

# 1.1.014 - Vorbereitung der BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung 2023/2024 (ETB)

Entwicklungsprojekt: Abschlussbericht

# Ana Santiago Vela (Dr. Anja Hall)

Laufzeit I/2021 bis IV/2022

Bonn März/2023

Bundesinstitut für Berufsbildung

Robert-Schuman-Platz 3

53175 Bonn

Telefon: 0228/107-1554

E-Mail: santiagovela@bibb.de

**Mehr Informationen unter:** 

www.bibb.de



D	as Wichtigste in Kürze	3
1.	Ausgangslage/Problemdarstellung	4
2.	Methodik der BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragungen (ETB)	5
	Verknüpfung der ETB mit den administrativen Daten des IAB	
	3.1 Problemstellung/Leitende Fragestellung/Projektziel	7
	3.2 Verknüpfung der ETB 2018 mit den amtlichen Daten des IAB	8
	3.2.1 Die amtlichen Daten des IAB (ADIAB)	8
	3.2.2 Einwilligungsfrage zur Verknüpfung mit den ADIAB	9
	3.2.3 Entstehung des Datensatzes ETB2018-ZB-ADIAB	10
	3.3 Erhebung von Berufen und Bildungsabschlüssen	11
	3.3.1 KldB 2010 und Berufsvercodung von Befragtenangaben	11
	3.3.2 Befragtenangaben und Arbeitgebermeldungen zur beruflichen Tätigkeit im Vergleich	13
	3.3.3 Bildungsabschlüsse und Einkommen im Vergleich	17
	3.4 Ergebnisse auf Basis der ETB2018-ZB-ADIAB	17
	3.4.1 Stichprobe: Verteilung und Merkmale	
	3.4.2 Analysen hinsichtlich der Berufsfachlichkeit	20
	3.4.3 Analysen hinsichtlich des Anforderungsniveaus	
	3.4.4 Mögliche Forschungsfragen mit der geplanten ETB2024-ADIAB	22
4.	Themenschwerpunkte und mögliche neue Items der ETB 2024	. 23
	4.1 Problemstellung/Leitende Fragestellung/Projektziel	23
	4.2 Inhaltliche Konzeption der BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung 2024	
	4.2.1 Trendstudie ETB vs. Panelerhebungen	
	4.2.2 Arbeitsaufgaben (tasks) und Kenntnisanforderungen	25
	4.2.3 Objektive und subjektive Indikatoren beruflichen Erfolgs	
	4.2.4 Qualifikation und berufliche Bildungsabschlüsse	
	4.4 Neue Fragen und Indikatoren in der BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung 2024	
	4.4.1 Arbeitsmittel: Digitalisierungsgrad	30
	4.4.2 Flexibles Arbeiten: Homeoffice	
	4.4.3 Vereinbarkeit von Familie und Beruf: Work Family Conflict	
	4.4.4 Führung: Führungsqualität und Geschlecht des Vorgesetzen	
	4.4.5 Überfachliche Anforderungen: IT- und Englischniveau	
	4.4.6 Arbeitsorganisation: Teamarbeit	
	4.4.7 Neue Items zu Merkmalen der Arbeit	
	4.4.8 Nachbefragungen: Green Economy und Ausbilder/-innen	
	4.4.9 Merkmale von Ausbildungsberufen: kognitives Anforderungsniveau	
	Zielerreichung	
6.	Empfehlungen, Transfer, Ausblick	. 39
	teratur	
A	nhang	. 46
	Trendstudien	46
	Panelerhebungen	47
	Instrumente zum Thema Arbeit	48

# Das Wichtigste in Kürze

Die repräsentativ angelegten BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragungen zu den Themen "Arbeit und Beruf im Wandel" und "Erwerb und Verwertung beruflicher Qualifikationen" haben sich in der Wissenschaft als zentrale Erhebung im Bereich der Qualifikations- und Berufs(bildungs)forschung etabliert. Die nächste BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung 2024 (ETB) soll weiterhin verlässliche Informationen über die beruflichen Realitäten und die wesentlichen Entwicklungsfaktoren auf dem deutschen Arbeitsmarkt liefern.

Erstes Ziel des Entwicklungsprojektes besteht darin, dem Potential einer Verknüpfung der ETB 2024 mit den amtlichen Daten der Bundesagentur für Arbeit (BA) (vgl. Stichprobe der Integrierten Arbeitsmarkt- Biografien (SIAB)) nachzugehen. Dabei soll ausgearbeitet werden, welche BIBB-relevanten Fragestellungen datentechnisch und inhaltlich möglich wären und welche damit verbundenen methodischen Herausforderungen zu erwarten sind. Die Vorteile dieser Verknüpfung liegen in der Synergie der Alleinstellungsmerkmale der ETB 2024 mit der Möglichkeit der Überprüfung von kausalen Hypothesen aufgrund der neuen Längsschnittperspektive, die sich aus den Längsschnittdaten der BA ergibt.

Eine Besonderheit der ETB 2024 und der vorherigen ETBen liegt in der differenzierten Erfassung von Berufen; in der ETB 2024 werden das Qualifikationsniveau und die erlernten Berufe sehr differenziert und genau abgebildet. Zusätzlich werden die Angaben zum ausgeübten Beruf durch konkrete Berufsinhalte ergänzt (z.B. Tätigkeiten, Anforderungen, Arbeitsqualität, Homeoffice-Potenziale in Berufen, Arbeitszufriedenheit, Verwertung beruflicher Qualifikationen, Berufswechsel etc.). Dies, zusammen mit der Fallzahl von rund 20.000 Erwerbstätigen, erlaubt tiefergehende berufliche Differenzierungen sowie Trendanalysen mit früheren ETBen. Durch die Verknüpfung mit den administrativen Daten der BA eröffnen sich neue Analysemöglichkeiten im individuellen Längsschnitt, die jedoch mit Herausforderungen verknüpft sind. Angesichts des Fokus der ETB auf Berufe muss zum Beispiel dringend geklärt werden, inwiefern die beruflichen Angaben aus den jeweiligen Datensätzen konsistent sind. Dieser Frage geht der vorliegende Abschlussbericht nach. Für diese Analyse wird die Möglichkeit genutzt, die bestehenden, mit den administrativen Daten der BA bereits verknüpften Daten einer Zusatzbefragung zur BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung 2018 im Rahmen des Projekts "Berufe in Deutschland – Gesellschaftliche Wahrnehmung und Persönlichkeitsmerkmale" (FP 2.1.315) zu verwenden.

Die Analysen zeigen, dass die unterschiedliche Natur von Arbeitgeber/-innen- und Beschäftigtenangaben eine Übereinstimmung der Berufsangaben zwischen Datensätzen erschwert. Somit lässt sich eine Diskrepanz zwischen Berufsangaben feststellen, deren Ausmaß vom ausgewählten Berufsaggregat abhängt: Quoten der Nichtübereinstimmung sind umso höher, je feingliedriger die Berufskategorie ist. So differieren zwischen den beiden Datensätzen mehr als 54 Prozent der Berufsangaben auf der 4-Steller-Ebene der KldB2010, während auf der 2-Steller-Ebene der KldB 2010 etwa 36 Prozent unterschiedlich sind. Bezogen auf die höhere Aggregationsebene sind 17 Prozent der Berufsangaben nach Berufssektoren zwischen den Datenquellen diskrepant. Bezüglich der Nichtübereinstimmung auf der Ebene des Anforderungsniveaus ist bei rund 35 Prozent der Fälle die Angabe des Anforderungsniveaus des Arbeitsplatzes zwischen Datenquellen unterschiedlich. Die Ergebnisse zeigen außerdem eine geringe Korrelation der Anforderungsniveaus zwischen den Datensätzen, aber eine relativ höhere Korrelation der Berufsfachlichkeit (bezogen auf Berufssektoren).

Anhand dieser Ergebnisse sollen Analysen, die Berufsinformationen aus beiden Datenquellen heranziehen können, diese unterschiedlichen Berufsangaben für Robustheitschecks vorsichtig einsetzen. Außerdem müsste fallspezifisch eine begründete Entscheidung getroffen werden, welche der beiden Datenquellen für die Messung von Berufen zu verwenden ist.

Zweites Ziel des Entwicklungsprojektes war es, die Themenschwerpunkte und den Projektantrag für die ETB 2024 im Jahresforschungsprogramm (JfP) 2023 zu entwickeln sowie neue Variablen zu konzipieren und auf ihre Validität hin zu prüfen. Die zu untersuchenden Forschungsfragen sind in sechs unterschiedlichen Teilprojekten geplant: (1) Tätigkeiten, berufliche Inhalte und Anforderungen, (2) Homeoffice und Flexibilisierung der Arbeit, (3) Erwerbsarbeit und Geschlechtersegregation, (4) Ausbildung, erlernter Beruf und Beschäftigungschancen, (5) Berufliche und akademische Bildung im Vergleich und (6) Verwertung beruflicher Bildung im individuellen Längsschnitt.

Um die Forschungsfragen zu bearbeiten, wurden neue Fragen und Items konzipiert unter Berücksichtigung der Einschränkungen, die sich aus der Themenfülle der Erhebung, der begrenzten Interviewzeit von durchschnittlich 40 Minuten und der telefonischen Erhebungsform ergeben. Die Verständlichkeit einiger der neu entwickelten Fragen wurde im Rahmen eines kognitiven Pretests Ende 2022 geprüft. Nichtdestotrotz sind die neu entwickelten und in diesem Abschlussbericht erläuterten Items als vorläufig zu verstehen, da der endgültige Fragebogen zur ETB 2024 in Abstimmung mit der BAuA erst im Anschluss an die beiden Feldpretests zur ETB 2024 im Herbst 2023 abgeschlossen sein wird.

# 1. Ausgangslage/Problemdarstellung

Die Arbeitswelt verändert sich in vielfacher Hinsicht (z.B. EICHHORST u.a. 2016; RUMP/EILERS 2017). Zentrale Treiber der Veränderungen sind der technologische Wandel (Digitalisierung, Automatisierung, Arbeit 4.0), die Globalisierung sowie demographische, institutionelle und gesellschaftliche Veränderungen (Fachkräftemangel, Bologna-Reform, Wertewandel, Work-Life-Balance). Der Wandel der Arbeitswelt und veränderte Kompetenzanforderungen zeigen sich auf verschiedenen Ebenen am Arbeitsmarkt, namentlich auf Ebene der Berufe, der Tätigkeiten, der Qualifikationen und der individuellen Kompetenzen im engeren Sinne (vgl. AEPLI u.a. 2017). Die Veränderungen betreffen zudem nicht nur die konkreten beruflichen Tätigkeiten und die damit verbundenen Kompetenzanforderungen, sondern auch die Frage von wem und wie diese Tätigkeiten zukünftig ausgeführt werden. Für die Gestaltung des Wandels werden nicht nur detaillierte Informationen über Berufe und die Tätigkeiten benötigt, sondern auch darüber, welche veränderten Anforderungen an Qualifikationen mit den zukünftigen Entwicklungen einhergehen (vgl. Struck/Ganesch 2018). Denn verändern sich die beruflichen Anforderungen in der Erwerbsarbeit, kann sich sowohl die Qualifikationsnachfrage nach beruflicher Bildung verändern als auch deren Stellenwert im Vergleich zum hochschulischen Ausbildungssystem.

Die berufliche Bildung und die Berufsbildungsforschung stehen durch diese Veränderungen insgesamt vor großen Herausforderungen. Um die berufliche Bildung zukunftssicher zu machen, bedarf es empirisch abgesicherter Informationen über die beruflichen Realitäten und die wesentlichen Entwicklungsfaktoren auf dem Arbeitsmarkt. Die repräsentativ angelegten BIBB/BAUA-

Erwerbstätigenbefragung 2024 (ETB) zu den Themen "Arbeit und Beruf im Wandel" sowie "Erwerb und Verwertung beruflicher Qualifikationen" bietet eine solche Datengrundlage.<sup>1</sup>

Was macht die Daten der ETB 2024 einzigartig? Die ETB ergänzt (1) die Angaben zum ausgeübten Beruf, der standardmäßig in den meisten Erhebungen erfasst wird, durch Informationen über die Berufsinhalte, d.h. die konkreten Tätigkeiten, die beruflichen Anforderungen und die Arbeitsqualität. Seit 2018 werden auch Angaben zu genutzten und ungenutzten Homeoffice-Potenzialen in Berufen erhoben, wodurch die Daten, insbesondere durch den starken Bedeutungszuwachs von Homeoffice im Zuge der Covid-19 Pandemie, einmalige Analysemöglichkeiten aufweisen. Zudem werden subjektive Einschätzungen z.B. zur Verwertung beruflicher Qualifikationen, zum Wechsel des erlernten Berufes, zu (Skills-)Mismatch und zur Arbeitszufriedenheit erfasst, die objektive Merkmale des beruflichen Erfolgs ergänzen. Die ETBen erlauben es (2) auch, das Qualifikationsniveau der Befragten sehr genau abzubilden (betriebliche und schulische Ausbildungen, Fortbildungsabschlüsse) und (3) durch Angaben zum erlernten Beruf (KldB 2010) weiter zu differenzieren. Durch die hohe Fallzahl von rd. 20.000 Erwerbstätigen sind damit (4) auch tiefergehende berufliche Differenzierungen möglich, ebenso wie die Identifikation besonderer Personengruppen. Aufgrund der Konzeption als Wiederholungsbefragung sind (5) Trendanalysen mit früheren ETBen (2018, 2012, 2006) und für ausgewählte Indikatoren auch mit den früheren BIBB/IAB-Erhebungen (1999, 1992, 1986, 1979) möglich. Mit der ETB 2024 ist zudem (6) eine Verknüpfung mit den administrativen Daten des IAB (vgl. Stichprobe der Integrierten Arbeitsmarkt- Biografien (SIAB)) geplant, so dass auch Analysen im individuellen Längsschnitt möglich wären.

Erstes Ziel des Entwicklungsprojektes war es, das Potential einer Verknüpfung der ETB-Daten mit den amtlichen Daten der BA für BIBB-relevante Fragestellungen auszuloten und die methodischen Herausforderungen zu benennen, die mit einem solchen Vorhaben verbunden sind. Die potentiellen Vorteile einer solchen Verknüpfung liegen in der Verbindung der Besonderheiten der ETB (zahlreiche Indikatoren, große Fallzahl, differenzierte Erfassung der Bildungsabschlüsse und der erlernten Berufe) mit der Möglichkeit der Überprüfung von kausalen Hypothesen aufgrund der neuen Längsschnittperspektive. Nichtdestotrotz sollen methodische Herausforderungen untersucht werden, beispielweise inwiefern die beruflichen Angaben aus den jeweiligen Datensätzen konsistent sind. Zweites Ziel des Entwicklungsprojektes war es, die Themenschwerpunkte und den Projektantrag für die ETB 2024 im JfP 2023 zu entwickeln sowie neue Variablen zu konzipieren und auf Ihre Validität hin zu prüfen. Ende 2022 war hierzu ein kognitiver Pretest durchzuführen.

# 2. Methodik der BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragungen (ETB)

Ziel der ETB 2024 ist es, eine repräsentativ angelegte Datenbasis zu generieren. Um eine möglichst hohe Reliabilität zu gewährleisten, soll die neue Welle der ETB unter vergleichbareren Bedingungen wie in den Wellen zuvor durchgeführt werden (vgl. ROHRBACH-SCHMIDT/HALL 2020). Grundgesamtheit sind wieder deutschsprachige Erwerbstätige in Deutschland ab 15 Jahren mit einer bezahlten Tätigkeit von mindestens zehn Stunden pro Woche (Kernerwerbstätige). Von der Erhebung bleiben wieder ausgenommen: Auszubildende und andere Personen in einem Beschäftigungsverhältnis, das in erster Linie der Erstausbildung dient sowie Ausländer/-innen ohne ausreichende deutsche Sprachkenntnisse (vgl. Methodenbericht zur ETB 2018 GENSICKE/TSCHERSICH 2018). Angestrebt wird eine Nettostichprobe

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Der vollständige Fragebogen (inkl. Screening) der ETB 2018 ist auf der Projektseite zur ETB (www.arbeit-im-wandel.de) sowie auf den FDZ-Seiten der Erwerbstätigenbefragung 2018 im Metadatenportal des FDZ eingestellt (http://metadaten.bibb.de/metadaten/27).

von rund 20.000 Erwerbstätigen. Die Interviews sollen per CATI (Computer Assisted Telephone Interview)<sup>2</sup> zum Jahreswechsel 2023 und 2024 durchgeführt werden, gestreckt über einen Zeitraum von ca. sechs Monaten. Die Auswahl der Telefonnummern soll dabei auf einem mathematischstatistischen Zufallsverfahren basieren, das sicherstellt, dass die Stichprobe repräsentativ für alle Kernerwerbstätigen in Deutschland angelegt ist (Grundlage Gabler-Häder-Verfahren). Hierzu soll wieder ein Dual-Frame Ansatz verwendet werden, bei dem sowohl eine Festnetz- als auch eine Mobilfunkstichprobe zum Einsatz kommen (vgl. HÄDER 2015); aktuell empfohlen wird von GESIS ein Mobilfunkanteil von 50%.<sup>3</sup> Um das Problem des Nonresponse Bias (vgl. Косн/Вьонм 2015) möglichst gering zu halten, sollen wie auch in der ETB 2018 eine Reihe von Maßnahmen umgesetzt werden, um Probleme bei der Erreichbarkeit und der Befragungsbereitschaft zu minimieren. Neben dem Einbezug von Mobilfunknummern, wird der Einsatz erfahrener, gut geschulter und angemessen honorierter Interviewer angestrebt, die Festlegung einer ausreichend langen Feldzeit und feste Vorgaben für die Terminierung und Anzahl von Kontaktversuchen. Das Ausfallgeschehen wird wieder dokumentiert (vgl. ROHRBACH-SCHMIDT/HALL 2020, S.23f.). Die erhobenen Daten werden nach der Feldphase durch ein mehrstufiges, iteratives Verfahren auf Basis des Mikrozensus 2023 gewichtet, um die Strukturen der Grundgesamtheit möglichst gut abzubilden (vgl. GENSICKE/TSCHERSICH 2018).

