anreize, um die erhöhten Pendelaufwände schmackhaft zu machen.

9.2. Einstellungen zu Lernformen und -formaten

Auch hier bezog sich die Eingangsfrage, auf die Mehrfachnennungen möglich waren, auf eine längere Weiterbildung von mindestens drei Monaten in Vollzeit bzw. sechs Monaten nebenberuflich. Neun Fragen drehen sich dabei um die didaktischen Formen und Formate, die sich Beschäftigte von Weiterbildungsangeboten wünschen. *Abbildung 24* stellt die Ergebnisse dar für die gesamte VWD-Stichprobe (Balkendiagramme oben) sowie für die drei Transformationscluster (untere Balkendiagramme).

Abbildung 24 zeigt einen sehr klaren – und vielleicht unerwarteten – Favoriten weit vor den im engeren Sinne didaktisch-methodischen Themen: Mit großem Abstand ist 64 Prozent der Befragten wichtig, dass Weiterbildung in einer zielführenden, zeitlich-inhaltlichen Struktur erfolgt. Dieser Wunsch ist jedoch nicht getrieben durch von außen wirkende Vereinbarkeitsprobleme hinsichtlich Familie/Freizeit (dazu mehr in → Kapitel 9.4), sondern richtet sich tatsächlich auf die innere Struktur der Weiterbildungsangebote selbst.

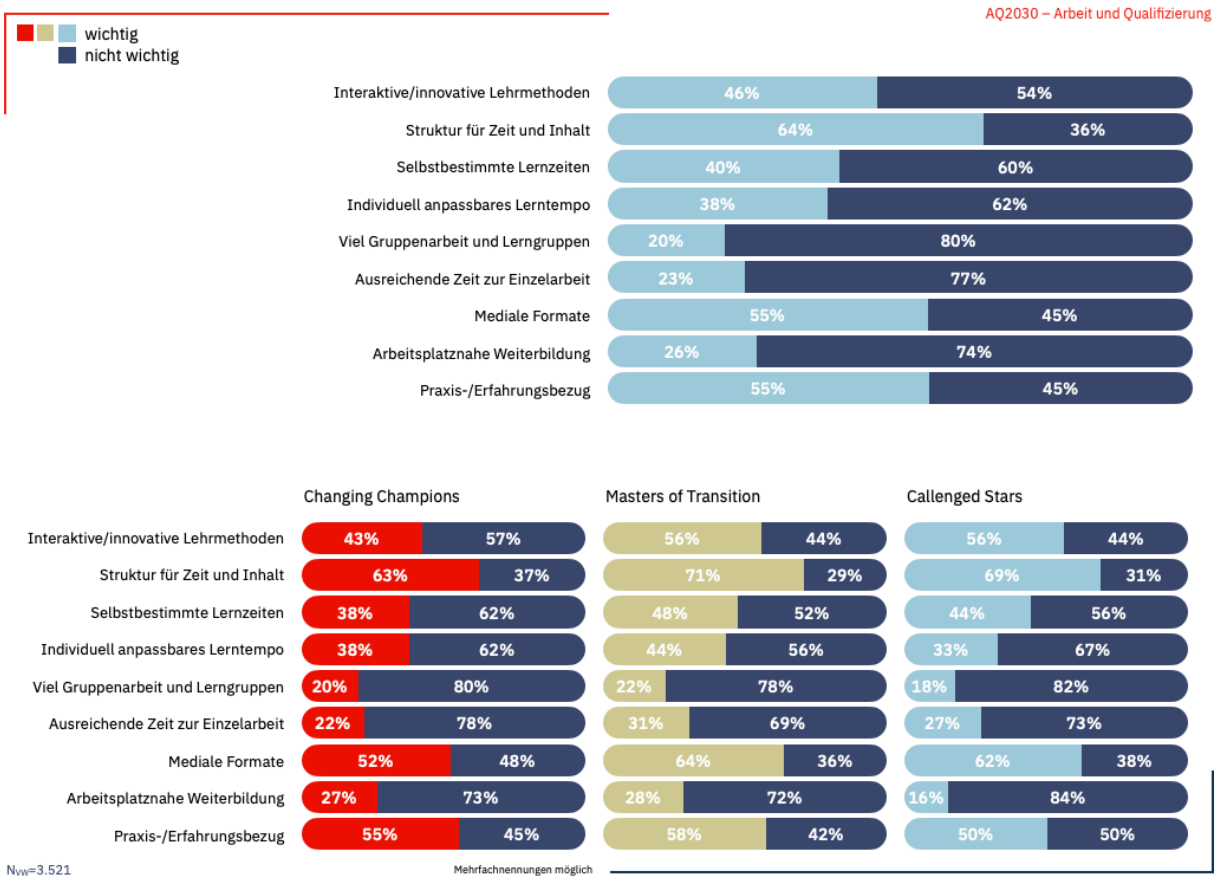


Abbildung 24: Weiterbildung – Einstellungen zu Lernformen und -formaten

Das zeigt sich bei einem Blick auf die Zusammenhänge: Zwischen der Variablen „Zeit für Familie/Freizeit als Hürde für Weiterbildung“ und dem Wunsch nach einer zielführenden zeitlich-inhaltlichen Struktur der Weiterbildung besteht nur ein kleinerer und schwach signifikanter Zusammenhang (0,043; $p < 0.05$). Etwas stärkere und vor allem hochsignifikante Zusammenhänge zeigen sich jedoch zwischen der Weiterbildungshürde „Zeit für Familie/Freizeit“ und dem Wunsch nach selbstbestimmten Lernzeiten (0,057; $p < 0.001$) sowie nach medialen Lernformen (0,057; $p < 0.001$). Hier scheint also das lebensweltliche „Außen“ leitender als die rein didaktischen Ansprüche. Mediale Lernformen stehen mit 55 Prozent an zweiter Stelle, haben also für die Mehrheit der Befragten eine hohe Relevanz.

Während interaktive und innovative Lehrmethoden mit 46 Prozent stark gewünscht werden, erreicht die Zeit für Gruppenarbeit und Lerngruppen mit 20 Prozent den geringsten Wert, auch ausreichend Zeit für das eigene Lernen wird mit nur 23 Prozent eher wenig gewünscht. Die Anpassung an das eigene Lerntempo dagegen erreicht mit 38 Prozent einen deutlich höheren Wert (und zeigt kaum einen Zusammenhang mit der Vereinbarkeitshürde).

Interessant ist zudem, dass eine arbeitsplatznahe Weiterbildung nur von gut einem Viertel (26 Prozent) der Befragten als wichtig angesehen wird. Die Mehrheit empfindet eine längere Weiterbildung möglicherweise als eine Chance, auch mal „rauszukommen“ und andere Eindrücke zu bekommen. Dies ist aber kein Abgesang auf Praxis- und Erfahrungsbezug der Inhalte der Weiterbildung: Diesen sehen 55 Prozent der Befragten als wichtig für Weiterbildungsangebote. So unterschiedlich die Einstellungen zu beidem sind: Arbeitsplatznahe Weiterbildung und Erfahrungs-/Praxisbezug hängen signifikant zusammen (0.202, $p < 0.001$).

Zusammenfassend lässt sich sagen: Die Befragten wünschen sich für längere Qualifizierungen überwiegend arbeitsplatzferne, aber praxis- und erfahrungsbezogene Weiterbildungsangebote mit einer klaren zeitlich-inhaltlichen Struktur, die mit interaktiv-innovativen und medialen Lernangeboten arbeiten und dabei eher weniger auf Gruppen- und Selbstlernphasen setzen.

Diese grundsätzlichen Tendenzen bestätigen sich weitgehend auch bei einer Analyse entlang der Transformationscluster (siehe ebenfalls *Abbildung 24*). Besonders auffällig ist dabei, dass sich praktisch alle Wunschdimensionen bei den Masters of Transition – also der Gruppe mit aktueller Weiterbildungserfahrung – verstärken. So zeigt sich hier der noch deutlichere Wunsch nach klarer Strukturierung von Zeit und Inhalt (71 Prozent) und auch nach mehr medialen Angeboten (64 Prozent), auch der stärker ausgeprägte Wunsch nach mehr Zeit für Eigenarbeit (31 Prozent) spiegelt möglicherweise die aktuell gemachten Erfahrungen wider. Auffällig ist, dass Gruppenarbeit und Lerngruppen in allen betrachteten Analyseebenen relativ schlecht abschneiden, am geringsten ist der Wunsch dazu ausgeprägt bei den Challenged Stars – evtl. ein Nachhall von als unproduktiv erlebter Gruppenarbeit im hier als Primärausbildung vorherrschenden Studium. Gerade aus berufspädagogischer Sicht wird Gruppenarbeit oft als Ausdruck besonders interaktiver und guter Lernformen gesehen. Dem stehen diese Ergebnisse für die befragte Stichprobe klar entgegen. Vielleicht muss mehr als bisher bedacht werden, dass Beschäftigte, die in ihrer Tätigkeit klare und gegenstandsbezogene Kooperation gewohnt sind, unstrukturiertere kollektive Lernprozesse als unproduktiv empfinden.

Auch weitgehend einhellig sind sich alle drei Transformationscluster beim Thema der arbeitsplatznahen Weiterbildung. Hier sind allerdings – nicht in der Grafik ersichtlich – die Anteile im direkten Bereich mit 39 Prozent deutlich höher. Am wenigsten wünschen die die Challenged Stars Weiterbildung am Arbeitsplatz: Nur 18 Prozent finden das wichtig. Wohlgemerkt: Die Frage bezog sich auf längere Weiterbildungen. Denn gleichzeitig berichten die Challenged Stars ja besonders enthusiastisch vom gemeinsamen und Voneinander-Lernen am Arbeitsplatz im Kontext von Pair Programming:

Bei der Frage der Einbindung des Lernens in die konkrete Arbeitsumgebung sollten mehrere Dimensionen berücksichtigt werden: A) Die Stofflichkeit des Lerngegenstands; B) der Transformationsgrad des neu zu Lernenden im Vergleich zur bisherigen Tätigkeit; C) die Ganzheitlichkeit bzw. Lernförderlichkeit der Arbeitsumgebung, in der gelernt werden könnte, und D) die Frage, ob es um Lernen am bisherigen oder an einem prospektiven Arbeitsplatz geht – also in gewohntem oder neuen Setting, im bekannten oder neuen Team. Unabhängig von den beim Lernen ebenfalls sehr wichtigen individuellen Präferenzen wären bei unterschiedlichen Konstellationen dieser vier Dimensionen auch unterschiedliche Grade und Formen des arbeitsplatznahen oder -integrierten Lernens zu gestalten.

9.3. Weiterbildungseinstellung, IT-Affinität und Motivation

Die Fakultät 73 steht exemplarisch für eine besondere und – nicht nur für Volkswagen – einzigartige In-house-Qualifizierung (vgl. die kurze Falldarstellung in → Kapitel 3.3.2), die Menschen aus anderen beruflichen Hintergründen in Richtung IT qualifiziert. Die hohe Heterogenität der Teilnehmenden hinsichtlich des bisherigen Berufsverlaufs sowie in Bezug auf die großen Altersunterschiede der Weiterbildenden lässt keinen typischen Bildungshintergrund ausmachen. Überwiegend und unabhängig von Alter und Geschlecht lassen sich vor Beginn der Transformationsqualifizierung viele verschiedene berufliche Stationen – auch innerhalb von Volkswagen – beobachten. Dabei hat ein Teil der Interviewpersonen bereits Führungserfahrung. Diese Weiterbildung wird von den Interviewpersonen durchgängig als glückliche Fügung wahrgenommen. Keine Interviewperson sieht die Fakultät 73 so-

zusagen alternativlos, um weiterhin erfolgreich einer Erwerbskarriere nachzugehen. Überwiegend zeigen die Interviewpersonen breites und aktives Weiterbildungsverhalten auch schon vor ihrer Bewerbung für diese Qualifizierung, so finden sich nebenberufliche oder Vollzeitausbildungen in klassischen Wegen der beruflichen Fortbildung in Richtung Meister*in oder Techniker*in ebenso wie völlig andere Weiterbildungsaktivitäten in Richtung Sprachen, NLP oder im heilpraktischen Bereich. Weiterbildung wird als normale Anforderung gesehen:

> „Es ist, glaube ich, in der heutigen Zeit nicht mehr so, dass man einen Beruf lernt – so wie früher – Schreiner, Metzger oder, ja, auch vielleicht Maschinenbauer, und dann vom Eintritt ins Berufsleben bis zum Austritt aus dem Berufsleben sich nicht mehr viel weiterentwickeln muss. Weil, dafür ist die Zeit, glaube ich, zu schnelllebig geworden. Es ist einfach, ja, Transformation an allen Ecken. Und das ist nicht unbedingt schlimm“ (MOT-IV04).

Dass die bisherigen Erwerbsverläufe der Interviewpersonen ein ausgeprägtes Weiterbildungsverhalten und eine große Wandlungsbereitschaft zeigen, ist kein Zufall, sondern Folge eines solch wettbewerbsgetriebenen – auf Eignung denn auf Formalabschlüsse fokussierenden – Auswahlprozesses, wie er typisch ist für die Fakultät 73 – gerade dadurch wird insbesondere eine bereits stark weiterbildungsaffine Klientel angesprochen und dies auch in Zielgruppen, die bislang keine formale Qualifikation abgeschlossen haben (vgl. zum besonderen Ansatz der Fakultät 73 auch → Kapitel 3.3.2). Der Rahmen der Fakultät 73 ist ein besonderer – das ist für die Einordnung der Interviewaussagen wichtig, sie ist ein Veränderungs- und Aufstiegsvehikel für Interne und Externe – hier dürfen Menschen lernen, die IT-affin sind und Lust auf Neues haben. Zu beachten ist daher: Es lässt sich von der Fakultät 73 und den Erfahrungen ihrer Teilnehmenden und Verantwortlichen nicht eins zu eins schließen auf andere Weiterbildungsangebote, die möglicherweise speziell die Beschäftigten adressieren, die vorher noch keine oder keine erfolgreichen Weiterbildungserfahrungen hinter sich haben. Das auch teils vorher schon ausgeprägte Weiterbildungsverhalten und große Offenheit, sich über Weiterbildung zu verändern, ist für die Interviewpersonen eine Selbstverständlichkeit, die dazu führt, dass man weniger damit hadert, ob man sich auf Weiterbildung einlässt, sondern eher sehr strategisch überlegt, welcher nächste Weiterbildungsschritt sich als der sinnvollste für den eigenen Erwerbsverlauf und die angedachten Entwicklungsperspektiven erweist. Dies ist alles andere als eine rein instrumentelle Motivlage. So können für die Bewerbung bei solch IT-bezogenen Transformationsqualifizierungen drei Motivlagen identifiziert werden:

- *Erstens* ist für viele wichtig, „endlich“ in der IT zu arbeiten und damit in einem Bereich, der als zukunftssicherer gesehen wird als eine spezifische Antriebstechnologie, die heute zwar neu und innovativ wirkt, trotzdem aber schon „angezählt“ sein könnte. Dieses Motiv findet sich insbesondere bei Interviewpersonen, die aus von der Elektromobilität bereits oder in naher Zukunft stark transformierten Bereichen kommen. Hier traut man einerseits der neuen Antriebstechnologie teils nicht ausreichend langfristiges Zukunftspotenzial zu und sieht andererseits die IT als Querschnittstechnologie, die für alle Entwicklungen relevant und damit auf Dauer als zukunftsfähig gesehen wird.
- Für viele mit produktionsnahem Hintergrund ist *zweitens* ein zentrales Motiv, endgültig der Schichtarbeit zu entkommen. Das ist umso bedenkenswerter als sich auch viele Schilderungen finden, die zeigen: Es ist meist nicht die Tätigkeit selbst, der man entkommen will – im Gegenteil: Gerade die Interviewpersonen der Fallstudie mit Weiterbildungen in Richtung Techniker*in/Meister*in hadern nicht vordergründig mit den Inhalten ihres vorherigen Berufs, sondern mit dessen Rahmenbedingungen: der Schichtarbeit, den teils wenig ganzheitlichen

Aufgabenzuschnitten und den als unbefriedigend empfundenen Aufstiegs- und Entwicklungsperspektiven.

- Eine *dritte* Motivlage speist sich aus der beruflichen Vorerfahrung, der eigenen IT-Affinität und einem ausgeprägten Gestaltungswillen. Für einige der Teilnehmenden ist das Transformationserleben der Digitalisierung auch stark vom privaten Umfeld geprägt – sei es, weil schon immer ein starkes Interesse an neuen Technologien im Freundeskreis vorherrschte und man sich daher gemeinsam ständig damit beschäftigte, oder sei es, weil man über Ehrenamt oder Gaming (z.B. über sogenannte MODs – von den Spieler*innen programmierbare Erweiterungen von Online-Multiplayer-Spielen bis zur ersten Beschäftigung mit Gaming-Engines) sich schon tiefergehende IT-Kenntnisse angeeignet hat.

Aus dieser IT-Affinität kritisieren die Teilnehmenden der Fakultät 73 den als oft rückständig empfunden Digitalisierungsgrad ihrer bisherigen Arbeitstätigkeit. Hier wollen sie aktiv etwas beitragen, gerade auch dann, wenn sie ihre eigenen Erwerbsverlaufsperspektiven eng mit der Zukunft des Konzerns verknüpfen (was für die Mehrheit der Interviewperson der Fall ist):

> „Und ich finde das auch superspannend, einfach zu sehen, wie man [in etwas völlig Neues wechselt]. Ja, wie gesagt, ich bin so ein VW-Kind. Einmal VW, immer VW“ (MOT-IV09).

Daraus speist sich ein hoher Gestaltungsanspruch der Teilnehmenden, sie wollen nicht nur ein aktiver Teil derer sein, die die Digitalisierung im Konzern vorantreiben; sie wollen nicht nur den Beschäftigten ihrer früheren Arbeitsbereiche bessere IT-Tools an die Hand geben – ihre Motivation, sich bei der Fakultät 73 zu bewerben, ist teils auch stark davon geprägt, dass bislang die eigenen Ideen nicht immer ausreichend eingebracht werden konnten. Wirklich **gute Technik zu entwickeln zu wollen ist ein zentrales Motiv für Weiterbildung**: „Der Hauptgrund ist dann das, was ich vorhin gesagt habe. Weil ich es kann. Weil ich es kann. Weil ich anderen helfen möchte (...)“ (MOT-IV04).

9.4. Subjektive und individuelle Barrieren für Weiterbildung

Damit sind wir in der Betrachtung auch schon angekommen bei den Weiterbildungshürden, die sich stärker um Lernerfahrungen und -wege drehen (*Abbildung 25*). Auch aus individueller Sicht geben insgesamt nur 17 Prozent an, Neues lieber in der Arbeit zu lernen. Beim Vergleich der Transformationscluster fällt dabei auf: die höchsten Werte finden sich mit 21 Prozent bei den Challenged Stars und mit 19 Prozent bei den Changing Champions, die geringsten mit 8 Prozent bei den Masters of Transition. Letztere haben sich also entweder auf eine längere Weiterbildung eingelassen, weil sie vorher keine so guten Erfahrungen mit arbeitsintegriertem Lernen hatten oder weil sie die Vorteile anderer Lernwege in ihrer Weiterbildung kennen und schätzen gelernt haben. Dabei sind die Erfahrungen im Einzelnen sehr unterschiedlich – so steht diese Interviewperson exemplarisch für viele, die nicht generell schulisches Lernen ablehnen, sondern damit dann ein Problem haben, wenn dieses zu einem inhaltsleeren Auswendiglernen wird und sich der Nutzen für die konkrete Arbeit nicht mehr erschließt:

> „Also die Meisterschule war für mich brutal schwer. Gut, ich war schon [über dreißig] und saß da mit so jungen, frisch Ausgelernten [...]. Und dann die Schule war brutal schwer und absolut stumpfes Lernen. Es war wirklich so, dass ich zum Teil einfach versucht habe, [...] auswendig zu lernen. Weil es ist aber auch so, dass man den Industriemeister, wenn man dann bei Volkswagen irgendwann diesen Weg gehen darf, dann braucht man auch nicht mehr wirklich viel aus dieser Meisterschule. Also wenn man draußen im Einzelhandel ist oder beziehungs-

weise in der freien Marktwirtschaft, da ist es was ganz anderes. Da macht so ein Meister in seinem kleinen Unternehmen auch seine Buchhaltung selbst. Das passiert hier gar nicht“ (MOT-IV21).

Während es also für diese Art des Wissens keine Anwendung im Unternehmen gibt, ist für die Interviewperson das Fach, das am meisten Spaß gemacht habe, „die Psychologie-Schiene. Und das wäre auch das gewesen, was ich eins zu eins hätte hier anwenden können“. Demgegenüber erlebt die Interviewperson das Lernen im aktuell neuen Bereich ganz anders und sehr viel positiver:

> „Und dieses Lernen, was ich jetzt hier habe, ist einfach, dass es mir Spaß macht. [...] Und hier ist es einfach so, man merkt, wenn einem das Spaß macht, dann kapiert man es. Also dann versteht man es, dann prägt man es sich ein, dann kann man es sich verinnerlichen. Also das ist einfach dieses Lernen, was ich jetzt empfinde. Es macht Spaß, ich fühle mich wohl“ (MOT-IV21).

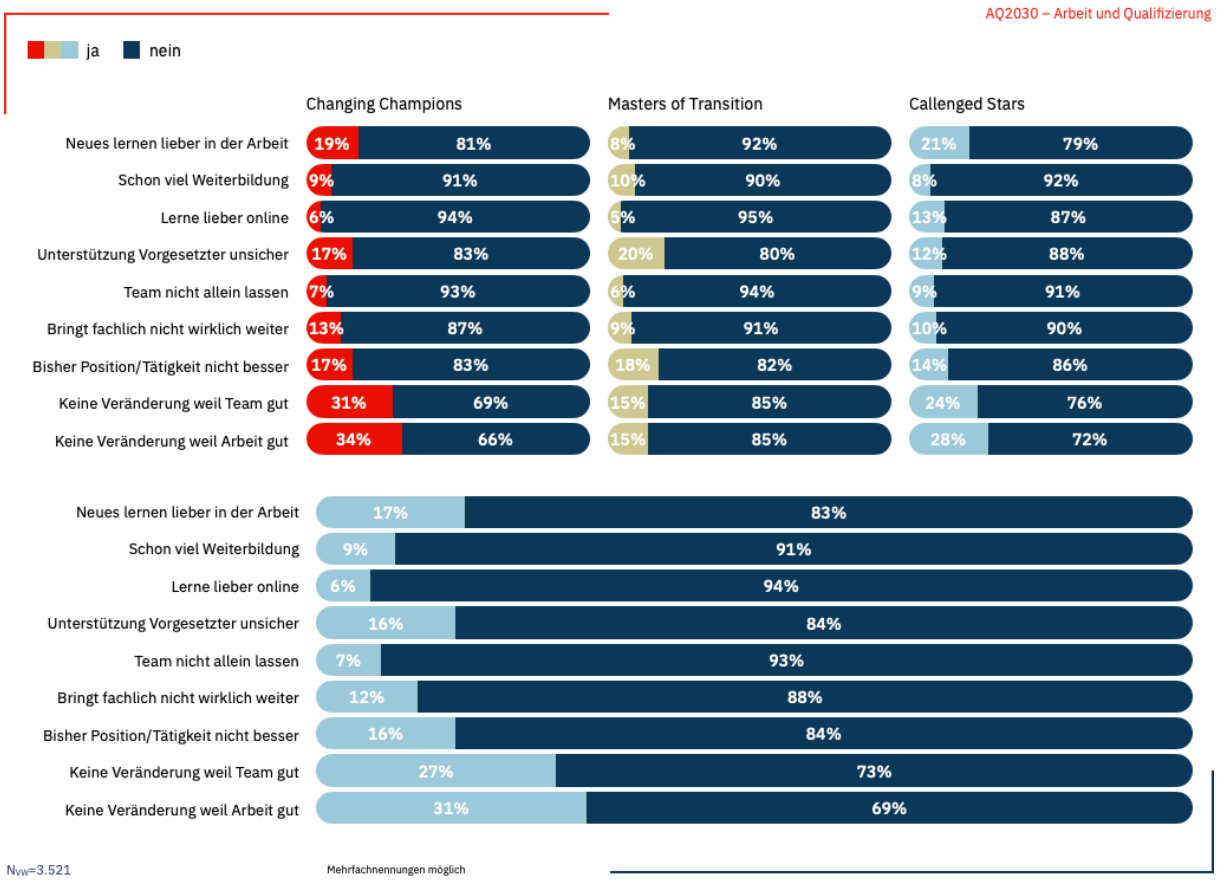


Abbildung 25: Weiterbildungshürden zu Lernerfahrungen/-wegen

Die höchsten Werte finden sich bei Befragten, die keine Veränderung durch Weiterbildung anstreben, weil sie mit ihrem aktuellen Team oder der aktuellen Tätigkeit zufrieden sind: 31 Prozent empfinden ihre aktuelle Arbeit als so gut, dass sie keine Weiterbildung vorhaben, und bei 27 Prozent ist das Team die – in diesem Fall positive – Hürde für Weiterbildung. Das sind alles andere als geringe Werte und sie zeigen zweierlei: Zum einen, dass Weiterbildungsentscheidungen vielschichtig sind und über rein monetäre Kosten-Ertrag-Abwägung weit hinaus gehen. Zum anderen, dass es eben auch positive und in der aktuellen Arbeitssituation liegende Gründe gibt, die – zumindest für den Moment – gegen eine Weiterbildung sprechen und eben nicht nur – wie ebenfalls oft unterstellt – Ängste und negative Gefühle in Bezug auf die Weiterbildung selbst.

Der detailliertere Blick auf die Transformationscluster fördert noch ein paar weitere Einblicke zu Tage. So ist bei den Masters of Transition auch die Bindung an die aktuelle Tätigkeit und das aktuelle Team mit jeweils 15 Prozent deutlich geringer ausgeprägt als bei den Changing Champions (31 Prozent und 34) oder den Challenged Stars (24 Prozent und 28 Prozent). Sich auf den langen und teils steinigen Weg der Weiterbildung zu begeben, scheint eben auch nicht nur von einem „Da will ich hin", sondern auch von einem „Von da will ich weg" getriggert zu werden. Und ein weiterer Hebel für Weiterbildungsmotivation wird im Vergleich der drei Transformationscluster sichtbarer: Bei den Masters of Transition wird interessanterweise die Unterstützung der Vorgesetzten mit 20 Prozent als am unsichersten eingeschätzt, während die Changing Champions mit 17 Prozent und die Challenged Stars mit 12 Prozent sich dieser Unterstützung jeweils sicherer fühlen.

Möglicherweise hat dies mit einer Beobachtung zu tun, die sich auch in den qualitativen Erhebungen immer wieder findet: Der Widerspruch, dass die oft leistungsfähigsten und motiviertesten Beschäftigten auch die sind, die sich am ehesten auf Weiterbildung (oder auch Stellenwechsel) einlassen, die zu einem Wechsel aus der Herkunftsabteilung führt oder führen könnte. Hier sind auch wohlwollende Vorgesetzte in einem Dilemma: Wenn sie die ihnen besonders wertvollen Beschäftigten in Richtung Weiterbildung und Förderung unterstützen, nehmen sie sich selbst die Besten weg. Dieses Phänomen findet sich nachvollziehbarerweise überall, bei den Masters of Transition aber ist der Prozess des Wechsels und des Gehens nicht vager Wunsch, sondern schon konkret gelebte Praxis und beschrittener Weg. Ein Grund möglicherweise, dass genau dann die vorher vielleicht spürbarere Unterstützung aus Vorgesetztenebene beginnt nachzulassen. Diese Interpretation wird noch gestützt davon, dass die Befragten im direkten Bereich sich mit 25 Prozent (ohne Abbildung) der Unterstützung durch Vorgesetzte noch unsicherer sind. Gerade hier haben Vorgesetzte die besondere Herausforderung, (nicht nur) die leistungsfähigen Beschäftigten trotz Schichtarbeit und stark getakteter Tätigkeit am Shopfloor halten zu können. Ein Dilemma, das sich noch mal verschärft, wenn der bisherige Bereich den Stempel des „Alten" und nicht Zukunftsfähigen hat (siehe dazu auch passende Aussagen aus den qualitativen Interviews in → Kapitel 7.3).