Der aktuelle Beruf, der erste Beruf, die Berufe der Eltern und die Ausbildungsberufe bzw. Fachrichtungen sollen wieder mit folgenden Berufskennziffern versehen werden: KldB 2010 sowie 2020 (Klassifizierung der Berufe, Ausgabe 2010 bzw. 2020)<sup>4</sup> sowie ISCO08 (International Standard Classification of Occupations, Ausgabe 2008).<sup>5</sup> Zentral für den Vergleich beruflicher Angaben zwischen Datensätzen ist die aktuelle KldB 2010. Die KldB 2010 ist eine hierarchisch aufgebaute Klassifikation, die Berufe anhand zweier Dimensionen typisiert. Zum einen die Berufsfachlichkeit (Ebene 1 bis 4) und zum anderen das Anforderungsniveau der Berufe auf der Ebene 5 (WIEMER/SCHWEITZER/PAULUS 2011). Somit bildet das Anforderungsniveau ergänzend die unterschiedlichen Komplexitätsgrade der Berufe bzw. Tätigkeiten in vier Stufen (Helfer, Fachkraft, Spezialist, Experte) ab.

Zur Plausibilisierung und Bereinigung der Angaben zum Ausbildungsabschluss sollen die Berufsbezeichnung, die Berufskennziffer, die Dauer der Ausbildung und weitere Zusatzinformationen herangezogen werden. So ordnen sich z.B. sehr viele Krankenpfleger/-innen und Erzieher/-innen der betrieblichen Ausbildung zu, obwohl es sich dabei um eine schulische Ausbildung an Berufsfachschulen, Schulen des Gesundheitswesens oder Fachschulen für sozialpädagogische Berufe handelt. Fehlende Einkommensangaben werden analog zur Vorgehensweise bei den früheren ETBen

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Telefonische Befragungen bieten die Möglichkeit regional ungeklumpte Zufallsstichproben zu ziehen (zu den Vor- und Nachteilen von Telefonbefragungen vgl. SAND 2018). Ein Mixed Mode Ansatz (CATI und CAWI (Computer-Assisted Web Interview)) würde zudem helfen, potenzielle Verzerrungen zu minimieren und die Responserate zu maximieren. Alternativ zu den 20.000 reinen CATI-interviews soll optional ein solcher Mixed Mode Ansatz ausgeschrieben werden, indem 18.000 CATI-Interviews durch 2.000-3.000 Online-Interviews basierend auf einer Einwohnermeldeamtsstichprobe ergänzt werden. Die Online-Befragung sollte 30 Minuten nicht übersteigen, weshalb hier eine verkürzte Fragebogenversion zu verwenden wäre.

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Auf Basis der ETB 2018 wurde gezeigt, dass durch den Einbezug von Personen, die nur über ein Mobiltelefon verfügen (Mobile-Onlys), in Befragungen unterrepräsentierte Personengruppen (z.B. Jüngere) stärker berücksichtigt werden können. Am Beispiel der Analyse von Arbeitsbedingungen wurde zudem gezeigt, dass dadurch in den Ergebnissen kein Bias besteht (vgl. Lück/Hünefeld 2021).

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> Zur Begrifflichkeit: Wegen der geringen Änderungen wurde an der Bezeichnung "KldB 2010" festgehalten und diese mit dem Zusatz "überarbeitete Fassung 2020" versehen.

Den Berufen sollen wieder verschiedene Skalenwerte zugespielt werden, z.B. die Werte des Internationalen Sozioökonomischen Index des beruflichen Status (ISEI), verschiedene Prestigeskalen, u.a. die neu entwickelte Ansehensskala von Ebner und Rohrbach-Schmidt (2022) u.a. (vgl. Rohrbach-Schmidt/Hall 2020, S.18f.), die über das Metadatenportal des BIBB-FDZ bereitgestellt werden (https://metadaten.bibb.de/de/dataset/detail/123).

auf Basis eines MNAR-Ausfallmechanismus imputiert werden (zum Verfahren siehe ALDA/ROHRBACH-SCHMIDT 2011). Die Selbst-Einstufung der Befragten zum Wirtschaftsbereich (Handwerk/ Industrie/ Handel/ Öffentlicher Dienst etc.) soll wieder anhand der Volltextangaben zum Wirtschaftszweig (WZ 2008) auf Plausibilität hin geprüft und bei einer offensichtlich von der amtlichen Definition abweichenden Selbst-Einstufung korrigiert werden. Mit den genauen Ortsinformationen zur Betriebsstätte ergibt sich mit der Kenntnis des Wohnorts der Erwerbstätigen auch wieder die Möglichkeit zur Bestimmung der Distanzstrecke zwischen Wohnort und Betriebsstätte (vgl. ROHRBACH-SCHMIDT/HALL 2020, S.10ff.)

# 3. Verknüpfung der ETB mit den administrativen Daten des IAB

#### 3.1 Problemstellung/Leitende Fragestellung/Projektziel

Das Projekt hat zum Ziel, methodische Probleme bei der Verknüpfung der für 2023/24 geplanten BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung 2024 mit den administrativen Daten des IAB zu klären und die Machbarkeit von inhaltlichen Fragestellungen zu prüfen. Unter einem methodischen Fokus soll untersucht werden, inwieweit berufliche Angaben aus der ETB und den administrativen Daten des IAB konsistent sind.

Aufgrund der Unterschiedlichkeit der Verfahren bei der Zuweisung der Berufecodes und aufgrund der unterschiedlichen Quellen der Angaben ist nicht zu erwarten, dass die Übereinstimmung der Angaben zu Berufen gegeben ist. Während die ETB Arbeitnehmerangaben zu den Berufen beinhaltet und somit eine direkte und freiwillige Einschätzung des Arbeitsplatzausübenden impliziert, basieren die Angaben zu Berufen in den administrativen Daten des IAB auf Arbeitgebermeldungen, die Betriebe infolge der Meldepflicht sozialversicherungspflichtiger Beschäftigung an die BA übermitteln. Über die Übereinstimmungsquote der Berufsangaben zur Fachlichkeit, d.h. auf verschiedenen Ebenen der KldB 2010 (4-Steller, 3-Steller, 2-Steller), ist bisher noch nichts bekannt. Auch im Hinblick auf das berufliche Anforderungsniveau (5. Stelle der KldB 2010) fehlt empirische Evidenz zur genauen Übereinstimmung zwischen den Angaben der Erwerbstätigen und der Beschäftigten. Berücksichtigt man die aggregierte Verteilung von Anforderungsniveaus aus unterschiedlichen Datenquellen, deuten sich bereits Differenzen in den aggregierten Berufsangaben zum Anforderungsniveau der Erwerbstätigen (mit nachträglicher Vercodung) und den Angaben der Arbeitgebenden.<sup>6</sup>

Im Projekt soll aufgezeigt werden, ob es Unterschiede in den Berufsangaben der Arbeitgebenden und der Beschäftigten gibt, ob diese Unterschiede systematisch sind und ob bestimmte Berufsbereiche von diesen Unterschieden besonders betroffen sind. Die Beantwortung dieser Fragen würde wertvolle Erkenntnisse für die Berufs- und Bildungsforschung bieten und eine kritische Auseinandersetzung mit der möglichen Quellenabhängigkeit bzw. Heterogenität der in Datensätzen beinhalteten Berufsinformationen fördern. Darüber hinaus soll im Projekt analysiert werden, welche Gründe und welche Konsequenzen für die Datenaufbereitung und Analyse der verknüpften Datenquellen aus eventuellen Unterschieden in den Berufsangaben ggfs. abzuleiten sind. Mit Rückbezug auf inhaltliche Fragestellungen soll zudem geprüft werden, ob Variationen in den Lohnschätzungen mit der

\_

<sup>&</sup>lt;sup>6</sup> Beispielweise liegt die aggregierte Quote von Einfachtätigkeiten (Anforderungsniveau 1 nach KldB 2010) in den administrativen, arbeitnehmerfokussierten Daten des Mikrozensus und auch in der Hauptbefragungsdaten der ETB 2018 unter dem Niveau von arbeitgeberbasierten Daten wie der Beschäftigtenstatistik der BA (unter 10% vs. 15% Anteil von Einfachtätigkeiten) (HALL/SEVINDIK 2020).

verwendeten Berufscodierung zu erwarten sind. Des Weiteren ist zu prüfen, welche Fragen oder Zusatzangaben in der geplanten neuen Welle der ETB 2024 zu erheben sind, um die Verknüpfung mit den administrativen Daten zu optimieren. Somit soll inhaltlich untersucht werden, welche für die Berufsbildungsforschung relevanten Fragestellungen mit einem verknüpften Datensatz zu beantworten wären. So könnten beispielsweise die im Projektantrag der ETB 2024 vorgeschlagenen Themen und Fragestellungen auf ihre datenbedingte Machbarkeit sowie auf ihre Platzierung in der bisherigen Literatur (Forschungslücke) hin überprüft werden. Im Anschluss daran ist außerdem zu prüfen, ob neue Fragen in der ETB 2024 frühzeitig aufgenommen werden sollen, um die verknüpften Datensätze optimal nutzen zu können und das Berufsbildungsforschungspotential auszuschöpfen.

Durch die Informationen der ETB 2024 können die administrativen Daten durch andere Merkmale der Beschäftigten bzw. des Arbeitsplatzes bereichert und so ein umfassenderes Bild der Erwerbtätigkeitsbiografien abgebildet werden. Darüber hinaus wird der Bildungshintergrund in den administrativen Daten der BA nur sehr rudimentär erfasst. Der höchste Bildungsabschluss wird beispielsweise in der Beschäftigtenhistorik (BeH) von Arbeitgebenden erfasst, dieser hat aber keinen Einfluss auf die Sozialversicherungsbeiträge bzw. arbeitsgeberseitigen Konsequenzen. Somit ist die Qualität dieser Variable sehr umstritten, so dass es hierfür eigens entwickelte Imputationsverfahren gibt, um eine über die Zeit konsistente Bildungsvariable erfassen zu können (FITZENBERGER/OSIKOMINU/VÖLTER 2006). Mit Hilfe der ETB 2024 können hingegen die Bildungsangaben der Personen valide erfasst werden, sodass detaillierte Analysen zu Bildungsrenditen möglich werden.

Zur Prüfung der Potentiale einer Verknüpfung der ETB 2024 mit den administrativen Daten des IAB (ADIAB) wird auf eine bereits bestehende Verknüpfung der ETB 2018 mit den administrativen Daten des IAB (ADIAB) im Rahmen einer Zusatzbefragung der ETB 2018 (Forschungsprojektes 2.1.315) zurückgegriffen (ETB2018-ZB-ADIAB).

# 3.2 Verknüpfung der ETB 2018 mit den amtlichen Daten des IAB

#### 3.2.1 Die amtlichen Daten des IAB (ADIAB)

Die verwendeten administrativen Personendaten stammen aus der Grundgesamtheit der Integrierten Erwerbsbiografien (IEB), die im Forschungsdatenzentrum der Bundesagentur für Arbeit (BA) im Institut für Arbeitsmarkt und Berufsforschung (IAB) zu verorten sind. Die IEB enthalten Informationen aus unterschiedlichen administrativen Datenquellen, die zusammengeführt und tagesgenau abgebildet werden. Genauer beschrieben enthalten die IEB Daten zu allen Personen, die im Beobachtungszeitraum mindestens einmal einen der folgenden Zustände aufweisen: – sozialversicherungspflichtige Beschäftigung in Deutschland (erfasst ab dem Jahr 1975), – geringfügige Beschäftigung in Deutschland (erfasst ab dem Jahr 1999), – Bezug von Leistungen nach dem Rechtskreis SGB III (erfasst ab dem Jahr 1975) oder SGB II (erfasst ab dem Jahr 2005), – bei der BA bzw. den Grundsicherungsträgern als arbeitsuchend gemeldet (erfasst ab dem Jahr 2000), – Teilnahme an arbeitsmarktpolitischer Maßnahme (erfasst ab dem Jahr 2000). Darüber hinaus können die administrativen Personendaten mit Betriebsdaten aus dem Betriebs-Historik-Panel (BHP) ergänzt werden.

Für die Verknüpfung der administrativen Daten werden die verwendeten administrativen Personendaten hinsichtlich der Variablenauswahl entsprechend den Daten der Stichprobe der Integrierten Arbeitsmarktbiografien (SIAB) aufbereitet. Die SIAB ist eine 2%-Stichprobe aus der IEB und umfasst Erwerbsbiografien von 1.940.962 Individuen in insgesamt 72.225.126 Datenzeilen (FRODERMANN u. a. 2021).

So bildet die schwach anonymisierte Version der SIAB (Version 1975-2019) Informationen zur Person, zur Beschäftigung und zum Betrieb ab, u.a. Geschlecht, Bildungsabschlüsse, Teilzeitstatus und Berufskategorie der beschäftigten Person, tagesgenaue Dauer des Beschäftigungsverhältnisses,

Bruttotageslohn, Wirtschaftszweig, Region des Betriebs, Betriebsnummer und Anzahl der Beschäftigten. Darüber hinaus liegen in den administrativen Daten keine Informationen über Personen vor, die nicht sozialversicherungspflichtig beschäftigt sind oder Lohnersatzleistungen der BA beziehen, welche vor allem Selbstständige und Beamte sind.

Basis für die Befragungsdaten der ETB 2018 und somit für die verknüpften Daten sind außerdem Erwerbstätige ab 15 Jahren mit einer regelmäßigen Arbeitszeit von mindestens zehn Stunden pro Woche. Im Fall der administrativen Daten sind die Informationen zu sozialversicherungspflichtiger und geringfügiger Beschäftigung in der Beschäftigtenhistorik (BeH) enthalten. Die restlichen, sich in den IEB befindenden Informationen der Leistungsempfängerhistorik (LeH), der Leistungshistorik Grundsicherung (LHG), der Arbeitsuchendenhistoriken (ASU und XASU) und der Maßnahmeteilnahmehistorik (MTH) spielen für die im Projekt zu bearbeitenden Themen zunächst keine Rolle.

#### 3.2.2 Einwilligungsfrage zur Verknüpfung mit den ADIAB

Die Befragungsdaten der ETB 2018 wurden mit den Personendaten der Befragten aus den administrativen Daten der BA verknüpft, sofern die Befragten ihre Zustimmung zur Verknüpfung der Daten gegeben haben und in den administrativen Daten identifiziert werden konnten (Datensatz ETB2018-ZB-ADIAB). Als Grundlage für die Verknüpfung diente die ETB-Teilstichprobe, die im Rahmen einer Zusatzbefragung der ETB 2018 (Forschungsprojekte 2.1.315) entwickelt wurde.<sup>7</sup>

Im Fragebogen der Zusatzbefragung der ETB 2018 zu "Persönlichkeitseigenschaften und Erwerbstätigkeit" wurde eine Frage an die Kernerwerbstätigen nach der Bereitschaft einer Zuspielung von Daten der BA zu den Erhebungsdaten aufgenommen. In dieser Frage wurden den Interviewerinnen und Interviewern zum Zweck der Verknüpfung mit den administrativen Daten umfangreiche Informationen zum Hintergrund der Datenverknüpfung sowie zu den damit zusammenhängenden datenschutzrechtlichen Fragen als Ergänzung des Interviewer/-innen-Handouts zur Verfügung gestellt (ROHRBACH-SCHMIDT/EBNER/KRÜGER 2021). Die genaue Erlaubnisfrage für die Zuspielung der Daten lautete:

"Wir haben dieses Interview absichtlich möglichst kurzgehalten und würden gerne bei der Auswertung der Befragung Auszüge aus Daten einbeziehen, die beim Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung in Nürnberg über Sie vorliegen. Dabei handelt es sich zum Beispiel um Informationen zu Zeiten der Beschäftigung, der Arbeitslosigkeit und zu Arbeitsmarktmaßnahmen. Werden die Daten ausgewertet, so ist absolut sichergestellt, dass alle datenschutz-rechtlichen Bestimmungen strengstens eingehalten werden und dass dies nur zu wissenschaftlichen Forschungszwecken geschieht. Selbstverständlich ist Ihr Einverständnis freiwillig. Sie können es jederzeit wieder zurückziehen. Die Informationen, die Sie uns im Interview gegeben haben, wären deutlich weniger wertvoll für Forschungszwecke, wenn Sie einer Zuspielung der Daten des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung widersprechen würden. Sind Sie mit einer Zuspielung einverstanden?"

Die Verlinkungsbereitschaft in der für die Zusatzbefragung vorgesehene Stichprobe der Kernerwerbstätigen lag bei rund 86 Prozent. Dadurch ließen sie sich die zuspielbereiten Personen mit

Voraussetzung für die Teilnahme an der Zusatzbefragung der ETB 2018 war die Zustimmung zu einer Einwilligungsfrage, die im Fragebogen der ETB 2018 implementiert wurde. Somit wurden die Befragten im Rahmen des Hauptinterviews der ETB 2018 zuerst um ihre Teilnahmebereitschaft für eine weitere, thematisch ähnliche Befragung zu einem späteren Zeitpunkt gebeten. Im Rahmen der Zusatzbefragung wurden Adressen nachbefragungsbereiter Personen parallel zum Feldverlauf der ETB 2018 in 22 Tranchen vom Befragungsinstitut Kantar über das BIBB an das Sozialwissenschaftliche Umfragezentrum Duisburg (SUZ) übermittelt (ROHRBACH-SCHMIDT/EBNER/KRÜGER 2021). Ziel war es, Interviews mit Kernerwerbstätigen möglichst zeitnah zum Hauptinterview der ETB 2018 durchzuführen. Damit sollte möglichst ausgeschlossen werden, dass sich bei den Befragten zwischen den beiden Interviews Veränderungen in wichtigen Merkmalen ergeben.

entsprechenden personenbezogenen Informationen ermitteln: insgesamt lagen 8.010 mit Kernerwerbstätigen realisierte Interviews vor.<sup>8</sup>

Für die Verknüpfung der in der ETB 2018 befragten und zuspielbereiten Personen mit den ADIAB wurden folgende Verknüpfungsmerkmale herangezogen (ANTONI 2019)

- Vor- und Nachname (in einer gemeinsamen Variablen)
- Geburtsmonat und Geburtsjahr (in getrennten Variablen)
- Geschlecht
- Angaben zum Wohnort: Kreiskennziffer, Ort (anhand von Gemeindekennziffern)
- Telefonnummer
- Das zum Interviewzeitpunkt vorliegende Beschäftigungsverhältnis (d.h. Gemeindekennziffer der Betriebsstätte).

Diese Merkmale, die sich auf jede gültige zuspielbereite Person aus der ETB 2018 beziehen, wurden seitens des BIBB an das IAB übermittelt und für einen Abgleich mit den Adressbeständen der BA verwendet<sup>9</sup>. Insgesamt sind unterschiedliche, nach Quellenherkunft getrennten Dateien verfügbar, die mittels einer Verknüpfungsdatei zusammengefügt werden können<sup>10</sup>.

# 3.2.3 Entstehung des Datensatzes ETB2018-ZB-ADIAB

Zur Prüfung der Potentiale einer Verknüpfung der ETB 2024 mit den administrativen Daten des IAB (ADIAB) wurde, wie bereits erwähnt, auf eine bereits bestehende Verknüpfung der ETB 2018 mit den ADIAB im Rahmen der Zusatzbefragung der ETB 2018 (Forschungsprojektes 2.1.315) zurückgegriffen (ETB2018-ZB-ADIAB). Die Zusatzbefragung der ETB 2018 besteht aus den zwei Teilprojekten "Persönlichkeitseigenschaften und Erwerbstätigkeit" und "Attraktivität und Ansehen von Berufen ("Berufsprestige") in Deutschland" (ROHRBACH-SCHMIDT/EBNER/KRÜGER 2021). Während die Grundgesamtheit des Teilprojektes zu "Persönlichkeitseigenschaften und Erwerbstätigkeit" aus erwerbstätigen Personen ab 15 Jahren (ohne Auszubildende) in Deutschland gemäß der Grundgesamtheit der ETB 2018 besteht, umfasst die Grundgesamtheit des Teilprojekts zur "Attraktivität und Ansehen von Berufen ("Berufsprestige") in Deutschland" die Wohnbevölkerung in Deutschland ab 15 Jahren, d.h. sowohl Kernerwerbstätige als auch Nicht-Kernerwerbstätige. Die Stichprobe der Kernerwerbstätigen wurde als Zufallsauswahl aus nachbefragungsbereiten Personen gezogen, die ein vollständiges Interview in der ETB 2018 gegeben hatten, und bildet somit den Ausgangspunkt für die Verknüpfung mit den administrativen Daten.

Die Personendaten aus der ETB 2018 wurden mit den administrativen Daten des IAB (ADIAB) verknüpft und somit ein neuer, verknüpfter Datensatz (ETB2018-ZB-ADIAB) kreiert.

Während in der ETB Erwerbstätige ab 15 Jahren mit einer regelmäßigen Arbeitszeit von mindestens zehn Stunden pro Woche befragt werden, sind in den administrativen Daten Informationen zu sozialversicherungspflichtig und geringfügig Beschäftigten der Beschäftigtenhistorik (BeH) enthalten. Die restlichen, sich in den IEB befindlichen Informationen spielen für die im Projekt zu bearbeitenden

<sup>&</sup>lt;sup>8</sup> 31,4 Prozent der 8.010 Interviews wurden im Mobilfunk durchgeführt. Wichtiger Hinweis ist außerdem, dass es eine hohe Übereinstimmung der Nettostichproben der ETB 2018 und der Zusatzbefragung bzw. der nachbefragungsbereiten Teilnehmer/-innen bezüglich soziodemographischer Merkmale gibt.

<sup>&</sup>lt;sup>9</sup> Diese Vorgehensweise soll als Orientierung für die nächste Welle der ETB 2024 gelten, wobei nicht auszuschließen ist, dass Zusatzangaben zur Optimierung der Verknüpfung mit den BA-Daten beitragen könnten (beispielweise mit der Aufnahme des genauen Geburtsdatums).

 $<sup>^{10}</sup>$  In Stata können die Dateien beispielsweise unter Verwendung des "merge"-Befehls verknüpft werden.

Themen wie erwähnt zunächst keine Rolle. Darüber hinaus können die administrativen Personendaten mit Betriebsdaten aus dem Betriebs-Historik-Panel (BHP) ergänzt werden 11.

In der Zusatzbefragung der ETB 2018 gab es insgesamt 6870 generell zuspielbereite Personen (entspricht eine Verlinkungsbereitschaft in der Stichprobe der Kernerwerbstätigen von rund 86 Prozent), die der Verknüpfung mit den administrativen Daten im Rahmen des Projekts FP 2.1.315 zugestimmt haben (Antoni 2019). Darunter waren allerdings 22 Personen, die ihren Namen gar nicht und sieben Personen, die ihren Namen unvollständig angegeben haben. Da für Personen ohne vollständige Namensangabe keine verlässliche Verknüpfung möglich war, wurden nur die verbleibenden 6841 Personen als gültige zuspielbereite Personen gewertet. Basierend auf den für einen Abgleich mit den Adressbeständen der BA verwendeten Merkmalen ergibt sich eine Verknüpfungsquote von knapp 76 Prozent, sodass 5195 der 6841 gültigen zuspielbereiten Personen ein Match in den administrativen Daten vorwiesen (ANTONI 2019). Nichtdestotrotz bezieht sich diese relativ geringe Verknüpfungsquote auf eine Stichprobe der ETB 2018 von Kernerwerbstätigen, die Beamte, Selbständige, Freiberufler und freie Mitarbeiter beinhaltet. Gerade diese Personen haben eine geringe Wahrscheinlichkeit, durch eine Verknüpfung in den administrativen Daten gefunden werden zu können, da ihre Erwerbszustände in den administrativen Daten generell nicht registriert sind. Zieht man diese Personen von den gültigen zuspielbereiten Personen ab, so verbleiben nur 5442 Personen. Bezogen auf diese Gruppe der abhängig Beschäftigten liegt die Verknüpfungsquote bei 95,46 Prozent (ANTONI 2019).

Somit ergibt sich ein finaler Datensatz in ETB2018-ZB-ADIAB von 5195 Personen. Nach Einschränkung auf Personen mit gültiger Bildungsangabe in der ETB 2018 bzw. mit gültigen Berufsangaben in den ADIAB und in der ETB 2018 bzw. verbleiben 4.346 bzw 4.333 Personen. Diese bilden die Grundlagen für die im vorliegenden Projekt durchgeführten Analysen. Übertragen auf die nächste ETB 2024 mit einer vollständigen Stichprobe von etwa 20.000 Beobachtungen, bezogen auf die Gruppe der abhängig Beschäftigten (etwa 80 Prozent), und angenommen, dass die Zuspielungsbereitschaft der Erwerbstätigen von rund 87 Prozent und die Verknüpfungsquote mit den administrativen Daten von 95 Prozent (bezogen auf die Stichprobe von abhängigen Beschäftigten) in der nächsten ETB 2024 bestehen bleiben würde, stünden rund 13.000 Beobachtungen für Analysen mit den verknüpften Informationen der administrativen Daten zur Verfügung. Das würde implizieren, dass die verknüpften Daten eine hervorragende Quelle für zahlreiche, disaggregierte Analysen anbieten würden.

# 3.3 Erhebung von Berufen und Bildungsabschlüssen

#### 3.3.1 KldB 2010 und Berufsvercodung von Befragtenangaben

Qualitativ hochwertige Berufsinformationen ist eine conditio sine qua non für robuste berufsbezogene Analysen. Neben der inhaltlichen Qualität der Erhebung von Berufsinformationen ist auch die anschließende Kodierung beruflicher Informationen unerlässlich. Da Berufsinformationen in der Regel sehr detailliert vorliegen, müssen für die forschungsbezogene Nutzung diese aggregiert und in ein System von Berufscodes übertragen werden. Jedoch ist die erforderliche Berufsvercodung mit zahlreichen Schwierigkeiten verbunden. So ist das Berufskonzept nicht kontextunabhängig, sodass Erwerbstätige und Betriebe unterschiedliche Wahrnehmungen und Begriffe verwenden können, um

<sup>&</sup>lt;sup>11</sup> Bei der Verknüpfung von Personen- mit Betriebsdaten muss berücksichtigt werden, dass Betriebsmerkmale (im Unterschied zu den Personenangaben) nur am 30.06. jedes Jahres exakt gültig sind (BACHBAUER/WOLF 2020).

denselben Beruf zu beschreiben, was eine eindeutige Erfassung bzw. Zuordnung von Berufen erschwert.

Standardgemäß werden in Befragungen berufliche Informationen durch offene Fragen erhoben, die für eine spätere Kodierung verwendet werden. Somit erfolgt die eigentliche Kodierung des Berufes nach der Durchführung der Erhebung: zuerst werden die Angaben zum Beruf als Klartext erfasst, danach werden die Klartextangaben aus den Fragebogen von Berufecoder zu Berufsklassifikationen zugeordnet bzw. kodiert. 12 Des Weiteren stehen sowohl manuelle als auch computergestützte Kodierungsverfahren für die spätere Vercodung von Berufen auf Basis von Klartextangaben zur Verfügung. Computergestützte Kodierungsmethoden variieren stark je nach Intensität der Computernutzung und können sogar automatisch erfolgen (CHRISTOPH/MATTHES/EBNER 2020; ZÜLL 2015). Die automatische Kodierung stützt sich in der Regel auf Listen von Berufsbezeichnungen, die das Programm mit Berufsinformationen aus der Erhebung abgleicht, d.h. es werden benutzerfestgelegte Wort- und Abkürzungslisten sowie Regeln verwendet. 13 Um der Komplexität von Berufsstrukturen und wenig eindeutigen Berufsinformationen gerecht zu werden, jedoch ist in Kodierungsinstituten eine Kombination von manueller und automatischer Kodierung, die sogenannte halbautomatische Kodierung (ZÜLL 2015), gängige Praxis, so auch in der ETB. Außerdem ist es während der Kodierung möglich, zur Unterstützung der Kodierung Zusatzinformationen einer Angabe heranzuziehen (z. B. selbstständig ja/nein oder Stellung im Beruf). 14

Zur Ordnung von Berufsinformationen und beruflichen Tätigkeiten in Deutschland sind derzeit parallel zwei aktuelle standardisierte Kategorienschemata bzw. Klassifikationssysteme vorhanden: die deutschspezifische "Klassifikation der Berufe 2010" (KldB 2010) und die Internationale Standardklassifikation der Berufe ("International Standard Classification of Occupations") des "International Labour Office" (ILO) aus dem Jahr 2008 (ISCO 08).<sup>15</sup>

Während die KldB 2010 die konkrete Berufsbezeichnung kodiert, fokussiert sich die ISCO 08 auf die berufliche Tätigkeit. <sup>16</sup> Es wird argumentiert, dass die Kodierung von KldB 2010 oft einfacher ist, weil anstelle der Beschreibung von beruflichen Tätigkeiten eine komplette Liste der Berufsbezeichnungen zur Verfügung steht, die als Basis der Kodierung dienen kann (ZÜLL 2015). Das schließt jedoch im Anschluss an die Kodierung die Notwendigkeit einer weitgehenden Prüfung der Reliabilität der Kodierungen nicht aus. Somit wird in der Regel eine Stichprobe von mehreren Kodierern unabhängig kodiert, um anschließend Aussagen über die Reliabilität und Qualität der Kodierung treffen zu können. Auch wenn es systematische Unterschiede zwischen Befragungs- und Kodierungsinstituten geben kann (Massing u. a. 2019), suggerieren vorherige Studien, dass eventuelle Konsequenzen für die Konstruktion von berufsabhängigen Indikatoren von fehlender Intercoder Reliabilität (d.h.

\_

<sup>&</sup>lt;sup>12</sup> Um die qualitativ hochwertige berufsbezogene Datenerhebung zu gewährleisten und gleichzeitig die Komplexität im Fragebogen auf ein Minimum zu reduzieren, beantworten Befragte häufig drei aufeinanderfolgende Fragen, um ihren ausgeübten Beruf zu erfassen (Christoph/Matthes/Ebner 2020).

Mit diesem automatischen Verfahren können derzeit je nach Qualität der erhobenen Daten etwa 35-45 % der Berufsangaben kodiert werden (ZÜLL 2015).

<sup>&</sup>lt;sup>14</sup> Bei der halbautomatischen Kodierung kodiert das Programm zunächst die Angaben automatisch und vergibt dabei einen Score, dessen Wert die Sicherheit der Kodierung bemisst. In Abhängigkeit davon kann festgelegt werden, ab welchem Score-Wert die automatische Kodierung akzeptiert wird oder entsprechende Angaben manuell zu kodieren sind. Generell werden stets neue Methoden für die Kodierung von Berufen analysiert und weiterentwickelt (Gweon u. a. 2017).

<sup>15</sup> Im Fall der ETB 2018 sind auch die älteren Klassifikationssysteme nach KldB 1992 und ISCO 88 von Bedeutung, um Trendanalysen mit älteren Erhebungswellen durchführen zu können.

<sup>16</sup> Zentral für die automatische Kodierung von Berufsangaben im deutschen Kontext ist die Arbeit von Schierholz und Kollegen (Schierholz 2019, Schierholz u. a. 2018), da diese sowohl eine Kodierung in die KldB 2010 als auch in die ISCO 08 ermöglicht.

Abweichungen oder Verzerrungen in der Erfassung von Berufsangaben/Berufscodierung seitens professionellen Berufsvercodern) zu vernachlässigen sind (MAAZ u. a. 2009).