Bei allen drei Transformationsclustern sind die Anteile bei „Team nicht allein lassen" relativ gering ausgeprägt. Das mag zum einen tatsächlich damit zu tun haben, dass darin keine Hürde für den eigenen Transformationsprozess gesehen wird. Das erklärt sich in anderen Fällen aber auch damit, dass das Team auch im Transformationsprozess nicht allein gelassen wird. So war für einige Teilnehmende an der Fakultät coronabedingt nicht möglich, die auf dem alten Arbeitsplatz nachfolgende Person noch einzuarbeiten oder wenigstens noch eine ordentliche Übergabe zu machen. In manchen Fällen bestanden damit weiterhin – zumindest gefühlte – Verpflichtungen und es entstanden Doppelstrukturen zwischen neuem Lernumfeld und alter Tätigkeit, die teils längerfristig fortbestehen und für die Betroffenen schwer zu durchbrechen sind, insbesondere bei stark ausgeprägtem Verantwortungsgefühl gegenüber dem ehemaligen Team – das sozusagen in den Transformationsprozess mitgenommen wird:

> „[Die Person auf dem ehemaligen Arbeitsplatz weiterhin zu unterstützen] nervt mich überhaupt nicht. Also ich fand es eher schade, dass wir gar nicht die Zeit bekommen haben oder dass wir in einer so speziellen Situation einfach den Wechsel hatten, in der Corona-Zeit. Ich meine, da kann jetzt keiner was dafür, das war einfach scheiße gelaufen. Und ich weiß selbst, wie schwer das ist, sich in Sachen reinzuarbeiten, und ich weiß, mit welchen Kollegen [der/die Nachfolger*in] zusammenarbeitet, und ich weiß, welche Informationen [die Person] von diesen Kollegen kriegt. Und dann weiß ich auch, dass es vielleicht nicht ganz so gut funktioniert. Und ich mag das halt einfach nicht, wenn man Leute dann laufen lässt und [...] das ist dann halt unschön, wenn man gleich am Anfang solche Erfahrungen macht" (MOT-IV09).

Im indirekten Bereich (ohne Abbildung) sind schließlich auch die Werte bei aktuell guter Arbeit mit 18 Prozent und sogar nur 14 Prozent beim aktuell guten Team geringer als bei den anderen Gruppen. Kollegialität und Produzierendenstolz – historisch dem Shopfloor und der Facharbeit immer stärker zugeschriebene Ressourcen – haben möglicherweise in den letzten Jahren im Zuge Ganzheitlicher Produktionssysteme (Stichwort: partielle Rücknahme teilautonomer Gruppenarbeit, weniger ganzheitliche Aufgabenzuschnitte) und/oder in den aktuellen Transformationsprozessen an Substanz eingebüßt. Singulär aus der Perspektive Weiterbildungsmotivator betrachtet vielleicht mit positiven Folgen für Einzelne, die sich dadurch evtl. früher auf die eigene Weiterbildungsreise begeben. Für vieles andere – von gelebter Mitbestimmung bis zu kollektiven und informellen Lernformen – wäre dies aber ein eher bedenkliches Indiz.

Abbildung 26 gibt einen Überblick zu eher individuellen und personengebundenen Hürden für Weiterbildung. Dabei fällt als insgesamt größter Wert der Zeitfaktor ins Auge: 38 Prozent fehlt die Zeit für Weiterbildung, weil die dafür notwendigen Zeitaufwände neben der Tätigkeit und den Anforderungen durch Familie und/oder Freizeitaktivitäten einer größeren Weiterbildung entgegenstehen.

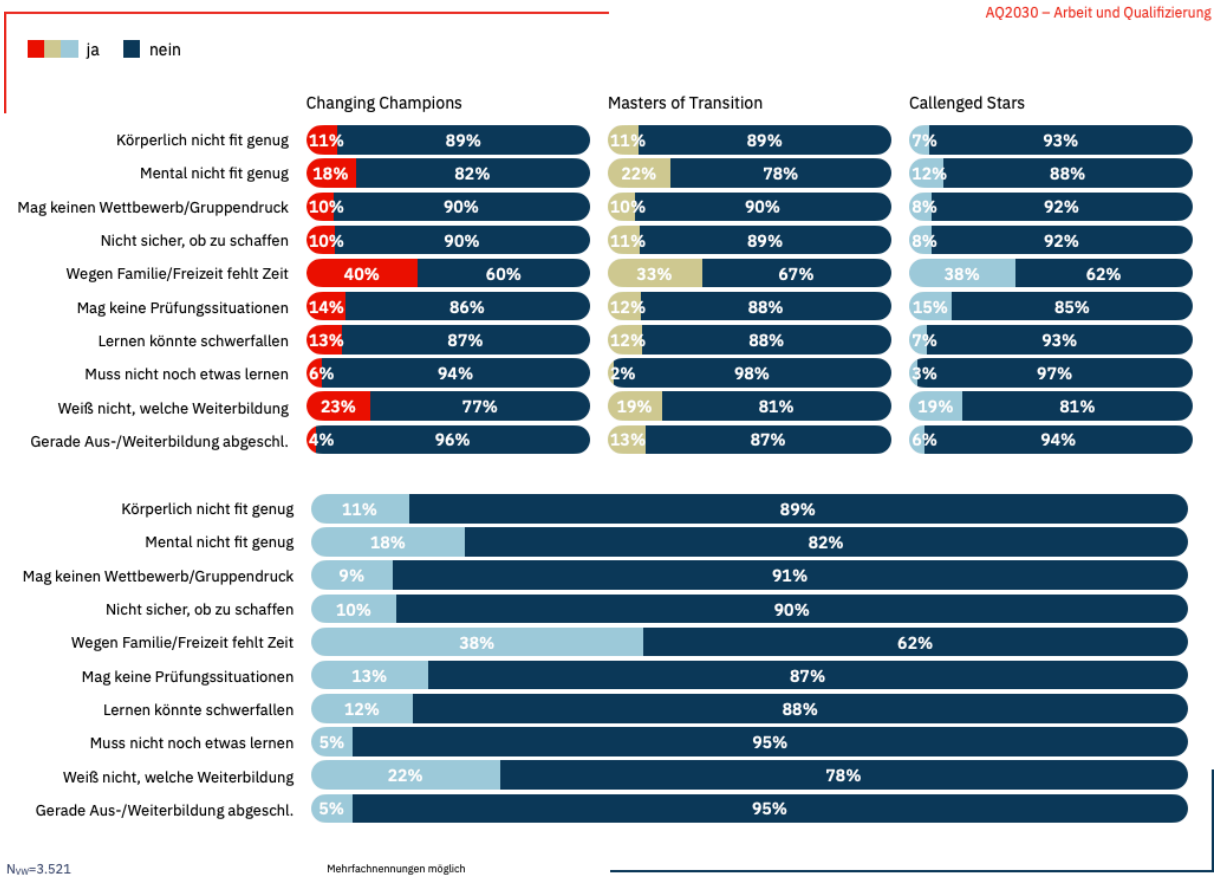


Abbildung 26: Personengebundene Weiterbildungshürden

Es läge hier – auch im Vergleich zu den anderen Fragen – ganz offensichtlich ein wirksamer Hebel, um Menschen mit grundsätzlichen Weiterbildungsabsichten zu unterstützen. Familien lassen sich (zum Glück) nicht abschaffen und lebensweltliche Belange sind nur bedingt zeitlich „einzuhegen“ – vor allem entziehen sie sich (ebenfalls zum Glück) dem direkten Eingriff betrieblicher Gestaltungsmöglichkeiten (vgl. dazu die vertiefenden Ausführungen am Ende dieses Kapitels). Ein Hebel kann also nur da angesetzt werden, wo Zeit aus Unternehmenssicht auch gestaltet werden kann – also bspw. über Freistellung oder flexible Arbeitszeitreglungen. Hier ist also Handlungsspielraum grund-

sätzlicher Natur sowohl gegeben wie gefragt (dass dabei Zeit immer im Zusammenhang steht mit Einkommen, liegt auf der Hand, es braucht daher bei größeren transformativen Prozessen auch Unterstützung jenseits des betrieblichen und im arbeitsmarkpolitischen Handlungsbereich). Diese Interpretation wird auch gestützt mit Blick auf die Unterschiede zwischen den Transformationsclustern: Hervorzuheben ist ansonsten, dass die Changing Champions mit 40 Prozent am stärksten und die Masters of Transition mit 33 Prozent am wenigsten lebensweltlich (durch Familie oder Freizeit) gefordert sind. Man könnte also auch sagen: Auf den Weiterbildungsweg gemacht hat sich vor allem, wer Lebensweltliches weniger berücksichtigen kann oder muss. Dazu finden sich auch zahlreiche Aussagen in den Interviews – gerade auch bei den Masters of Transition, die sich auf einen Transformationsweg eingelassen haben oder einlassen mussten und daher konkrete Abwägungen auch zu Vereinbarkeiten hinter sich haben. Eine typische Aussage ist etwa:

> „Also jetzt so Meister oder so oder Meisterschule oder so will ich nicht mehr machen. [...] Also jetzt so hoch jetzt Meister oder [Unterabteilungsleiter] oder so, nein. Viele machen das, sind ja alles junge Leute hier auch, die meisten machen auch Meisterschulung und so. Aber ich glaube, ich bin einfach jetzt zu alt dafür auch. Ich hab die Zeit auch dafür nicht mehr, ich hab zwei Kinder zuhause, die auch was von mir wollen, wenn ich dann nachhause komm. Wenn ich jetzt so Spätschicht habe, sehe ich die gar nicht. Ich komme abends nachhause, die schlafen. Morgens, wenn ich aufstehe, sind sie schon in der Schule. Ich will auch ein bisschen mehr Zeit mit denen verbringen und nicht zuhause sitzen und für die Meisterschule lernen oder für [den Unterabteilungsleiter] irgendwelche Arbeiten schreiben. Und hier ist ja auch viel schulig, auch in der E-Mobilität, da muss man ja auch diese Schulungen machen. Aber wenn man jetzt Meister macht, die Arbeiten, die Prüfungen, das und das... dafür habe ich keinen Kopf mehr, glaube ich, echt nicht mehr“ (MOT-IV23).

Im unteren Balkendiagramm findet sich mit dem zweithöchsten Wert von 22 Prozent ebenso ein Thema, das betriebliche wie politische Gestaltungsräume adressiert: Über ein Fünftel der Befragten sind sich unschlüssig, welche Weiterbildung die passende für sie wäre. Ganz offensichtlich ist hier also der Bedarf an guten und auf die konkrete und individuelle Situation zugeschnittenen Beratungsangeboten zur eigenen Weiterbildung nicht ausreichend gedeckt. Aus dem qualitativen Part dieser Studie lässt sich dies mit zwei Begründungswelten unterfüttern: Zum einen gibt es die – eben für über ein Fünftel der Befragten – offene Frage, was inhaltlich der zukunftsweisende Weiterbildungsschritt sein könnte und zum anderen eine eher strukturelle Uninformiertheit im Hinblick auf Angebote.

Es handelt sich dabei nicht um dieselbe Qualität von Informationsdefizit. Im ersten Fall wird eine systematische, transformationsbedingte Problematik offenkundig (bedingt durch eine grundsätzlich und ja bekanntermaßen selbst mit einschlägiger Fachexpertise unklaren Zukunft in einer disruptiv sich wandelnden Arbeitswelt), die vor allem das „Was“ der Inhalte offenlässt. Im zweiten Fall geht es eher um die Abwägung von Perspektiven des jeweiligen Erwerbs- und Karriereverlaufs mit dem sich immer weiter ausdifferenzierenden Fächer an Weiterbildungsangeboten. Auf letzteres können klassische Beratungsangebote auf betrieblicher, arbeitsmarktregionaler oder fachlicher Perspektive reagieren, für ersteres sind attraktive und niederschwellige, diskursive Formate zwischen Akteuren aus der beruflichen Aus- und Weiterbildung, HR, Betriebsräten und einer transferbereiten Wissenschaft als immer wieder zu machende Angebote zur Reflexion über erlebten und antizipierten Wandel für die Beschäftigten sicher hilfreicher. Dass die vermeintliche Nicht-Informiertheit eher mit der inneren Qualität der Transformation zu tun hat und weniger mit eigenen Schwierigkeiten, sich über Vorhandenes schlau machen zu können, legt auch der detailliertere Blick in *Abbildung 26* nahe: So ist den Changing Champions mit 23 Prozent zwar etwas häufiger unklar, was die passende Weiterbildung sein könnte, aber bei den anderen Transformationsclustern sind die Werte mit je 19 Prozent nicht sehr viel besser.

Zwei empfundene Weiterbildungshürden, die stärker an der direkten Verfasstheit der Person hängen – nämlich ob man sich körperlich oder mental ausreichend fit fühlt –, erreichen zwar kleinere Werte, die allerdings durchaus bedenkenswert sind. Die körperliche Fitness sehen insgesamt 11 Prozent als Hürde, die mentale Fitness schätzen sogar 18 Prozent als nicht ausreichend für eine längere Weiterbildung ein. Diese Werte könnten gerade bei Personen, die länger keine Weiterbildung gemacht haben, auch mit überzogenen Vorstellungen der Anforderungen zu tun haben. Wir werden weiter unten dazu mehr Einblick bekommen beim Blick auf die Masters of Transition, einer Gruppe, die sich ja gerade durch aktuelle Weiterbildungserfahrung auszeichnet. Ebenfalls Abbildung 26 zeigt die persönlichen Hürden für Weiterbildung noch mal im Einzelnen nach Transformationsclustern. Im Wesentlichen bestätigt sich dabei das Bild der Gesamtstichprobe. Interessant ist aber, dass sich bei den Masters of Transition mit 22 Prozent der deutlich höchste Wert bei der Hürde „fühle mich mental nicht fit genug“ findet. Diese Gruppe hat (mindestens) eine längere Weiterbildung bereits hinter sich oder durchläuft eine solche gerade. Hier könnte die höhere Zahl also für die aus der Weiterbildung generierte mentale Anforderung stehen (mentale Anforderung als erlebte Folge von Weiterbildung), während bei den anderen beiden Gruppen stärker die aktuelle mentale Verfasstheit als Voraussetzung der Weiterbildung adressiert wird.

Einen weiteren wichtigen Einblick liefern die Zahlen zu den bisher erlebten Effekten durch Weiterbildung: 12 Prozent der Befragten sehen nicht, dass Weiterbildung sie fachlich wirklich weiterbringt, und 16 Prozent bezweifeln, dass Weiterbildung ihre Position oder Tätigkeit zu verbessern hilft (ebenfalls *Abbildung 26*). Das sind keine besonders hohen, aber trotzdem ernst zu nehmende Werte. Denn die Fragen bezogen sich dezidiert auf längere Weiterbildungspfade. Wenn ein doch nicht ganz unerheblicher Teil annimmt und/oder bei sich und anderen erlebt hat, dass sich dies sozusagen „nicht rechnet“, ist dies ein fatales Signal. Die qualitativen Studien stützen solche Einschätzungen und in den Interviews fanden sich zahlreiche Erzählungen, die solche Erlebnisse eines Nicht-Rewards schildern.

Nah an einer vermeintlich körperlich-mentalen Verfasstheit liegen auch Bedenken in Bezug auf das eigene Lernvermögen, die sich aber eher aus vorangegangenen Lernerfahrungen speisen und ihren Ursprung oft schon in der Schulzeit haben dürften: So geben insgesamt 10 Prozent an, sich nicht sicher zu sein, ob sie eine längere Weiterbildung schaffen würden, und 12 Prozent nennen die Sorge, Lernen könnte ihnen schwerfallen. Für diese Menschen braucht es besondere Beratung, vielleicht sogar Begleitung während einer Weiterbildung. Die Anteile bei beiden Fragen sind jeweils bei den Changing Champions mit 10 Prozent bzw. 13 Prozent kaum anders als bei den Masters of Transition, es gibt hier also keine grundsätzlich ausgeprägtere Problemlage. Angesichts der Zahlen ist hier auch nicht von einem Problem zu sprechen, sondern vielmehr zu betonen: Es handelt sich um geringe Anteile – zumindest verglichen mit dem von Führungskräften oft befürchteten Unvermögen insbesondere älterer Arbeitskräfte, nicht mehr lernen zu können oder zu wollen.

Diese insgesamt sechs Variablen zu „objektiven“, subjektiv empfundenen und/oder biografisch sozialisierten Lernhürden sind meist nur Facetten ähnlicher Gefühlslagen und können vielfältig adressiert werden: Vor allem eine gute und individuelle Beratung zu passenden Lernangeboten, die nicht nur auf Inhalte und Abschlüsse abzielt, sondern auch für alternative Lernformen sensibilisiert, könnte ein Anfang sein. Wo bspw. durch Krankheit eine tatsächliche Einschränkung der Leistungs- und damit Lernfähigkeit vorliegt, sollten Lernberatung und Gesundheitsmanagement sowie ggf. die Expertise der betrieblichen Schwerbehindertenvertretung gezielt gemeinsame Beratung anbieten.

Interessant ist ergänzend zudem eine Betrachtung der Hürden im Zusammenhang. Der mit Abstand stärkste und zudem hochsignifikante Zusammenhang zeigt sich dabei zwischen den Einschätzungen,

sich körperlich und mental nicht in der Lage für Weiterbildung zu sehen (0,595, p < .001). Bei den als zumindest im Hinblick auf Lernen wahrgenommenen Einschränkungen verschränkt sich also die körperliche und mentale Ebene. Auch starke und hochsignifikante Zusammenhänge lassen sich zeigen für die sozialisierten Lernerfahrungen Prüfungsangst und Ablehnung gegenüber Wettbewerb und Gruppendruck (0,331, $p < .001$). Das aber heißt nicht, dass diese Personen nichts neues lernen wollen: Der Zusammenhang zwischen Prüfungsangst und einem bevorzugten Lernen von Neuem in der Arbeit ist zwar geringer, aber ebenfalls hochsignifikant (0,148, $p < .001$). Während insgesamt 17 Prozent angeben, Neues lieber in der Arbeit zu lernen, lernen in der Gruppe der Personen mit Prüfungsangst 31 Prozent bevorzugt am Arbeitsplatz (ohne Abbildung). Das zeigt zum einen: Wer negative Lernerfahrungen gemacht hat, ist deswegen noch lange nicht „verloren" als Adressat*in für Lern- und Weiterbildungsprozesse. Diese Personen brauchen nur mehr als andere Beschäftigte Formen und Angebote mit einer klaren Nähe zu Arbeitsplatz und Tätigkeit. Abgesehen von den zeitlichen Restriktionen und der Unsicherheit bei der Wahl der passenden Ausbildung zeigen diese Zahlen zu allen eng an der Person hängenden Themen aber auch: Personenbezogene Weiterbildungshürden sind eher gering ausgeprägt – hieraus begründet sich keine systematische Grenze für die Transformation.

Eine vertiefte Betrachtung soll sich abschließend aber nochmals auf die Bedeutung des Sozialen und der lebensweltlichen Anforderungen richten. Betrachtet man die hohen Werte zu Team und Arbeit in *Abbildung 25* in Verbindung mit dem höchsten Wert bei den persönlichen Hürden (nämlich Freizeit/Familie) in *Abbildung 26*, so zeigt sich auch da: Weiterbildungsentscheidungen sind wie viele andere Entscheidungen im Erwerbsverlauf auch stark geprägt von sozialen Konstellationen – in der Erwerbs- *und* Lebenswelt – und haben eben nicht nur damit zu tun, wie Karrierechancen oder Transformationserfordernisse eingeschätzt werden.

Besonders spannend sind hier die Zusammenhänge zwischen diesen drei Variablen, die man auf den ersten Blick als vordergründig „nur" sozial interpretieren könnte. Dann wäre die Annahme, dass es eben sozialere „Typen" gibt, die generell soziale Anforderungen und Beziehungen – sei es im Privaten oder am Arbeitsplatz – höher bewerten als anderes. In diesem Falle müsste sich ein starker Zusammenhang zwischen den Weiterbildungshürden „Zeit für Familie/Freizeit" und „aktuell gutes Team" finden, mit beiden aber wiederum kein Zusammenhang mit der auf den ersten Blick nicht-sozialen Variablen „gute Arbeit". Es ist aber genau umgekehrt: Die beiden sozialen Variablen korrelieren gar nicht miteinander, die Team- und die Arbeitsvariable dagegen hoch signifikant (0,662, $p < .001$). D.h. erstens: Die sozialen bzw. qualitativ-arbeitsbezogenen Anforderungen speisen sich sozusagen „objektiv" aus den jeweiligen lebensweltlichen bzw. arbeitsweltlichen Feldern zu einer Anrufung an die Person. Und das ist zweitens ein kleiner empirischer Beleg für die anthropologisch-philosophische Annahme, dass Arbeit und die damit zusammenhängende Kooperationserfordernis immer auch Sozialität ist, benötigt und stiftet. Drittens ließe sich anmerken – und dies gilt letztlich für alle hier erhobenen Weiterbildungshürden in ihrer Gesamtschau –: Weiterbildungsentscheidungen lassen sich zwar mit entsprechenden betrieblichen und arbeitsmarktpolitischen Maßnahmen fördern oder erschweren, inhaltlich beeinflussen und kanalisieren – das aber wird immer seine Grenzen haben, gerade weil solche Entscheidungen eingebettet und zu einem ganz großen Anteil geprägt sind von Konstellationen, die nur bedingt einer institutionellen Gestaltbarkeit unterliegen. Anstatt dies zu negieren und sich auf anderen Feldern zu verkämpfen, die eben immer nur ein Teil der entscheidenden Stellschrauben abbilden können, scheint es erfolgversprechender zu sein, diese Barrieren ernst zu nehmen und aus dieser Perspektive Maßnahmen zu designen, die auch das letztlich Nicht-Beeinflussbare anerkennen und adressieren – etwa indem Weiterbildungsformate lebensweltliche Vereinbarkeit unterstützen oder den Kontakt zum bisherigen Team systematisch integrieren.

9.5. Zeit für die Transformation des „Meisterstaus“?

Die Erfahrung, nach dem Meisterabschluss keine entsprechende Karriere zu machen, ist eine altbekannte in der Branche und findet sich als konkrete Erfahrung auch in vielen der Interviews wieder. Wer sich für einen Weg in eine ganze andere Tätigkeitsrichtung entschieden hat, für die bedeutet die Transformation einen doppelten Abschied: einerseits vom bisherigen Bereich mit all den Erfahrungen und sozialen Netzwerken, andererseits aber auch von der vorher wenigstens theoretisch noch bestehenden Option auf eine Meisterkarriere. Auch in diesem Sinne war der Abschied vom bisherigen Bereich „so ein bisschen traurig oder dem geschuldet, dass man jetzt so viel investiert hat, in diese Meisterschule, was mir nicht leichtgefallen ist. Da ging es auch nicht weiter. Das war das Nächste, wo man frustriert war“ (MOT-IV21). Wenigstens gibt der Meister-Abschluss etwas Selbstvertrauen im Transformationsprozess – gerade angesichts der Anforderungen in den Stellenanzeigen und im Gegensatz zu anderen Beschäftigten ohne solche Weiterbildungserfahrung:

> „Dann habe ich immer gedacht, gut, aber im Gegensatz zu deinen Kollegen und Kolleginnen hast du halt diese Zusatzqualifikation. Und für mich war es so, klar, wenn ich in diese Stellenausschreibungen gucke oder geguckt habe, habe ich ja regelmäßig gemacht, war es für mich immer so, dann denke ich: Ja okay, da brauchst du noch zwei Leben, um das zu erfüllen. Aber ich wusste, ich brauche zwei, die anderen brauchen vielleicht vier. Also für mich war es immer noch so, dass ich immer noch dachte, du hast es vielleicht noch ein bisschen besser als deine Kolleginnen und Kollegen“ (MOT-IV21).

Anders als diese Interviewperson, der es noch gelingt, aus der absolvierten, aber nicht nutzbaren Meisterqualifizierung etwas Positives zu ziehen, beobachtet eine Interviewperson aus der Schwerbehindertenvertretung auch individuell deutlich drastischere Folgen:

> „Und dann gibt es halt doch eine ziemlich hohe Frustration bei den Kolleginnen und Kollegen, wenn sie eben übersehen werden, bei Entwicklungen. Wir haben, ich kann sie gar nicht zählen, wie viele Meister, qualifizierte Meister wir haben, die noch nicht mal das interne Assessment gemacht haben. Und jetzt stellen Sie sich vor, Sie haben 10.000 Euro ausgegeben, um an der Abendschule über Jahre hinweg einen Meister zu machen und Sie werden nie irgendwo gesehen, weil Sie nicht den entsprechenden Meister haben, der Sie fördert, Sie haben nie die Chance in irgendein Meisternachwuchs-Programm zu kommen, all solche Geschichten. Und das macht Leute krank“ (SBG-IV04).

Hier wäre zu fragen, ob sich die inhaltlichen und methodischen Kompetenzen der Meister- oder Technikerausbildung oder zumindest das damit gelernte Lernenkönnen nicht systematischer in der und für die Transformation nutzen lassen könnten – auch für den Wechsel in völlig andere Bereiche.

Leider hat aber dieser „Meisterstau“ (Jaudas 1997) nicht nur eine lange Tradition, sondern scheint auf dem Shopfloor weiterhin eine aktuelle Erfahrung zu sein: Insbesondere im direkten Bereich (ohne Abbildung) findet sich mit 22 Prozent die Einschätzung, Weiterbildung ändere nichts an der Position und Tätigkeit, deutlich häufiger als bspw. im indirekten Bereich, wo dies nur 15 Prozent der Befragten angekreuzt haben. Auffällig ist, dass die Werte bei den Masters of Transition insbesondere im Hinblick auf die nicht bessere Position mit 18 Prozent leicht höher sind. Immerhin deutlich mehr als eine Restgröße. Und eventuell ein fatales Signal für andere: Schließlich könnten Masters of Transition mit ihrer gemachten Transformation auch Vorbild sein für andere, die gerade überlegen, ob sich dieser Weg für sie lohnt. Wenn aber auch in transformativen Zeiten der alte „Meisterstau“ in neuer Form zurückkäme, wäre das kontraproduktiv für ein dynamisches Weiterbildungsgeschehen.

10. Den Maschinenraum der Transformation gestalten: Kernbotschaften – Empfehlungen – Fazit

10.1. Kernbotschaften aus dem Maschinenraum

Die Kernbotschaften der empirischen Ergebnisse dieser Studie sind eindeutig: Bei den Beschäftigten besteht eine **hohe Bereitschaft zur persönlichen Transformation** in Form von Stellenwechsel und Weiterbildung (→ Kapitel 4.2), der aktuelle Transformationsprozess knüpft aus Sicht der Beschäftigten in vielerlei Hinsicht an einen auch vorher teils schon als sehr dynamisch erlebten Wandel an (→ Kapitel 4.3) – diese gefühlte Normalität äußert sich sogar sprachlich in der Selbstverständlichkeit, mit der über das Transformieren von sich und anderen gesprochen wird (→ Kapitel 4.1).

Das **Vertrauen in die Zukunft** ist im Hinblick auf den eigenen Konzern und die eigenen Produkte recht hoch und zudem deutlich positiver als die Zukunftseinschätzungen zur Branche insgesamt (→ Kapitel 4.4). Den betrieblichen Verantwortlichen auf beiden Seiten des Interessengegensatzes wird dabei ein weitverbreitetes Vertrauen entgegengebracht (ebd.), sowohl was wirtschaftliche Entscheidungen angeht als auch Entscheidungen im Hinblick auf Arbeitsplatzsicherheit und Weiterbildungsperspektiven. Dagegen ist das Vertrauen in die Politik zu beiden Themen deutlich angeschlagener (ebd.).