Die KldB 2010 ist als hierarchische Klassifikation mit fünf numerisch verschlüsselten Gliederungsebenen aufgebaut und sie ist in zwei Dimensionen gegliedert, nämlich in eine horizontale (Berufsfachlichkeit) und in eine vertikale (Anforderungsniveau) (BUNDESAGENTUR FÜR ARBEIT 2021a). "Berufsfachlichkeit" bezeichnet ein auf berufliche Inhalte bezogenes Bündel von Fachkompetenzen (d.h. spezifische Kenntnisse und Fertigkeiten eines Berufs, die auf einzelne Arbeitstätigkeiten zugeschnitten und notwendig sind, um berufstypische Aufgaben verrichten zu können), sodass Berufe zunächst nach ihrer Ähnlichkeit anhand der sie auszeichnenden Tätigkeiten, Kenntnisse und Fertigkeiten gruppiert werden.

Neben der Berufsfachlichkeit unterscheidet die KldB2010 an der fünften Stelle auch das "Anforderungsniveau" der Tätigkeit. Das Anforderungsniveau bildet ergänzend die unterschiedlichen Komplexitätsgrade der Berufe bzw. Tätigkeiten in vier Stufen ab. Diese Anforderungsniveaus sind 1 (Helfer), 2 (Fachkraft), 3 (Spezialist), und 4 (Experte). Insgesamt gliedert sich die KldB 2010 auf erster (oberer) Ebene in zehn Berufsbereiche, auf zweiter Ebene in 37 Berufshauptgruppen, auf dritter Ebene in 144 Berufsgruppen, auf vierter Ebene in 702 Berufsuntergruppen und auf fünfter Ebene in 1.286 Berufsgattungen. Die KldB 2010 wird in Deutschland als Grundlage für die Beratungs- und Vermittlungsarbeit der BA, aber auch für statistische und forschungsfokussierte Arbeiten verwendet.

# 3.3.2 Befragtenangaben und Arbeitgebendenmeldungen zur beruflichen Tätigkeit im Vergleich

Die Erfassung von Berufen in Befragungs- und administrativen Daten folgen unterschiedlichen Logiken und Prozedere, da Berufsangaben aus unterschiedlichen Quellen stammen. <sup>17</sup> In den Befragungsdaten der ETB 2018 handelt es sich um Angaben der Erwerbstätigen, die selbst ihre eigene berufliche Tätigkeit angeben, sodass zunächst die Berufsbezeichnung in einem mehrstufigen Verfahren erfasst wird. Anschließend werden diesen von Arbeitsplatzinhabern stammenden Berufsinformationen eine von professionellen Vercodern vergebenen Berufsvercodung zugeordnet (GENSICKE/TSCHERSICH 2018). Hingegen stammen die Berufsangaben in den administrativen Daten vom Arbeitgebenden, der zur Abgabe von Jahresmeldungen zur Tätigkeit der Beschäftigten im aktuellen Beschäftigungsverhältnis auf Basis eines alphabetischen Verzeichnisses der Berufsbenennungen (KldB 2010) verpflichtet ist, sodass die ausgeübte Tätigkeit (oder Tätigkeiten) von im Betrieb beschäftigten Erwerbstätigen erfasst wird.

Somit lässt sich vermuten, dass Arbeitgebende und Arbeitsplatzinhaber eventuell unterschiedlichen Herangehensweisen für die Beschreibung einer beruflichen Tätigkeit bzw. eines Berufes folgen. Wie (und ob überhaupt) Berufsangaben unterschiedlich ausfallen in Abhängigkeit davon, ob diese von Arbeitgebenden oder Arbeitsplatzinhabern stammen, wurde bisher nicht untersucht.

Im Fall der ETB 2018 erfolgte die Berufsvercodung in zwei Teilschritten, die vom Befragungsinstitut Kantar Public durchgeführt wurde (GENSICKE/TSCHERSICH 2018). Zuerst wurde eine automatische Vercodung auf Basis von elektronisch verfügbaren Verzeichnissen durchgeführt. <sup>18</sup> Begriffe, die in

<sup>&</sup>lt;sup>17</sup> Siehe z.B. Tudens (2014) für einen europäischen Vergleich.

<sup>18</sup> Kantar Public hat auf Basis der bisher durchgeführten Vercodungsprojekte ein eigenes, umfangreiches Dictionary aufgebaut. Dieses wurde fortlaufend um Begriffe erweitert, bei denen die Vercoder davon ausgegangen sind, dass diese eindeutig zuzuordnen sind (Dictionary 2). Da es in Einzelfällen trotzdem sein kann, dass es (z. B. aufgrund von zusätzlichen Angaben) vielleicht einen passenderen Code gibt, wird dieser Code nicht ohne Kontrolle übernommen, sondern bei der manuellen Vercodung als Vorschlag angezeigt. Die Vercoder waren angehalten, diesen Code noch einmal zu prüfen.

diesen Listen nicht enthalten waren oder anders geschrieben wurden, wurden im Anschluss manuell vercodet.<sup>19</sup> Zusätzlich wurde eine manuelle Doppelvercodung durchgeführt, um die Qualität der manuellen Vercodungen bestmöglich sicherzustellen. Das impliziert, dass jeder Begriff, der nicht automatisch vercodet werden konnte, von zwei unterschiedlichen Vercodern klassifiziert wurde, und bei Abweichungen von einem erfahrenen Vercoder entschieden wurde, welcher Code der passende ist. Bei der manuellen Vercodung in der ETB 2018 werden konkrete Vorgehensweisen und allgemeine Regeln befolgt. Grundsätzlich wird die Angabe vercodet, die als berufliche Tätigkeit genannt wird. Auch wenn weitere Angaben in anderen Variablen (z. B. Branche, Stellung, Beamtenlaufbahnstufe, für den Beruf erforderliche Ausbildung) vorliegen, werden diese zur genaueren Vercodung herangezogen. Jedoch enthalten die offenen Angaben oft Nennungen, die so allgemein sind, dass die Zuordnung von einem bestimmten Berufscode schwierig oder nicht eindeutig möglich ist. Für diese schwierigen Fälle und um dennoch möglichst viele berufliche Tätigkeiten kategorisieren zu können, werden allgemeine Regeln befolgt: (1) Wenn in der jeweiligen Klassifizierung der angegebene Beruf aufgeführt ist, wird dieser grundsätzlich vercodet. (2) Bei mehreren Nennungen in einer Klartextangabe wird die erste vercodet, es sei denn, die weiteren Angaben dienen einer näheren Spezifizierung. Bei Doppelangaben, bei denen die eine Angabe die andere näher spezifiziert, wird die jeweils spezifischere Angabe vercodet. Bei zusammengesetzten Begriffen, die so nicht vercodet werden können, wird, wenn möglich, der übergeordnete Begriff vercodet (z. B. Hellermonteur als Monteur). (3) Wenn eine Vercodung auf Basis der offenen Angabe allein nicht möglich ist, werden zusätzliche Informationen – soweit vorhanden - hinzugezogen. (4) Ist die offene Angabe so unspezifisch, dass sie mehreren Berufskennziffern zugeordnet werden kann (z. B. Händler - hier ist nicht klar, ob es sich um Einzeloder Großhändler handelt), wird sie derjenigen zugeordnet, für die angenommen werden kann, dass sie empirisch am häufigsten vorkommt. (5) Wenn die Angabe zur beruflichen Tätigkeit keinen Aufschluss über die für die Tätigkeit erforderliche Qualifikation gibt und keine zusätzlichen Informationen hierzu vorliegen, wird der Code der Tätigkeit zugewiesen, für die die geringste Qualifikation notwendig ist. <sup>20</sup>Für die hier vorliegenden Analysen werden die Berufsangaben der ETB 2018 nach der KldB 2010 verwendet.

Die administrativen Daten enthalten auch Informationen über berufliche Tätigkeiten der Erwerbstätigen, die Informationsgewinnung erfolgt mit einer anderen Vorgehensweise und aus unterschiedlicher Quelle (Arbeitgebende anstatt Beschäftigte). Für die Ermittlung der aktuellen beruflichen Tätigkeit wird die Information aus den BeH-Meldungen herangezogen. Arbeitgebende sind angehalten, dem Meldeverfahren zur Sozialversicherung Folge zu leisten. Als "ausgeübte Tätigkeit" meldet somit der Arbeitgebende die Tätigkeit der Beschäftigten im aktuellen Beschäftigungsverhältnis auf Basis eines alphabetischen Verzeichnisses der Berufsbenennungen – das Schlüsselverzeichnis für die Angaben zur Tätigkeit in den Meldungen zur Sozialversicherung, Ausgabe 2010 (BUNDESAGENTUR FÜR ARBEIT 2021b), dessen Grundlage die KldB 2010 bildet. Da Arbeitgebende zur Abgabe von

-

<sup>19</sup> Da häufig Berufsbezeichnungen angegeben werden, die nicht spezifisch genug sind, um diese eindeutig zuordnen zu können (z. B. nur "Mechaniker/-in" statt "Kfz-Mechaniker/-in" oder nur "Lehrer/-in" statt "Gymnasiallehrer/-in"), wurde im Rahmen des für die ETB 2018 benutzten Computer-Assisted-Telephon-Interview-Programms eine Liste mit allgemeinen Berufsangaben hinterlegt. Wenn ein solcher Begriff von Befragten genannt wurde, kam eine Nachfrage, ob es noch eine genauere Bezeichnung für diesen Beruf gibt. Mit diesem Verfahren war es möglich, typische – für eine Vercodung zu allgemein gehaltene – Berufsbezeichnungen im Vorfeld zu identifizieren und die Befragten aufzufordern, ihre Berufsbezeichnung detaillierter zu nennen.

Problematische Angaben, bei denen auf die Regeln 4 oder 5 zurückgegriffen wird, werden als solche in einer Zusatzvariablen gekennzeichnet. Dadurch besteht die Möglichkeit, Auswertungen mit diesen Fällen und ohne sie vorzunehmen und somit Sensitivitätstests durchzuführen.

Jahresmeldungen verpflichtet sind, sind in BeH-Meldungen Beginn- und Endjahr aufgrund dieser Regeln des Meldeverfahrens seitens des Arbeitgebenden immer identisch.

In den ADIAB wird das Merkmal Beruf in den Variablen beruf2010\_4 und beruf2010\_3 erhoben und bezieht sich auf die Berufsbezeichnung der im Meldezeitraum vom/von der Beschäftigten ausgeübten Tätigkeit, die vom Arbeitgebenden als "Angaben zur Tätigkeit" übermittelt wird. Diese Information ist in der Quelle BeH enthalten, während in den anderen Quellen (LeH, ASU, XASU, MTH) dieses Merkmal den Beruf der letzten Tätigkeit enthält.

Die Angaben zur Tätigkeit richten sich somit nach den Verhältnissen zum Zeitpunkt des Beschäftigungsbeginns bei Anmeldungen und nach den Verhältnissen am Ende des gemeldeten Beschäftigungszeitraums bei allen anderen Meldungen. Arbeitgebende müssen zur Erfassung und Übertragung der Angaben im Rahmen des Meldeverfahrens zur Sozialversicherung eine Schlüsselübersicht in Zahlen verwenden. Diese Schlüsselzahlen sind in den elektronischen Meldevordruck oder die Personalstammdaten der Lohnabrechnungs-Software einzutragen. Arbeitgebende müssen den Schlüssel "Angaben zur Tätigkeit" in jeder An-, Ab- und Jahresmeldung angeben und vor jeder Meldung (vor allem Jahresmeldungen) erneut prüfen, ob die für den Beschäftigten/ die Beschäftigte vorgesehene Schlüsselzahl noch zutreffend ist und im Fall von Änderungen bezüglich den bisherigen Angaben, die neue Schlüsselzahl zu ermitteln.

Die Angaben zur Tätigkeit bestehen aus einem 9-stelligen Tätigkeitsschlüssel und umfassen die ausgeübte Tätigkeit, den höchsten allgemeinbildenden Schulabschluss, den höchsten beruflichen Ausbildungsabschluss, Arbeitnehmerüberlassung und Vertragsform. Die ausgeübte Tätigkeit wird mit einer 5-stelligen Schlüsselzahl verschlüsselt, die aus dem "Alphabetischen Verzeichnis der Berufsbenennungen" ermittelt wird. Relevant für die Verschlüsselung der ausgeübten Tätigkeit ist allein die Tätigkeit, die der/ die Beschäftigte aktuell im Betrieb ausübt – auch wenn diese Tätigkeit nicht dem erlernten Beruf entspricht.<sup>21</sup> Arbeitgebende sind generell angehalten, "die Zuordnung der Berufe so spezifisch wie möglich vorzunehmen".

So wie in der Struktur der KldB 2010 kennzeichnet die Stelle 5 des Schlüssels in Arbeitgebendenmeldungen das Anforderungsniveau, welches üblicherweise mit dem ausgewählten Beruf verbunden ist. Dieses steht für die Komplexität oder Schwierigkeit der ausgeübten beruflichen Tätigkeit und sollte von Arbeitgebenden nicht mit dem beruflichen Bildungsabschluss eines Beschäftigtes / einer Beschäftigten verwechselt werden.<sup>22</sup>

Wenn der Beschäftigte z.B. eine Ausbildung zum Industriemechaniker abgeschlossen hat, im Betrieb aber als Berufskraftfahrer tätig ist, soll der Arbeitgeber die ausgeübte Tätigkeit des Beschäftigten unter Berufskraftfahrer verschlüsseln. Falls mehrere Tätigkeitsbezeichnungen für einen Beschäftigten zutreffen, muss die Bezeichnung ausgewählt werden, die für die überwiegend ausgeübte Tätigkeit des spezifischen Beschäftigten gilt. Wird die gesuchte Bezeichnung nicht gefunden, so sollen Arbeitgeber "eine andere möglichst genau zutreffende Bezeichnung" aussuchen (Bundesagentur Für Arbeit 2021b).

<sup>&</sup>lt;sup>22</sup>Die Erläuterungen für die richtige Zuordnung des Anforderungsniveaus im Rahmen der verpflichtenden Arbeitgebermeldungen sind ausführlich. So wird im Schlüsselverzeichnis erklärt, dass Nummer 1 Berufe mit Helfer- und Anlerntätigkeiten, die einfache und meist wenig komplexe Tätigkeiten, für die in der Regel keine oder nur geringe Fachkenntnisse erforderlich sind, kennzeichnet. Nummer 2 kennzeichnet Berufe mit fachlich ausgerichteten Tätigkeiten, die fundierte Fachkenntnisse und Fertigkeiten voraussetzen. Üblicherweise liegt der Abschluss einer zwei- bis dreijährigen Berufsausbildung oder eines vergleichbaren berufsqualifizierenden Abschlusses vor. 3 kennzeichnet Berufe mit komplexen Spezialistentätigkeiten. Die Anforderungen an das Fachwissen sind höher als bei Nummer 2 einzustufen und befähigen häufig auch zur Bewältigung gehobener Fach- und Führungsaufgaben. Es handelt sich um berufliche Tätigkeiten, für die üblicherweise eine Meister- oder Technikerausbildung bzw. ein gleichwertiger Fachhochschul- oder Hochschulabschluss vorausgesetzt wird. Nummer 4 kennzeichnet Berufe mit hochkomplexen Tätigkeiten, die ein entsprechend hohes Kenntnisund Fertigkeitsniveau erfordern. Dazu zählen z.B. Entwicklungs-, Forschungs- und Diagnosetätigkeiten, Wissensvermittlung sowie Leitungs- und Führungsaufgaben innerhalb eines (großen) Unternehmens. In der Regel setzt die Ausübung dieser

Darüber hinaus ist die besondere Struktur der administrativen Daten von großer Relevanz für die Analysen der verknüpften Daten, weil die ADIAB gesplittet vorliegen. Dabei wird das Merkmal "spell", das sich auf die gesplitteten Sätze bezieht, beim Episodensplitting erzeugt. Die Sortierung erfolgt nach dem Beginndatum der Episode und nach der Quelle. Innerhalb der Beschäftigungsmeldungen werden sozialversicherungspflichtige vor geringfügige Beschäftigungsmeldungen und höhere vor niedrigere Tagesentgelte sortiert, mit der Ausnahme von Einmalzahlungen, die nach hinten sortiert werden (FRODERMANN u. a. 2021, S. 36). Das impliziert, dass Erwerbstätige mehrere Meldungen zur ausgeübten Tätigkeit bzw. zum Beruf gleichzeitig vorweisen können. In diesen Fällen müssen Forscherinnen entscheiden, welche Kriterien herangezogen werden, um eine Haupttätigkeit ermitteln zu können. Dabei wurde im Rahmen des vorliegenden Projekts ein Prozedere ausgearbeitet, um bei mehreren beruflichen Tätigkeiten eine Haupttätigkeit für jeden Beschäftigten / jede Beschäftigte ermitteln zu können und diese mit der Angabe zu Tätigkeit in der Befragungsdaten der ETB zu vergleichen.

Für die Ermittlung der Haupttätigkeit bei mehreren Tätigkeiten desselben/ derselben Beschäftigten wurden zwei Varianten berechnet. Für die Darstellung im vorliegenden Bericht wird die Variante ausgewählt, die die Tätigkeit mit dem höchsten Tagesentgelt als Haupttätigkeit betrachtet. Die Programmierungen wurden außerdem auf Übereinstimmung zwischen Arbeitgebende und Arbeitnehmendenmeldungen angelegt. Das heißt, wenn nur eine der Tätigkeiten im Meldezeitraum in den administrativen Daten mit der Berufsangabe in der ETB2018 auf Basis der KldB2010 übereinstimmt (sei es auf der Ebene der 4, 3, 2, 1 Stelle, des Berufssegments oder des Berufssektors), wird die übereinstimmende Angabe als Haupttätigkeit herangezogen. Ist das nicht der Fall (bspw. weil es mehrere oder keine übereinstimmende Angaben gibt), wird die Tätigkeit mit dem höchsten Tagesentgelt (unter Berücksichtigung des von (GARTNER 2005) entwickelten Imputationsverfahrens) herangezogen. Das alternative Verfahren betrachtet die Tätigkeit mit der längsten Betriebszugehörigkeit als Haupttätigkeit. Da die Ergebnisse kaum nach ausgewählter Variante differieren, werden im vorliegenden Bericht nur die Ergebnisse der Variante mit dem höchsten Tagestentgelt aufgezeigt.

Generell liegt die Berufsinformation in beiden Datensätzen – die administrativen und die Befragungsdaten – einer diskretionären Auswahl aus einer Liste von Berufen zugrunde: während Erwerbstätige mit offenen Angaben (einschließlich nachträglicher Vercodung der Berufsangaben durch professionelle Vercoder) die Berufsnennung bestimmen, wählen Arbeitgebende auf Basis eines vorgegebenen alphabetischen Verzeichnisses der Berufsbenennungen eine Berufsnennung für die in ihrem Betrieb tätigen Erwerbstätigen aus. Unter Berücksichtigung der erläuterten Einzelheiten und Unterschiede in den Befragten- und Arbeitgebendenangaben zur beruflichen Tätigkeit sind Abweichungen zwischen Datensätzen erwartungsgemäß und nicht ohne starke Annahmen als besser oder schlechter zu werten. Aus diesem Grund fokussiert sich die vorliegende Analyse auf eine Gegenüberstellung von beruflichen Angaben in den administrativen und Befragungsdaten und verzichtet darauf, eine der beiden Datenquellen als Validitätsstandard für die Messung von Berufen zu betrachten. Diese Herangehensweise stützt sich auf vorherige Studien, die suggerieren, dass Abweichungen in den Angaben zwischen administrativen und Befragungsdaten zu erwarten sind und dass die Annahme, dass administrative Daten die wahre Information darstellen, sehr problematisch ist (KAPTEYN/YPMA 2007).

Berufe eine mindestens vierjährige Hochschulausbildung und/oder eine entsprechende Berufserfahrung voraus. Der typischerweise erforderliche berufliche Bildungsabschluss ist ein Hochschulabschluss (Master, Diplom, Staatsexamen, Promotion etc.)" (Bundesagentur für Arbeit 2021b).

Nichtdestotrotz soll die vorliegende Analyse Forscherinnen und Forscher, die Informationen von Berufsangaben in verknüpften Datensätzen verwenden, auf die Abweichungen zwischen Datenquellen aufmerksam machen. Dazu soll eine Diskussion der möglichen Implikationen gefordert werden. So können Ergebnisse, die auf die Angaben von Arbeitgebenden (Arbeitnehmenden) basieren, nicht pauschal als robuster gelten. Vielmehr soll eine Auseinandersetzung dieser Problematik entwickelt werden, indem die Eignung bzw. Präferenz der einen oder anderen Datenquelle grundlegender Teil der Analysestrategie werden.

# 3.3.3 Bildungsabschlüsse und Einkommen im Vergleich

Die Gleichheit in der Datenqualität zwischen administrativen und Befragungsdaten gilt nicht pauschal für alle erhobenen Informationen. So ist Einkommensinformation sehr sensibel und kann in Befragungsdaten wichtige Messfehler enthalten, sodass im Fall von verknüpften Daten häufig von der Richtigkeit der Einkommensinformation in den administrativen Daten (im Vergleich zu Befragungsdaten) ausgegangen wird<sup>23</sup>.

Hingegen ist die Bildungsinformation (d.h. Information zum Bildungshintergrund bzw. zu den Bildungsabschlüssen der Erwerbstätigen) fehleranfälliger in administrativen Daten als in Befragungsdaten, da Erwerbstätige selbst Auskunft über die eigenen Bildungsabschlüsse geben. Diesbezüglich gibt es Evidenz, dass es Bildungsangaben in den administrativen Daten der BA an Qualität mangelt und von den Angaben in Befragungsdaten abweichen, weil die Erhebung des Bildungshintergrunds nicht Hauptziel der Arbeitgebendenangaben in administrativen Daten ist (ADRIAANS/VALET/LIEBIG 2020). Dazu können Bildungsangaben in den administrativen und Befragungsdaten verschiedenen Anreizen ausgesetzt sein. Zwar wird im Meldeverfahren zur verpflichtenden Meldung seitens des Arbeitsgebenden erläutert: "der höchste berufliche Ausbildungsabschluss des Beschäftigten, für den die Meldung erstattet wird, ist anzugeben. Für die Auswahl der Schlüsselzahl ist somit der tatsächliche erreichte höchste Berufsabschluss des Beschäftigten maßgebend, auch wenn für die der Meldung zugrundeliegende Tätigkeit üblicherweise eine andere Ausbildung vorgesehen ist. Der Berufsabschluss, welcher für die zu meldende Tätigkeit üblicherweise notwendig ist, spielt keine Rolle." (BUNDESAGENTUR FÜR ARBEIT 2021b). Jedoch kann nicht ausgeschlossen werden, dass trotz ausführlicher Erläuterung im Meldeverfahren Befragte zuverlässigere Angaben zu ihren eigenen Bildungshintergrund machen können als Arbeitgebende.

Aus diesen Gründen wird auf einen Vergleich der Bildungsangaben zwischen ETB 2018 und administrativen Daten ADIAB verzichtet. Nichtdestotrotz ist für anschließende berufsbezogene Fragestellungen, Analysen zu Bildungsrenditen und generell für arbeitsmarktpolitische Untersuchungen wichtig zu erfahren, wie die Bildungsverteilung der Erwerbstätigen in der finalen Stichprobe ist.

# 3.4 Ergebnisse auf Basis der ETB2018-ZB-ADIAB

Im Folgenden werden Ergebnisse auf Basis der ETB2018-ZB-ADIAB-Daten diskutiert. Dabei wird auf eine detaillierte Tabellendarstellung größtenteils verzichtet. Dies begründet sich zum einen auf datenschutzrechtlichen Gründen, die eine Darstellung disaggregierte berufsbezogene Verteilungen

<sup>&</sup>lt;sup>23</sup> Siehe beispielweise die Arbeit von Antoni/Bela/Vicari (2019) für eine Auseinandersetzung mit Messfehlern in Einkommensangaben in Befragungsdaten und administrativen Daten der BA.

erschweren. Zum anderen ist geplant, die bisherigen Ergebnisse vertiefend zu bearbeiten und in einem referierten Journal zu veröffentlichen.<sup>24</sup>

# 3.4.1 Stichprobe: Verteilung und Merkmale

Für die hier vorliegende Studie wird die finale Stichprobe von 5.195 Personen eingeschränkt auf Personen mit gültigen Berufsangaben in den ADIAB (Berufsuntergruppe – ausgeübte/letzte Tätigkeit nach KldB 2010, mit Variablennamen "beruf2010\_4", und Anforderungsniveau der Tätigkeit, mit Variablennamen "niveau") und in der ETB2018 (5 Stelle nach KldB 2010, mit Variablennamen "F100\_kldb2010\_4d", Anforderungsniveau der Tätigkeit, mit Variablennamen "F100\_kldb2010\_AN"). Nach dieser Einschränkung der Berufsvariablen in den jeweiligen Datensätzen verbleiben insgesamt 4.333 Personen.

Mit einer anderen Wahl der Stichprobe für die Analysen der Berufsangaben in den administrativen und Befragungsdaten, beispielweise die Berücksichtigung von Erwerbstätigen mit einer eindeutigen Haupttätigkeit im ausgewählten Befragungszeitraum, würde die Notwendigkeit der Ermittlung einer Haupttätigkeit in den administrativen Daten entfallen, die gesamte Fallzahl würde jedoch weiter schrumpfen und Ausdifferenzierungen nach Berufen wären dementsprechend kaum realisierbar. Diese Problematik würde auch bestehen, wenn die Stichprobe nur Erwerbstätige berücksichtigen würde, die in den Befragungsdaten der ETB keine Nebentätigkeit vorweisen.

Um mögliche systematische Ausfälle gegenüber der Hauptbefragung der ETB 2018 zu analysieren, wurde zuerst eine Vergleichsstichprobe von nur Angestellten oder Arbeitenden, die keine fehlenden Werten in den Berufsvariablen haben , als Referenz kreiert<sup>25</sup>. Anschließend wurde diese Vergleichsstichprobe der ETB 2018 (N=16.017) mit der finalen Analysestrichprobenstruktur (N=4.333) in Hinblick auf wichtige Kernvariablen verglichen (siehe Tabelle 1). Es zeigen sich in den zentralen Merkmalen einige geringe Unterschiede. So ist der Anteil an Männer und an Erwerbstätigen mit deutscher Staatsangehörigkeit höher. Auch der Anteil an Akademikerinnen und Akademikern und an älteren Beschäftigten zwischen 51 und 64 Jahren ist in der finalen Analysestichprobe höher, dagegen ist der Anteil von Beschäftigten mit dualer oder schulischer Berufsausbildung geringer.

Tabelle 1 Vergleich zwischen Strukturen der verknüpften Daten (gesamte und finale Stichprobe) und Haupterhebung der ETB 2018 (Stichprobe mit Angestellten und Arbeitenden)

	ETB 2018 – Stichprobe mit Angestellten und Arbeitenden (N = 16.017)	ETB2018-ZB-ADIAB – finale Analysestrichprobe (N = 4.333)
Geschlecht: Mann	49,15	52,13
Geschlecht: Frau	50,85	47,87
Staatsangehörigkeit: Nicht deutsch	3,34	2,26

<sup>&</sup>lt;sup>24</sup> Tabellen zu den im Text diskutierten Ergebnissen können auf Anfrage bei den Autorinnen erhalten werden.

-

Diese Teilstichprobe von nur Angestellten und Arbeitenden ist der gesamten Stichprobe der ETB 2018 vorzuziehen, da in den administrativen Daten keine Informationen über Personen vorliegen, die nicht sozialversicherungspflichtig beschäftigt sind oder Lohnersatzleistungen der Bundesagentur für Arbeit beziehen. Dies betrifft vor allem Selbstständige und Beamte.

Staatsangehörigkeit: Deutsch	96,66	97,74
Alter: 15-20	0,58	0,65
Alter: 21-30	9,96	8,38
Alter: 31-40	20,55	19,64
Alter: 41-50	25,38	24,37
Alter: 51-64	42,30	45,42
Alter: 65 und älter	1,23	1,55
Höchster Ausbildungsabschluss: ohne Berufsabschluss	5,82	5,01
Höchster Ausbildungsabschluss: Duale/schulische Berufsausbildung	53,86	51,86
Höchster Ausbildungsabschluss: Aufstiegsfortbildung	8,51	8,91
Höchster Ausbildungsabschluss: Fachhochschule/Universität/BA	31,81	34,22

Beachtet man, dass zwischen Hauptbefragung der ETB 2018 und der verknüpften Daten mehrere selektive Einschränkungen der Stichprobe stattgefunden haben (zuerst nach Teilnahmebereitschaft in der Zusatzbefragung, danach nach Zustimmung der Zuspielung mit den administrativen Daten), so differiert die Verteilung der Kernvariablen nicht viel. Jedoch sind diese Unterschiede im Samplezuschnitt in weiteren Forschungsschritten zu berücksichtigen. Da die finale Verteilung der nächsten ETB 2024 noch unbekannt ist, können bisher keine Aussagen über die tatsächliche Verteilung der Kernvariablen getroffen werden.

Bezüglich der Verteilung der Bildungsgruppen, zeigt Tabelle 2 die absoluten Zahlen der Bildungsverteilung<sup>26</sup> in der finalen Stichprobe. Übertragen auf die vollständige Stichprobe der ETB (etwa 20.000 Beobachtungen, von den etwa 16.000 abhängig Beschäftigte sind) und angenommen, dass die Verteilung der Bildungsgruppen in der finalen Analysenstichprobe sowie die Zuspielungsbereitschaft mit den administrativen Daten in der nächsten Welle 2024 bestehen bleiben würden, stünden etwa 7.218 Erwerbstätige mit Berufsbildung, 1.240 Erwerbstätige mit Aufstiegsfortbildung und 4.763 Erwerbstätige mit akademischer Bildung für Analysen mit den verknüpften Informationen der administrativen Daten zur Verfügung. Die verknüpften Daten bieten somit eine hervorragende Quelle für Analysen zu Bildungsrenditen und auch für Subgruppen, die bisher in der Forschung aus Datenverfügbarkeitsgründen weniger Berücksichtigung gefunden haben. Beispielweise würden sich die Daten sehr gut für die Untersuchung des Nutzens einer beruflichen Höherqualifizierung eignen.

-

<sup>&</sup>lt;sup>26</sup> Das Bildungsniveau (d.h. Qualifikationsniveau) wurde anhand der Variable max1202 der ETB 2018 gemessen. Diese bemisst den höchsten Ausbildungsabschluss der Erwerbstätigen. Siehe ROHRBACH-SCHMIDT/HALL (2020) für mehr Information.

Table 2 Bildungsniveau (höchster Ausbildungsabschluss) der Erwerbstätigen in der finalen Analysestichprobe

	N	%
Ohne Berufsabschluss	217	5,01
Duale/schulische Berufsausbildung	2.247	51,86
Aufstiegsfortbildung	386	8,91
Fachhochschule, Universität, BA	1.483	34,22
Total	4.333	100

Quelle: ETB2018-ZB-ADIAB, ungewichtete Daten.

# 3.4.2 Analysen hinsichtlich der Berufsfachlichkeit

Die Berufsangaben in den administrativen und Befragungsdaten wurden anhand der Kategorisierung der KldB 2010 verglichen. Tabelle 3 zeigt die Unterschiede hinsichtlich der Berufsfachlichkeit und des Anforderungsniveaus (KldB 2010 -5. Steller) der Berufsangaben in den verknüpften Daten. Erwartungsgemäß liegen die Quoten der Nichtübereinstimmung umso höher, desto feingliedriger die Berufskategorie ist. Somit differieren zwischen ADIAB und ETB 2018 mehr als 54 Prozent der Berufsangaben auf der 4-Steller Ebene der KldB2010, während auf der 2-Steller Ebene der KldB 2010 etwa 36 Prozent unterschiedlich sind. Bezogen auf die höhere Aggregationsebene sind 17 Prozent der Berufsangaben nach Berufssektoren zwischen Datenquellen diskrepant. Diese Ergebnisse lassen den Rückschluss zu, dass die Tauschbarkeit der Datenquellen hinsichtlich der Operationalisierung von Berufen von der genauen Aggregationsebene bzw. Berufskategorie abhängt. Während Angaben zu Berufssektoren in etwa 17 Prozent der Fälle zwischen Datensätzen differieren können, sind Angaben auf Ebene des 3., 4. oder 5. Steller in mehr als der Hälfte der Fälle unterschiedlich. Analysen, die Berufsinformationen aus beiden Datenquellen heranziehen können, sollten diese unterschiedlichen Berufsangaben für Robustheitschecks daher vorsichtig einsetzen. Außerdem müsste fallspezifisch eine begründete Entscheidung getroffen werden, welche der beiden Datenquellen für die Messung von Berufen zu verwenden ist.