Der mehrheitlich positive Blick in die Zukunft und das ebenso mehrheitlich ausgeprägte Vertrauen in die betrieblichen Entscheidungsebenen und -akteure sind aber keine Blankoschecks. So sind jeweils die pessimistischeren und die unentschlossenen Anteile bei den Befragten alles andere als Restgrößen und ließen sich unter die Überschrift stellen: „Es kommt darauf an." Oder anders: **Vertrauen und positive Zukunftssichten sind in dynamischen Transformationszeiten alles andere als Selbstläufer, sondern müssen immer wieder neu über organisationale Prozesse erarbeitet werden.**
Dieses „es kommt darauf an" hat nichts mit einer Technik- oder Transformationsskepsis oder gar grundsätzlichen Angst zu tun. Angst vor Wandel, Unbeweglichkeit und Beharrung mögen sich im Einzelfall finden, in der Breite aber zeigen die Daten aus allen Erhebungen dieser Studie eine große Transformationsbereitschaft – die gleichwohl individuell und phasenweise mit Sorgen und Unsicherheiten verbunden sein kann. Und die sich oft auch verbindet mit Kritik an und produktiven Ideen für konkrete Umsetzungen sowie nicht immer nachvollziehbare organisationale Hürden freilegt. Insofern finden sich in den Ergebnissen dieser Studie zahlreiche Impulse für einen – wenn man so will – KVP[15] der Transformation. Deswegen war eine der entscheidenden Weichenstellungen dieser Studie so wichtig: die ausgetretenen Pfade der wissenschaftlichen Prognose zu verlassen und einen Tiefenblick in den Maschinenraum der Transformation zu wagen. Weil aber ein so nie da gewesener Transformationsprozess nicht schon seine passenden organisationalen Strukturen sozusagen im Koffer mitbringt, sind die Wege (sprich: Prozesse) für eine Bottom-up-Kommunikation im Sinne eines TVP (also sozusagen eines Transformationsverbesserungsprozesses) erst noch systematisch zu schaffen. Anders als inkrementeller Wandel braucht Transformation mehr als ein Ausrufen mit Top-down-Attitüde und flankierender Unternehmenskommunikation. Um Transformation strategisch und agil steuern zu können, sind die Erfahrungen der Beschäftigten verlässlichere Seismographen als jede wissenschaft-

[15] KVP = Kontinuierlicher Verbesserungsprozess, ursprünglich ein Element des Toyota-Systems, das seit Jahrzehnten in der Branche gelebte Praxis auf Gruppenarbeitsebene ist, um insbesondere Produktionsprozesse entlang verschiedener Kriterien immer weiter zu optimieren.

liche Studie. Aber auch die Signale von Seismographen brauchen ein Gegenüber. Diese Kommunikation von unten nach oben lebendig werden zu lassen ist eine der wichtigsten „take-home lessons“ dieser Studie.

So konnte die Vielfalt des Transformationserlebens in all seiner Dynamik und Widersprüchlichkeit erst sichtbar gemacht werden – wenn auch nur in den untersuchten Ausschnitten eines insgesamt viel komplexeren Geschehens. Zunächst einmal zeigt sich dabei quantitativ: Neue Technologien der Digitalisierung (→ Kapitel 5.1) und rund um Elektromobilität (→ Kapitel 6.1) sind in den drei untersuchten Transformationsclustern in der Breite bereits spürbar angekommen und werden – aus Transformationsperspektive vielleicht noch wichtiger – in einem noch höheren Maße von den Beschäftigten gewünscht (ebenfalls → Kapitel 5.1 und Kapitel 6.1).

Technikskepsis findet sich dabei nicht, wie die präsentierten Einblicke in das Transformationserleben Digitalisierung zeigen, eher das Gegenteil: Gerade bei der Digitalisierung geht es manchen Beschäftigten zu langsam und zu wenig disruptiv voran, insbesondere auf dem Shopfloor fühlt man sich teils abgehängt von der Entwicklung und zurückgeworfen hinter den Stand an Digitalisierung, der privat und gesellschaftlich längst als normal erlebt wird (→ Kapitel 5.2). Während – nicht zuletzt aufgrund der starken Mitbestimmungsstrukturen im Konzern – die Digitalisierung nicht als „Jobkiller“ gesehen wird, finden sich auch willkommene Entlastungserwartungen (→ Kapitel 5.3), die sich an die Digitalisierung richten, und die Erfahrung, dass der Erosion von Expertise bislang immer auch Anforderungen an neuen Expertise-Aufbau gegenüberstehen (→ Kapitel 5.4). Dabei sind die Erwartungen an die Digitalisierung durchaus geerdet, man weiß längst auch um deren Grenzen und um die Bedeutung auch der stofflichen und nicht-digitalen Prozesse (→ Kapitel 5.5). Einer der größten Hemmschuhe für die Akzeptanz nächster Digitalisierungsschritte liegt in den Erfahrungen der schon am Arbeitsplatz angekommenen digitalen Technik: Wo diese nicht ausreichend gut gestaltet ist (→ Kapitel 5.6), nicht zu den Arbeitserfordernissen passt oder statt Entlastung zu Doppelarbeit und ständigen Workarounds zwingt, ist nachvollziehbar die Skepsis gegenüber dem nächsten digitalen Schritt größer. Ernstgemeinte und gelebte Partizipation bei der Gestaltung und Implementierung der Digitalisierung von heute ist damit der beste Garant für die Akzeptanz für die Digitalisierung des Morgen (ebd.). Gerade weil Partizipation die Einbindung der neuen Technik in bestehende und neu zu gestaltende organisationale Prozesse garantiert, wären damit die jetzt noch zu beobachtenden Hürden auf dem Weg zur *data driven company* (→ Kapitel 5.7) sehr viel besser zu nehmen.

Das Transformationserleben Elektromobilität macht ein Spannungsfeld auf: Während wie erwähnt auch hier die Transformationstechnologien in allen Transformationscluster zu finden sind (→ Kapitel 6.1), sind hier vor allem die Changing Champions und die Masters of Transition in der neuen Welt des Fahrens und des Antriebs angekommen, die hier befragten Challenged Stars weniger (was sich mit der Fallauswahl begründet, in der bspw. Bereiche wie die CARIAD nicht einbezogen waren; vgl. → Kapitel 3.3.3). Dies zeigt aber, dass eben auch die „ganz normalen“ Beschäftigten weiter vorne sein können in der Transformation – diese ist eben auch aus rein sachlichen Gründen spezifisch und unterschiedlich wirksam. Auch der Wunsch nach mehr Technologien rund um die Elektromobilität ist hier clusterspezifischer als bei den generischeren Digitalisierungstechnologien. Ein zweites Spannungsfeld zeigt sich in den vielfältigen Ansichten zur Strategie und zur Umsetzung des Strategiewechsels hin zur Elektromobilität. Bei diesen Themen sind von den Beschäftigten formulierte Sorgen und Perspektiven tiefergehend (→ Kapitel 6.2) als bei der Digitalisierung. Während diese als weniger disruptiv empfunden wird und noch stärker in den Abhängigkeiten bestehender Digitalisierungspfade verhaftet erlebt wird, führt der disruptivere Charakter der Transformation zur Elektromobilität zu kri-

tischeren Stimmen, die geprägt sind von Diskussionen rund um alternative Antriebswege, gesamtgesellschaftlich-ökologische Fragen bis zu geopolitischen und volkswirtschaftlichen Wettbewerbsfragen und getragen sind von branchenspezifischem Sachverstand (→ Kapitel 6.3). Vor dem Hintergrund der schon erwähnten tendenziell positiven Zukunftseinschätzungen und des ebenfalls soliden Vertrauens in die betrieblichen Entscheidungsebenen (→ Kapitel 4.4) sind die qualitativen Interviews in Gänze zu diesem Thema **Stimmen eines produktiven und konstruktiven, die Transformation begleitenden Diskurses, der mit kritischer Ernsthaftigkeit geführt wird. Und dem mit eben solch produktiver Ernsthaftigkeit begegnet werden sollte – sollen Vertrauen und positive Zukunftseinschätzungen nicht kippen.**

Das Transformationserleben von Digitalisierung und Elektromobilität lässt sich auf der Ebene von Kapiteln eines Berichts trennen, für manche – allerdings nicht alle – Beschäftigte aber sind beide Technologiestränge einerseits untrennbar verbunden und andererseits führt das Transformationsgeschehen zu einer Vielzahl von erlebten Ungleichzeitigkeiten zwischen Alt und Neu. Damit entsteht eine Art **doppelt-duales Transformationserleben**. Auch hier beginnt der empirische Einblick mit den Zahlen zur Breite (→ Kapitel 7.1). Die Mehrheit aller Beschäftigten hat aktuell mit mindestens einer von insgesamt 14 abgefragten Transformationstechnologien zu tun. Bei den Changing Champions und den Challenged Stars kommen beide Transformationen heute schon bei jeder fünften und bei den Masters of Transition bei jeder dritten Person am Arbeitsplatz an. So dual ist die Transformation also schon. Zu dieser Dualität aber gesellt sich für viele eine andere Art der Doppelung – die zwischen Alt und Neu – und mit unterschiedlichen Gesichtern. So finden sich zahlreiche Bereiche, die das Neue schon bewegen und das Alte (im Sinne der Verbrennertechnologie) weiterhin auf höchstem Niveau gewährleisten müssen. Dafür mangelt es teils an passenden Strukturen, weil die organisationale Logik und die strukturierenden Prozess zu dieser Doppelung nicht immer adäquat passen (→ Kapitel 7.2), weil der Übergang vom Alten ins Neue selbst organisationale Flankierung braucht, aber zu wenig bekommt (→ Kapitel 7.3), oder weil Beschäftigte selbstorganisiert in ihrer Nische das Neue schaffen und leben und die Schnittstellen der Nische zum Reibungspunkt werden können (→ Kapitel 7.4). Diese drei typischen Beispiele für die Doppelung der (dualen) Transformation sind höchst unterschiedlich, aber haben eines gemeinsam: Den **Gap zwischen organisationalen Erfordernissen und organisationalen Realitäten. Dieser führt in der konkreten Arbeit nicht nur zu teils immensen Belastungen, sondern kann selbst zur Hürde für weitere Transformationsschritte werden.** Ein Befund also, der weit über das subjektive Erleben hinaus deutlich macht: **Transformation ist nicht nur der Prozess von der Herkunfts- zur Zukunftsorganisation, sondern es braucht auch auf dem Transformationsweg vom einen zum anderen passende organisationale Strukturen, die selbst transformationsadäquat sind**.

Ein zweiter zentraler Fokus dieser Studie lag auf den **Transformationsressourcen der Beschäftigten**. Auch hier setzt die Studie einen anderen Blick an als üblich: statt ein Defizit immer schon zu unterstellen, konzentrierte sich die empirische Suche auf übersehene, **unterschätzte und im Transformationsprozess erst entstehende Ressourcen**, die in diesem auch gezielt fruchtbar gemacht werden können. Man muss sie nur erkennen, und in einer Welt, die Kompetenzen oft am Objektivierbaren festmacht – also an Noten oder Zertifikaten – gerät das informelle, prozessuale, personen- und erfahrungsgebundene Kontextwissen schnell aus dem Blick. Gerade deswegen lassen sich diese Ressourcen auch nicht so leicht in Zahlen abbilden. Sie finden sich auch in den vielfältigen Schilderungen der Kapitel, die anhand des qualitativen Materials nachzeichnen, **wie wandlungsfähig Beschäftigte sind und wie sehr sie die Transformation an vielen Stellen lebendig werden lassen und die damit einhergehenden Hürden nicht nur meistern, sondern abbauen und somit sozusagen „on the fly“**

transformationsadäquatere Prozesse gestalten, da wo die Organisation dies noch nicht abbilden kann. In den Prozessen, die in den gerade kurz skizzierten → Kapitel 4 bis Kapitel 7 dieses Ermöglichen der Transformation beschrieben haben, stecken immer auch Ressourcen der Beschäftigten: vorhandene, die in Anschlag gebracht werden, einerseits – neue, die im Doing erst entstehen, andrerseits. Nichts schafft so viele Ressourcen und Potenziale wie das Bewältigen und Bearbeiten der Transformation in der alltäglichen Arbeit.

Die Fähigkeit zum Umgang mit Wandel, Unwägbarkeiten und Komplexität ist eine dieser informellen und schwer objektivierbaren Fähigkeiten. In der Studie haben wir diese aber zusätzlich auch in Zahlen abgebildet (→ Kapitel 8.1). In der quantitativen Erhebung wurde dieses Arbeitsvermögen mit einem bewährten Index abgebildet, und die Zahlen bestätigen, was sich in den qualitativen Schilderungen des Transformationserlebens abzeichnet: Die Transformation trifft nicht nur auf Beschäftigte mit hohen AVI-Werten, sie fordert diese Fähigkeiten auch ein und entwickelt sie – sie sind auch im Branchenvergleich bei Volkswagen nicht nur besonders hoch, sondern es finden sich in allen drei Transformationsclustern überdurchschnittliche Werte beim Arbeitsvermögen. Die informellen Ressourcen zur Bewältigung der Transformation sind also in der Breite nicht nur da, sondern sehr hoch ausgeprägt. Und auch dieser Zusammenhang lässt sich in einem Abgleich der erlebten Transformationstechnologien mit den Ausprägungen des Arbeitsvermögens mit harten Daten zeigen.

Eine zweite Ressource, die angesichts der steigenden Bedeutung von Künstlicher Intelligenz und Maschinellem Lernen immer wichtiger wird und ebenso zu den in der Branche oft unterschätzten Ressourcen gehört, wurde ebenfalls quantitativ erfasst (→ Kapitel 8.2). Wenn ein produzierendes Unternehmen Software in seinen Prozessen und Produkten strategisch einsetzt, ist dies voraussetzungsvoller als bei der Software-Entwicklung eines Start-ups, das „nur“ Apps entwickelt. Produktions- und Beschaffungsprozesse, Connected Car und autonomes Fahren oder eine datengetriebene Personalauswahl – all das benötigt besonders robuste und verlässliche KI. Neben der Expertise der Data Scientists und Algorithmenprogrammierenden wird dafür das Kontextwissen der Beschäftigten aus den Fachdomänen benötigt. Damit diese höchst interdisziplinäre und Silo-übergreifende Zusammenarbeit auch gut klappt, hilft es, die Beschäftigten zu finden, die neben ihrem fachlichen Kontextwissen auch Kompetenzen mitbringen, die sich als kompatibel erweisen. Wer Programmierlogik, Mathematik und Statistik in anderen Zusammenhängen schon am Arbeitsplatz braucht, tut sich dabei besonders leicht. Die Erhebung zeigt: In den Fachdomänen finden sich ausreichend Nicht-IT-Beschäftigte mit diesem sehr spezifischen Bündel von IT- und Statistikfähigkeiten. Die Ressourcen sind da, nun gilt es, diese Beschäftigten auch zu finden, diese besondere Ressource anzuerkennen und in KI/ML-Projekte frühzeitig zu integrieren. Damit wird nicht nur der Outcome maschineller Lernprozesse besser (und vor allem schneller besser), auch Prozesse des notwendigen Monitorings autonomer Systeme können so besser organisiert werden – und schließlich sind die so einbezogenen Beschäftigten automatisch in einem höchst spannenden Lernsetting gelandet. Aus schon bestehenden Ressourcen werden damit schnell neue und weitere und es entstehen sogar Chancen für eine arbeitsplatzintegrierte Qualifizierung in Richtung Data Science.

Allein auf informelle und bestehende Ressourcen zu setzen aber kann in einer dualen Transformation nicht reichen. Viele Menschen haben sich schon auf den Weg gemacht und noch mehr werden sich noch auf den Weg machen – d.h.: sich über längere Weiterbildung und/oder Stellenwechsel sehr verändern. Sich in diesem Sinne „zu transformieren“ ist voraussetzungsvoll. Perspektiven und Rahmenbedingungen müssen stimmen, bei Weiterbildungen sind zudem Lernformen und -strukturen relevant und müssen zu den persönlichen Erfahrungen, zu Alter, lebensweltlichen Anforderungen und bevor-

zugten Lernsettings passen. Was Beschäftigten dabei wichtig ist, um in diesem Sinne Transformationsbereitschaft auch leben zu können, war ein drittes zentrales Anliegen dieser Studie – auch hier angetreten mit der These, dass nicht Angst und Beharrungsvermögen der Beschäftigten das Problem sind, sondern die Gestaltung der passenden Rahmenbedingungen den Unterschied macht.

Quantitativ erhoben wurden Ergebnisse zu Erwartungen an die Effekte längerer Weiterbildungen oder Stellenwechsel (→ Kapitel 9.1) und Wünschen zur konkreten Ausgestaltung von Weiterbildungsangeboten (→ Kapitel 9.2). Eine zentrale Botschaft: Inhaltliche und intrinsische Motive dominieren stark gegenüber eher instrumentellen wie mehr Geld oder Führungsposition. Auch die „Flucht" aus der Schichtarbeit findet sich nicht so durchgängig als Antrieb für Weiterbildung oder Stellenwechsel wie oft behauptet. Wichtigste Barrieren für die Transformationsbereitschaft finden sich sehr stark auch im lebensweltlichen Bereich (Familie) und durch die Erfahrung, dass die bereits gemachte eigene Weiterbildung (oder die anderer) sich nicht „rechnete", also nicht mit einer inhaltlich adäquaten Stelle belohnt wurde. Anhand der Masters of Transition, die sich im Rahmen der Fakultät 73 (→ Kapitel 9.3) gerade sehr aktuell auf einen ganz besonderen Transformationsweg gemacht haben, lassen sich die Barrieren aber auch Wünsche an Lernformen jenseits der Zahlen mit detaillierteren Einblicken aus den Workshops und Interviews belegen. Ein letztes Unterkapitel behandelt vertieft die Aussagen zu Erfahrungen mit Weiterbildungen, die sich für die Beschäftigten oft auch nicht gelohnt haben, was in der Breite vor allem für berufliche Fortbildungen wie Techniker*in oder Meister*in gilt (→ Kapitel 9.5). Ein altbekanntes Phänomen, das in die aktuellen Weiterbildungsentscheidungen spürbar ausstrahlt.

Die hier zusammengefassten zentralen Ergebnisse dieser Essentials sind nur ein Ausschnitt dessen, was in dem umfassenden Datenkonvolut (→ Kapitel 2) erforscht wurde. Vieles kann in dieser verdichteten Darstellung keinen Platz finden – gerade auch an die gerichtet, die an der Studie als Interviewperson oder Workshopteilnehmende mitgewirkt haben: Wo Ihr Transformationserleben nicht ausreichend abgebildet ist, sei Ihnen versichert, dass es nicht verloren geht. Die ergänzenden Langfassungen der qualitativen und quantitativen Erhebungen werden noch sehr viel mehr Einblicke in den Maschinenraum der Transformation liefern. Ähnliches gilt für die nun folgenden Handlungsempfehlungen, die disziplinär getrennt dargestellt werden: zunächst aus arbeitssoziologischer, dann aus berufs- und wirtschaftspädagogischer Perspektive.

10.2. Arbeitssoziologische Empfehlungen

Nachfolgend werden aus arbeitssoziologischer Perspektive weitere Handlungsempfehlungen zu strukturellen und organisationalen Erfordernissen dargestellt. Da diese von hoher Relevanz für den Transformationsprozess und gleichwohl von komplexerer Natur sind, werden sie bewusst nicht abgetrennt von der Empirie dargestellt, sondern in diese mit exemplarischen Auszügen eingebettet.

‚Alt' und ‚Neu' gemeinsam bewegen in Departments of Transition

Dass das Nebeneinander von Alt und Neu teils und punktuell auch sehr konkrete und für die Transformation dysfunktionale Probleme erzeugen kann, wurde weiter oben für einen Transformationsbereich exemplarisch detaillierter beschrieben (→ Kapitel 7.2). Es ist anzunehmen, dass die an diesem Fall offensichtlich werdende Problematik nicht nur für diese Fallstudie relevant ist, sondern solche Doppelanforderungen im Zuge der aktuellen (wie weiterer zukünftiger) Transformation auch in vielen anderen Bereichen des Konzerns zu finden sind. Offen bleibt in der Gesamtschau des zu diesem

Thema vielschichtigen Materials in den Erhebungen, warum gerade die Bereiche, die in der Transformation doppelt belastet sind – weil sie das Alte noch bewegen und das Neue schon tragen –, strukturell in der Organisation nicht eigenständig gefasst, sondern entweder dem Neuen oder dem Alten zugeschlagen werden – mit massiven Folgen für die Innovations- und Transformationsfähigkeit der Organisation einerseits und der Beschäftigten und ihrer Motivation und Belastung andererseits.

Eine naheliegende strukturelle Lösung wäre die Schaffung einer dritten Kategorie, die der Besonderheit der dualen Transformationsanforderungen gerecht wird und expliziter das Nebeneinander von Alt und Neu betont und organisational unterstützt. In der Logik unserer Forschungsperspektive wären diese Bereiche sozusagen die organisationalen Pendants der sonst auf Ebene der Beschäftigten gefassten Masters of Transition, also die Departments of Transition. Allein ein solches Benennen könnte schon ein erster Schritt sein, weil damit das Ambidextrie-Erfordernis als eine – zumindest zeitweise – besondere anerkennt. Solche Anforderungen finden sich bspw. in der Technischen Entwicklung, in den Bereichen Baureihen und Komponenten oder der IT.

Auch wenn das „Denglisch“ hier nicht überstrapaziert werden soll: In einem Automobilkonzern, der sich auf dem ausgerufenen Weg zum Tech-Unternehmen an so vielen Stellen an die eben auch sprachlich vom Englischen inspirierte Unternehmenskultur des Silicon Valley angleicht, könnte die hier empfohlene dritte Struktur von einem entsprechend „hippen“ Namen vielfältig profieren – allerdings nur, wenn mit dem „Rebranding“ auch eine konkrete strukturelle Veränderung einhergeht.

Solche Departements of Transitions könnten vier Antworten auf die geschilderten Problematiken geben: Erstens wäre es möglich, die teils sachlich als unpassend und über die Zeit als belastend empfundenen Ressourcenzuteilungen dynamisch anzupassen; zweitens würde die besondere Rolle der Beschäftigten als Enabler des Transformationsprozesses sichtbar werden, was Abwertungsgefühle der Verbliebenen vermeiden und gleichzeitig die weiterhin dringend nötige Rekrutierung jüngerer Fachkräfte erleichtern könnte, und drittens könnten so möglicherweise morgen wettbewerbsentscheidende Kompetenzen im Konzern erhalten bleiben, die angesichts zu erwartender, zeitlich möglicherweise schnell folgender weiterer antriebsbezogener Transformationen zeitnah gebraucht werden könnten. Schließlich könnten genau diese Bereiche ein besonders dynamisches Umfeld zur Qualifizierung für die transformationswilligen Beschäftigten bieten, die aus anderen hoch qualifizierten Fachbereichen von der alten in die neue Welt wechseln wollen – dabei aber aktuell an anderer Stelle auf strukturelle Hürden stoßen (→ Kapitel 10.2.3).

Passende Bedingungen in aufnehmenden Bereichen schaffen

Während aus Sicht der Interviewpersonen aus der Fakultät 73 deren bisheriges Erfahrungswissen eine so relevante wie unterschätzte Ressource darstellt (vgl. Kapitel 10.2.6), betonen die aufnehmenden Bereiche die mangelnden Möglichkeiten des Erfahrungsaufbaus wie hier exemplarisch aus der Fallstudie Data Analytics. Wer von der Fakultät 73 oder anderen Weiterbildungsmaßnahmen in Richtung Software-Entwicklung käme, dem/der fehle oft noch das benötigte „Anforderungsniveau“, sie hätten teils noch einen „langen Weg“ vor sich, sowohl im Hinblick auf allgemeine Kenntnisse wie auf die Prozesse in der Softwareentwicklung (CHS-WS01). Wie auch in anderen Weiterbildungsbereichen üblich, muss auch hier das Erlernte noch im später folgenden Arbeitsalltag mit Erfahrung gesättigt werden.

Die hier sprechende Person evaluiert mit dieser Aussage nicht die Qualität der jeweiligen Ausbildung und kann nur von den eigenen Erfahrungen mit wenigen dieser benannten Gruppe ausgehen; es wird

zudem auch explizit von einer Annahme gesprochen. Wichtig ist dabei, dass hier wie in Kapitel 10.2.6, jeweils von unterschiedlichen Erfahrungsbeständen die Rede ist – von den vorhandenen aus der früheren Arbeitstätigkeit einerseits (von denen im Abschnitt vorher gesprochen wurde) und die erst noch aufzubauenden, neuen Erfahrungsbestände im neuen Tätigkeitsfeld andererseits. Für Letztere scheint die bisher vorgesehene Praxisphase im Rahmen der Fakultät 73 nicht ganz auszureichen. Für die aufnehmenden Bereiche wie für die Teilnehmenden von Weiterbildungsmaßnahmen ist daher dafür zu sensibilisieren, dass Erfahrungsaufbau immer Zeit und Raum braucht und dass dieser überwiegend den Kontext konkreter Arbeitspraxis erfordert und nicht in einer selbst didaktisch bestens gestalteten Qualifizierungsmaßnahme vorwegzunehmen oder stark zu kürzen ist. Rahmend können Zielwerte und entsprechende Budgetierung solche Phasen auch strukturell absichern.

Eine andere Person bestätigt zwar diese Einschätzung der Defizite, bezieht dies aber einerseits auf den nicht vorhandenen akademischen Hintergrund und andererseits ebenfalls auf die mangelnden Gelegenheiten zum praktischen Erfahrungsaufbau – dieser nämlich brauche auch Arbeitsumgebungen, in denen wirklich Software selbst entwickelt würde, und dann auch weitere Zeit zur Qualifizierung im aufnehmenden Bereich:

> „Ja, das Thema Fakultät 73 ist halt ein gutes Beispiel. Das sind Mitarbeiter, die bekommen so ein paar Grundlagen und es ist, glaube ich, auch sehr schwer. Die müssen ja jetzt in Bereiche kommen oder in Abteilungen, die wirklich Softwareentwicklung machen, also selber machen und diese Leute weiterqualifizieren, die haben so einen Anfang der Ausbildung und die müssen weiterqualifiziert werden, weil natürlich so ein Programm ersetzt jetzt nicht ein vierjähriges oder fünfjähriges Studium mit konzeptioneller Arbeit und so weiter. Und das ist natürlich auch eine Herausforderung. Man muss erstmal Bereiche finden, das ist grundsätzlich auch so ein Thema in unserem Unternehmen, die wirklich noch Dinge selber machen, also so vom Grundgedanken her“ (CHS-WS01).

Eine andere Problematik aus Sicht möglicher aufnehmender Bereiche schildern Interviewpersonen aus dem Bereich der Produktionsplanung: So wurde in einem der Insight-Workshops (CHA-WS07) lebhaft darüber diskutiert, wie schwer es sei, IT-Aus- und Weitergebildete in den eigenen Bereich zu holen. Das betrifft nicht nur Teilnehmende der Fakultät 73, sondern auch zum Beispiel eine einstellige Zahl von Dual-Studierenden für Informatik (Daten- und Systemanalyse), denen nach der Ausbildung keine Perspektive in ihrem Fachgebiet eröffnet, sondern die fachfremd eingesetzt wurden. Das berge die Gefahr, dass nach einigen Jahren (bzw. Monaten, wie eine andere Person einwarf) von der formalen Qualifikation in einem Bereich, in dem sich „das Rad so schnell weitergedreht [hat]“ (CHA-WS01), nicht mehr viel übrig sei. Dies sei – auch mit Blick auf den angespannten Arbeitsmarkt im Bereich IT-Fachkräfte – aus Sicht derselben Person nicht nachvollziehbar.