Tabelle 3 Anteil Nichtübereinstimmung der Berufsangaben hinsichtlich Berufsfachlichkeit zwischen ADIAB und ETB2018

Ebene der Nichtübereinstimmung	(Prozent)
KldB 2010 -5. Steller	60,63
KldB 2010 -4. Steller	54,07
KldB 2010 -3. Steller	44,15
KldB 2010 -2. Steller	35,96
Berufssegment KldB 2010	29,93
Berufssektor KldB 2010	17,12

Quelle: ETB2018-ZB-ADIAB, ungewichtete Daten.

Weitere Analysen zeigen, dass es kein klares systematisches Muster der Nichtübereinstimmung auf der Ebene von Berufssektoren zwischen den Datenquellen gibt. Dazu zeigt die Cramer's V Maße (die bemisst, wie groß der Zusammenhang zwischen zwei nominalskalierten Variablen ist) eine relativ hohe Korrelation zwischen den Kategorien der Berufssektoren (0,7499). Nichtdestotrotz weisen personenbezogene Dienstleistungsberufe die höchste berufsbezogene Übereinstimmungsquote zwischen Datenquellen auf, mit einem Anteil von etwa 89 Prozent. Hingegen sind IT- und naturwissenschaftliche Dienstleistungsberufe, gefolgt von sonstigen wirtschaftlichen Dienstleistungsberufen, die Berufssektoren mit der niedrigsten Übereinstimmungsquote (75 bzw. 76 Prozent). Dazu sind in ADIAB als IT- und naturwissenschaftliche Berufe gekennzeichnete Beobachtungen in der ETB als Produktionsberufe oder kaufmännische und unternehmensbezogene Dienstleistungsberufe zugeordnet (8,6 bzw. 11,9 Prozent). Die laut ADIAB sonstigen wirtschaftlichen Dienstleistungsberufe, die aber nicht mit den Angaben der ETB 2018 übereinstimmen, sind in den ETB-Daten unter Produktionsberufe, personenbezogene und kaufmännische und unternehmensbezogene Dienstleistungsberufe zu finden.

Bezüglich der Nichtübereinstimmung auf der Ebene der Berufssegmente zeigen unsere Analysen, dass vor allem Berufe in Unternehmensführung und -organisation, unternehmensbezogene Dienstleistungsberufe und fertigungstechnische Berufe in beiden Datenquellen von der Nichtübereinstimmung betroffen sind. Zudem wurde geprüft, ob Variationen in den Lohnschätzungen mit der verwendeten Berufscodierung vorhanden sind. Wie zu erwarten, sind Abweichungen vorhanden, auf die in diesem Bericht aber nicht näher eingegangen wird. Diese Anfälligkeit für Diskrepanzen in den quellenspezifischen Angaben sollte in weiteren Forschungsanalysen berücksichtigt werden.

# 3.4.3 Analysen hinsichtlich des Anforderungsniveaus

Bezüglich der Nichtübereinstimmung auf der Ebene des Anforderungsniveaus ist bei 34,57 Prozent der Fälle die Angabe des Anforderungsniveaus des Arbeitsplatzes zwischen Datenquellen unterschiedlich. Dazu zeigt die Cramer's V Maße eine geringe Korrelation zwischen Anforderungsniveaus in den Datenquellen (0, 4770). Die Anforderungsniveaus 1 und 3 (für die in der Regel kein Abschluss bzw. eine Aufstiegsfortbildungsabschluss oder Bachelor notwendig ist) weisen eine Übereinstimmungsquote zwischen den Datensätzen von weniger als 50 Prozent auf. So sind lediglich 32,6 Prozent der Erwerbstätigen, die in den ADIAB-Daten mit einem Arbeitsplatz auf Anforderungsniveau 1 gekennzeichnet sind, auch einem Arbeitsplatz auf Anforderungsniveau 1 in der ETB 2018 zugeordnet. Der Rest der Gruppe, die laut ADIAB Anforderungsniveau 1 vorweist, befindet sich in der ETB 2018 zu mehr als der Hälfte im Anforderungsniveau 2 (54 Prozent), während einige Erwerbstätige dieser Gruppe sogar das Anforderungsniveau 3 (etwa 7 Prozent) oder 4 (etwa 6 Prozent) in der ETB 2018 aufweisen.

Dieses Muster wurde in anderen Studien bereits aufgezeigt. Beispielweise liegt die aggregierte Quote von Einfachtätigkeiten in den administrativen, arbeitnehmerfokussierten Daten des Mikrozensus und auch in der Hauptbefragungsdaten der ETB 2018 unter dem Niveau von arbeitgeberbasierten Daten

wie der Beschäftigtenstatistik der BA (unter 10% vs. 15% Anteil von Einfachtätigkeiten) (HALL/SEVINDIK 2020).<sup>27</sup>

Darüber hinaus stimmen zwischen den Datensätzen die beruflichen Angaben des Anforderungsniveaus 2 in mehr als 72 Prozent der Fälle überein. Die diskrepanten Fälle verteilen sich in den Angaben der ETB 2018 mehrheitlich auf Anforderungsniveau 3 (14,59 Prozent) und Anforderungsniveau 4 (8,83 Prozent). Lediglich 3,83 Prozent der in den administrativen Daten als Anforderungsniveau 2 zugeordneten Erwerbstätigen sind in der ETB dem Anforderungsniveau 1 zugeordnet.

Somit ist das Fachkraftniveau (Anforderungsniveau 2) eine vergleichsweise wenig problematische Gruppe bezüglich Übereinstimmung zwischen Arbeitgebenden und Arbeitnehmendenmeldungen, vor allem verglichen mit den Anforderungsniveaus Helfer/-innen (1) oder Spezialistentätigkeiten (3). Auch Arbeitsplätze auf Expertenniveau sind von der Diskrepanz zwischen datenquellenbezogenen Berufsangaben in geringerem Maße betroffen.

Weitere Analysen mit den verknüpften Daten zeigen, dass kaufmännische und unternehmensbezogene Dienstleistungsberufe besonders häufig von der Nichtübereinstimmung des beruflichen Anforderungsniveaus betroffen sind.

Zusammenfassend gilt, dass die unterschiedliche Natur von Arbeitgebenden-Beschäftigtenangaben eine Übereinstimmung der Berufsangaben zwischen Datensätzen erschwert. Erwartungsgemäß gibt es eine Diskrepanz zwischen Berufsangaben, deren Ausmaß vom ausgewählten Berufsaggregat abhängt. Es gibt jedoch bisher keine Evidenz dazu, ob die Nichtübereinstimmung der folgt. Berufsangaben bestimmten Mustern Multivariate Analysen zeigen, dass Betriebszugehörigkeit nur einen geringen Zusammenhang mit der Nichtübereinstimmung aufweist. Darüber hinaus kommt eine Diskrepanz in der Berufsfachlichkeit der Berufsangaben häufiger in Arbeitsplätzen mit höheren Anforderungsniveaus (komplexe und hoch komplexe Tätigkeiten) und in größeren Betrieben vor. Dagegen sinkt die Wahrscheinlichkeit einer Diskrepanz der Berufsangaben anhand des 3-Stellers der KldB 2010 mit steigender Erfahrung in einer Tätigkeit oder auf einem Arbeitsplatz. Außerdem reduzieren bestimmte Berufssegmente wie medizinische und nichtmedizinische Gesundheitsberufe, Bauberufe und soziale und kulturelle Dienstleistungsberufe die Wahrscheinlichkeit einer Nichtübereinstimmung des Anforderungsniveaus zwischen Datensätzen. Andere mögliche Ursachen für die Diskrepanz in den Berufsangaben sollen Gegenstand weiterer Forschung werden.

# 3.4.4 Mögliche Forschungsfragen mit der geplanten ETB2024-ADIAB

Berufliche Höherqualifizierungen von Personen mit Berufsausbildung stehen im Zentrum des berufsbildungspolitischen Interesses, weil sie dem Erhalt und der Erweiterung der beruflichen Handlungsfähigkeit sowie des beruflichen Aufstiegs in gehobene Berufs- und Führungspositionen dienen sollen. Welcher monetäre Nutzen mit dem Erwerb einer höheren Berufsbildung einhergeht, ist eine berufsbildungsrelevante Frage, die kausalanalytische Antworten benötigt. Denn der auf Querschnittsanalysen basierende positive Einkommenseffekt einer beruflichen Höherqualifizierung kann unter Heterogenität leiden, wenn mögliche Unterschiede in der Karriereorientierung, Lernfähigkeit oder Leistungsbereitschaft zwischen den beruflich Höherqualifizierten und den beruflich Qualifizierten ohne Aufstiegsfortbildung nicht kontrolliert werden (können). Ziel der Analysen auf Basis

<sup>&</sup>lt;sup>27</sup> Welche Gründe für diese Diskrepanz verantwortlich sind, ist eine sehr relevante, noch nicht ausgearbeitete Frage.

der ETB2024-ADIAB Daten wird es sein, auf Basis von fixed-effects-Modellen die individuelle, zeitkonstante Heterogenität zwischen den Bildungsgruppen aufzufangen, um (kausale) Effekte beruflicher Höherqualifizierungen auf das Einkommen und nachfolgende Einkommensverläufe (bzw. den Arbeitsmarkterfolg) schätzen zu können. Dabei soll die differenzierte Erfassung der Bildungsabschlüsse in der BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung 2024 genutzt werden, um mögliche Unterschiede in den monetären Nutzen je nach Art des Fortbildungsabschlusses aufzuzeigen.

Berufliche Werdegänge von Personen mit Berufsausbildung führen unter bestimmten Umständen auch zu Abstiegen, z.B. wenn eine Beschäftigung unterhalb des eigenen Qualifikationsniveaus ausgeübt wird. Solche überqualifizierte Beschäftigung soll der "Career Mobility Theorie" zufolge als Investition in Arbeitsmarkterfahrung und Aufstiegschancen gegenüber Arbeitslosigkeit (im Sinne eines Sprungbretts zu einer passenden Beschäftigung) und somit als ein temporärer Zustand betrachtet werden. Bisherige Analysen zeigen jedoch, dass überqualifiziert Beschäftigte oftmals auf unterwertigen Positionen verharren, was somit einen langfristigen Zustand implizieren würde. Weiteres Ziel der Analysen ist es, die Persistenz unterwertiger Beschäftigung zu untersuchen, z.B. wie sich die zum Zeitpunkt der Befragung 2024 unterwertig Beschäftigten nach zwei weiteren Jahren platzieren konnten. Dabei soll die Erfassung des Skills Mismatch in der ETB 2024 und die damit verbundene Differenzierungsmöglichkeit in tatsächliche und formale Überqualifizierung genutzt werden, um mögliche Unterschiede in der Positionierung zu erklären.

Die vorliegenden Analysen zeigen außerdem, welche Limitationen, aber auch welche Chancen die verknüpften Daten für die Beantwortung berufsbezogener Fragestellungen darstellen und wie (bzw. ob überhaupt) die quellenbezogenen Diskrepanzen in den Berufsangaben behandelt werden können.

# 4. Themenschwerpunkte und mögliche neue Items der ETB 2024

# 4.1 Problemstellung/Leitende Fragestellung/Projektziel

Die Erhebung wird seit 2006 im 6-Jahres-Rhythmus in Kooperation mit der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) durchgeführt, so dass neben der aktuellen Situation am deutschen Arbeitsmarkt auch Veränderungen zwischen 2006 und 2024 aufgezeigt werden können. Hinsichtlich bestehender Items gilt es daher immer zwischen Kontinuität und Aktualisierung abzuwägen. Mit jeder ETB-Welle werden aber auch aktuelle Themen und neue Fragen aufgenommen, die an das Konzept der ETBen anzupassen sind. Ziel des Entwicklungsprojektes war es, die neuen Themenschwerpunkte für den Projektantrag zur ETB 2024 für das JfP 2023 zu konzipieren und neue Variablen zu entwickeln. Die neuen Fragen wurden Ende 2022 in einem kognitiven Pretest (Multi-Method-Pretesting) auf Ihre Validität hin geprüft (GESIS-Projektbericht 2022-11, vgl. LENZNER/SCHICK/HADLER 2022 – <a href="http://doi.org/10.17173/pretest125">http://doi.org/10.17173/pretest125</a>). Die zu untersuchenden Fragestellungen wurden sechs Teilprojekten (TP) zugeordnet, die im Projektantrag zur ETB 2024 hinsichtlich Forschungsstand, Teilzielen und den forschungsleitenden Fragestellungen näher beschrieben wurden (siehe hierzu den Projektantrag zum FP 1.1.020 des JfP 2023).

Die zu untersuchenden Forschungsfragen ergeben sich unmittelbar aus den genannten Besonderheiten der Erhebung. Die ETB 2024 will mit den folgenden sechs Teilprojekten (TP) einen Beitrag zur Qualifikations- und Berufs(bildungs)forschung leisten: (1) Tätigkeiten, berufliche Inhalte und Anforderungen, (2) Homeoffice und Flexibilisierung der Arbeit, (3) Erwerbsarbeit und Geschlechtersegregation, (4) Ausbildung, erlernter Beruf und Beschäftigungschancen, (5) Berufliche

und akademische Bildung im Vergleich und (6) Verwertung beruflicher Bildung im individuellen Längsschnitt.

#### TP 1: Tätigkeiten, berufliche Inhalte und Anforderungen

- Basisarbeit in Zeiten der Digitalisierung Arbeitsaufgaben und -anforderungen im Wandel?
- Kompetenz- und Arbeitsanforderungen 2024 was hat sich in den Letzten 20 Jahren geändert?
- Digitalisierung von Arbeit Ausgestaltungen und Reaktionen auf Veränderungen
- Spezifische Berufs- und T\u00e4tigkeitsfelder im Fokus Berufe im Wandel?
- Ausbilder/-innen heute wer macht was unter welchen Bedingungen?

#### TP 2: Homeoffice und Flexibilisierung der Arbeit

- Veränderungen im Zuge der Covid-19 Pandemie (Wo) Werden Homeoffice-Potenziale in Berufen längerfristig stärker ausgeschöpft?
- Homeoffice-Präferenzen der Beschäftigten Womit hängen sie zusammen und welche Folgen können unerfüllte Homeoffice-Wünsche haben?
- Homeoffice und Work-Family Konflikte Wer kann profitieren und unter welchen Bedingungen?
- Homeoffice und Fachkräftesicherung Kann Homeoffice zur Ausweitung des Arbeitszeitvolumens führen?

#### TP 3: Erwerbsarbeit und Geschlechtersegregation

- Einkommen und Beschäftigungsbedingungen in Frauenberufen besser als ihr Ruf?
- Schlechtere Aufstiegschancen mit Berufsausbildung in einem Frauenberuf?
- Haben sich die Chancen von Frauen auf eine Führungsposition im Zeitverlauf verändert?
- Frauen als Vorgesetze gibt es Effekte der Geschlechterkonstellationen auf die (Arbeits-)Zufriedenheit?

#### TP 4: Ausbildung, erlernter Beruf und Beschäftigungschancen

- Schulbildungsspezifische Lohnprämien für Frauen und Männern mit Berufsausbildung Abiturientenbonus für Frauen?
- Qualifikations- und Skills-Mismatch was sind die Folgen?
- Tätigkeiten außerhalb des erlernten Berufs funktional oder dysfunktional?
- Berufsausbildung und dann? Berufliche und akademische H\u00f6herqualifizierung

#### TP 5: Berufliche und akademische Bildung im Vergleich

- Monetäre qualifikatorische Bildungsrenditen Unterschiede nach Fachrichtungen?
- Mehr Geld und sonst? Nichtmonetäre Renditen beruflicher und akademischer Bildung
- Chancen auf eine Führungsposition mit beruflicher (Höher-)Qualifizierung hat sich im Zeitverlauf etwas verändert?
- Abschreibung von Ausbildungsinhalten im Erwerbsleben gibt es Unterschiede zwischen beruflich und akademisch Qualifizierten?

#### TP 6: Verwertung beruflicher Bildung im individuellen Längsschnitt

- Berufliche Höherqualifizierung wie groß ist der monetäre Nutzen?
- Überqualifizierte Beschäftigung Sprungbrett oder Sackgasse?