Im Insight-Workshop entspann sich zudem eine spannende Diskussion zu der Frage, müsste und könnte man nicht eher Leute aus dem Bereich der Technischen Entwicklung, die jetzt mit dem Verbrenner beschäftigt sind, in Richtung Data Analytics „rüberqualifizieren“ (CHS-WS01). Damit verbindet sich auch die Sichtweise, dass letztlich nur eine akademische Ausbildung ausreichend sei. Sowohl in der Diskussion wie in den Einzelinterviews zeigt sich dabei allerdings immer wieder auch eine nur sehr vage Vorstellung davon, welche Kenntnisse und Kompetenzen zu erwarten sind von Personen, die aus einer beruflichen Aus- und Fortbildungshistorie stammen. Die meisten Interviewpersonen aus dem Bereich Data Analytics haben bislang nur wenig direkte Zusammenarbeitserfahrung mit nicht-akademisch Qualifizierten und erleben sie allenfalls als User oder benötigte Unterstützung für die Daten-Annotation vor Ort in den Fachbereichen der eigenen Projekte. Was in der Fakultät 73 nicht erlernt werden könne und deren Teilnehmenden teils auch nicht ausreichend aus ihren Tätigkeiten

vorher schon mitbrächten, seien etwa Kompetenzen zur Projektplanung und zur zeitlichen Selbstorganisation, die Kommunikation rund um die Vorstellung von Projektergebnissen oder auch proaktive Kommunikation mit ranghöheren Personen „auf Augenhöhe“ (CHS-WS01). So würden dies sowohl die Teilnehmenden wie die aufnehmenden Bereiche immer wieder berichten. All das könne erst in der neuen Praxis erlernt werden, das sei nicht und könne auch nicht Gegenstand der Lernprozesse und -inhalte der Fakultät 73 sein. In produktionsnäheren Bereichen wie der Produktionsplanung dagegen wird die berufliche Vor-Erfahrung der Fakultät-73-Teilnehmenden nicht nur geschätzt, sondern würde dringend gebraucht:

> „Also für mich, ich merke also auch eine Transformation in den Kompetenzen und Erfordernissen der Kompetenzen der Mitarbeiter. Das ist jetzt nicht nur, dass ich Agilität benötige [...]. Ich brauche aber auch eine Mannschaft, die [Fabrikplanung] lernt, [...]. Und das wird immer hybrider. [...]. Das digitalisiert sich ja aber auch immer weiter. Das heißt, ich brauche Menschen mit einem hybriden Verständnis. Ich brauche Leute, die sowohl IT-Verständnis haben, aber auch mechanisches Verständnis haben und [...], wie das miteinander wirkt, also bionisch oder wie... kann man es vielleicht nennen. Die Kompetenz ist bei uns sehr eingeschränkt vorhanden. Sehe ich auch als größtes Kompetenzdefizit bei uns, wenn ich ehrlich bin. [...] VW hat da ja jetzt auch eine Fakultät 73 mitgegründet, die im Grunde genommen also genau solche Leute ausbilden soll. Uns fällt es als Geschäftsbereich hier sehr schwer, diese Leute reinzuholen, weil wir es teilweise nicht dürfen, was ich nicht verstehen kann. Und andererseits aber auch die Attraktivität den Leuten gegenüber rüberzubringen, dass das verdammt wichtig ist, weil: Das sind die Schnittstellen zwischen virtueller und realer Welt“ (CHA-IV79).

In dieser Aussage schwingt mit, was von anderen Interviewpersonen ähnlich thematisiert wird und auf ein grundsätzliches Problem verweist. Das hier thematisierte „hybride“ Verständnis bedeutet u.a. auch die Personen in stärker vom Digitalen geprägte Aufgaben zu transformieren, die im gewerblich-technischen Bereich beschäftigt sind. Hier kommen aber auch andere Hürden ins Spiel, die mit den Inhalten von Weiterbildung oder Stellenwechsel nichts zu tun haben, sondern mit historisch gewachsenen Zuordnungen. **Dem strategisch ausgerufenen Anspruch, Software und die damit verbundenen IT-Kenntnisse in allen Konzernbereichen zu etablieren, steht teils die Hürde entgegen, Beschäftigte aus den direkten in den indirekten Bereich wechseln zu lassen. Hier besteht der offensichtliche Handlungsbedarf, die personalpolitischen Instrumente mit den strategischen Erfordernissen besser in Einklang zu bringen.**

Strukturelle Hürden für den Wechsel spezialisierter Fachkräfte überwinden

Die folgende Passage zeigt zweierlei strukturell bedingte Hindernisse, die es den einzelnen Beschäftigten erschweren, sich aus von Abwicklung betroffenen Bereichen zu verändern. Der **erste strukturelle Grund liegt in der Vergangenheit** und einer zu kleinteiligen, an einzelnen Antriebsteilen orientierten Arbeitsteilung in der Entwicklung. **Daraus wäre für die zu erwartenden weiteren transformativen Prozesse der nahen Zukunft abzuleiten, dass stärker ganzheitliche Aufgabenzuschnitte und systematische Job-Rotation aus einer Innovationsperspektive im Entwicklungsbereich sinnvoller sind als zu spezialisierte Aufgaben- und Arbeitsteilung:**

> „Ja, ist für manche, denke ich mal, schon schwierig. Weil wenn man jetzt irgendwie, keine Ahnung, 30 Jahre lang nur Kurbelwellen konstruiert hat oder Kolben konstruiert hat, dann kriegt man rundherum natürlich nicht viel mit. Da hat man natürlich nicht diese Weitsicht [...]. Und die sind halt dann Fachexperten für ihr Bauteil, aber haben rundherum im Prinzip nicht viel mitgekriegt. Und für die, und wenn die das dann schon 20, 30 Jahre gemacht haben [...],

> dann ist man natürlich auch nicht mehr so flexibel und so aufnahmefähig für neue Themen. Und da stelle ich es mir dann schon schwierig vor“ (CHA-IV39K).

Das sei umso schwieriger, weil es keine speziellen Weiterbildungsangebote gebe. In diesem und anderen Interviews aus dem Entwicklungsbereich wird der Mangel passender Weiterbildungsangebote mehrfach genannt, allerdings werden keine konkret gewünschten Formate oder Inhalte beschrieben. **Es könnte sich damit in transformativen Zeiten auch ein Bedarf abzeichnen für ein spezifisch zu entwickelndes Weiterbildungsangebot, das sich an hochqualifizierte, aber über die Zeit sozusagen „eng“ spezialisierte Beschäftigte richtet.**

Arbeiten Befragte ausschließlich in ihrer Abteilung bzw. ihrem Team führt dies zu einem geringeren Informationsfluss in Bezug auf Transformationsthemen und damit einhergehende Optionen. Dies zeigt sich besonders in der Engineering-Fallstudie innerhalb der Changing Champions (→ Kapitel 3.3.1), lässt sich aber umso mehr übertragen auf Bereiche, deren Tätigkeiten generell wenig Austausch mit anderen erfordern. Sollen Beschäftigte sich für neue Themen und Tätigkeiten öffnen, sind daher Maßnahmen zur Horizonterweiterung sinnvoll. Das können auch kleinteiligere Maßnahmen wie Hospitationen, Messebesuche o.Ä. sein – wichtig ist es, **Gelegenheiten zum Blick über den Tellerrand zu öffnen und offen zu halten. Ein zweiter struktureller Grund liegt in der gegenwärtigen und zukünftig möglicherweise noch verstärkt zu erwartenden, Outsourcing-orientierten Re-Strukturierung interner Prozesse.** Hier beispielhaft für die Entwicklung anhand einer Interviewpassage illustriert, ähnliche Schilderungen finden sich jedoch auch in den Fallstudien der Produktionsplanung, der Logistiksteuerung und auch der Instandhaltung:

> „Und überall bei den Stellenausschreibungen, […] die sind immer so geschrieben, dass sich keiner vorstellen könnte, dass er das irgendwie erfüllen kann. Ist ja auch nicht so, dass man irgendwo als einfacher Sachbearbeiter irgendwo in eine Stelle reingeht, sondern das sind ja bei VW fast alles nur noch Projektleiter. Und das ganze Doing, die ganze Arbeit wird ja in der Regel irgendwo bei Dienstleistern gemacht und bei VW ist man im Prinzip nur Projektleiter, um das Ganze zu überwachen und zu verfolgen und zu verantworten auch und die Entscheidungen zu treffen. Und da ist es natürlich schwierig, wenn man jetzt irgendwie in eine neue Stelle reinkommt, wo man sich nicht groß auskennt, hat zehn Dienstleister unter sich, die die ganze Arbeit machen und man selbst ist der Projektleiter für einen Bereich, in dem man sich nicht auskennt. Das macht es natürlich schwierig“ (CHA-IV39K).

Wichtig wäre es in einer derart projektförmig organisierten Engineering-Umgebung für qualifizierte Wechselwillige mit großem, aber eben fachfremden Erfahrungshintergrund, systematische Startpositionen zu generieren – z.B. über zeitlich befristete Tandem-Projektleitungen. So ließe sich einerseits die Kompetenz erfahrener Beschäftigter erhalten und transferieren und andererseits könnten die meist stark unter Belastung stehenden Projektleitungen über einen gewissen Zeitraum unterstützt und entlastet werden.

Arbeitsmarktpolitische Flankierung fördern und vorhandene Förderungen nutzen

Jenseits der hier im Zentrum stehenden, in das betriebliche Transformationsgeschehen eintauchenden Empirie, richtet sich der arbeitssoziologische Blick immer auch auf das rahmende institutionelle Setting. Schließlich ist eine umfassende branchenweite Transformation in wenigen Jahren in ihren sozialen Folgen nicht nur innerbetrieblich zu gestalten, sie muss von arbeitspolitischen Maßnahmen flankiert werden – insbesondere um auch kleinere Unternehmen der Branche in diesem Prozess zu unterstützen. Eine – wenn auch politisch nicht einfach umzusetzende – Maßnahme wäre nach Ger-

hard Bosch (2022: 4) unter anderen eine Verbesserung der „Marktlöhne in den aufnehmenden Branchen“, um „die Gefahr eines finanziellen Absturzes bei einem unfreiwilligen Betriebswechsel“ zu verringern. Dabei seien quantitativ sichtbare Effekte lediglich über Tariftreuegesetze und allgemeinverbindliche Tarifverträge zu erreichen (ebd.). Gerade weil Deutschland im Vergleich eine der komplexesten Governance-Strukturen für Weiterbildung aufweist (OECD 2021: 4–5), ist es wichtig, auch aus betrieblicher Sicht Verantwortung für Beratung im Hinblick auf Angebote der und die Wege in Weiterbildung aufzuzeigen. Dies erfordert aber auch – und ist daher auch eine der zentralen Handlungsempfehlungen der OECD für Deutschland – generell die Etablierung eines Systems zur Messung von Mindestqualitätsstandards für Weiterbildungsanbieter (ebd.).

Der das BMAS beratende Rat der Arbeitswelt (2021) empfiehlt im Hinblick auf transformationsbedingte Weiterbildung u.a. die Altersgrenze im BAföG für das Nachholen allgemeinbildender oder beruflicher Abschlüsse deutlich anzuheben oder Modelle von Bildungsteilzeit (etwa nach österreichischem Vorbild) zu testen oder die Einrichtung eines Fachkräftestipendiums für eine Weiterbildung in Mangelberufen zu prüfen. Ein Konzern wie Volkswagen benötigt solche übergreifenden arbeitsmarktpolitischen Maßnahmen vielleicht nicht selbst, Arbeitsmarkt aber hat immer auch eine branchenspezifische Dynamik. Was heute gerne als Eco-System bezeichnet wird, also ein institutionell gewachsenes Zusammenspiel unterschiedlichster Akteure, ist für die deutsche Automobilbranche typisch – und als Innovations- und Transformationsressource völlig unterschätzt (vgl. Büchler 2021). **Es kann nur im Interesse der großen OEM sein, dieses Eco-System und damit unzählige Zuliefer- wie Ausrüsterunternehmen im Transformationsprozess nicht zu verlieren. Diese überwiegend kleineren Unternehmen aber sind deutlich mehr darauf angewiesen, dass es für den Transformationsprozess der gesamten Branche arbeitsmarktpolitische Flankierungen gibt. Ein volkswirtschaftlich so relevanter Arbeitgeber wie Volkswagen sollte daher in dieser Richtung sein politisches Gewicht nutzen.**

Dort wo es seit Jahren bekannte Fördermöglichkeiten gibt, würden diese teils zu wenig genutzt und vor allem aktuell von Konzernleitungsebene zu wenig auch als ein transformationsrelevantes Instrument gesehen. Das zeige sich etwa im Bereich der Möglichkeiten, Arbeitsplätze für Schwerbehinderte und Gleichgestellte über das Integrationsamt fördern zu lassen. Nach Einschätzung von Interviewpersonen aus der Schwerbehindertenvertretung könne Volkswagen dabei „viel, viel besser sein“ und gezielter bestehende Maßnahmen und Förderangebote nutzen „um Kolleginnen und Kollegen besser zu unterstützen“ (SBG-IV04). Dabei geht es nicht immer nur um die Fördergelder; manche geförderten Hilfen können dann konkret gar nicht genutzt werden, etwa weil die enge Taktung deren Nutzung verhindert: „Und am Ende des Tages ist es immer die Wirtschaftlichkeit, die zählt. Die steht über allem“ (ebd.). Es werden aber auch positive Beispiele berichtet wie die Förderung eines Rollstuhlarbeitsplatzes in der Lackiererei, Fördergelder in Form von Lohngruppenzuschüssen oder für die Einrichtung alternsgerechter Arbeitsplätze in der Cockpit-Fertigung. Zwar gebe es „mittlerweile hier am Standort eine Truppe, die sich ausschließlich um Fördergelder kümmert“, aber auf neue, transformationsrelevantere Bereiche würden solche Mittel bislang nicht angewendet, da sei die Interviewperson „noch nicht so richtig weitergekommen“ (SBG-IV03). Man könne zwar verstehen, dass man für solche Programme die besten suche; es liege aber auch der Vorschlag auf dem Tisch,

> „einige Kandidaten aus[zusuchen], die den Schwerbehinderten-Status haben, jetzt vielleicht Körperliches haben, aber auch ein bisschen Rechner-affin sind, warum nehmt ihr nicht die und geht dann noch auf die Rentenversicherung oder das Integrationsamt zu und lasst euch die Arbeitsplätze zusätzlich fördern? Bei Leuten, die einen Reha-Status haben, da könnte man sogar die Lohnkosten mit abdecken, alles. Aber das ist noch ein Kampf, da komme ich mir vor wie Don Quijote – Kampf gegen die Windmühlen“ (SBG-IV03).

Zwar werden solche Modelle genutzt, aber gerade im Rahmen von transformativen Prozessen erleben die Verantwortlichen in diesem Bereich, dies im Hinblick auf die Transformation systematisch genutzt werden könnte. Hier ist also Spielraum nach oben. Gerade wenn im Rahmen der aktuellen Transformationsprozesse einerseits Produktionsarbeit droht, weiterhin an Attraktivität zu verlieren, andererseits IT-Fachkräfte noch lange als Mangelware gesehen werden und schließlich drittens der demografische Wandel Transformation mit und durch alternde Belegschaften erforderlich macht, liegt es nahe, **die vorhandenen Fördermöglichkeiten für Schwerbehinderte und Gleichgestellte systematischer und konsequent aus einer Transformationsperspektive zu nutzen. Die Expertise ist vorhanden, der Bedarf bei Beschäftigten gegeben – es kommt nun darauf an, die Transformationschancen für beide Seiten zu erkennen und gezielter als bisher zu entfalten.**

Masters in Transition: Sich transformieren wollen – und strukturelle Hürden

Dass auch die besten Qualifizierungs- und Transformationsprogramme nicht bruchlos funktionieren, wenn für die von ihnen adressierten Beschäftigten das organisationale Umfeld nicht passend bzw. transformationsfördernd ist, zeigen auch Erfahrungen von Beschäftigten im Kontext der auf vier Jahre angelegten und 2019 gestarteten Maßnahme „Sekretariat der Zukunft“, das sich an eine dreistellige Gruppe vornehmlich weiblicher Beschäftigter am Standort Wolfsburg richtet und zum Ziel hat, das Berufsbild Sekretariat mit Blick auf die neuen Erfordernisse in der organisationsweiten Zusammenarbeit zu erneuern (CHA-WS09). Dabei legen schon die Ziele des Programms, die so auch im Insight-Workshop diskutiert werden, vom Wording her eine transformative Absicht nahe: Es gehe um einen „mindset-change“ im Sinne einer „Verhaltensänderung“ (CHA-WS09) und einen Aufgaben- und Kompetenzshift. Letzterer hat eine neugeordnete Kombination aus klassischen, d.h. vorwiegend administrativ-organisatorischen Rollen mit zunehmend inhaltlich-projektbezogen sowie mit- und zuarbeitenden Rollen zum Ziel. Den Kern des Qualifizierungsprogramms bildet die sogenannte Lernreise zum Sekretariat der Zukunft, die in mehreren Runden mit je 30 Personen nach und nach die ganze Beschäftigungsgruppe erfasst und in mehr als zehn Stationen durch unterschiedliche Bausteine, Formate, Workshops, Seminare und Selbstlernphasen führt. Es handelt sich also um einen relativ umfangreichen Veränderungsprozess, der den Interviews zufolge insgesamt sehr positiv aufgenommen wird.

Dabei lässt sich die Bereitschaft zum gewünschten „Aufgaben- und Kompetenzshift“ nicht einseitig von den Beschäftigten der Sekretariate einfordern, sondern muss die Vorgesetzten mit in die Verantwortung für das Gelingen dieses Veränderungsprozesses nehmen und gewinnen; sie sind daher selbst auch Teil des Programms. Das allein aber kann noch nicht aufbrechen, was an alten Mustern und Gewohnheiten zwischen Sekretariaten und Vorgesetzten z.T. über Jahrzehnte eingeübt wurde. Hier rüttelt das Programm erkennbar an tradierten Rollen:

> „Also es gab ja einen ersten Workshop ‚Sekretariat der Zukunft‘ und da haben ja alle Sekretärinnen, die daran beteiligt waren, ihre Wünsche geäußert. Auch das geäußert, was halt Zeit-

> fresser sind und was man besser machen könnte. Und da kam zum Beispiel auch die Unterschriftenmappe, warum muss man noch alles in Papier machen“ (CHA-IV81)?

Im weiteren Interviewverlauf wird angedeutet, dass eben auch manchmal noch einzelne Vorgesetzte einem überholten Bild der Tätigkeit im „Vorzimmer“ anhängen. In den Interviews finden sich zwei vorherrschende Gründe für die teils zugeschriebene mangelnde Eigenverantwortung und das beklagte fehlende Selbstbewusstsein, die über reine weibliche Sozialisationsfragen hinausweisen: Zum einen sei es „einfach der Führungsstil der Vorgesetzten. Sag ich jetzt mal. Also man merkt schon, dass so ein bisschen der Wandel schon im Unternehmen ist. Und so eine neue Führungskultur in einigen Bereichen auch schon angekommen ist. Ich glaube, es gibt aber auch echt noch so richtige Dinosaurier, wo man dann auch wirklich kämpfen muss, zu sagen, so, jetzt gehen wir mal weg hier davon, dass ich dir deinen Kaffee bringe und dir deine Postmappe mit allen Ausdrucken hinlege, sondern wir sind jetzt digital, wir haben hier eine papierlose Ablage. Und das brauchen wir nicht mehr“ (CHA-IV82). Ein anderer Grund ist eher struktureller Natur und liegt in der Kopplung der Vergütung von Sekretariaten an das Gehalt des jeweiligen Vorgesetzten sowie in den nach wie vor mangelnden Aufstiegschancen von Sekretariatsbeschäftigten:

> „Weil, das ist nämlich der nächste Sonderfall der Sekretärin bei VW: Das Gehalt einer Sekretärin ist abhängig von der Hierarchiestufe ihres Vorgesetzten, und das gibt es nur bei Sekretärinnen. Bei einem Sachbearbeiter ist das völlig egal, ob der Chef, der direkte Vorgesetze, der Bereichsleiter ist oder der Unterabteilungsleiter, dessen Gehalt bleibt davon unberührt. Bei einer Sekretärin wird immer geguckt: Was ist der Chef“ (CHA-IV87)?

Diese Aussage zu einem Zusammenhang von eigener Bezahlung und Hierarchiestufe der Vorgesetztenperson betrifft so allerdings nur Sekretariatsbeschäftigte in den höchsten Entgeltstufen. Relevanter scheint vielen Befragten, dass sie inhaltlich zu wenige Veränderungswege für sich ausmachen können. Obwohl teils bereits hohe Anteile inhaltlicher und die klassischen Sekretariatsaufgaben sprengende Anforderungen bewältigt werden, fehlen bislang klare Aufstiegspfade aus den Sekretariaten ebenso wie aus der Teamassistenz in eine Sachbearbeitungstätigkeit. Ebenso besteht eine entscheidende Hürde des Transformationsprozesses in der fehlenden, von der Rolle des bisherigen Vorgesetzten entkoppelten Entgelt-/Tarifstruktur. **Dieses Transformationsbeispiel zeigt zum einen, dass allein die Adressierung des viel beschworenen „Mindset“ nichts ändert, wenn damit nicht auch das Mindset der Vorgesetzten gemeint ist. Und es zeigt zum anderen, wie eng scheinbar rein kulturelle Veränderungen mit strukturellen Notwendigkeiten verbunden sind. Wer kulturelle Veränderung will, muss auch die dazu notwendigen organisationalen Strukturen identifizieren und schaffen bzw. adäquat verändern.**

Unterschätzte Ressourcen der Transformierten für die IT

In den durchlebten Transformationsprozessen zieht sich immer eine Erfahrung durch, die keine einfache ist: Die bisherige Erfahrung und Expertise wird aus Sicht der Betroffenen abgewertet, diese scheint nicht mehr gebraucht zu werden und der damit einhergehende Status als erfahrene Kollegin oder geschätzter Wissensträger geht erst einmal verloren. Vielen transformierten Interviewpersonen ist es auch deshalb wichtig, die neue Tätigkeit mit der alten in Verbindung zu bringen. Bei den Teilnehmenden von Transformationsqualifizierungen wie der Fakultät 73 wird das erst auf den zweiten Blick sichtbar, wechseln sie doch scheinbar mit der IT in eine komplett andere Arbeitswelt. In den Interviews wie in den Diskussionen der Insight-Workshops spielt das Thema des Abgleichs der über Qualifizierungen wie die der Fakultät 73 vermittelten mit den in den aufnehmenden Bereichen tatsächlich benötigten Kom-

petenzen eine große Rolle. Unterschätzt werden dabei die spezifischen Kompetenzen der Transformierten aus ihrer beruflichen Vorerfahrung und warum diese insbesondere in den IT-Bereichen der Challenged Stars eine spezifische Rolle spielen können. Zu nennen sind dabei vor allem diese drei:

- Gerade die Beschäftigten mit produktionstechnischem Background bringen ein – man könnte fast sagen – in die DNA übergangenes tiefgehendes Verständnis für Prozessoptimierung mit. Leane Abläufe, Vermeidung von Verschwendung, das Eliminieren von Doppelarbeit – all das ist den Interviewpersonen zur zweiten Natur geworden, für die Kontinuierliche Verbesserungsprozesse jahrelang gelebter Alltag waren.
- Aus vorangegangenen Tätigkeiten bringen die Transformierten zudem einen Blick für die Abläufe im Unternehmen und ein Verständnis für organisationale Strukturen mit. Diese Kompetenz, die in der arbeitssoziologischen Forschung auch als organisationales Arbeitsvermögen und die Fähigkeit zum „Betrieb lernen" beschrieben wird (Pfeiffer et al. 2017; Schütt et al. 2015), mag bei internen Teilnehmenden Volkswagen-spezifisch ausgeprägt sein, kann aber auch aus anderer Berufserfahrung als generische Kompetenz, sich in komplexen Organisationen schnell in der neuen Rolle einfinden zu können, höchst nützlich sein – insbesondere wenn weitgehend selbständig IT-Projekte in wechselnden Fachbereichen durchgeführt werden müssen.
- Drittens betonen die Interviewpersonen immer wieder, dass die erlebte Nähe zu ihren früheren Fachbereichen Quelle sowohl für die Motivation wie die Kompetenz ist, um gute Software zu programmieren, die bei den Bedarfen der Nutzenden ansetzt und für diese einen wirklichen Mehrwert generieren kann. In Zeiten, in denen der Wert von Software sich nicht nur durch Performanz und Funktionalität, sondern mindestens ebenso über die Usability und User Experience entscheidet und im Sinne von Agilität echten Nutzen generieren soll, ist dieses Verständnis für einen konkreten und arbeitsprozessbezogenen Nutzen – die Kompetenz für eine Work Based Usability – die vielleicht am stärksten unterschätzte Stärke der Absolvent*innen der Fakultät 73.

Diese drei Kompetenzen sind eingebettet in eine besondere Qualität des Verständnisses für die Arbeit in den direkten Bereichen und ein empathisches Einfühlen in deren Arbeitssituation:

> „Und wenn man [in der Produktion] selber tätig war, so wie ich. [...] Ich habe dort auch schwierige Arbeit gehabt, wo man sich auch nach jedem Tag dachte: Oh, ich wurde jetzt hier gerade von einer Gerölllawine erwischt [...]. Wenn man die Erfahrung gar nicht macht, kann man da sich gar nicht so reindenken, reinfühlen. Und ja, wenn man halt mit dieser Technik, mit dieser harten Technik auch zu tun hatte, hat man schon Vorteile, finde ich" (MOT-IV01).

Alle drei Kompetenzen helfen nicht nur, sich in der neuen Stelle zurechtzufinden, sondern sind wichtige zusätzliche Kompetenzen, die bspw. IT-Fachkräfte mit akademischem Abschluss und ohne Berufserfahrung in dieser Form nicht immer mitbringen. Hier könnten transformierte und bspw. in Qualifizierungsprogrammen wie der Fakultät 73 entwickelte Fachkräfte zum einen an ihren früheren Expertise-Status anknüpfen und müssen damit nicht alles, was sie im Beruf einmal ausgemacht hat, hinter sich lassen. Zum anderen bieten diese Kompetenzen einen echten Zusatznutzen für die aufnehmenden Bereiche, ermöglichen sie doch einen besseren Austausch mit den Fachbereichen, für die IT entwickelt wird. Diese Kompetenzen müssen allerdings in den aufnehmenden IT-Abteilungen auch als solche erkannt werden. Dies allerdings ist oft nicht der Fall, insbesondere weil die erwerbsbiografischen Hintergründe der anderen Teammitglieder wie der Vorgesetzten meist keine Nähe zu beruflich Qualifizierten mit gewerblich-technischem Hintergrund und zu den direkten Bereichen aufweisen (vgl. dazu die komplementären Erfahrungen im nächsten Abschnitt). Um diese drei Kompe-

tenzen aus beruflichen Vorerfahrungen als Ressource für gelingende und robuste IT-Projekte fruchtbar zu machen, sollten die Teilnehmenden der Fakultät 73 und vor allem die aufnehmenden Bereiche systematisch sensibilisiert werden für die besondere Bedeutung beruflicher Vorerfahrungen und der drei genannten Kompetenzen.

Lernen von den Lernerfahrungen in der Transformation

Qualifizierungen wie die der Fakultät 73 sind nicht nur gelungene Beispiele für unternehmensseitige Antworten auf die Transformationserfordernisse, an ihnen lässt sich auch zeigen, welche Herausforderungen ans Lernen über die verschiedenen Phasen an die Teilnehmenden gestellt werden – und welche unterschiedlichen Unterstützungsstrukturen jeweils für deren Lernprozesse hilfreich sind.

Insbesondere in der Anfangsphase, wenn die neuen Anforderungen auf die Teilnehmenden der Fakultät regelrecht einprasseln und Routinen des eigenen Lern- und Zeitmanagements erst noch entwickelt werden müssen, ist die Unterstützung des familiären und sozialen Umfelds höchst relevant. Eine andere entscheidende soziale Ressource ist das Miteinander zwischen den Teilnehmenden. Dabei geht es sowohl um die praktische wechselseitige Unterstützung bei den konkreten Lernanforderungen als auch um soziale Unterstützung und gegenseitiges Aufmuntern. In den Schilderungen wird spürbar, dass hier gelebte Kollegialität und Solidarität teils aus den Arbeitserfahrungen im Produktionsumfeld sozusagen mitgebracht und sofort aktiviert werden kann – das Gemeinsame muss nicht erst entwickelt werden, es wird als gegeben vorausgesetzt und sofort gelebt. Die Heterogenität der Gruppe in Bezug auf Alter und Erfahrungshintergründe wird dabei als produktiv erlebt, gerade die Teilnehmenden ohne vorherigen akademischen Hintergrund betonen aber auch das Positive der für sie neuen Erfahrung des In-der-Gruppe-Lernens. Die kollegiale Unterstützung hat für viele schon vor dem Start der Qualifizierung begonnen. Teilnehmende erlebten sie schon im Bewerbungsprozess von Kolleg*innen an ihrem bisherigen Arbeitsplatz und teils durch andere Volkswagen-Beschäftigte im privaten Umfeld, auch ganz konkret in Form von Bewerbungstrainings im Rollenspielformat. Diese sozialen Rahmungen im privaten wie im kollegialen Umfeld führen sich fort auch in den späteren und teils stark fordernden Lernphasen während der Ausbildung und werden von den Interviewpersonen als eine besonders relevante Ressource beschrieben, um den Weg dieser Qualifizierung erfolgreich gehen zu können.

Der Verlauf des ersten Jahres ist größtenteils von einem Einleben in die schon nicht mehr ganz so neue Lernsituation geprägt. Individuelles Zeitmanagement – auch im Abgleich mit dem privaten Umfeld – etabliert sich und eigene Lernroutinen bilden sich heraus, Lerngruppen konsolidieren sich und so kann immer besser mit den Lernanforderungen umgegangen werden. Für die ersten beiden Phasen scheint vor allem wichtig, dass dafür sensibilisiert wird: Es handelt sich um einen fordernden Prozess, der seine Zeit braucht. Wo sich in den ersten Monaten persistente Gefühle des Zweifels finden, müssen Gesprächsangebote und kurzfristige Unterstützungsangebote zeitlich und personell vorgesehen werden. Das erleben die Interviewpersonen in der Fakultät 73 durchaus und diese Rahmung durch das Weiterbildungspersonal der Fakultät 73 zeigt sich unfraglich als einer der Gründe für die geringen Abbruchquoten. Diese positiven Erfahrungen könnten aber auf andere, neue Weiterbildungsformen ähnlicher Art übertragen werden.

Eine dritte entscheidende und für die Interviewperson besonders spannende, weil in die Zukunft weisende Phase ist die der Wahl des Schwerpunkts der Ausbildung und des Praktikums. Die Wahl des Praktikums hat einen starken Einfluss auf die zukünftige Arbeitsstätte, ist mit Vorstellungsgesprächen verbunden und sorgt nach der Fakultät 73 höchstwahrscheinlich für eine Übernahme. Für die Interviewperson bleibt dabei wenig transparent, welche der Schwerpunkte auch in potenzielle

und vakante Stellen münden. So gibt es bspw. für den Schwerpunkt Mobile-App-Entwicklung ein großes Interesse, aber nur eine geringe Zahl an Stellen. Hier wünschen sich die Teilnehmenden mehr Transparenz und eine klarere Kommunikation hinsichtlich der Chancen. Nicht nur die Frage offener Stellen prägt das „Danach" – es scheint vor allem auch für die Teilnehmenden weitgehend unklar, welche Anforderungen genau in der Praxis danach auf sie warten. Informationen darüber sind aber schon für die Wahl der Schwerpunktsetzung und des Praktikums relevant.

Da ein Großteil der Interviewpersonen schon vor der Fakultät 73 viel Weiterbildungserfahrung mitbringt, ist das individuelle „Lernen Base" keine zu große Herausforderung. Selbstinitiierte Schilderungen dazu finden sich daher wenig und auf Nachfrage werden sie als eher unproblematisch beschrieben. Dagegen wird häufiger über die Lehrformen der Fakultät 73 reflektiert. So wird etwa die Möglichkeit des wechselseitigen Erfahrungslernens positiv hervorgehoben, die sich strukturell ergibt aus den Erfahrungshintergründen der Lehrkräfte einerseits und den kleingruppenorientierten Lernformen andererseits:

> „Also man merkt sehr stark, wenn man mit den, ich sage mal: alten Hasen, zu tun hat. Da hatten wir viele, die uns betreut hatten, die haben dir noch Kniffe gezeigt und gesagt: ‚Oh, guck mal hier. Das kannst du so und so machen', und, und, und. Also du lernst ganz andere Sachen. Das liest du in keinem Buch. Das macht nur die Erfahrung halt gut" (MOT-IV01).

Auch in modernen und teils auf Online-Formate setzenden Lernumgebungen bleibt damit die eigene Arbeitserfahrung der Lehrenden eine wichtige Quelle, um aus einer reinen Wissensaufnahme praktisch anwendbare Kompetenzen zu machen. Bei der Auswahl von Lehrkräften sollte dies ebenso berücksichtigt werden wie bei zeitlichen Lernstrukturen, die dafür den nötigen Raum zur Verfügung stellen sollten. Betont wird vielfach, wie wichtig im Verlauf der Fakultät 73 erfahrene Lehrkräfte, aber auch erfahrene Kommiliton*innen sind. Nicht alles an Wissen lässt sich formalisieren; so ist man gerade im Umgang mit Unwägbarkeiten auf Menschen angewiesen, die Ähnliches bereits bewältigt haben und dabei in der Lage sind, dieses Wissen auf neue Probleme zu übertragen. Positiv für den eigenen Lernprozess wird auch empfunden, wenn zwischendurch immer mal wieder schnelle Erfolgserlebnisse generiert oder gar erzwungen werden – z.B. durch alternierende Lerneinheiten aus komplexen und einfacheren, erfolgsversprechenden Aufgaben:

> „Ich hätte wahrscheinlich eher so gesamtkonzeptionell hätte mir persönlich mehr kleinere Übungen geholfen, die eher zusammen gemacht werden und jetzt nicht vielleicht irgendwie ‚Macht diese drei Aufgaben und dann vergleichen wir.'" (MOT-IV06).

Mit den didaktischen Angeboten sind die Interviewpersonen überwiegend zufrieden, wobei nach der Bootcamp-Phase – zumindest in der Corona- und damit vom Lernen im Home-Office geprägten Phase – eine didaktische Form vorherrschend ist: „Es gibt an der FK73 nur einen Lernprozess: Es wird etwas erklärt und dann gibt's eine Übung. Und das macht man dann zusammen mit dem Partner oder der Arbeitsgruppe und präsentiert das am Schluss" (MOT-IV09). Zwar wird einerseits geschätzt, dass Dozierende auch Beispiele aus anderen Bereichen mitbringen und damit einen Blick über den Volkswagen- und Automobilbranchen-Horizont hinweg ermöglichen. Anderseits gelingt es gerade diesen Lehrkräften selten, die Beispiele bei Verständnisschwierigkeiten der Teilnehmenden mit weiteren passenden Beispielen aus der Unternehmensrealität von Volkswagen zu ergänzen, was als Manko erlebt wird. Trotzdem erleben viele Teilnehmende es als sehr wichtig, Inhalte auch in anderen Kontexten denken zu können und zu verstehen. Ein guter Ansatz scheint eine Mischung aus volkswagentypischen wie volkswagenübergreifenden Praxisbeispielen zu sein und bei der Auswahl von Dozierenden verstärkt auf diese Transferfähigkeit zu achten.

Vermisst wird, den Anwendungszweck von Programmiersprachen schon früh vor einen größeren Zusammenhang zu stellen. Also bspw.: Warum ist Java die bevorzugte Programmiersprache an der Fakultät? Welche weiteren imperativen Sprachen gibt es? Für welche Zwecke werden welche Programmierparadigmen (etwa deklarative, objektorientierte etc.) aus welchen Gründen eingesetzt? Ein einordnender Überblick zu Programmierparadigmen, gekoppelt mit konkreten Anwendungsbeispielen aus dem Konzern wäre hier ein hilfreicher Ansatz. Das Lernen von Skript- und Programmiersprachen wird von den Interviewpersonen generell als schwieriger empfunden als erwartet. Insbesondere der Schritt in die objektorientierten Programmiersprachen wird von vielen – auch denen mit vorhergehenden Programmierkenntnissen jenseits objektorientierter Ansätze – als sehr schwierig erlebt:

> „Da muss man sich Objekte vorstellen, die es digital gibt und mit denen man so jongliert. Das ist am Anfang verwirrend, sehr frustrierend, weil man überhaupt gar keine Fortschritte macht. Ich war am Anfang sehr schlecht darin. Mehrere Male dachte ich: Okay, ist das überhaupt gar nichts für mich? Also, lasse ich das sein, mache ich lieber was anderes? Aber ich bin dann immer so eher der, ich beiß mich da jetzt durch. Und es wurde mir immer gesagt, irgendwann kommt ein Schalter, der wird umgelegt [...]. Manche brauchen länger, manche brauchen kürzer. Ich habe, glaube ich, sechs Monate ungefähr gebraucht, [dann] gab es irgendwann so einen Aha-Moment. Ich weiß auch nicht wie. Also ich habe teilweise schon davon geträumt“ (MOT-IV01).

Diese besondere Herausforderung, sich mit der objektorientierten Logik vertraut zu machen, spielt in fast allen Interviews eine Rolle. Dabei ist der in diesem Zitat nur mit dem Satzteil „es wurde mir immer gesagt“ angedeutete Hinweis einer, der sich bei vielen Interviewperson als entscheidend herausgestellt hat: Bekannte Hürden und Schwierigkeiten im Lernen offen anzusprechen und ebenso, dass es viel Zeit brauchen kann (und darf), diese Hürden zu nehmen – das ist eine nicht zu unterschätzende Bewältigungsstrategie, die gerade bei Erwachsenen mit Weiterbildungserfahrung angeraten ist. Ein schlichtes „Das schaffst Du schon“, das im Subtext oft unfreiwillig mittransportiert „und wenn nicht, liegt es an Dir“ wird dagegen nicht als hilfreich empfunden. Die Einblicke der Interviewpersonen in ihre Lernprozesse im Rahmen der Fakultät 73 zeigen, dass das Ausbildungspersonal hier genau das richtige Augenmaß an Unterstützung an den Tag legt.

Spezialkompetenzen besser verstehen und begleiten

Jenseits der Transformationsmaßnahmen und -programme finden sich zahlreiche Schilderungen von Interviewpersonen, die sich proaktiv auf eher individueller Ebene entschieden haben, sich deutlich zu verändern oder den von ihnen erwarteten Transformationsprozess schneller und proaktiver voranzutreiben als es der Prozess von ihnen erwartet. Eine individuell verfolgte Variante ist dabei, sich auf möglichst generische Kompetenzen zu spezialisieren, um sich damit bewusst unabhängig zu machen von zukünftigen technologisch induzierten Transformationen:

> „Und aufgrund der aktuellen Entwicklung, die wir hier seit ein paar Jahren nehmen, auch durch Diesel-Gate mitausgelöst, dass man die Verbrennungsmotoren halt irgendwann nicht mehr haben möchte und auf CO2-neutrale Fahrzeugen am besten irgendwo landen möchte, habe ich mich persönlich auf den Weg gemacht, weil ich in meinem Leben immer selbstbestimmt war. Und ja, ich habe mich dann quasi auf Jobsuche gemacht, weil ich halt [eine auf Verbrennerbauteile bezogene Tätigkeit gemacht], die natürlich bisher ausschließlich in Verbrennungsmotoren verbaut sind und die in Zukunft, wenn man diese Verbrenner in der Form nicht mehr haben möchte, dann natürlich auch ausnahmslos irgendwann entfallen werden. Und somit bin ich dann als [bisherige Berufsbezeichnung] in die Projektebene gewechselt. [...] Und ja, meine Intervention, wie gesagt, war, selbstbestimmt zu bleiben und nicht irgendwann

> mal angetickt zu werden so nach dem Motto ‚Es ist jetzt vorbei und du musst jetzt da oder dahin', sondern ich habe mir proaktiv halt einen anderen Job gesucht, und mein Gedanke war halt, dass, wenn ich, ja, in der Projektarbeit für mich persönlich zurechtkomme, dann ist das Thema irgendwann egal, dann kann ich das halt auch für, ja, wie ich gesagt habe, für Snickers, Mars, Bounty, Zahnpasta oder Zuckerrüben machen" (CHA-IV39).

Manchen Beschäftigten gelingt es auch gezielt, im Neuen eine Nische für das individuelle Kompetenz- und Erfahrungsbündel zu finden. Das zeugt ebenso von einem beachtlichen Fachwissen wie von der Fähigkeit zur Reflexion und Einschätzung der Transferierbarkeit der eigenen Fähigkeit und einer hohen Motivation.

> „Ja, ich habe mich verändert in den letzten zwei Jahren, auch Richtung Transformation, aber ich habe für mich die kleinstmögliche [Transformation] gemacht. Also ich habe nicht alles auf links gedreht, weil, ich bin in das Themenfeld gewechselt der Elektromobilität, aber habe die kleine Nische gefunden, die noch den klassischen Maschinenbau bedient. Denn an diesem Produkt gibt es halt noch eine Handvoll Zahnräder, wo Kräfte und Momente und Schwingungen fließen, was ja quasi der Maschinenbauer betreut. Und in diese kleine Nische bin ich rein. [...] Also ich habe dann sozusagen die Produktgruppe gewechselt, habe aber in der neuen Produktgruppe der Elektromobilität was gefunden, was schon meinem Naturell entspricht. Und dementsprechend ist die Arbeit, der Arbeitsalltag, da hat sich nicht so krass viel verändert, also am anderen Produkt jetzt natürlich schon" (CHA-IV32).

Als Selbstläufer können beide sehr unterschiedlichen Individualstrategien der Generalisierung bzw. Spezialisierung jedoch nicht gesehen werden. Für Transformationsprozesse ganzer scheinbar obsolet werdender Beschäftigungsgruppen lässt sich daraus aber gleichwohl eine „Lessons learned" auf organisationaler Ebene ableiten: **Die Flankierung der Transformation technisch spezialisierter Fachkräfte in neue Bereiche sollte nicht nur aus einer HR-Perspektive und einem Abgleich formaler Qualifikationen mit vermeintlichen Anforderungen erfolgen. Sie könnte systematisch ergänzt werden durch eine ingenieurwissenschaftliche Expertise, die auf der Bauteilebene benötigte Fachkenntnisse versteht und auf dieser Ebene ähnliche Anforderungen zwischen dem Alten und dem Neuen identifiziert.** Diese Tätigkeit könnte selbst wiederum sowohl Beschäftigungsperspektive wie Qualifizierungsoption für ältere und erfahrene Beschäftigte aus dem Engineering sein. Ein solches Modell der bauteilbezogenen Kompetenzbetrachtung ließe sich wohl ebenso übertragen für die Ebene von beruflich aus- und fortgebildeten Fachkräften.

Durch die individuelle oder bereichsbezogene Transformation geht für die Betroffenen oft auch die Anerkennung bisheriger Expertise verloren: „Bei vielen Bauteilen bei uns [im Transformationsbereich], da waren wir ja Vorreiter, sag ich jetzt, was Qualität und Oberflächengüte anging" (MOT-IV20). Dabei geht es aber nicht nur um Verlust- und Abwertungserfahrung. Die Interviewperson schildert, wie oft sie an anderen Standorten des Konzerns, auch im Ausland beim Anlauf von Produkten mit der eigenen Expertise vor Ort geholfen hat. Der besondere Wert des eigenen Wissens ist dabei sehr bewusst, gerade dann, wenn andere Standorte – die teils die Produkte des eigenen Transformationsbereichs übernommen haben – ohne diese Unterstützung die geforderte Qualität nicht hinkriegen. Und obwohl diese Expertise im Konzern weiterhin gebraucht wird, wird sie nur informell und situativ abgerufen:

> „[Dass andere das frühere Wissen anfragen], das ist komplett eingebrochen. Manchmal gibt es noch so über diese Expertensache. Ich hab ein paar Kollegen von [einem Beschaffungsbereich an einem anderen Standort]. Mit denen telefoniere ich ab und zu, wenn die Fragen haben, was [die eigene Expertise] angeht, weil, die sind ja viel unterwegs, ja? Da kommt dann manchmal die Frage auf, wegen Unterstützung. Dann sag ich ja, könnte ich machen, aber dann müsst ihr auf den Chef zugehen, und dann hört es dann meistens auf. Also wenn die

Leute anrufen und fragen, freut man sich natürlich. Dass das Wissen wieder aufgerufen werden kann. Und das muss ich sagen, das fehlt schon ein bisschen“ (MOT-IV20).

Ein, zwei, viele interne Consultants schaffen! Viele Beschäftigte aus Transformationsbereichen haben spezifisches Fach- und Erfahrungswissen gesammelt, das in der neuen Tätigkeit oft brachliegt, an anderen Stellen im Konzern aber von großem Nutzen sein könnte. Über das informelle Anfragen hinaus – das zudem meist nur auf der Basis von schon früher entstandenen Netzwerken möglich wird – gibt es aber kaum Strukturen, um diese interne Beratung gezielt und offiziell abzurufen. Der erste Schritt wäre, dass dort, wo die Kontakte bestehen, ein offizieller interner Auftrag möglich würde. Ein zweiter Schritt wäre, die Expertise-Tragenden für andere sichtbar und sozusagen punktuell buchbar zu machen. Beides wäre von Nutzen für den Konzern, würde innovationsrelevantes Wissen lebendig halten, seine Weitergabe fördern und den Transformierten ermöglichen, ihr bereits erworbenes (Erfahrungs-)Wissen aktiv zu halten, zu aktualisieren und sich dabei wertgeschätzt zu fühlen.

10.3. Berufs- und wirtschaftspädagogische Empfehlungen

Die Handlungsempfehlungen aus der Perspektive von Qualifizierung und Kompetenzentwicklung lassen sich vorweg mit einer zentralen Kernbotschaft verbinden: Unternehmen, die sich wie Volkswagen aktuell in einer dualen Transformation befinden, brauchen verstärkten Mut, um die vorhandenen Mitgestaltungspotenziale der Beschäftigten – auch auf dem Shopfloor – einzubeziehen. Gerade in dynamischen Transformationsprozessen ist es dabei wichtiger denn je, betriebliche Organisations- und individuelle Kompetenzentwicklung in einem systematischen Zusammenhang zu sehen und auch in diesem Sinne gemeinsam zu gestalten. Mit Blick auf das Transformationsgeschehen sollten daher bereits vorhandene Kompetenzen sichtbar(er) und somit nutzbar gemacht werden. Wird das ‚Wohin‘ und das ‚Wie‘ der Transformation kooperativ gestaltet, ist Kompetenzentwicklung kein mühsam herstellbares „Add-on“ mehr, sondern wird zu einem integrativen Prozess. Dieser aber ist kein Selbstläufer, sondern braucht unterstützende Strukturen von Seiten der Führungskräfte, verankerte Dialogstrukturen sowie entsprechende Freiräume, in denen gemeinsame Ansätze und Lösungen entwickelt werden können. Die nachfolgenden Handlungsempfehlungen des Team Q (→ Anhang) fassen wesentliche praxisrelevante Ergebnisse zusammen, die in den Inside-/Outside-Workshops (→ Kapitel 2.3) mit berufs- und wirtschaftspädagogischer Perspektive entstanden. Weil die disziplinäre Perspektive und der methodische Prozess jeweils andere waren, werden diese auch dann extra aufgeführt, wo sich thematische Doppelungen zu den Empfehlungen aus arbeitssoziologischer Perspektive finden.

Arbeitsplatznahes Lernen im Angestelltenbereich gestalten

In den durchgeführten Workshops wurde deutlich, dass die Arbeitsbedingungen und damit auch die Chancen für die Teilnahme an Weiterbildung und insbesondere für das arbeitsplatznahe Lernen sich deutlich unterscheiden zwischen dem Angestelltenbereich und dem Shopfloor im Produktionsbereich.

Im Angestelltenbereich sind im Grundsatz durchaus gute Möglichkeiten für das Lernen und die eigene Weiterqualifizierung vorhanden. Dies betrifft sowohl die technische Ausstattung als auch die Möglichkeit, die eigene Arbeit so flexibel zu gestalten, um Lerngelegenheiten zu nutzen (wenngleich dieses Lernen häufig auch außerhalb der Arbeitszeit stattfinden muss, um es realisieren zu können). Hier sind mit der Einführung einer neuen Learning-Experience-Plattform zudem weitere Verbesserungen in Sicht, sodass im Grundsatz hier auch die Möglichkeiten des Zugangs zu vielfältigen Lerngelegenheiten gegeben ist. Es bleibt hier allerdings auch zu beobachten, ob und inwiefern sich die

technischen Möglichkeiten auch in der Praxis des Arbeitsalltags realisieren lassen. Die versprochene Individualisierung des Lernens im „Moment of need“ bringt durchaus Nebenfolgen mit sich, wenn die Rahmenbedingungen dies nicht zulassen.

Die Vielzahl der Lernmöglichkeiten in den unterschiedlichen Plattformen sind nicht hinreichend aufeinander abgestimmt. Die Zielstellungen der Plattformen sollten präzisiert und die Zugänglichkeit sollte verbessert werden. Gegenwärtig wirkt der Transformationsprozess für die Beschäftigten teilweise „ziellos“ und unkonkret. Notwendig wären hier gewisse Konkretisierungen, bspw. welche Arten von Datenkompetenz erwartet werden und wie diese gefördert werden können.

Zu beobachten bleibt zudem, ob und wie der Transfer und die Kontextualisierung des in der Lernplattform zunächst einmal abstrakt zur Verfügung gestellten Wissens erfolgt. Möglichkeiten bspw. zur sozialen Interaktion mittels digitaler Medien bestanden auch bislang in anderen Tools des Unternehmens, wurden aber nur von einer kleinen Minderheit genutzt.

Arbeitsplatznahes Lernen für den Shopfloor ermöglichen

Deutlich herausfordernder stellen sich im Vergleich zum Angestelltenbereich jedoch die Bedingungen und Möglichkeiten auf der Shopfloor-Ebene dar. Zugangsmöglichkeiten bspw. zu einer Lernplattform sind bereits durch unzureichende technische Ausstattungen dieser Beschäftigten mit digitalen Endgeräten nur deutlich eingeschränkt vorhanden. Durch die Bedingungen der taktgebundenen Arbeiten lassen sich Lernzeiten auch bei vorhandener Ausstattung etwa durch Terminals häufig nicht durch die Beschäftigten nutzen. Das vorhandene Wissen kommt so nicht bei den Beschäftigten an. Das scheint insbesondere auch deswegen kritisch, da jenseits der Lernplattformen auch neue Möglichkeiten durch den Einsatz von AR-/VR-Technologien häufig nicht in der Praxis genutzt werden (können). Die Vorstellung vom arbeitsnahen Lernen mit digitalen Assistenzsystemen gehen daher laut einer Teilnahmeperson an einem der Workshops „ein Stück weit an der Realität des taktgebundenen Arbeitens vorbei“ (von häufig 45–60 Sekunden). Die wenigen Sekunden zwischen zwei Arbeitsvorgängen können nicht zum Lernen genutzt werden; und sofern durch das Vorarbeiten ein bis zwei Minuten Zeit eingespart werden, so werden diese für das Verschnaufen genutzt. Die neuen Technologien, die mit guten Gründen durchaus im Konzern erprobt und gefördert werden, versprechen für die Transformation von Beschäftigten durchaus Chancen, um arbeitsplatznah in neue Arbeitsumgebungen eingearbeitet werden zu können. Dabei gilt es aber erst noch die Bedingungen zu schaffen, die den Einsatz dieser Technologien auch real ermöglichen. Der Einsatz von AR/VR-Technologien kann auch die Aufgaben der aufnehmenden Bereiche verändern. Ähnliches gilt für die Instandhaltung, die ggf. bei kleineren Auffälligkeiten eher die Fehlerbeseitigung durch andere Beschäftigte vor Ort begleitet, statt sie selbst durchzuführen. Ein solches Lernen im Prozess der Arbeit zu ermöglichen, entspricht auch dem 70:20:10-Modell zum betrieblichen Lernen; es erscheint auch und gerade in Zeiten der Digitalisierung unabdingbar, nicht nur zum Erhalt der Lernfähigkeit Einzelner, sondern auch für die Organisation als Ganzes (vgl. Baecker/Elsholz 2021; Dehnbostel et al. 2021).

Es gilt organisationale und technische Rahmenbedingungen zu schaffen, die ein arbeitsplatznahes Lernen auf der Shopfloor-Ebene auch bei taktgebundener Tätigkeit realistisch für alle ermöglichen. Bisher wird diese Zielgruppe beim Lernen zu wenig unterstützt und in die Gestaltung der Lernmöglichkeiten der unterschiedlichen Portale nicht einbezogen. Die besonderen Bedingungen am Arbeitsplatz müssen dabei systematischer berücksichtigt werden.

Anreize für ein lebenslanges Lernen schaffen

Nicht wenige der Changing Champions – auch in den Shopfloor-Bereichen (→ Kapitel 3.3.1) – sind sehr weiterbildungsaffin. Sie sind zudem formal insbesondere durch berufsbegleitend erworbene Abschlüsse als Meister*in oder Techniker*in oft hoch qualifiziert, können aber die so erworbenen Kompetenzen nicht im Arbeitsalltag einsetzen und diese auch im Prozess der Arbeit nur unzureichend nutzen.

Die so fehlenden Perspektiven scheinen in dieser Beschäftigtengruppe für ein höheres Maß an Unzufriedenheit zu sorgen als dies in anderen Bereichen der Fall ist, in denen die Transformation durchaus offensiv angegangen wird. Damit aus Changing Champions (→ Kapitel 3.3.1) letztlich Masters of Transition (→ Kapitel 3.3.2) im Sinne dieser Studie werden können, benötigen diese Beschäftigten entsprechende Rahmenbedingungen. In welcher Form es dazu transformationsadäquaterer formaler Regelungen zu entsprechenden Aufstiegswegen bedarf, bleibt Sache und Aufgabe der betrieblichen und gewerkschaftlichen Akteure.

Informelles Lernen muss daher als Chance und Verpflichtung im Unternehmen gesehen werden, erfordert allerdings auch von den Beschäftigten eine veränderte Haltung. „Lernen ist nicht gleich Zertifikat“. Bisher fehlt häufig im Unternehmen noch die Akzeptanz und der Stellenwert für das informelle Lernen. Dies muss als Kultur der Weiterbildung fest bei den Beschäftigten als auch bei den Führungskräften etabliert werden.

Rollen und Aufgaben des Bildungspersonals weiterentwickeln

Die Rolle des Bildungspersonals hat sich in den letzten Jahren immer weiter verändert und weiter ausdifferenziert. Gab es vor einigen Jahren einen Trend vom Trainer zum Lernbegleiter, so kommen nunmehr weitere neue Rollen und Aufgaben hinzu (vgl. Becker/Windelband 2021). Diese sind einerseits im „Enabling“ neuen Lernens und Arbeitens zu skizzieren und andererseits im Kuratieren der Lerninhalte von Learning-Experience-Plattformen. Die bisherigen Funktionen und Aufgaben als Wissensvermittelnde werden in diesem Prozess jedoch damit nicht obsolet, sondern verschieben sich lediglich in ihrer Bedeutung. Die Rollen und Aufgaben des Bildungspersonals werden also mannigfaltiger. Damit haben auch die Beschäftigten, die für die Transformation anderer eine Schlüsselposition einnehmen, selbst Transformationsbedarfe und benötigen dafür die passenden Ressourcen und Rahmenbedingungen.

Aktuell geschieht die Qualifizierung des Bildungspersonals selbst in Sachen digitaler Medien noch zu wenig systematisch und strukturiert. Auch hier bedarf es einer besseren Strukturierung und gewissen Formalisierung, auch im Hinblick auf die Weitergabe des Erfahrungswissens im Umgang mit digitalen Medien.