#### 4.2 Inhaltliche Konzeption der BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung 2024

# 4.2.1 Trendstudie ETB vs. Panelerhebungen

Was macht die Daten der ETB besonders? Die ETB ergänzt die Angaben zum ausgeübten Beruf durch Informationen über die Berufsinhalte, d.h. die konkreten Tätigkeiten, die beruflichen Anforderungen sowie die Beschäftigungs- und Arbeitsbedingungen und die Arbeitsqualität. Zudem werden subjektive Einschätzungen z.B. zur Verwertung beruflicher Qualifikationen, zum Wechsel des erlernten Berufes, zu (Skills-)Mismatch und zur Arbeitszufriedenheit erfasst, die objektive Merkmale des beruflichen Erfolgs ergänzen. Die ETBen erlauben es auch, das Qualifikationsniveau der Befragten sehr genau abzubilden und durch Angaben zum erlernten Beruf weiter zu differenzieren. <sup>28</sup>

In der ETB werden keine individuellen Kompetenzen erfragt, vielmehr Arbeitssituationen und Arbeitsanforderungen, für deren Bewältigung bestimmte Kompetenzen benötigen werden und die daher als Indikatoren für Kompetenz herangezogen werden können (vgl. UFER/LEUTNER 2017). Im Fokus der ETBen stehen die Erwerbstätigkeit und der Arbeitsplatz zum Befragungszeitpunkt. Wie auch im Rahmen des "Job Requirements Approach" (z.B. Felstead u.a. 2007; Klaukien u.a.2013) wird davon ausgegangen, dass "Employees are able to talk in a less biased way about what they do or experience at work and how often, rather than talking about their individual levels of competences" (Braun/Brachem 2015, S.576). Für diesen besonderen Fokus auf Arbeitsplatzebene werden die Angaben der BIBB-BAuA-Erwerbstätigenbefragungen für die Arbeitsmarktforschung insgesamt als "besonders erkenntnisreich" eingeschätzt (Struck/Ganesch 2018, S.314).

Die ETB2024 ist als Wiederholungsbefragung konzipiert und wurde in der aktuellen Konzeption erstmals 2006 durchgeführt. <sup>29</sup> Mit der Anlage als Trendstudie grenzt sich die ETB von den Panelstudien wie dem Sozio-oekonomischen Panel (SOEP) und dem Nationalen Bildungspanel (NEPS) ab, das auf individuelle Kompetenzen und Änderungen im Lebensverlauf abzielt. <sup>30</sup> Mit den repräsentativ angelegten ETBen können Entwicklungen am deutschen Arbeitsmarkt seit 2006 (2012, 2018, 2024) aufgezeigt werden. Für solche Trendanalysen, bei denen der zeitliche Verlauf von Merkmalsverteilungen untersucht wird, sind nach PFORR und SCHRÖDER (2014) Querschnittsstudien den Panelstudien in der Regel vorzuziehen. Darüber hinaus bieten die ETBs eine hervorragende Datenbasis für die Untersuchung des zeitlichen Verlaufs von Merkmalsverteilungen auf der Ebene von Berufen.

# 4.2.2 Arbeitsaufgaben (tasks) und Kenntnisanforderungen

Die ETBen erlauben es den ausgeübten Beruf, der standardmäßig in den meisten Erhebungen erfasst wird, durch Informationen über die Berufsinhalte, d.h. die konkreten Arbeitsaufgaben (sowie die

Die ETBen umfassen zahlreiche Indikatoren zum Thema Arbeit und Beruf im Wandel sowie zum Erwerb und zur Verwertung beruflicher Qualifikationen, die in der vorliegenden Kombination "einmalig" sind. Für einzelne Themenfelder gibt es jedoch vergleichbare Datenquellen, die im Anhang kurz dargestellt werden, wobei kein Anspruch auf Vollständigkeit besteht (einen umfassenden Überblick über Datensätze für die Arbeits- und Arbeitsmarktforschung in Deutschland geben Struck und Ganesch (2018)).

<sup>&</sup>lt;sup>29</sup> Die ETBen 2024, 2018, 2012 und 2006 schließen konzeptionell an die vom BIBB und dem Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) durchgeführten BIBB/IAB-Erhebungen an. Für ausgewählte Indikatoren sind auch eingeschränkte Vergleiche mit den früheren BIBB/IAB-Erhebungen (1999, 1992, 1986, 1979) möglich. Ein Vergleich der ETB 2006 mit der BIBB/IAB-Erhebung 1999 ist in HALL (2009) dokumentiert.

<sup>&</sup>lt;sup>30</sup> Nähere Informationen zum NEPS und zum SOEP sind dem Anhang zu entnehmen.

beruflichen Anforderungen) zu ergänzen.<sup>31</sup> Die Erfassung von einzelnen Tasks auf Basis von Befragtenangaben ist notwendig, um die arbeitsplatzbezogene Heterogenität innerhalb von Berufen abbilden zu können (vgl. ROHRBACH-SCHMIDT/TIEMANN 2013; STORM 2022). Die meisten Studien, die an den tätigkeitsbasierten Ansatz ("task-approach") anknüpfen, verwenden für Deutschland die berufsspezifischen Einzeltätigkeiten der ETBen, die die Datensätze für Trendanalysen "international einmalig" machen (FEDORETS/SPITZ-OENER 2011, S. 130).<sup>32</sup>

Im "task-approach" (AUTOR/LEVY/MURNANE 2003) werden kognitive (analytische und interaktive) und manuelle Tätigkeiten weiter danach differenziert, ob sie durch ein hohes Maß an Routine gekennzeichnet sind. Routinetätigkeiten zeichnen sich im Gegensatz zu Nichtroutinetätigkeiten durch eine theoretische Ersetzbarkeit durch Computer bzw. computergesteuerte Anlagen aus. Es werden fünf TASK-Typen unterschieden: 1: Analytische/ kognitive Nichtroutinetätigkeiten, 2: Interaktive Nichtroutinetätigkeiten, 3: Kognitive Routinetätigkeiten; 4: Manuelle Routinetätigkeiten, 5: Manuelle Nichtroutinetätigkeiten. In der ETB 2018 können zur Operationalisierung der TASK-Typen verschiedener Arbeitsaufgaben genutzt werden, wobei deren ordinale Messung (nie, manchmal, häufig ausgeübt) eine Gewichtung der einzelnen Items erlaubt (zur Zuordnung der einzelnen Tätigkeitsitems der ETB zum TASK-Schema vgl. ALDA 2013, S.66; ROHRBACH-SCHMIDT/TIEMANN 2011).

Neben der Erfassung konkret ausgeübter Tätigkeiten (Arbeitsaufgaben) werden die Erwerbstätigen auch direkt nach ihren Arbeitsanforderungen gefragt, z.B. danach wie oft in der Tätigkeit bestimmte fachliche und fachübergreifende Kenntnisse (z.B. Fremdsprachen) benötigt werden. Die Entwicklung der Tätigkeiten, Kenntnisse und Anforderungen erlauben so indirekt Rückschlüsse zum Wandel der Kompetenzanforderungen zu ziehen (vgl. AEPLI u.a. 2017; TROMMER/SCHAEPER/FABIAN 2021). Zudem werden auch Arbeitssituationen erfasst, deren Bewältigung sogenannte Schlüsselqualifikationen erfordern (z.B. Problemlösungskompetenz, Lern- und Kreativitätsanforderungen). Weitere, in anderen Daten und in der Kombination so nicht verfügbare Indikatoren in den ETBen sind verschiedene psychische und körperliche Arbeitsbedingungen und -belastungen sowie gesundheitliche Beschwerden im Zusammenhang mit der Arbeit.<sup>33</sup> Die vielfältigen Indikatoren der ETB erlauben es, ein umfassendes Bild der Qualität der Arbeit zu zeichnen, die neben der Qualität der Beschäftigung zur Attraktivität eines Berufs beiträgt (vgl. Gundert/Kosyakova/Fendel 2020; Warhurst/Wright/Lyonette 2017).

Um Merkmale der Arbeit zu erfassen, sollten die Befragten der ETB Auskunft über die Häufigkeit von ausgewählten Arbeitsbedingungen und Anforderungen sowie die damit verbundenen Beanspruchung geben. Die in der ETB hierzu gestellte Frage "Belastet Sie das?" ist ein praktikabler Indikator für die

-

<sup>31</sup> Dem ausgeübten Beruf können zudem verschiedene Skalenwerte zugespielt werden, z.B. die Werte des Internationalen Sozioökonomischen Index des beruflichen Status (ISEI), verschiedene Prestigeskalen, u.a. die neu entwickelte berufliche Ansehensskala von EBNER und ROHRBACH-SCHMIDT (2021) u.a. (vgl. <a href="https://metadaten.bibb.de/de/dataset/detail/165">https://metadaten.bibb.de/de/dataset/detail/165</a>) und andere Skalen, die über das Metadatenportal des BIBB-FDZ bereitgestellt werden (vgl. <a href="https://metadaten.bibb.de/de/dataset/detail/123">https://metadaten.bibb.de/de/dataset/detail/123</a>).

<sup>&</sup>lt;sup>32</sup> Von der hier verwendeten befragungsbasierten Operationalisierung auf Basis individueller Angaben zum Arbeitsplatz (vgl. ALDA 2013), sind expertenbasierte Operationalisierungen der TASK auf Basis von Berufsangaben zu unterscheiden (vgl. DENGLER/MATTHES/PAULUS 2014). Berufsbezogene und individuelle (arbeitsplatzbezogene) Messungen sind zwei Dimensionen von tasks, die unterschiedliche Variationen einfangen (vgl. AUTOR/HANDEL 2013; ROHRBACH-SCHMIDT 2019; vgl. STORM 2020 zu den Vorteilen der task-Erhebung auf Arbeitsplatzebene anstatt auf Berufsebene). Daneben gibt es Erhebungen, in denen generische Arbeitsaufgaben zur Operationalisierung der task genutzt werden wie z.B. im NEPS (vgl. MATTHES u.a. 2014), was teilweise auch mit den Daten der ETB möglich ist (vgl. TIEMANN 2016). Im Vergleich zeigt sich, dass die Aufgabenbündel, die nach dem "task-approach" gebildet werden, einerseits mit den generischen Arbeitsaufgaben, andererseits mit den berufsspezifischen, in erwartbarer Weise korrelieren (vgl. ROHRBACH-SCHMIDT/TIEMANN 2013).

<sup>&</sup>lt;sup>33</sup> Die Themen Arbeitsbelastung und gesundheitliche Beschwerden werden schwerpunktmäßig von der BAuA bearbeitet.

Beanspruchung, misst also nicht die Belastung.<sup>34</sup> Im Unterschied zur umgangssprachlichen Verwendung, hat der Begriff Belastung in arbeitswissenschaftlichen Konzepten eine neutrale Bedeutung. Aus den Belastungseinwirkungen resultieren Beanspruchungen, die subjektiv von den Betroffenen wahrgenommen und bewertet werden (Fuchs 2006, S.43). Konzeptionell unterliegt den Fragen zu den Arbeitsbelastungen das Belastungs-Beanspruchungsmodell (vgl. Joiko/Schmauder/Wolff 2010).

#### 4.2.3 Objektive und subjektive Indikatoren beruflichen Erfolgs

In der ETB werden zahlreiche objektive und subjektive Indikatoren des beruflichen Erfolgs erfasst, so dass diese auf Basis eines Datensatzes analysiert und gegenübergestellt werden können. Objektive Erfolgsindikatoren (messbare Aspekte, z. B. Einkommen, Berufsposition und Status) und subjektive Erfolgsindikatoren (z.B. Arbeitszufriedenheit) hängen lediglich moderat positiv miteinander zusammen und können als relativ unabhängig voneinander betrachtet werden (vgl. Dette/Abele/Renner 2004; NG/Sorensen/Feldman 2005). Generell kann keines der objektiven Erfolgskriterien Berufserfolg in seiner Gesamtheit abbilden. So stellt z. B. das Einkommen ein Erfolgskriterium in der freien Wirtschaft und weniger für den öffentlichen Dienst dar (vgl. Abele 2002). Relevant sind auch subjektive Indikatoren des Berufserfolgs, die von Arbeitsmarktbedingungen, vom Berufsfeld, von der Organisation sowie vom Bildungsniveau insgesamt weniger beeinflusst werden (vgl. Abele/Spurk/Volmer 2011) und eine eigenständige Bedeutung haben. In der Literatur werden daher multiple Indikatoren (objektive und subjektive) für die Operationalisierung von beruflichem Erfolg empfohlen, um der Vielfältigkeit des Konstrukts gerecht zu werden (vgl. Dette/Abele/Renner 2004).

Als objektiver, monetärer Indikator beruflichen Erfolgs wird in der ETB das monatliche Bruttoeinkommen erfasst. Befragte, die hierzu keine Angabe gemacht haben, wurden um die Angabe gebeten: "Würden Sie mir dann vielleicht sagen: Beträgt Ihr monatlicher Bruttoverdienst weniger als 1.500 Euro?". Die fehlenden Einkommensangaben wurden auf Basis eines MNAR-Ausfallmechanismus imputiert (zum Verfahren siehe ALDA/ROHRBACH-SCHMIDT 2011). Neben den gängigen objektiven nichtmonetären Indikatoren beruflichen Erfolgs wie dem personenbezogenen Aspekt von Führung (Vorgesetztenfunktion) werden in der ETB auch verantwortungsvolle Tätigkeiten einbezogen, die nicht mit Personalverantwortung einhergehen (fachliche Verantwortung als Projekt-, Gruppen- oder Teamleiter sowie eigenständige Budgetverantwortung). Subjektive Indikatoren umfassen Items zur Arbeitszufriedenheit und zur Passung zwischen Bildung und Beschäftigung. Neben einem subjektiven Indikator zur Messung von qualifikationsbezogener Passung (Über- bzw. Unterqualifizierung) stellt die ETB auch einen Indikator für die fähigkeitsbezogene Passung (Skills-Mismatch, Over- bzw. Underskilling) bereit. Zur Messung von Fachadäquanz, der horizontalen Dimension von Ausbildungsadäquanz wird in der ETB zudem ein subjektiver Indikator verwendet, der partielle und vollständige Wechsel zwischen erlerntem und ausgeübtem Beruf unterscheiden kann (vgl. HALL 2010).

#### 4.2.4 Qualifikation und berufliche Bildungsabschlüsse

Ausbildungsabschlüsse wurden in den ETBen bisher chronologisch in bis zu fünf Schleifen erfasst. Für jede abgeschlossene Ausbildung wurden die Dauer und die Berufsbezeichnung der Ausbildung sowie weitere Informationen erhoben. Die vertiefenden Fragen und Antwortmöglichkeiten wurden dabei

<sup>&</sup>lt;sup>34</sup>Vgl. hierzu <a href="http://www.baua.de/de/Themen-von-A-Z/Psychische-Fehlbelastung-Stress/ISO10075/Glossar/A-B/Belastungs-Beanspruchungs-Modell.html">http://www.baua.de/de/Themen-von-A-Z/Psychische-Fehlbelastung-Stress/ISO10075/Glossar/A-B/Belastungs-Beanspruchungs-Modell.html</a>.

nach dem angegebenen Ausbildungstyp gefiltert. Für die ETB 2024 wird geprüft, nur den höchsten und den ersten Abschluss zu erfassen. Beibehalten werden sollen jedoch die detaillierten Zusatzangaben zu den Abschlüssen, weshalb eine Mehrfachnennung beruflicher Abschlüsse wie in den Demographischen Standards (vgl. SCHNEIDER u.a. 2022) in der ETB nicht möglich sein wird.