Das Bildungspersonal muss seine eigene Transformation zur Lernprozessbegleitung weiter fortführen. Ein Lernen in kleinen Lernbausteinen führt zu einer Flexibilisierung der Aus- und Weiterbildung, dieser Weg sollte fortgeführt werden. Mentoringprogramme zur Förderung des Bildungspersonals sollten weiter ausgebaut und eine engere Verknüpfung der Aus- und Weiterbildung sollte angestrebt werden.

Rolle der Führungskräfte klären und begleiten

Die Führungskräfte bewegen sich teils in einem Spannungsfeld verschiedener Welten (vgl. Wilbers 2022: 153ff.) innerhalb des Konzerns, die sich vereinfachend als „agil“ und „traditionell“ bezeichnen lassen (→ Kapitel 7.4). Nicht nur weil in einer volatiler werdenden Wertschöpfungsstruktur monistische Steuerungs- bzw. Projektmanagementlogiken an ihre Grenzen stoßen und mit agilen Konzepten ein Modernitätsanspruch verbunden ist, geraten diese beiden Welten in einen Konflikt. Hinzu kommen die jeweils unterschiedlichen und nicht naturwüchsig kompatiblen Logiken der den Teams zugestanden Selbstorganisation (Sauer et al. 2021). Eng mit agilen Konzepten verbunden sind auch neue Führungsinstrumente, vor allem der Einsatz von OKR (Objectives and Key Results; vgl. Doerr 2018). Traditionelle Managementtechniken (z.B. Mitarbeitergespräche) stehen modernen Arbeitsformen (agil; Role-Model-Programme) gegenüber und werden in diesem Zusammenspiel zum Teil als problematisch thematisiert.

Das Performance Management kaskadiert Ziele und spiegelt so eine pyramidale Organisationsform bei Volkswagen wider. Andere Bereiche experimentieren demgegenüber mit agilen Arbeits- und Organisationsformen. Im aktuellen Entwicklungsstand scheinen diese Bereiche aber kaum als organisationale Prototypen zu funktionieren. Außerdem entsteht der Eindruck, dass Performance Management und OKR im gegenwärtigen Entwicklungsstand unverbunden nebeneinanderstehen und durch eine gewisse Selbstreferenzialität geprägt sind. Hier gilt es, **eine Reflexion der Integrationsmöglichkeiten und der vorausgesetzten Organisationsformen anzustoßen.**

Die Relevanz und Legitimität beider Welten, die unter dem Stichwort „Duale Betriebssysteme“ diskutiert werden (Kotter 2015), erscheint unzureichend geklärt, was bei Führungskräften und denen, die Führungslandschaften und Führungsinstrumente gestalten und strategisch vorantreiben sollen, zu Irritationen führt. Eine stringente Transformation der Führung und der Führungsinstrumente wird damit behindert. **Duale Betriebssysteme und beidhändige Modelle der Führung (Ambidextrie) für den Transformationsprozess bei Volkswagen sollten daher verstärkt in den Blick genommen werden. Außerdem bedarf es des verstärkten Austauschs organisationaler Prototypen und erfolgreicher Transformationsprozesse untereinander und mit der Stammorganisation.**

Ein weiteres Problem ist die Kommunikation der Transformation durch die Führungskräfte. Die Transformation hat viele Facetten (→ Kapitel 5 bis Kapitel 7). Im Bereich der Arbeits- und Geschäftsprozesse, die produktorientiert sind und unmittelbar Wertschöpfung gegenüber externen Kundinnen und Kunden liefert, ist die Richtung der Transformation weitgehend geklärt. Dies gilt nicht in gleicher Weise für die Supportprozesse, was die transformationale Führung in diesem Segment des Unternehmens erschwert. Die Führungskräfte sind hier – siehe etwa die Erfahrungen an dem Projekt „Sekretariat der Zukunft“ (→ Kapitel 3.3.1) – ein zentraler Aspekt der Transformation. Insofern **gilt es die Ausrichtung der Transformation – auch mit den damit verbundenen Unsicherheiten – transparent zu kommunizieren.**

Überdacht werden sollten außerdem **Karrierewege für Führungskräfte**. Aufgrund des Transformationsgeschehens wandeln sich die Anforderungen an die Tätigkeit einer Führungskraft (Zunahme überfachlicher Kompetenzen, Beratung und Begleitung von Mitarbeitenden), wodurch klassische ‚Fachkarrieren‘ zunehmend dysfunktional erscheinen. Hier wird empfohlen, **einen verstärkten Diskurs um die Ausrichtung von Führungsmodellen zu führen**.

HR und Personalentwicklung für eine Work-Learn-Life-Balance

Die Führungsinstrumente sind jeweils darauf hin zu überprüfen, ob sie zu den beiden verbreiteten Managementlogiken „agil“ und „traditionell“ passen bzw. ihre Funktionalität in eben diesen Logiken entfalten können. Insgesamt scheinen die Managementtechniken vor allem im Hinblick auf Qualifizierungsfragen relativ losgelöst von der konkreten Interaktion mit den Beschäftigten und ihren Bedürfnissen zu sein.

Die Wahrnehmung von Beschäftigten im Hinblick auf ihre Work-Learn-Life-Balance (WLLB) ist sehr unterschiedlich. Ein Faktor für die Imbalance dieser Trias sind u.a. Rollenunklarheiten. Die Studie zeigt u.a., dass die organisationalen Strukturen, insbesondere Verhaltensweisen von Führungskräften und anderen im eigenen Teamumfeld, sowie die empfundene Selbstwirksamkeit entscheidende Ressourcen für die Beschäftigten im Transformationsprozess darstellen (→ Kapitel 9.4). **Zu empfehlen ist, die bereits vorliegenden Instrumente zur Verbesserung der Vereinbarkeit von Arbeit, Lernen und Leben systematischer zu nutzen und transformationsadäquater zu gestalten. Dabei gilt es auf unterschiedlichen Ebenen und mit unterschiedlichen Intentionen anzusetzen.** Angeknüpft werden kann dabei etwa an erprobte Instrumente wie den WLLB-basierten Fragenkatalog, der in verschiedenen Phasen der Personalentwicklung eingesetzt werden kann (Antoni et al. 2014).

Beschäftigte ins Boot holen und als Transformationsagent*innen begleiten

Sowohl in den Workshops als auch in den Erhebungen zeigt sich insgesamt eine sehr hohe Transformations- und Weiterbildungsbereitschaft (→ Kapitel 8 und Kapitel 9). Grundsätzlich besteht ein Bewusstsein über die Kontingenz, d.h. die Offenheit und Unbestimmtheit der zukünftigen Entwicklungen in der Transformation. Auch wenn die Digitalisierung nicht per se als Bedrohung für den eigenen Arbeitsplatz wahrgenommen wird, bestehen bei einigen Beschäftigten Verunsicherungen (→ Kapitel 6.4). Insofern geht es zunächst einmal darum, **die Befürchtungen, Bewertungen und Ängste der Beschäftigten ernst zu nehmen und die Folgen organisationaler Veränderungen für die jeweils individuell zu tragenden Konsequenzen zu thematisieren.**

Maßnahmen werden überwiegend im Rahmen von Top-Down-Strategien entwickelt. Eine **systematische Beteiligung von Beschäftigten, ihren Qualifizierungsinteressen und -bedürfnissen – insbesondere in den operativen Bereichen – wäre sinnvoll und zielführend mit Blick auf das Commitment der Belegschaft (partizipative statt direktiver Steuerung).**

Insbesondere die berufs- und wirtschaftspädagogischen Workshops (→ Kapitel 2.3) haben gezeigt, dass auf der einen Seite ein hohes Vertrauen in die Steuerungsfähigkeit von zentralen Funktionen besteht, dass dem aber auf der anderen Seite ein geringes Vertrauen gegenüber den Selbstorganisationspotenzialen und -fähigkeiten der Beschäftigten im Transformationsgeschehen gegenübersteht. Dies gilt insbesondere im Hinblick auf die durchaus funktionierenden und bewährten betrieblichen Praxisgemeinschaften, die Innovationen auf der Basis der Weitergabe von Erfahrungswissen (auf der formalen und informellen Aktivitätsebene) realisieren.

Erfahrungswissen als Ressource sichern und ausbauen

Es zeigt sich, dass die Beschäftigten „Nischen“ finden, individuell Kompetenzen jenseits formaler Qualifizierungsmaßnahmen zu entwickeln und auszubauen (→ Kapitel 8.1).

Mit Blick auf die Möglichkeiten des Erwerbs, der Anwendung und der Weitergabe von Erfahrungswissen hat der Lernort Betrieb einen hohen Stellenwert. Dies erfordert vonseiten der Unternehmen eine langfristige und konzeptionelle Rahmung des Lernens in der Arbeit, die bislang jedoch noch weitgehend fehlt (s.o.).

Darin liegt auch die Chance für die Beschäftigten an der Arbeitsgestaltung im Kontext von Transformationen zu partizipieren. Denn: Betriebliches Lernen ist immer auch soziales Lernen, weil es in der Regel in reale arbeitsteilige oder kooperative Arbeitsprozesse eingebettet und damit situiert ist. Betriebliches Lernen findet hauptsächlich im sozialen Raum und durch Interaktion statt. Zentral sind dabei ein gemeinsames Aushandeln sowie eine gemeinsame Bedeutungskonstruktion zwischen den Akteuren. Wissen führt so in einem Wechselspiel von Handlungen zu einer gemeinsamen Konstruktion von neuem Wissen. Dies erfolgt im Rahmen von Arbeitsgemeinschaften – sogenannten *Communities of Practice* – durch die gemeinsame narrative Konstruktion des arbeitsbezogenen Wissens. Die Selbstorganisationspotenziale der Beschäftigten, das konnte auch am Beispiel einer empirischen Studie in der Chemieindustrie gezeigt werden (vgl. Baumhauer et al. 2021), sind die Basis für den Aufbau von Erfahrungswissen und eines kontinuierlichen Erfahrungs- und Wissenstransfers innerhalb der Belegschaft. Eine besondere Bedeutung kommt dabei dem impliziten Wissen zu, das durch die Partizipation an Arbeits- und Gruppenprozessen expliziert wird. Bewusste Handlungen von Individuen folgen einer kognitiven Struktur im Sinne von Deutungsmustern und allgemeinen und berufsbezogenen Werten und Normen. Damit wird es wiederum für die Organisation konstitutiv.

Die Beherrschung von Komplexität und der Umgang mit Unwägbarkeiten stellt eine elementare Herausforderung in der Arbeitswelt dar. Für die Bewältigung dieser Herausforderungen ist das Erfahrungswissen der Beschäftigten daher weiterhin von zentraler Bedeutung (vgl. Böhle/Sauer 2019), das sowohl gegenstands- als auch kooperationsbezogene Komponenten aufweist. Zu bedenken ist, dass in dem Maße, in welchem Arbeitsvollzüge immer weniger an einen spezifischen Ort gebunden sind, sich auch die kollegialen und kollaborativen Lerngelegenheiten dezimieren. Auch virtuelle Räume sind Orte, an denen prinzipiell formelle, hybride und auch informelle Lernprozesse wirksam werden können. Diese sind jedoch explizit als Lernorte mit ihrer spezifischen Infrastruktur zu gestalten. Die Herausforderung besteht darin, flexible und arbeitsbezogene Lernanlässe zu ermitteln und soziale Interaktionsräume zu schaffen, in denen kooperatives Lernen ermöglicht werden kann.

Transparenz und Begleitung bei Transformationsmaßnahmen stärken

Die Ergebnisse der Workshops als auch der empirischen Studien zeigen deutlich eine hohe Bereitschaft zur Unterstützung der digitalen Transformation. Digitalisierung wird hier als selbstverständliche Normalität gesehen (→ Kapitel 5), auch wenn die Geschwindigkeiten der Umsetzung sehr unterschiedlich im Unternehmen sind. Für die Kompetenz- und Organisationsentwicklung liegen an den unterschiedlichen Standorten und auch in zentralen Abteilungen eine Reihe vielversprechender Ansätze und Modelle vor. Diese erscheinen konzeptionell rund und durch praktische Erfahrungen im Konzern fundiert.

Up-Skilling und Re-Skilling werden innerhalb von Volkswagen als zentrale Hebel für die Transformation gesehen. Es existiert ein klar strukturiertes Portfolio an Qualifizierungswegen, die in bekannte neue Tätigkeiten der Mitarbeitenden führen sollen. Diese sind zum Teil weit verbreitet und bewährt. Für radikale Umorientierungen existieren Maßnahme, die stärker experimentell angelegt sind und zum Teil den Charakter von Prototypen und Experimentierflächen für Innovationen im Bereich der Bildungsmaßnahmen haben (z.B. Fakultät 73; → Kapitel 3.3.2). Allerdings ist ein Gap zwischen der

konzeptionellen Entwicklung und dem aktiven Tun in den operativen Bereichen zu verzeichnen („talk and action"). Operative Einheiten artikulieren, dass sie sich mit der Umsetzung alleingelassen fühlen.

Die auf der Konzernebene liegenden, strategischen Überlegungen und Ansätze sollten bei der Umsetzung im operativen Bereich stärker begleitet und unterstützt werden. Gegenwärtig wirkt der digitale Transformationsprozess für die Beschäftigten teilweise „ziellos" und unkonkret. Dabei sollten Transformationsprozesse klaren Plan-Do-Check-Act-Zyklen (PDCA) unterworfen werden. Begleitend sollte ein prozessbegleitendes Monitoring gestärkt werden.

Dies gilt sowohl für die Transformationsstrategie insgesamt als auch mit Blick auf die spezifischen Personalentwicklungs- und Führungsinstrumente. Die bereits vorhandenen personalpolitischen Instrumente zur Bewältigung der Transformation sollten transparenter gemacht und verstärkt in die einzelnen Konzerneinheiten kommuniziert werden.

Hybrides Verständnis als neue Fachlichkeit der Beruflichkeit anerkennen

Sowohl die quantitativen Ergebnisse der Befragung als auch die qualitativen Ergebnisse der Fallstudien zeigen deutlich, dass der digitale Transformationsprozess schon seit vielen Jahren im Unternehmen im Gange ist. Der strategisch ausgerufene Anspruch, Software und die damit verbundenen IT-Kenntnisse in allen Konzernbereichen zu etablieren, ist deutlich zu erkennen. Hier konnten Positivbeispiele für erfolgreiche Umsetzungen, Initiativen und Projekte (Fakultät 73; → Kapitel 3.3.2) identifiziert werden, jedoch auch Grenzen und Herausforderungen in der Umsetzung (vgl. → Kapitel 10.2) aufgezeigt werden.

Gerade die Umsetzung von IT-Projekten stößt oftmals an Grenzen, wenn ein hybrides Verständnis sowohl von den jeweiligen Arbeits- und Geschäftsprozessen als auch von den IT-Prozessen fehlt; beides aber ist systematisch zu verbinden, sollen Prozesse miteinander vernetzt und zunehmend virtualisiert werden (Becker et al. 2022: 11). In den Befragungen wird an unterschiedlichen Stellen deutlich, dass Innovationen und Weiterentwicklungen nur schwer ohne diese Expertise umsetzbar sind. Gerade bei den Challenged Stars fehlt teils das konkrete Prozesswissen aus den Anwendungsbereichen, für die entwickelt wird. Fachkräfte mit einem derart hybriden Verständnis aber sind einerseits nur schwer auf dem Arbeitsmarkt zu bekommen und andererseits fehlt ihnen zunächst das unternehmensspezifische Prozesswissen.

Ein hybrides Verständnis wird benötigt, um eine Verknüpfung zwischen der virtuellen und realen Produktionswelt aufzubauen. Diese Kompetenzen müssen frühzeitig in der Aus- und Weiterbildung aufgebaut werden. Bisher finden sowohl die Ausbildungs- wie die Weiterbildungsprozesse vorwiegend fachbezogen in einer Domäne und oftmals getrennt für die jeweiligen Berufe statt, deshalb kann nur selten ein hybrides Verständnis für „vernetztes Arbeiten und Denken" aufgebaut werden.

Ziel sollte es sein, diese Expertise schon frühzeitig im Unternehmen aufzubauen, damit Fachkräfte aus dem IT-Bereich eng mit den Fachabteilungen zusammenarbeiten können. Dabei ist sowohl ein Expertenwissen aus der Produktion notwendig wie ein Wissen über die IT-Prozesse.

Rolle und Stellenwert von IT-Kompetenzen klären

Die Offenheit für IT-Kompetenzen hat sich durch die Corona-Pandemie noch einmal deutlich in allen Bereichen erhöht. Die Erhebungen im Rahmen dieser Studie haben gezeigt: Arbeitsplätze, die nicht wenigstens IT-Grundkenntnisse erfordern, sind kaum mehr zu finden (→ Kapitel 5.1). Daneben neh-

men Aufgaben rund um Data Science und die algorithmische Programmierung zur Prozesskontrolle und -optimierung zu und gelten als zukünftige KI-Kompetenzbündel für das Unternehmen. Für deren Integration ist eine interdisziplinäre Kommunikation notwendiger denn je. Sie gelingt umso besser, wenn bereits ein grundlegendes IT- und Vernetzungsverständnis vorhanden ist (→ Kapitel 8.2).

Unterschiedliche Initiativen zur Förderung der Zusammenarbeit wurden bisher im Unternehmen integriert (Regeltermine mit Fachbereichen, fachbereichsübergreifende Newsletter, Joint Venture, OneHR in der Transformation). Dabei konnten unterschiedliche Beispiele für gute Zusammenarbeit zusammengetragen werden, u.a. die Zusammenarbeit entlang des gesamten Lifecycles eines Fahrzeugs im Kooperationsprojekt mit Ford.

Im digitalen Wandlungsprozess finden sich aber noch immer zu viele Behinderungen, die abgebaut werden müssen. Die Notwendigkeit einer stärkeren Kommunikation und Transparenz im Wandlungsprozess dokumentiert sich in den Inside-Workshops auch in Aussagen wie diesen: „Austausch wird teilweise von einigen Stellen behindert, Daten werden nicht weitergegeben, Infos bewusst vorenthalten“, „Datenauswertungen nicht umgesetzt; Aktives Mauern – ich könnte Wissen (=Macht) verlieren. Zusammenarbeit = Nehmen die mir was weg?“ „Oftmals auf die Zustimmung der Interessenvertretung angewiesen – Grenzen für Innovationen, teilweise starre Regelwerke.“

Für eine gelungene digitale Transformation ist ein digitales Grundverständnis aller Beschäftigten notwendig und eine engere interdisziplinäre Kommunikation zwischen den Fachbereichen und den Beschäftigten mit IT-Expertise. Offenheit und Transparenz ist dafür nötig, um auch die Expertise und das Erfahrungswissen aus den Fachbereichen (u.a. der Produktion) einzubinden.

Rolle der Mitbestimmung im Transformationsprozess definieren

Die Rolle der betrieblichen Mitbestimmung, die traditionell bei VW einen sehr hohen Stellenwert hat, stand in den Studien und in den Workshops mit Blick auf Transformations- und Qualifizierungsfragen nicht im Fokus. An den Workshops haben zum Teil Personen der betrieblichen Interessenvertretung teilgenommen, sich allerdings nicht immer aktiv beteiligt. Grundsätzlich bieten tarifvertragliche Regelungen und Betriebsvereinbarungen eine Möglichkeit, **Qualifizierungsstrategien (z.B. auch das Lernen in der Arbeit) verbindlich zu regeln und nachhaltig in den Unternehmen zu verankern.** Dabei geht es auch darum, den Zumutungen und Belastungen, die sich mit dem Imperativ des sogenannten „Lebenslangen Lernens“ verbinden, entgegenzuwirken. **Arbeits- und Kompetenzentwicklungsprozesse können über entsprechende Vereinbarungen sozialverträglich in den Modus einer gestaltungsorientierten Partizipationsenergie transformiert werden.** Die betrieblichen Mitbestimmungsakteure könnten ihre Handlungsspielräume in Bezug auf Qualifizierungsthemen deutlicher und systematischer ausschöpfen (vgl. Haunschild et al. 2021). Dies wiederum setzt eine entsprechende Qualifizierung der Akteure in der betrieblichen Interessenvertretung voraus.

Für die Mitbestimmung besteht ebenso wie für die Personalentwicklung eine wesentliche Herausforderung darin, das individuelle Arbeitsvermögen der Beschäftigten in den Unternehmen unter ökonomischen Prämissen ressourcenorientiert zu be- und verwerten, ohne dass dabei die Interessen der Beschäftigten aus dem Blick geraten. Nicht nur im Rahmen von Departments of Transition (→ Kapitel 10.2.1) **macht es insofern Sinn, sie direkt partizipativ einzubinden.**

10.4. Fazit und wissenschaftliche Einordnung

„Transformation by Disaster“ oder „Transformation by Design“ (Bormann et al. 2018: 5) – so eine der eingangs schon zitierten Fragen, die gerne von außen, sei es aus der Wissenschaft, sei es aus den Medien, an die Automobilbranche gerichtet werden. Diese Studie würde für die untersuchten Bereiche bei Volkswagen antworten: Transformation in the Making. Weit weg vom Desaster, aber auch nur auf Sicht zu designen. Ohne Frage hat der Konzern eine klare Strategie ausgerufen, die die hier behandelten Transformationen der Digitalisierung und der Elektromobilität in ihrem – sachlich sowieso kaum trennbaren – Zusammenhang adressiert. Und in den empirischen Einblicken dieser Studie gab es Beeindruckendes an „Design“ zu sehen: Überall wird transformiert. Gerade aber weil das Ganze so umfassend wie tiefgreifend ist; gerade, weil einerseits atemberaubende Schnelligkeit und Agilität gefragt sind und andererseits strategisches Durchdenken und organisationales Rütteln, braucht manches eben auch Zeit. Ungleichzeitigkeit gehört damit wohl zu einer der vorherrschenden Erfahrungen in allen Prozessen, die nicht nur Wandel, sondern Transformation sind.

Was in Bewegung gekommen ist, ist beeindruckend: Mutige Transformationsstrategien und -konzepte; innovative Produkte und Geschäftsmodelle; großangelegte und kreative Weiterbildungsprogramme, eine Reform der Berufsausbildung und des Dualen Studiums im Unternehmen; dreistellige Millionenbudgets zur Unterstützung der Transformation und der damit verbundenen Weiterbildungsprogramme; neue und komplett sich verändernde Standorte. Das alles dank vitaler Mitbestimmung eingebettet in einen Zukunftspakt, der den Beschäftigten Arbeitsplatzsicherheit und Entgelthöhe auch bei einschneidenden Veränderungen garantiert. Gerade aber weil wir es mit einer Transformation zu tun haben, können all diese Pläne, Vorhaben, Flankierungen und Budgets nicht verhindern, dass Transformation neben Aufbruch, Zukunftserwartungen und neuen Perspektiven zumindest streckenweise und für manche auch eine andere Seite haben kann: schmerzhafte Abschiede von Bereichen mit Tradition und voller gelebtem Produzierendenstolz, von gewachsenen Teams in jahrelang gelebtem und kollegialem Miteinander; individuelle Unsicherheiten und Sorgen des Ob und des Wie; zeitweise holprige Umsetzungen mit unerwarteten Rückschlägen und individuell auszuhaltenden Enttäuschungen.

Auch diese Seite will diese Studie ein kleines bisschen ins Licht holen – damit sie nicht untergeht neben all dem Neuen, was in Bewegung geraten ist: Das Entstehen und ständige Restrukturieren immer größerer Software-Bereiche; Start-up-Feeling und Pair Programming trifft auf Großkonzernstrukturen; ein kaum zu katalogisierender Fächer an Maßnahmen der Kompetenz-, Personal-, Organisationsentwicklung; höchst innovative eigene Qualifizierungswege wie die Fakultät 73 oder die École 42; Milliardenbeträge werden investiert in Technik, Millionenbeträge in das Upskilling (Weiterbildung auf vorhandener Stelle) und Reskilling (Umschulung auf neue Stelle) der Beschäftigten; tausende Beschäftigte, die sich digital weiterbilden; eine Verdoppelung der Qualifizierungsaufwände in kurzer Zeit; neue Qualifizierungspfade (z.B. Elektrofachkraft oder Elektrotraktion) und -inhalte (z.B. Cybersecurity, elektrostatische Entladung) – usw. usf. Diese Liste ließe sich endlos fortführen. All das kann diese Studie in Gänze weder einfangen noch evaluieren. Ihr Ziel war ein anderes: ein Schlaglicht zu werfen auf Ausschnitte der Transformation, wie sie erlebt wird und mit welchen beeindruckenden Ressourcen, Mut und Motivation Beschäftigte, Führungskräfte und Interessenvertretungen sich ihr stellen.

Ohne Frage, die vielen wissenschaftlichen Diagnosen zur Transformation der Branche und von Volkswagen (Boes/Ziegler 2021; Bormann et al. 2018; Candeias/Krull 2022; Haas 2018; Roos/Siegmann 2020, etwa 2020; Schadt 2021) liegen richtig: **Transformation passiert, inkrementeller Wandel geht anders**. **Was diese Studie statt von außen von innen beleuchten durfte, erfüllt alle Kriterien des**

Transformativen – im historischen Vergleich (Dörner et al. 2020; Dörre et al. 2020; Homberg 2018; Hornberg et al. 2021) wie in einer soziologisch-theoretischen Einordnung (Brand 2019; Dörre et al. 2019; Reißig 2009). In der Forschung bleibt die Prognose möglicher Folgen vorherrschend – für Beschäftigung und Standortperspektiven (Bauer et al. 2020; Schwarz-Kocher et al. 2019; Spath/Bauer 2012; Spath et al. 2012) ebenso wie für Qualifizierungsanforderungen (agenturQ, 2021; Baron et al. 2021; Dehnbostel et al. 2021; Priesack et al. 2018; Zika et al. 2017). **Diese Studie zielt nicht auf das Morgen, den Outcome der Transformation, sondern auf das Wie des Doing Transformation**.

Diese Übersicht erfolgt hier nur kursorisch, weil die einleitend (→ Kapitel 1) gestellte Einschätzung zum insbesondere empirisch-quantitativen Forschungsstand erstens überwiegend fokussiert auf Prognosen und zweitens diesen Blick in die Zukunft auf eine selbst oft nicht empirisch fundierte doppelte Annahme gründet: Kompetenzdefizite und Wandlungssperrigkeit – fast immer gesehen als Problem der Beschäftigten (sehr viel seltener interessanterweise als Problem bei Führungskräften). All das gibt es ohne Frage auch. Es wäre ja gerade keine transformative Qualität, wenn alle nötigen Kompetenzen für die als so anders angenommene Zukunft schon da wären. Und es wäre erstaunlich, würden Menschen nicht auch zögern und zaudern, anstatt gleich loszurennen, wenn doch – was auch das Wesen von Transformation ist – das Ziel nur vage und der genaue Weg noch unbekannt sind. Insofern ist der wissenschaftliche und mediale Reflex, sich auf das Morgen statt das Heute und auf die Probleme statt die Ressourcen zu konzentrieren, mehr als nachvollziehbar – allerdings auch nur bedingt hilfreich für die aktuelle Bewältigung und die Gestaltung der Transformation. **Dazu braucht es den Blick ins Hier und Heute (Transformationserleben), auf die Potenziale der Beschäftigten (Transformationsressourcen) und auf die notwendigen Bedingungen, diese auch einzubringen (Transformationsbereitschaft)**.