Ausbildungsabschlüsse in Befragungen valide zu erfassen ist alles andere als trivial, insbesondere im Hinblick auf höhere berufliche Abschlüsse. Weil die Erhebung von beruflichen Bildungsabschlüssen ein wichtiges Ziel der Erwerbstätigenbefragungen war, ist die Datenqualität dieser Angaben erwartungsgemäß sehr hoch (vgl. Adriaans/Valet/Liebig 2020). Die an Fachschulen angebotenen Abschlüsse sind sehr heterogen und reichen von Erzieherausbildungen bis zu staatlich anerkannten Aufstiegsfortbildungen (z. B. Techniker/-in). <sup>35</sup> Die Art und Weise wie höherqualifizierende berufliche Abschlüsse (auch höhere Berufsbildung oder Aufstiegsfortbildung) empirisch erfasst werden, variiert folglich je nach Datensatz.<sup>36</sup> In den BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragungen erfolgt der Zugang nicht über die Bildungsinstitution, sondern über die Art der Abschlüsse, wobei kaufmännische Fortbildungsabschlüsse explizit erwähnt werden. Zudem wird die Art des Abschlusses differenziert erhoben (Meister/-in, Techniker/-in, Fach-/Betriebswirt/-in, Fachkaufmann/-frau). Der Fokus auf die Abschlüsse Meister/-in und Techniker/-in zur Erfassung höherer beruflicher Abschlüsse ist in der Zwischenzeit nicht mehr gerechtfertigt, da aktuell rund jede zweite Fortbildungsprüfung nach BBiG/HwO in einem kaufmännischen Beruf stattfindet (vgl. Statistisches Bundesamt 2022). Zur Prüfung der Angaben zum Ausbildungsabschluss, können in der ETB die Berufsbezeichnung, die Dauer der Ausbildung sowie die Berufskennziffer der Klassifikation der Berufe 2010 (KldB 2010) herangezogen werden.<sup>37</sup>

Eine Besonderheit der ETB ist es, dass nicht nur wie in den meisten Erhebung standardmäßig der ausgeübte Beruf erfragt wird, sondern auch die erlernten Berufe bzw. die Fachrichtungen akademischer Abschlüsse, die dann mit der KldB 2010 (bzw. ISCO08) versehen werden. <sup>38</sup> Für die ETB 2024 ist auch die überarbeitete Fassung der KldB 2010 ("überarbeitete Fassung 2020") relevant (vgl. Statistik der Bundesagentur für Arbeit 2021a), mit der zwei neue Berufsuntergruppen (4-Steller) und 14 neue Berufsgattungen (5-Steller) geschaffen wurden. Im Gegensatz zu den Berufsbereichen und Berufshauptgruppen wurden auf der Ebene der Berufsgattungen (5-Steller) z.T. erhebliche

Die Heterogenität von Fachschulabschlüssen kommt auch in der Einordnung in Bildungs- und Berufssystematiken zum Ausdruck: Im DQR werden Fachschulabschlüsse wie Erzieher/-innen dem Bachelorabschluss auf Niveau 6 gleichgestellt. In der KldB 2010 werden Erzieher/-innen hingegen auf Stufe 2 "Fachlich ausgerichtete Tätigkeiten" eingeordnet (Berufsgattung 83112) und auch im nationalen Bildungsbericht werden Erzieher/-innen von den fortbildungsbezogenen Fachschulausbildungen ausgeschlossen (vgl. Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2016, S.146). In der überarbeiteten Fassung der KldB 2010 werden Erzieher/-innen jedoch auf Niveau 3 eingeordnet, so dass die entsprechenden Berufe nun in der Berufsgattung 83113 "Berufe in der Kinderbetreuung und -erziehung – komplexe Spezialistentätigkeiten" zu finden sind (vgl. Statistik der Bundesagentur für Arbeit, S.12)

<sup>&</sup>lt;sup>36</sup> Im Sozio-ökonomischen Panel (SOEP) wird die Kategorie "Fachschule (z. B. Meister-, Technikerschule)" verwendet, die auch Fachschulen für Erzieher/-innen miteinschließt. Im nationalen Bildungspanel (NEPS) lauten die Kategorien "Meisteroder Technikerausbildung" und "Ausbildung an einer anderen Fachschule". In den amtlichen Mikrozensus Erhebungen werden Abschlüsse einer Schule für Gesundheits- und Sozialberufe (zwei- oder dreijährig) seit 2011 und Abschlüsse an einer Schule für Erzieher/-innen seit 2015 gesondert erfasst.

<sup>&</sup>lt;sup>37</sup> Die Klassifikation der Berufe 2010 ist eine hierarchisch aufgebaute Klassifikation, die Berufe anhand zweier Dimensionen typisiert: zum einen die Berufsfachlichkeit (Ebene 1 bis 4) und zum anderen das Anforderungsniveau der Berufe mit vier Niveaustufen auf der fünften Ebene (Bundesagentur für Arbeit 2011, S. 26). Die dualen und schulischen Ausbildungsberufe sind auf dem Fachkraftniveau (Anforderungsniveau 2) zugeordnet.

Die konkrete Frageformulierung variiert mit der Art des Abschlusses (z.B. Bitte nennen Sie mir die genaue Fach- oder Berufsbezeichnung dieser Ausbildung. Wenn möglich, bitte die Fach- oder Berufsbezeichnung, die im Ausbildungszeugnis oder -vertrag angegeben ist).

Veränderungen vorgenommen. So führte die Überprüfung der Erzieherberufen (83112 "Berufe in der Kinderbetreuung und -erziehung – fachlich ausgerichtete Tätigkeiten") in vielen Fällen zur Anhebung des Anforderungsniveaus auf Niveau 3 (83113 "Berufe in der Kinderbetreuung und -erziehung – komplexe Spezialistentätigkeiten"). In der Folge fällt beispielsweise der Bestand an Arbeitsstellen 2020 in der Berufsgattung 83112 um 89 Prozent geringer aus (ebd., S.12).

# 4.4 Neue Fragen und Indikatoren in der BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung 2024

Um die Forschungsfragen mit den Daten der ETB 2024 bearbeiten zu können, müssen z.T. neue Fragen und Items konzipiert werden. Bei der Konzeption neuer Fragen wurden vorab bestehende Skalen, Fragebögen und Items gesichtet, die als Grundlage für die Entwicklung der neuen ETB-Fragen herangezogen wurden. Aufgrund der Themenfülle der Erhebung, der begrenzen Interviewzeit von durchschnittlich 40 Minuten und der telefonischen Erhebungsform kann in der Regel nicht auf umfassende Itembatterien zurückgegriffen werden. In der neueren Literatur wird aber auf die potentielle Güte von Single Items verwiesen (vgl. Allen/Illescu/Greiff 2022 zu Argumenten für und gegen Single-Item Messungen), insbesondere dann, wenn ein Konstrukt eindeutig oder eng gefasst ist (Wanous u.a. 1997). Auch die Antwortkategorien in den ETBen sind bewusst einfach gehalten. Ergebnisse bisheriger Feldpretests haben deutlich gemacht, dass die Zahl der Antwortkategorien möglichst gering und ein ständiger Wechsel der Antwortkategorien vermieden werden sollte. 40

Um die Verständlichkeit der Fragen zu überprüfen, wurden einige der bisher neu entwickelten bzw. aus anderen Erhebungen adaptierten Fragen Ende 2022 einem kognitiven Pretest unterzogen (Multi-Method-Pretesting). Ziel war es Probleme zu identifizieren, die die Befragten bei der Beantwortung der Fragen hatten und die Ursachen für diese Probleme zu ermitteln (zur Vorgehensweise, den Quotierungsmerkmalen und den Ergebnissen vgl. Lenzner/Schick/Hadler 2022). <sup>41</sup> In den folgenden Abschnitten werden die Relevanz der möglichen neuen Items, deren Erfassung in anderen Erhebungen sowie – wenn vorhanden - Ergebnisse aus den Kognitiven Pretests erläutert (die Fragen werden hier ohne vorherige Filterfragen aufgeführt). Dabei handelt es sich um einen vorläufigen Stand. Über den endgültigen Fragebogen zur ETB 2024 (neue Fragen bzw. Streichungen) wird im Anschluss an die beiden Feldpretests zur ETB 2024 im Herbst 2023 sowie in Abstimmung mit der BAuA entschieden. <sup>42</sup>

Die Erhebung umfasst zahlreiche Indikatoren bzw. Items, die zu Indizes zusammengeführt werden können. So wurde auf Basis der ETB 2012 ein aus 18 Items bestehender Index entwickelt, um die aktuellen Anforderungen an informelle Kompetenzen eines dynamischen Erfahrungswissens und -handelns in der Arbeit abzubilden (vgl. PFEIFFER/SUPHAN 2015). Auch die Indikatoren für die Arbeitsbedingungen und die physischen und psychosozialen Arbeitsbelastungen können zu verschiedenen Indizes zusammengeführt werden, die über die Berufskennziffer an die ETB und andere Daten hinzugespielt werden können (vgl. die von MEYER und SIEFER (2021) entwickelte Job-Exposure-Matrix (JEM, vgl. BAUA-JEM ETB 2018) basierend auf KROLL 2011).

<sup>&</sup>lt;sup>40</sup> Nach dem Feldpretest zur ETB 2006 wurde daher entschieden bei den meisten Items auf die Kategorie immer zu verzichten. Im kognitiven Pretest zur ETB 2024 (vgl. Lenzner/Schick/Hadler 2022) wurden für einzelne Items nochmals unterschiedliche Varianten von Antwortkategorien geprüft. Auf die Frage, ob man statt einer fünfstufigen auch eine vierstufige Antwortskala verwenden, und falls ja, auf welchen Skalenpunkt ("immer" oder "selten") dann verzichtet werden könnte, lieferten die kognitiven Interviews allerdings keine eindeutige Antwort.

<sup>&</sup>lt;sup>41</sup> Der Bericht ist online zugänglich unter <a href="http://doi.org/10.17173/pretest125">http://doi.org/10.17173/pretest125</a>.

<sup>&</sup>lt;sup>42</sup> In welchem Umfang letztlich neue Itens in die ETB 2024 aufgenommen werden können, hängt von verschiedenen Faktoren ab und setzt voraus, dass in vergleichbarem Umfang bisher bestehende Fragen der ETB 2018 nicht mehr gestellt werden (die durchschnittlich 40-minütige Interviewzeit kann aus befragungstechnischen Gründen nicht erweitert werden). Neben der Aufnahme neuer Fragen wurde auch über das Wegfallen von Items diskutiert.

# 4.4.1 Arbeitsmittel: Digitalisierungsgrad

Der Umgang mit digitalen Technologien gehört für viele Beschäftigte mittlerweile zum Arbeitsalltag. Der fortschreitenden Digitalisierung wird dabei ein Einfluss auf die Gestaltung und Organisation von Arbeit unterstellt, nicht nur in der Forschung (Ansätze wie skill-biased technological change, danach task-based technological change, Polarisierung einerseits, Arbeitsvermögen und Arbeiten zu "Guter Arbeit" andererseits), auch in der Politik (Initiative "Industrie 4.0"). Betriebsbefragungen (wie der betriebliche Teil der DiWaBe-Erhebung oder das BIBB-Qualifizierungspanel) machen Grad der Digitalisierung von Arbeitsplätzen an Investitionsvolumen oder der Zahl bestimmter digitalisierter Arbeitsmittel fest. Auf Ebene der Arbeitsplätze gibt es Ansätze im Beschäftigtenteil von DiWaBe, auch hier stehen Arbeitsmittel im Vordergrund (vgl. ARNTZ 2020) sowie im Digitalisierungsmodul des NEPS (vgl. FRIEDRICH u.a. 2022) und des SOEP (vgl. GIERING u.a. 2021).

In der ETB 2018 wurden Arbeitsmittel bisher offen erfragt (F300). Zur Ermöglichung quantitativer Berechnungen wurden anhand einer (teil)automatisierten Klassifikation aus diesen Angaben numerische Variablen gebildet. Die angegebenen Arbeitsmittel im Bereich Digitalisierung waren jedoch nur sehr allgemein und nicht geeignet, um den Digitalisierungsgrad genauer zu erfassen. Zur Beschreibung der Digitalisierung der Tätigkeit wurde daher auch auf Proxy-Variablen zur "Einführung neuer Fertigungs- oder Verfahrenstechnologien" und/oder zur "Einführung neuer Computerprogramme" verwendet (z.B. HÜNEFELD u.a. 2022; KORUNKA 2020; MEYER/TISCH/HÜNEFELD 2019; KIRCHNER/MEYER/TISCH 2020).

In der ETB 2024 soll versucht werden die Vernetzung digitaler Technologien am Arbeitsplatz über eine geeignete Frage für computergestützte und vernetzte Arbeitsmittel direkt zu erfragen (siehe dazu die Fragen aus der DiWaBe-Beschäftigtenbefragung, vgl. ARNTZ 2020). Da in ETB 2024 kein Raum für umfangreiche Fragen bzw. Indizes besteht, wäre eine solche Frage neu zu entwickeln. Eine erste Frageformulierung zum Digitalisierungsgrad der Arbeitsmittel wurde im kognitiven Pretest 2022 (vgl. LENZNER/SCHICK/HADLER 2022) getestet. Ziel war, die Häufigkeit zu erfassen, mit der Befragte computergestützte und vernetzte Arbeitsmittel an ihrem Arbeitsplatz nutzen (Frage 3: Denken Sie einmal an alle Arbeitsmittel, die Sie für Ihre Tätigkeit als <...> nutzen. Wie häufig nutzen Sie intelligent vernetzte Arbeitsmittel? Damit meinen wir computergestützte Arbeitsmittel, die verschiedene Teile des Unternehmens oder der Produktion miteinander vernetzen. Dies geschieht, indem Informationen automatisiert weitergeleitet oder empfangen werden, um Prozesse und Abläufe zu steuern bzw. zu optimieren). Die Testpersonen interpretierten den Begriff "intelligent vernetzte Arbeitsmittel" jedoch auf unterschiedliche Weise und assoziierten damit entweder hauptsächlich KI-Anwendungen, vernetzte Computer/ Softwareprogramme oder lediglich elektronische Geräte wie Computer, Scanner oder Smartphones. Die Erläuterung des Begriffs wurde von der Hälfte der Testpersonen als wenig verständlich bzw. nicht hilfreich zur Beantwortung der Frage bewertet. Die Frage ist daher ebenso wie die Erläuterung des Begriffs zu überarbeiten und es ist deutlicher zu machen, welche Arbeitsmittel hierunter zu verstehen sind. Idealerweise sollten Beispiele aus verschiedenen Sektoren (Industrie, Dienstleistung, Gesundheit) genannt werden sowie ein Ausschlusskriterium (wie z. B. "Nicht gemeint sind Anwendungen wie E-Mail, Intranet oder das Internet"). Auf einen expliziten Zeitbezug kann dem Bericht zufolge in der Frage ebenso verzichtet werden, wie auf eine Abfrage der Nutzungshäufigkeit in Prozent der Arbeitszeit.

#### 4.4.2 Flexibles Arbeiten: Homeoffice

Die Digitalisierung der Arbeitswelt kommt auch auf der Ebene der Arbeitsplätze (neue Arbeits- und Beschäftigungsformen, zeitliche und räumliche Flexibilisierung der Arbeit etc.) zum Ausdruck. Insbesondere Möglichkeiten zu räumlich flexiblem Arbeiten haben im digitalen Zeitalter und mit zunehmenden technologischen Entwicklungen verstärkt an Bedeutung gewonnen. Kommunikation über mobile Endgeräte und die Nutzung von Dataclouds und digitalen Netzwerken ermöglichen den nahezu standortunabhängigen Zugriff auf relevante Arbeitsinhalte und den Kontakt zwischen Beschäftigten. Dadurch rückte das Arbeiten außerhalb traditioneller Büros und dafür am heimischen Arbeitsplatz, dem sogenannten Homeoffice, zunehmend in gesellschaftspolitischer Diskussionen. Insbesondere im Kontext räumlich flexiblen Arbeitens machte die sehr detaillierte Erfassung von Homeoffice-Möglichkeiten und deren Nutzung bzw. Nicht-Nutzung, die bereits in der ETB 2018 erfolgte, den Datensatz attraktiv für eine Vielzahl an Studien unterschiedlicher Disziplinen (vgl. ALIPOUR et al. 2020; ARNTZ/BEN YAHMED/BERLINGIERI 2020; FLÜTER-HOFFMANN/STETTES 2022). Die zumindest zeitweise Verlagerung der regulären Arbeitszeit ins Homeoffice kann durch das Einsparen von Pendelzeiten und auch die erhöhte Autonomie in der Arbeitszeitgestaltung zeitliche Ressourcen schaffen. Es wäre demnach zu erwarten, dass ein betriebliches Angebot zu Homeoffice Beschäftigten ermöglichen könnte, ihr Arbeitsvolumen zu erhöhen und dadurch das Fachkräftepotenzial, insbesondere von Frauen bzw. Müttern, zukünftig stärker ausgeschöpft werden könnte.

Eine neue Frage zu Homeoffice als Pendelsubstitut wurde im kognitiven Pretest 2022 (vgl. LENZNER/SCHICK/HADLER 2022) getestet (Frage 19: Wie häufig legen Sie an den Tagen, an denen Sie von zu Hause ausarbeiten, trotzdem Wegstrecken zu einer Betriebsstätte oder einem sonstigen Arbeitsort zurück?). Mit Frage 19 sollte erfasst werden, inwiefern durch das Arbeiten von zu Hause aus tatsächlich auf Pendelaktivitäten verzichtet wird. Die Testpersonen hatten ein homogenes Verständnis der Frage und interpretierten sie in der intendierten Weise. Die Ergebnisse der kognitiven Interviews deuten auf keine Probleme der Frage hin, weshalb sie in ihrer jetzigen Form beibehalten werden kann. Getestet wurde auch eine neue Frage zum nicht ausgeschöpftes Homeoffice-Potenzial (Frage 21: Und in welchem Ausmaß würden Sie dann gerne von zuhause aus arbeiten?). Mit Frage 21 sollte erfasst werden, wie hoch der Umfang ist, in dem Homeoffice-Potenzial zukünftig ausgeschöpft werden könnte. Die