Mit dieser bewusst gewendeten Perspektive geht diese Studie einen anderen Weg. Dieser schlägt sich u.a. nieder in einem **Forschungsdesign, das qualitative Tiefenbohrung mit quantitativem Breitenblick verbindet** (→ Kapitel 2). In rund eineinhalb Jahren hat ein großes Team an einschlägig erfahrenen Forschenden der Arbeits- und Industriesoziologie und der Berufs- und Wirtschaftspädagogik (→ Anhang) empirische **Einblicke in den Maschinenraum der Transformation bei Volkswagen** generieren können, die in dieser Fülle und Aktualität wohl einmalig sind. Die Datenfülle gibt den Transformierten und sich Transformierenden eine Stimme und den Entscheidungstragenden einen Einblick in die Vielfalt und Dynamik dessen, was sie steuern wollen und sollen, was sich aber nur bedingt steuern lässt. Diese Studie ist ein sehr empirischer Einblick und eine Momentaufnahme, die hier vorgestellten Ergebnisse wiederum sind davon nur ein Ausschnitt. Die ganze generierte Datenfülle wird noch weitere und tiefere Analysen, Aussagen und Empfehlungen ermöglichen. Detailliertere Darstellungen der qualitativen und quantitativen Erhebungen und weitere systematischere Publikationen werden diesem Essential folgen. Diese komprimierte und thematisch eingegrenzte Ergebnisdarstellung ist auch für die gedacht, die sich mitten in der Transformation befinden und denen vollständigere Analysen nicht helfen, wenn sie erst in einigen Jahren auf dem Tisch liegen.

Diese Momentaufnahme aus dem Maschinenraum der Transformation ist vor allem denen gewidmet, die sich nicht nur in diesem Maschinenraum befinden, sondern ihn umbauen und gestalten: den Menschen im Konzern und der Branche.

Anhang

Forschungsteam

Abbildung 27: Leitungen der beteiligten Forschungsteams A & Q

Diese Studie hat enormes empirisches Material in kurzer Zeit erhoben, ausgewertet und in praxistaugliche Handlungsempfehlungen übertragen. Dies war nur möglich durch die Zusammenstellung eines disziplinär und in Bezug auf die Branche einschlägig qualifizierten Teams aus zwei Wissenschaftsbereichen: Arbeitssoziologie (Team A) und Qualifizierung (Team Q). Alle leitenden Personen des Autor*innen-Teams sind in *Abbildung 27* sichtbar. Hinter ihnen steht ein großes Team weiterer teils ebenso erfahrener Wissenschaftler*innen, die nachfolgend aufgeführt sind. Ohne die integrative Orchestrierung aller internen und externen Abstimmungsprozesse der intern Beteiligten in der Abteilung HR Strategie & Innovation (K-SX) bei Volkswagen Wolfsburg (siehe → Anhang) – sie sind im Laufe der Zusammenarbeit zum Teil des Teams geworden.

Volker Baethge ist Wissenschaftler am Soziologischen Forschungsinstitut Göttingen (SOFI), das die Fallstudien UI/UX-Design und operative Logistik verantwortet.

Marco Blank ist Stipendiat am BiDT und wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Soziologie (Technik – Arbeit – Gesellschaft) der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg. Am Lehrstuhl wurden die Fallstudien Fakultät 73, Kunststofftechnik, operative Produktion und Data Analytics sowie die quantitativen Erhebungen durchgeführt.

Annegret Bolte ist Wissenschaftlerin am Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V. (ISF München). Das ISF München hat die Fallstudien Aggregate Entwicklung und Instandhaltung (als Teil der Fallstudie operative Produktion) durchgeführt.

Uwe Elsholz ist Professor für lebenslanges Lernen an der Fernuniversität Hagen und war beteiligt an den handlungsorientierten Inside-out-Workshops und der Ableitung von Handlungsempfehlungen aus (berufs-)pädagogischer Perspektive.

Janna Hauschild ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Berufspädagogik und Erwachsenenbildung an der Leibniz Universität Hannover und war beteiligt an den handlungsorientierten Inside-out-Workshops und der Ableitung von Handlungsempfehlungen aus (berufs-)pädagogischer Perspektive.

Michael Heinlein ist Wissenschaftler am Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V. (ISF München). Das ISF München hat die Fallstudien Aggregate Entwicklung und Instandhaltung (als Teil der Fallstudie operative Produktion) durchgeführt.

Norbert Huchler ist Wissenschaftler am Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V. (ISF München. Das ISF München hat die Fallstudien Aggregate Entwicklung und Instandhaltung (als Teil der Fallstudie operative Produktion) durchgeführt.

Martin Krzywdzinski ist Direktor am Weizenbaum Institut Berlin, Leiter der Forschungsgruppe Globalisierung, Arbeit und Produktion am Wissenschaftszentrum Berlin (WZB) und Professor für Internationale Arbeitsbeziehungen an der Helmut-Schmidt-Universität in Hamburg. Das WZB verantwortet die Fallstudien Logistiksteuerung, Produktionsplanung und Sekretariat.

Martin Kuhlmann ist Direktor des Soziologischen Forschungsinstituts Göttingen (SOFI) und verantwortet die Fallstudien UI/UX-Design sowie operative Logistik.

Rita Meyer ist Professorin für Berufspädagogik und Erwachsenenbildung an der Leibniz Universität Hannover und war beteiligt an den handlungsorientierten Inside-out-Workshops und der Ableitung von Handlungsempfehlungen aus (berufs-)pädagogischer Perspektive.

Judith Neumer ist Wissenschaftlerin am Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V. (ISF München). Das ISF München hat die Fallstudien Aggregate Entwicklung und Instandhaltung (als Teil der Fallstudie operative Produktion) durchgeführt.

Mario Ottaiano ist Wissenschaftler der Forschungsgruppe Globalisierung, Arbeit und Produktion am Wissenschaftszentrum Berlin (WZB). Das WZB verantwortet die Fallstudien Logistiksteuerung, Produktionsplanung und Sekretariat.

Sabine Pfeiffer ist Professorin für Soziologie (Technik – Arbeit – Gesellschaft) an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg. Sie hat die Studie konzipiert und geleitet, wesentliche fallstudienübergreifende und die quantitativen Analysen durchgeführt. Am Lehrstuhl wurden die Fallstudien Fakultät 73, Kunststofftechnik, operative Produktion und Data Analytics sowie die quantitativen Erhebungen durchgeführt.

Tobias Ritter ist Wissenschaftler am Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V. (ISF München). Das ISF München hat die Fallstudien Aggregate Entwicklung und Instandhaltung (als Teil der Fallstudie operative Produktion) durchgeführt.

Shana Rühling ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Berufspädagogik und Erwachsenenbildung an der Leibniz Universität Hannover und war beteiligt an den handlungsorientierten Inside-out-Workshops und der Ableitung von Handlungsempfehlungen aus (berufs-)pädagogischer Perspektive.

Stefan Sauer ist akademischer Rat am Lehrstuhl für Soziologie (Technik – Arbeit – Gesellschaft) der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg. Am Lehrstuhl wurden die Fallstudien Fakultät 73, Kunststofftechnik, operative Produktion und Data Analytics sowie die quantitativen Erhebungen durchgeführt.

Karl Wilbers Professor für Wirtschaftspädagogik und Personalentwicklung an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg und war beteiligt an den handlungsorientierten Inside-out-Workshops und der Ableitung von Handlungsempfehlungen aus (berufs-)pädagogischer Perspektive.

Lars Windelband ist Professor für Berufspädagogik am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) und war beteiligt an den handlungsorientierten Inside-out-Workshops und der Ableitung von Handlungsempfehlungen aus (berufs-)pädagogischer Perspektive.

Danksagung

Diese Studie wäre nicht möglich gewesen ohne Unterstützung vielfältigster Art. Das gilt für jede sozialwissenschaftliche Erhebung – bei dieser aber in besonderem Maße. Damit so vieles in so kurzer Zeit bewegt werden konnte, braucht es viele motivierte und professionell agierende Menschen an vielen Stellen.

Michael Sommer gilt als Mitglied des Nachhaltigkeitsbeirats und als Paten dieser Studie ein erster und besonderer Dank. Er hat sich inhaltlich immer wieder konstruktiv und mit all seiner Erfahrung eingebracht, das Forschungsteam aber über lange Strecken auch sehr produktiv „in Ruhe“ gelassen. Als Person und in seiner Funktion hat er zudem von Anfang an die inhaltliche Unabhängigkeit und Transparenz der Ergebnisdarstellung garantiert.

Damit eng verbunden gilt der nächste Dank dem Nachhaltigkeitsbeirat von Volkswagen; dort entstand nicht nur die erste Idee zu einer Studie, die auf das Transformationserleben der Beschäftigten abzielt, sondern mit den Mitgliedern des Beirats gab es mehrfach inhaltlich tiefgehende und konstruktive Diskussionen zum Forschungsdesign und zu den (Zwischen-)Ergebnissen, die vor allem durch die internationalen und transdisziplinären Perspektiven wichtige Impulse setzten. Der Nachhaltigkeitsbeirat hat aus seinem Budget die wissenschaftliche Arbeit für diese Studie finanziert und damit die zentrale ökonomische Grundlage erst geschaffen für das empirisch breit aufgestellte Forschungsdesign.

Eine zweite ökonomische Grundlage kommt – und auch dafür danke ich im Namen des gesamten Forschungsteams – von der Volkswagen AG: Eineinhalbstündige Interviews mit über 100 Beschäftigten; weitere über 90 Beschäftigte, die an eineinhalb- bis zweistündigen Workshops teilgenommen und über 3.500 Beschäftigte, die einen quantitativen Fragebogen von ca. 20 Minuten Länge ausgefüllt haben: Sich als Konzern einer solchen Studie zu öffnen hat nicht nur einen ideellen Wert, sondern übersetzt sich auch in eine beeindruckende Unterstützung. Auch dafür dankt das gesamte Forschungsteam.

Sich als Unternehmen der Forschung zu öffnen ist das eine, alle Forschungsschritte intern zu organisieren und mit Beteiligten auf allen Seiten und Ebenen zu koordinieren ist das andere. Womit wir schon beim dritten Dank wären, der dem Team „HR Strategie & Innovation (K-SX)“ bei Volkswagen Wolfsburg gebührt: Allen Beteiligten des Teams gebührt mein ganz persönlicher Dank – unzählige Meetings und Abstimmungsprozesse waren über Monate hinweg nötig, um die rechtliche Basis für die Durchführung der Studie zu legen, um verschiedenste Unternehmensbereiche für die Teilnahme zu motivieren, um die vielen Interview- und Workshoptermine – in weiten Phasen unter Pandemiebedingungen – zu organisieren, die quantitative Studie intern zu ermöglichen und praktisch über das interne Befragungstool auch umzusetzen und nicht zuletzt die Studie über alle Schritte und bis zur Ergebnisdarstellung inhaltlich als kompetente und hoch engagierte Sparringspartner im ständigen Austausch mit dem Forschungsteam und mir zu begleiten. All das immer in offenem Austausch miteinander und nie getrieben vom Versuch einer inhaltlichen Einflussnahme. Dafür gilt mein Dank dem ganzen K-SX-Team.

Mein Dank gilt auch dem Betriebsrat von Volkswagen, der die Durchführung der Studie nicht nur – was formal unverzichtbar ist – genehmigt, sondern auch tatkräftig unterstützt hat. Insbesondere bei allen Workshops saß damit immer auch die Stimme der betrieblichen Interessenvertretung mit am – pandemiebedingt leider überwiegend virtuellen – Tisch.

Ein weiterer Dank gilt dem ganzen Autor*innenkollektiv (→ Anhang), dessen Mitglieder an den arbeitssoziologischen qualitativen Fallstudien teils unterstützend, teils federführend beteiligt waren oder die nach innen und außen gerichteten (berufs-)pädagogischen Workshops rund um Qualifizierungsfragen konzipiert und dokumentiert sowie daraus Handlungsempfehlungen generiert haben. Als Leiterin der Studie kann ich nur sagen: Ein professionelleres und kollegialeres Team hätte ich mir nicht wünschen können; da diese Studie in ungewöhnlich kurzer Zeit entstanden ist, war beides – Professionalität wie Kollegialität – unverzichtbar. Für diese entspannte Kooperation unter angespanntem Zeithorizont und die wertvolle Mitarbeit ein herzliches Dankeschön.

Bedanken möchte ich mich auch bei denen, ohne deren Arbeit im Stillen diese Studie niemals hätte entstehen können und die bei dem zeitlich engen und höchst agilen Projektverlauf viel Flexibilität aufbringen mussten: Frau Schrewe (Berlin) und Dr. Jan Leichsenring (Erfurt) für das Lektorat; Frau Fuß (Köln) für den unglaublich großen Berg an Transkriptionen in kürzester Zeit; Ilona Iberle (FAU) für die kompetente juristische Flankierung bei der Vertragsgestaltung sowie der Abteilung Datenschutz der FAU Erlangen-Nürnberg für die fachliche Beratung – und dieser Dank gilt ebenso den entsprechenden juristischen und datenschutzbezogenen Abteilungen bei Volkswagen. Last but not least danke ich Martina Schöttner, die als Sekretariatsleitung meines Lehrstuhls für die so reibungslose wie unverzichtbare Unterstützung in allen organisatorischen und administrativen Fragen rund ums Projekt gesorgt hat. Und meinem Lehrstuhlteam dafür, dass das Projekt AQ2030 einige Monate lang sehr im Vordergrund stand und vieles andere immer mal wieder hintenanstehen musste.

Der größte Dank aber gilt den Beschäftigten, Führungskräften und Interessenvertretungsmitgliedern aus dem Volkswagen-Konzern, die sich an unserer Studie beteiligt haben. Ohne die Bereitschaft, sich Zeit zu nehmen (obwohl davon in der Transformation niemand zu viel hat) und Einblick zu gewähren in das ganz persönliche Transformationserleben, wäre diese Studie nicht möglich gewesen. Die Stimme der Menschen, die mitten im Transformationsgeschehen stehen, ist von unschätzbarem Wert. Dazu gehören ganz besonders auch Befragte aus der Schwerbehindertenvertretung, die sich jenseits der geplanten Fallstudien sozusagen selbst als Interviewpersonen rekrutiert und gerade deshalb Einblicke ermöglicht haben, die uns sonst verschlossen geblieben wären. An alle, die unsere Fragebögen ausgefüllt und/oder an Interviews oder Workshops teilgenommen haben: Herzlichen Dank auch im Namen des gesamten Forschungsteams – wir hoffen, Sie finden sich trotz aller notwendigen Verdichtung auf übersubjektive Themen wieder in dieser ersten und notwendigerweise komprimierten Darstellung der Ergebnisse!

Prof. Dr. Sabine Pfeiffer

Nürnberg, Januar 2023

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Vergleich mit der Studie Beschäftigung 2030 (Bauer et al. 2020) 7
Abbildung 2: Übersicht zu allen Datenquellen und -wegen 14
Abbildung 3: Stichprobe Volkswagen – Vergleich ETB und WZ29 16
Abbildung 4: Stärkste Veränderungen von Jobclustern nach Studie „Beschäftigung 2030“. 18
Abbildung 5: Drei Transformationscluster – Anteile in der quantitativen Befragung 20
Abbildung 6: Transformationscluster im Detail 22
Abbildung 7: Übersicht der Fallstudien nach Transformationsclustern 23
Abbildung 8: Übersicht zu Beteiligten an den qualitativen Erhebungen. 24
Abbildung 9: Informiertheit und Präferenzen zu Weiterbildung und Stellenwechsel 35
Abbildung 10: Vertrauen in Entscheidungsebenen 39
Abbildung 11: Vertrauen in Entscheidungsebenen nach Transformationsclustern 40
Abbildung 12: Zukunftseinschätzungen von Branche bis Arbeitsplatz 41
Abbildung 13: Zukunftseinschätzungen nach Transformationsclustern 42
Abbildung 14: IT-Anwendungstiefe 44
Abbildung 15: Digitalisierung – Transformationserleben und -wunsch 45
Abbildung 16: Erlebte IT-Unterstützung und Offenheit für neue Technologien 58
Abbildung 17: Elektromobilität – Transformationserleben und -wunsch 64
Abbildung 18: Die duale Transformation – Wirklichkeit und Wunsch im Zusammenhang 80
Abbildung 19: Arbeitsvermögen – Umgang mit Wandel, Komplexität und Unwägbarkeiten 97
Abbildung 20: KI/ML-Potenziale in den Fachdomänen 100
Abbildung 21: Erwartungen an Weiterbildung und Stellenwechsel 102
Abbildung 22: Erwartungen an Weiterbildung und Stellenwechsel nach Transformationsclustern 104
Abbildung 23: Weiterbildung und Stellenwechsel im Zusammenhang 105
Abbildung 24: Weiterbildung – Einstellungen zu Lernformen und -formaten 107
Abbildung 25: Weiterbildungshürden zu Lernerfahrungen/-wegen 111
Abbildung 26: Personengebundene Weiterbildungshürden 113
Abbildung 27: Leitungen der beteiligten Forschungsteams A & Q 145

Literatur

Acemoglu, Daron / Restrepo, Pascual (2019): Automation and New Tasks: How Technology Displaces and Reinstates Labor (NBER Working Paper Nr. 25684). Cambridge: National Bureau of Economic Research. http://www.nber.org/papers/w25684

agenturQ (2021): Future Skills: Welche Kompetenzen für den Standort Baden-Württemberg heute und in Zukunft erfolgskritisch sind. Stuttgart.

Ahlers, Elke / Mierich, Sandra / Zucco, Aline (2021): Homeoffice. Was wir aus der Zeit der Pandemie für die zukünftige Gestaltung von Homeoffice lernen können. Düsseldorf: Hans Böckler Stiftung.

Antoni, Conny H. / Friedrich, Peter / Haunschild, Axel / Josten, Martina / Meyer, Rita (Hg.) (2014): Work-Learn-Life-Balance in der Wissensarbeit: Herausforderungen, Erfolgsfaktoren und Gestaltungshilfen für die betriebliche Praxis. Wiesbaden: Springer VS.

Apitzsch, Birgit / Buss, Klaus-Peter / Kuhlmann, Martin / Weißmann, Marliese / Wolf, Harald (2021): Arbeit in und an Digitalisierungen: Ein Resümee als Einführung. In: Apitzsch, Birgit/Buss, Klaus-Peter/Kuhlmann, Martin/Weißmann, Marliese/Wolf, Harald (Hg.), Digitalisierung und Arbeit: Triebkräfte – Arbeitsfolgen – Regulierung. Frankfurt/M.: Campus, S. 9–38.

Archibald, Mandy M. / Ambagtsheer, Rachel C. / Casey, Mavourneen G. / Lawless, Michael (2019): Using Zoom Videoconferencing for Qualitative Data Collection: Perceptions and Experiences of Researchers and Participants. In: International Journal of Qualitative Methods 18, S. 1–18. DOI: https://doi.org/10.1177/1609406919874596

Arntz, Melanie / Gregory, Terry / Zierahn, Ulrich (2018): Digitalisierung und die Zukunft der Arbeit: Makroökonomische Auswirkungen auf Beschäftigung, Arbeitslosigkeit und Löhne von morgen. Mannheim: ZEW Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung.

Autor, David H. / Levy, Frank / Murnane, Richard J. (2003): The skill content of recent technological change: An empirical exploration. In: The Quarterly Journal of Economics 118/4, S. 1279–1333.

Baecker, Dirk / Elsholz, Uwe (2021): Parallele Welten der Digitalisierung im Betrieb: Soziologisch-systemtheoretische Arbeiten zur Theorie der Digitalisierung im Betrieb. Wiesbaden: Springer VS.

Balu, V. / Tiruveedhula, Raga Lahari / Shastri, Akhilesh Panchapakesan (2020): Paperless Office. In: Mukt Shabd Journal 9/4, S. 1697–1701.

Baron, Stefan / Dick, Peer-Michael / Zitzelsberger, Roman (Hg.) (2021): weiterbilden#weiterdenken: Strukturwandel in der Metall- und Elektroindustrie durch berufliche Weiterbildung gestalten. 1. Aufl. Bielefeld: wbv Publikation.

Bauer, Hans G. / Böhle, Fritz / Munz, Claudia / Pfeiffer, Sabine / Woicke, Peter (2006): Hightech-Gespür: Erfahrungsgeleitetes Arbeiten und Lernen in hoch technisierten Arbeitsbereichen. Ergebnisse eines Modellversuchs beruflicher Bildung in der chemischen Industrie. Bielefeld: Bertelsmann.

Bauer, Wilhelm / Riedel, Oliver / Herrmann, Florian / Beinhauer, Wolfgang / Borrmann, Daniel / Hertwig, Michael / Mack, Jessica / Potinecke, Thomas / Praeg, Claus-Peter / Rally, Peter (2020): Beschäftigung 2030. Auswirkungen von Elektromobilität und Digitalisierung auf die Qualität und Quantität von Beschäftigung. Stuttgart: Fraunhofer IAO.

Bauer, Wilhelm / Riedel, Oliver / Herrmann, Florian / Borrmann, Daniel / Sachs, Carolina (2018): ELAB 2.0. Wirkungen der Fahrzeugelektrifizierung auf die Beschäftigung am Standort Deutschland. Stuttgart: Fraunhofer IAO. https://publica.fraunhofer.de/entities/publication/0d1cc77d-7296-4643-9122-d9b3ab45559e/details

Baumhauer, Maren / Beutnagel, Britta / Meyer, Rita / Rempel, Kira / Hauschild, Janna / Schäfers, Johannes (2021): Lernort Betrieb 4.0 Organisation, Subjekt und Bildungskooperation in der digitalen Transformation der Chemieindustrie. https://www.boeckler.de/download-proxy-for-faust/download-pdf?url=http%3A%2F%2F217.89.182.78%3A451%2Fabfrage_-digi.fau%2Fp_study_hbs_454.pdf%3Fprj%3Dhbs-abfrage%26ab_dm%3D1%26ab_zeig%3D9162%26ab_diginr%3D8483 vom 25.4.2021

Baumhauer, Maren / Meyer, Rita (2021): Berufliche Handlungsfähigkeit und Erfahrungswissen: Stellenwert für die Facharbeit in der digitalen Transformation. In: Arbeit - Zeitschrift für Arbeitsforschung 30/4, S. 263–282. DOI: https://doi.org/10.1515/arbeit-2021-0019.

Becker, Matthias / Flake, Regina / Konenberg, Filiz / Metzler, Christoph / Richter-Honsbrok, Tim / Schöpp, Miriam / Seyda, Susanne / Spöttl, Georg / Werner, Dirk / Windelband, Lars (2022): Evaluation der modernisierten M+E-Berufe. Herausforderungen der digitalisierten Arbeitswelt und Umsetzung in der Berufsbildung. Ergebnisbericht und Handlungsempfehlungen. Bremen, Hannover, Köln, Schwäbisch-Gmünd. https://doi.org/10.15488/11927

Becker, Matthias / Windelband, Lars (2021): Weiterbildung zwischen Tradition und Moderne – Weiterbildung 4.0 noch Utopie? In: Baron, Stefan/Dick, Peer-Michael/Zitzelsberger, Roman (Hg.), weiterbilden#weiterdenken: Strukturwandel in der Metall- und Elektroindustrie durch berufliche Weiterbildung gestalten. Bielefeld: wbv, S. 19–44.

Bellmann, Lutz / Dietrich, Hans / Fitzenberger, Bernd / Kruppe, Thomas / Lang, Julia / Leber, Ute / Roth, Duncan / Umkehrer, Matthias (2021): Weiterbildung und Ausbildungsmarkt – Entwicklungen im Zug der Corona-Krise und Umsetzung von Programmen der Bundesregierung. In: IAB-Stellungnahme 9/2021, S. 18.

Bernardt, Florian / Helmrich, Robert / Hummel, Markus / Parton, Frederik / Schneemann, Christian / Steeg, Stefanie / Ulrich, Philip / Zika, Gerd (2022): „MoveOn“ IV: Effekte eines veränderten Mobilitätsverhaltens auf die Erwerbstätigkeit aus regionaler Perspektive. In: IAB-Forschungsbericht 1/2022, S. 37.

Boes, Andreas / Kämpf, Tobias (2011): Global verteilte Kopfarbeit: Offshoring und der Wandel der Arbeitsbeziehungen. Berlin: Edition Sigma.

Boes, Andreas / Ziegler, Alexander (2021): Umbruch in der Automobilindustrie. Analyse der Strategien von Schlüsselunternehmen an der Schwelle zur Informationsökonomie. München: ISF München. https://www.isf-muenchen.de/wp-content/uploads/2021/06/Forschungsreport-Umbruch-in-der-Automobilindustrie.pdf

Boewe, Jörn / Krull, Stephan / Schulten, Johannes (2022): E-Mobilität, ist das die Lösung?! In: Candeias, Mario/Krull, Stephan (Hg.), Spurwechsel. Studien zu Mobilitätsindustrien, Beschäftigungspotenzialen und alternativer Produktion. Hamburg: VSA, S. 19–60.

Böhle, Fritz (Hg.) (2017): Arbeit als Subjektivierendes Handeln. Handlungsfähigkeit bei Unwägbarkeiten und Ungewissheit. Wiesbaden: Springer VS.

Böhle, Fritz / Pfeiffer, Sabine / Sevsay-Tegethoff, Nese (Hg.) (2004): Die Bewältigung des Unplanbaren. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Böhle, Fritz / Sauer, Stefan (2019): Erfahrungswissen und lernförderliche Arbeit – Neue Herausforderungen und Perspektiven für Arbeit 4.0 und (Weiter-)Bildung. In: Dobischat, Rolf/Käpplinger, Bernd/Molzberger, Gabriele/Münk, Dieter (Hg.), Bildung 2.1 für Arbeit 4.0? Wiesbaden: Springer, S. 241–264.

Bonin, Holger / Gregory, Terry / Zierahn, Ulrich (2015): Übertragung der Studie von Frey/Osborne (2013) auf Deutschland (Kurzexpertise Nr. 57). Berlin: Bundesministerium für Arbeit und Soziales.

Bormann, René / Fink, Philipp / Holzapfel, Helmut (2018): Die Zukunft der deutschen Automobilindustrie. Transformation by Disaster oder by Design? Friedrich-Ebert-Stiftung.

Bosch, Gerhard (2022): Arbeitspolitik in der Transformation: Soziale Härten vermeiden. Eine Studie im Rahmen des Projekts „Sozial-ökologische Transformation der deutschen Industrie“. Berlin: Berlin.

Brand, Karl-Werner (2019): Disruptive Transformationen. Gesellschaftliche Umbrüche und sozial-ökologische Transformationsdynamiken kapitalistischer Industriegesellschaften – ein zyklisch-struktureller Erklärungsansatz. In: Berliner Journal für Soziologie, DOI: https://doi.org/10.1007/s11609-019-00383-5

Brynjolfsson, Erik / McAfee, Andrew (2014): The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies. New York, London: Norton.

Büchler, Jan-Philipp (2021): Technologien, Teile und Talente: Hidden Champions ticken wie TESLA. PrePrint. Dortmund: FH Dortmund. https://innovationexcellence.eu/user/pages/01.home/_news/Büchler_TESLA%20und%20die%20Hidden%20Champions.pdf

Bundesagentur für Arbeit (2021): Beschäftigte nach Wirtschaftszweigen (WZ2008) (Quartalszahlen). Deutschland. Stichtag: 30. Juni 2021. Nürnberg. https://statistik.arbeitsagentur.de/Statistikdaten/Detail/202106/iiia6/beschaeftigung-sozbe-wz-heft/wz-heft-d-0-202106-xlsx.xlsx?__blob=publicationFile&v=1.

Candeias, Mario (2022): ...das braucht unglaublich viel Arbeitskraft! Beschäftigungspotenzial alternativer Produktion als Basis der Mobilitätswende. In: Candeias, Mario/Krull, Stephan (Hg.), Spurwechsel. Studien zu Mobilitätsindustrien, Beschäftigungspotenzialen und alternativer Produktion. Hamburg: VSA, S. 385–402.

Candeias, Mario / Krull, Stephan (Hg.) (2022): Spurwechsel. Studien zu Mobilitätsindustrien, Beschäftigungspotenzialen und alternativer Produktion. Hamburg: VSA.

Dehnbostel, Peter / Richter, Götz / Schröder, Thomas / Tisch, Anita (Hg.) (2021): Kompetenzentwicklung in der digitalen Arbeitswelt: Zukünftige Anforderungen und berufliche Lernchancen. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.

Diess, Herbert (2021): Strategiepräsentation NEW AUTO. Wolfsburg: Volkswagen AG. https://www.volkswagen-newsroom.com/de/publikationen/reden/strategiepraesentation-new-auto-rede-herbert-diess-vorstandsvorsitzender-der-volkswagen-ag-750/download

Doerr, John (2018): OKR: Objectives & Key Results: Wie Sie Ziele, auf die es wirklich ankommt, entwickeln, messen und umsetzen. 1. Aufl. München: Vahlen.

Dolata, Ulrich (2011): Soziotechnischer Wandel als graduelle Transformation. In: Berliner Journal für Soziologie 21, S. 265–294.

Dörner, Olaf / Grotlüschen, Anke / Käpplinger, Bernd / Molzberger, Gabriele / Dinkelaker, Jörg / Freide, Stephanie / Fleige, Marion / Ebner von Eschenbach, Malte / Mania, Ewelina / Zeuner, Christine / Lorenz, Friederike / Kessl, Fabian / Klingovsky, Ulla / Schrader, Josef / Rohs, Matthias / Niemeyer-Jensen, Beatrix / Zick, Sebastian / Schlögl, Peter / Schmidt-Hertha, Bernhard / Franz, Julia / Stanik, Tim / Schlüter, Anne (Hg.) (2020): Vergangene Zukünfte – neue Vergangenheiten. Geschichte und Geschichtlichkeit der Erwachsenenbildung. Schriftenreihe der Sektion Erwachsenenbildung der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft (DGfE)Opladen, Berlin, Toronto: Barbara Budrich. https://elibrary.utb.de/doi/book/10.3224/9783847415596 vom 23.2.2022.

Dörre, Klaus / Holzschuh, Madeleine / Köster, Jakob / Johanna, Sittel / Blöcker, Antje / Bose, Sophie / Brand, Ulrich / Ehrlich, Martin / Engel, Thomas / Högelsberger, Heinz / König, Julia / Krenmayr, Nora / Lütten, John / Maneka, Danyal / Pichler, Melanie / Sittel, Johanna / Wissen, Markus (2020): Abschied von Kohle und Auto? Sozial-ökologische Transformationskonflikte um Energie und Mobilität. Frankfurt/M.: Campus.

Dörre, Klaus / Rosa, Hartmut / Becker, Karina / Bose, Sophie / Seyd, Benjamin (2019): Große Transformation? Zur Zukunft moderner Gesellschaften: Sonderband des Berliner Journals für Soziologie. Wiesbaden: Springer VS.

Felser, Kerstin Christiane (2021): The Impact of Digital Technologies on IT Sourcing Strategies in the German Automotive Industry. In: Wynn, Martin Geroge (Hg.), Handbook of Research on Digital Transformation, Industry Use Cases, and the Impact of Disruptive Technologies. University of Gloucestershire, S. 383–408. DOI: https://doi.org/10.4018/978-1-7998-7712-7.ch020 vom 25.6.2022.

Fernández-Macías, Enrique / Hurley, John (2014): Drivers of recent job polarisation and upgrading in Europe: Eurofound Jobs Monitor 2014. Luxembourg: Eurofound. http://eurofound.europa.eu/sites/default/files/ef_files/pubdocs/2014/19/en/1/EF1419EN.pdf vom 16.2.2015.

Frey, Carl Benedikt / Osborne, Michael A. (2017): The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation?. In: Technological Forecasting and Social Change 114, S. 254–280. DOI: https://doi.org/dx.doi.org/10.1016/j.techfore.2016.08.019.

Frodermann, Corinna / Grunau, Philipp / Haas, Georg-Christoph / Müller, Dana (2021): Nutzung, Hindernisse und Zukunftswünsche (IAB-Kurzbericht Nr. 5/2021). Nürnberg: IAB. http://doku.iab.de/kurzber/2021/kb2021-05.pdf

Haas, Tobias (2018): Das Ende des Autos, wie wir es kannten? Automobile Subjektivitäten im Wandel. In: PROKLA. Zeitschrift für kritische Sozialwissenschaft 48/193, S. 545–559. DOI: https://doi.org/10.32387/prokla.v48i193.1145

Haipeter, Thomas (2019): Interessenvertretung bei Volkswagen: Neue Konturen einer strategischen Mitbestimmung. 1. Aufl. Hamburg: VSA.

Haipeter, Thomas / Bosch, Gerhard / Schmitz-Kießler, Jutta / Spallek, Anne-Christin (2019): Neue Mitbestimmungspraktiken in der digitalen Transformation der „Industrie 4.0“: Befunde aus dem gewerkschaftlichen Projekt „Arbeit 2020 in NRW“. In: Industrielle Beziehungen 26/2, S. 5–6.

Haunschild, Axel / Meyer, Rita / Ridder, Hans-Gerd / Clasen, Eva / Krause, Florian / Rempel, Kira (2021): Nachhaltigkeit durch Mitbestimmung. Düsseldorf: Hans-Böckler-Stiftung.

Herrmann, Thomas / Pfeiffer, Sabine (2022): Keeping the Organization in the Loop: A Socio-Technical Extension of Human-Centered Artificial Intelligence. In: AI & Society Online First, S. online first. DOI: https://doi.org/10.1007/s00146-022-01391-5

Hirsch-Kreinsen, Hartmut (2020): Digitale Transformation von Arbeit: Entwicklungstrends und Gestaltungsansätze. Stuttgart: Kohlhammer.

Hofmann, Josephine / Piele, Alexander / Piele, Christian (2020): Arbeiten in der Corona-Pandemie – auf dem Weg zum New Normal. Stuttgart, Frankfurt/M.: Fraunhofer IAO; DGFP.

Homberg, Michael (2018): Mensch / Mikrochip: Die Globalisierung der Arbeitswelten in der Computerindustrie 1960 bis 2000 – Fragen, Perspektiven, Thesen. In: Vierteljahrshefte für Zeitgeschichte 66/2, S. 267–293. DOI: https://doi.org/10.1515/vfzg-2018-0014

Hornberg, Carla / Heisig, Jan Paul / Solga, Heike (2021): Fit für die digitale Arbeitswelt. Weiterbildung gering Qualifizierter scheitert an Strukturen am Arbeitsplatz. In: WZB Mitteilungen 171/März, S. 44–47.

Horton, Richard (2015): The Robots are Coming. London: Deloitte.

Huchler, Norbert (2019): Assimilierende versus komplementäre Adaptivität. Grenzen (teil-)autonomer Systeme. In: Hirsch-Kreinsen, Hartmut/Karačić, Anemari (Hg.), Autonome Systeme und Arbeit. Perspektiven, Herausforderungen und Grenzen der Künstlichen Intelligenz in der Arbeitswelt. Bielefeld: Transcript, S. 139–180.

Initiative D21 (2020): Wie digital ist Deutschland 19/20. Jährliches Lagebild zur Digitalen Gesellschaft. Kantar.

Jaudas, Joachim (1997): Betriebliche Personalpolitik, Arbeitsmarktentwicklung und die neue Rolle des Industriemeisters. München.

Jürgens, Ulrich / Krzywdzinski, Martin (2016): Neue Arbeitswelten: Wie sich die Arbeitsrealität in den Automobilwerken der BRIC-Länder verändert. Frankfurt/M., New York: Campus Verlag.

Kädtler, Jürgen / Sperling, Hans Joachim / Wittke, Volker / Wolf, Harald (2013): Mitbestimmte Innovationsarbeit. Konstellationen, Spielregeln und Partizipationspraktiken. Berlin: Edition Sigma.

Knappertsbusch, Felix (2017): Ökologische Validität durch Mixed-Methods-Designs. Die Nutzung qualitativer Interviews zur komplementären Ergänzung standardisierter Vorurteilsmessung. In: KZfSS Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie 69, S. 337–360. DOI: https://doi.org/10.1007/s11577-017-0467-9

Kotter, John P. (2015): Die Kraft der zwei Systeme. In: Harvard-Business-Manager 37, Supplemt, S. 80–93.

Kroll, Lars Eric (2011): Konstruktion und Validierung eines allgemeinen Index für die Arbeitsbelastung in beruflichen Tätigkeiten anhand von ISCO-88 und KldB-92. In: Methoden – Daten – Analysen 5/1, S. 63–90.

Krüger, Wilfried (2006): Topmanager als Promotoren und Enabler des Wandels. In: Krüger, Wilfried (Hg.), Excellence in Change: Wege zur strategischen Erneuerung, uniscope. Die SGO-Stiftung für praxisnahe Managementforschung. Wiesbaden: Gabler, S. 125–169. https://doi.org/10.1007/978-3-8349-9092-1_4 vom 16.6.2022.

Krzywdzinski, Martin (2020): Automatisierung, Digitalisierung und Wandel der Beschäftigungsstrukturen in der Automobilindustrie. Eine kurze Geschichte vom Anfang der 1990er bis 2018 (Discussion Paper Nr. SP III 2020–302). Berlin: WZB Berlin Social Science Center. https://ideas.repec.org/p/zbw/wzbgwp/spiii2020302.html

Kuckartz, Udo (2012): Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung. Weinheim, Basel: Beltz Juventa.

Kühner, David / Burgenmeister, Martin / Pfeiffer, Sabine (2016): Energieeffizienz, was hab ich damit zu tun? – Fachkräfte gestalten betriebliche Nachhaltigkeit mit. In: Barth, Thomas/Jochum, Georg/Littig, Britta (Hg.), Nachhaltige Arbeit. Soziologische Beiträge zur Neubestimmung der gesellschaftlichen Machtverhältnisse. Frankfurt/M., New York: Campus.

Lebovitz, Sarah / Levina, Natalia / Lifshitz-Assaf, Hila (2021): Is AI Ground Truth Really ‘True’? The Dangers of Training and Evaluating AI Tools Based on Experts’ Know-What. In: Management Information Systems Quarterly 45/3b, S. 1501–1525.

Lempp, Martin / Siegfried, Patrick (2022): Characterization of the Automotive Industry. In: Lempp, Martin/Siegfried, Patrick (Hg.), Automotive Disruption and the Urban Mobility Revolution: Rethinking the Business Model 2030, Business Guides on the Go. Cham: Springer International Publishing, S. 7–24. https://doi.org/10.1007/978-3-030-90036-6_2

Linke, Knut (2021): Kompetenzanforderungen der IT-Arbeitswelt. Eine Analyse zur Gestaltung von beruflichen IT-Weiterbildungsangeboten für die DQR-Level 5-7 im Kontext der Informatisierung. FAU Erlangen-Nürnberg. Inauguraldissertation.

Lüthje, Boy (2022): Foxconnisation of Automobile Manufacturing? Production Networks and Regimes of Production in the Electric Vehicle Industry in China. In: Teipen, Christina/Dünhaupt, Petra/Herr, Hansjörg/Mehl, Fabian (Hg.), Economic and Social Upgrading in Global Value Chains: Comparative Analyses, Macroeconomic Effects, the Role of Institutions and Strategies for the Global South. Cham: Springer International Publishing, S. 311–334. https://doi.org/10.1007/978-3-030-87320-2_12

Martin, Andreas / Schrader, Josef / Schoemann, Klaus (2022): Deutscher Weiterbildungsatlas 2019. Kreise und kreisfreie Städte im Längsschnitt. DIE Survey. Daten und Berichte zur Weiterbildung. Bielefeld: wbv.

Mayring, Philipp (2000): Qualitative Content Analysis. In: Forum: Qualitative Social ResearchSciencecial Policy 1/2, S. Art. 2078.

Mergener, Alexandra (2020): Homeoffice in Deutschland: Zugang, Nutzung und Regelung; Ergebnisse aus der BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung 2018. Bonn: BIBB. https://bibb-dspace.bibb.de/rest/bitstreams/3cc59c2a-abf2-40bc-9e9c-ecee1b0e8228/retrieve

Meyer, Rita (2012): Professionsorientierte Beruflichkeit? Theoretische und konzeptionelle Überlegungen zur Öffnung der Hochschulen als Lernorte der beruflichen Bildung. In: bwp@ – Berufs- und Wirtschaftspädagogik online 23/Sonderheft Akademisierung der Berufsbildung, S. 1–17.

Mönning, Anke / Schneemann, Christian / Weber, Enzo / Zika, Gerd / Helmrich, Robert (2018): Elektromobilität 2035. Effekte auf Wirtschaft und Erwerbstätigkeit durch die Elektrifizierung des Antriebsstrangs von Personenkraftwagen (IAB-Forschungsbericht Nr. 8/2018). Nürnberg: IAB.

Möreke, Mathias (2021): Mit qualifizierter Mitbestimmung Transformationsprozesse gestalten und gute Arbeit sichern. In: Schnell, Christiane/Pfeiffer, Sabine/Hardenberg, Roland (Hg.), Gutes Arbeiten im digitalen Zeitalter. Frankfurt/M., New York: Campus, S. 239–254.

Morgan, Jacob / Goldsmith, Marshall (2017): The Employee Experience Advantage: How to Win the War for Talent by Giving Employees the Workspaces they Want, the Tools they Need, and a Culture They Can Celebrate. Hoboken: Wiley.

Neumer, Judith / Nies, Sarah / Ritter, Tobias / Pfeiffer, Sabine (2022): Beruflichkeit und Kollaboration in der digitalisierten Arbeitswelt (Forschungsförderung Working Paper Nr. 242). Hans Boeckler Stiftung. https://www.boeckler.de/fpdf/HBS-008265/p_fofoe_WP_242_2022.pdf

Niewerth, Claudia / Massolle, Julia / Schaffarczik, Sandra / Grabski, Christof (2022): Betriebsräte in der doppelten Transformation. Ein Transferforschungsprojekt zur Organisationsentwicklung von Betriebsgremien. Düsseldorf: Hans Böckler Stiftung. https://www.boeckler.de/fpdf/HBS-008224/p_study_hbs_468.pdf

OECD (2021): Zentrale Ergebnisse und Handlungsempfehlungen. Continuing Education and Training in Germany, Getting Skills Right. Paris: OECD Publishing, S. 2–16. https://doi.org/10.1787/a203b814-de

Paolillo, Antonio / Colella, Fabrizio / Nosengo, Nicola / Schiano, Fabrizio / Stewart, William / Zambrano, Davide / Chappuis, Isabelle / Lalive, Rafael / Floreano, Dario (2022): How to compete with robots by assessing job automation risks and resilient alternatives. In: Science Robotics 7/65, S. eabg5561. DOI: https://doi.org/10.1126/scirobotics.abg5561.

Pavlínek, Petr (2022): Relative positions of countries in the core-periphery structure of the European automotive industry. In: European Urban and Regional Studies 29/1, S. 59–84. DOI: https://doi.org/10.1177/09697764211021882

Pfeiffer, Sabine (2021): Datenmanagementkonzept zur Erhebung und Verarbeitung personenbezogener und/oder sensibler Daten für Forschungszwecke im Rahmen qualitativer und quantitativer Erhebungen. v1.0 vom 6.11.2021 (Labouratory Working Paper Nr. #04-2021). Nürnberg: Lehrstuhl für Soziologie (Technik – Arbeit – Gesellschaft) am NCT der FAU Erlangen-Nürnberg. https://www.labouratory.de/files/downloads/WP-04-2021-Datenmanagementkonzept.pdf

Pfeiffer, Sabine (2020a): Die die Last tragen – Beschäftigte in kritischen Infrastrukturen (KRITIS) und systemrelevanten Berufen. (Labouratory Working Paper Nr. 02–2020). Nürnberg: FAU Erlangen-Nürnberg.

Pfeiffer, Sabine (2020b): Kontext und KI: Zum Potenzial der Beschäftigten für Künstliche Intelligenz und Machine-Learning. In: HMD - Praxis der Wirtschaftsinformatik 57, S. 465–479. DOI: https://doi.org/10.1365/s40702-020-00609-8.

Pfeiffer, Sabine (2018a): Die Quantifizierung von Nicht-Routine. Zur ökologischen Validierung des Arbeitsvermögen-Index – und einem anderen Blick auf das Ersetzungspotenzial von Produktionsarbeit. In: Arbeit – Zeitschrift für Arbeitsforschung, Arbeitsgestaltung und Arbeitspolitik 27/3, S. 213–237. DOI: https://doi.org/10.1515/arbeit-2018-0018.

Pfeiffer, Sabine (2018b): The 'Future of Employment' on the Shop Floor: Why Production Jobs are Less Susceptible to Computerization than Assumed. In: International Journal for Research in Vocational Education and Training (IJRVET) 5/3, S. 208–215. DOI: https://doi.org/10.13152/IJRVET.5.3.4

Pfeiffer, Sabine (2004): Arbeitsvermögen. Ein Schlüssel zur Analyse (reflexiver) Informatisierung. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Pfeiffer, Sabine / Lee, Horan / Zirnig, Christopher / Suphan, Anne (2016): Industrie 4.0 – Qualifizierung 2025. Frankfurt/M.: VDMA. https://www.vdma.org/documents/34570/0/VDMA%20Studie%20Industrie%204.0%20Qualifizierung%202025.pdf

Pfeiffer, Sabine / Ritter, Tobias / Schütt, Petra / Hillebrand-Brem, Corinna (2017): Betrieb lernen. Die Bedeutung dualer Berufsausbildung und organisationalen Arbeitsvermögens. Düsseldorf: Hans-Böckler-Stiftung. https://www.boeckler.de/pdf/p_study_hbs_366.pdf.

Pfeiffer, Sabine / Suphan, Anne (2020): Digitalisierung, Arbeit und Beschäftigung: Altbekannte Zusammenhänge, überholte Kategorien, neuartige Effekte? In: Soziale Welt Sonderband 23, S. 326–348.

Pfeiffer, Sabine / Suphan, Anne (2015): Der AV-Index. Lebendiges Arbeitsvermögen und Erfahrung als Ressourcen auf dem Weg zu Industrie 4.0. (Working Paper Nr. 1). Working PaperStuttgart: Universität Hohenheim. www.sabine-pfeiffer.de/files/downloads/2015-Pfeiffer-Suphan-final.pdf

Pflüger, Jessica (2012): Triangulation in der arbeits- und industriesoziologischen Fallstudienforschung. In: KZfSS Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie 64, S. 155–173. DOI: https://doi.org/10.1007/s11577-012-0159-4

Pflüger, Jessica / Pongratz, Hans / Trinczek, Rainer (2010): Methodische Herausforderungen Arbeits- und Fallstudienforschung. In: Arbeits- und Industriesoziologische Studien 3/1, S. 5–13.

Priesack, Kai / Apt, Wenke / Glock, Gina / Strach, Heike / Krabel, Stefan / Bovenschulte, Marc (2018): Branchenbericht: Automobil. Qualität der Arbeit, Beschäftigung und Beschäftigungsfähigkeit im Wechselspiel von Technologie, Organisation und Qualifikation. BMAS Forschungsbericht. Berlin: BMAS. https://www.bmas.de/SharedDocs/Downloads/DE/Publikationen/Forschungsberichte/fb522-1-qualitaet-der-arbeit-branchenbericht-automobile.pdf

Rat der Arbeitswelt (2021): Vielfältige Ressourcen stärken – Zukunft gestalten. Impulse für eine nachhaltige Arbeitswelt zwischen Pandemie und Wandel. Berlin. https://www.arbeitswelt-portal.de/arbeitsweltbericht/arbeitswelt-bericht-2021#c2352

Reißig, Rolf (2009): „Gesellschafts-Transformation" – Die Suche nach einem neuen Konzept sozialen Wandel. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Rohde, Markus / Brödner, Peter / Stevens, Gunnar / Betz, Matthias / Wulf, Volker (2017): Grounded Design - a praxeological IS research perspective.. In: Journal of Information Technology 32/2, S. 163–179. DOI: https://doi.org/10.1057/jit.2016.5

Rohrbach-Schmidt, Daniela / Hall, Anja (2020): BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung 2018 (BIBB-FDZ Daten- und Methodenbericht Nr. 1/2020. Version 1.0). Bonn: Bundesinstitut für Berufsbildung.

Roos, Michael / Siegmann, Marvin (2020): Technologie-Roadmap für das autonome Autofahren. Eine wettbewerbsorientierte Technik- und Marktstudie für Deutschland. Düsseldorf: Hans-Böckler-Stiftung. https://www.boeckler.de/de/faust-detail.htm%3Fsync_id=HBS-007747 vom 26.6.2022.

Sauer, Stefan / Nicklich, Manuel / Pfeiffer, Sabine (2021): The Agile Imperative: A Multi-Level Perspective on Agility as a New Principle of Organizing Work. In: Pfeiffer, Sabine/Nicklich, Manuel/Sauer, Stefan (Hg.), The Agile Imperative : Teams, Organizations and Society under Reconstruction? Cham: Springer, S. 1–15. https://doi.org/10.1007/978-3-030-73994-2_1

Schadt, Peter (2021): Die Digitalisierung der deutschen Autoindustrie: Kooperation und Konkurrenz in einer Schlüsselbranche. Köln: PapyRossa.

Schrape, Jan-Felix (2021): Digitale Transformation. Bielefeld: UTB.

Schütt, Petra / Pfeiffer, Sabine / Ritter, Tobias (2015): Organisationales Arbeitsvermögen. Eine wichtige Dimension für die nachhaltige Integration in eine Arbeitsorganisation. In: forum arbeit – Zeitschrift der Bundesarbeitsgemeinschaft Arbeit 4, S. 10–16.

Schwarz-Kocher, Martin / Krzywdzinski, Martin / Korflür, Inger (Hg.) (2019): Standortperspektiven in der Automobilzulieferindustrie. Die Situation in Deutschland und Mittelosteuropa unter dem Druck globaler Wertschöpfungsstrukturen. HBS StudyDüsseldorf: Hans Böckler Stiftung. https://www.boeckler.de/fpdf/HBS-007098/p_study_hbs_409.pdf

Seawright, Jason / Gerring, John (2008): Case Selection Techniques in Case Study Research: A Menu of Qualitative and Quantitative Options. In: Political Research Quarterly 61/2, S. 294–308. DOI: https://doi.org/10.1177/1065912907313077

Seibold, Bettina / Stieler, Sylvia (2016): Digitalisierung der Bürotätigkeiten. Stuttgart: IMU.

Spath, Dieter / Bauer, Wilhelm (2012): Elektromobilität und Beschäftigung. Stuttgart: Fraunhofer Verlag.

Spath, Dieter / Bauer, Wilhelm / Voigt, Simon / Bormann, Daniel / Herrmann, Florian / Brand, Marius / Rally, Peter / Rothfuss, Florian / Sachs, Carolina / Frieske, Benjamin / Propfe, Bernd / Redelbach, Martin / Dispan, Jürgen (2012): Elektromobilität und Beschäftigung Wirkungen der Elektrifizierung des Antriebsstrangs auf Beschäftigung und Standortumgebung (ELAB). Düsseldorf: Hans Böckler Stiftung.

Stevens, Gunnar / Korn, Matthias / Wulf, Volker (2018): Grounded Design. A Research Paradigm in Practice-Based Computing. In: Wulf, Volker/Pipek, Volkmar/Randall, David/Rohde, Markus/Schmidt, Kjeld/Stevens, Gunnar (Hg.), Socio-Informatics. A Practice-Based Perspective on the Design and Use of IT Artifacts. Oxford University Press, S. 23–46. DOI: https://10.1093/oso/9780198733249.003.0002

The Economist / Citrix (2019): The experience of work. The role of technology in productivity and engagement. The Economist Intelligence Unit. https://theexperienceofwork.economist.com/pdf/Citrix_The_Experience_of_Work_BriefingPaper.pdf.

Ullrich, André / Thim, Christof / Vladova, Gergana / Gronau, Norbert (2017): Wandlungsbereitschaft und Wandlungsfähigkeit von Mitarbeitern bei der Transformation zu Industrie 4.0. In: Reinheimer, Stefan (Hg.), Industrie 4.0: Herausforderungen, Konzepte und Praxisbeispiele, Edition HMD. Wiesbaden: Springer Fachmedien, S. 91–115. https://doi.org/10.1007/978-3-658-18165-9_7

Volkswagen (2022a): CARIAD | Marken & Modelle im Volkswagen Konzern. https://www.volkswagenag.com/de/brands-and-models/cariad.html vom 23.4.2022.

Volkswagen (2022b): Die Komponenten-Werke. https://www.volkswagenag.com/de/brands-and-models/group-components/components-plants.html vom 21.4.2022.

Volkswagen (2022c): Digital.Lab. https://vw-dilab.com/ vom 23.4.2022.

Volkswagen (2022d): Volkswagen realigns Technical Development: shorter product cycles and faster digital offerings. Volkswagen newsroom. https://www.volkswagen-newsroom.com/en/press-releases/volkswagen-realigns-technical-development-shorter-product-cycles-and-faster-digital-offerings-7768 vom 23.4.2022

Volkswagen (2022e): Werde in 2 Jahren Software-Entwickler/in - Mit der Fakultät 73 von Volkswagen. https://www.volkswagen-karriere.de/de/absolventen/fakultaet-73.html vom 21.4.2022.

Volkswagen (2021a): 42 Absolventen steht die Software-Welt offen. https://www.volkswagenag.com/de/news/stories/2021/01/42-graduates-have-the-software-world-open-to-them.html# vom 11.5.2022.

Volkswagen (2021b): Logistik im Konzern. https://www.volkswagen-konzernlogistik.de/de/logistik-im-konzern.html# vom 21.4.2022.

Volkswagen (2020): Data:Lab Munich | Powered by Volkswagen Group. https://datalab-munich.de/ vom 23.4.2022.

Volkswagen (2019a): Volkswagen Konzern startet Batteriezellentwicklung und -fertigung in Salzgitter. Volkswagen Newsroom. https://www.volkswagen-newsroom.com:443/de/pressemitteilungen/volkswagen-konzern-startet-batteriezellentwicklung-und-fertigung-in-salzgitter-5381 vom 21.4.2022.

Volkswagen (2019b): Werk Braunschweig wird Zentrum für Batteriesysteme. Volkswagen Newsroom. https://www.volkswagen-newsroom.com:443/de/pressemitteilungen/werk-braunschweig-wird-zentrum-fuer-batteriesysteme-5550 vom 21.4.2022.

Volkswagen AG (2022): Geschäftsbericht 2021. Wolfsburg.

Weller, Susie (2017): Using internet video calls in qualitative (longitudinal) interviews: some implications for rapport. In: International Journal of Social Research Methodology 20/6, S. 613–625. DOI: https://doi.org/10.1080/13645579.2016.1269505

Widuckel, Werner (2020): Arbeit 4.0 und Transformation der Mitbestimmung. In: Bader, Verena/Kaiser, Stephan (Hg.), Arbeit in der Data Society: Zukunftsvisionen für Mitbestimmung und Personalmanagement, Zukunftsfähige Unternehmensführung in Forschung und Praxis. Wiesbaden: Springer Fachmedien, S. 17–34. https://doi.org/10.1007/978-3-658-32276-2_2

Wilbers, Karl (2022): Einführung in die Berufs- und Wirtschaftspädagogik: Schulische und betriebliche Lernwelten erkunden. 3. Aufl. Berlin: epubli.

Yin, Robert K. (2008): Case Study Research: Design and Methods. London: Sage.

Zauner, Andreas / Hoffmann, Holger / Leimeister, Jan Marco / Krcmar, Helmut (2009): Automotive Software und Service Engineering (ASSE). Eine Exploration von Herausforderungen und Trends aus Sicht von Branchenexperten. In: Bick, Markus (Hg.), Bonn: GI, S. 123–136. https://www.alexandria.unisg.ch/219644/ vom 26.6.2022.

Zika, Gerd / Maier, Tobias / Hummel, Markus / Helmrich, Robert (2015): Entwicklung von Arbeitskräfteangebot und -bedarf bis 2030 in sechs Regionen. In: Zika, Gerd/Maier, Tobias (Hg.), Qualifikation und Beruf in Deutschlands Regionen bis 2030. Konzepte, Methoden und Ergebnisse der BIBB-IAB-Projektionen. Bielefeld: wbv, S. 9–68.

Zika, Gerd / Maier, Tobias / Hummel, Markus / Kalinowski, Michael / Mönning, Anke / Wolter, Marc Ingo (2017): Qualifikations- und Berufsfeldprojektion bis 2035. Bonn: Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB).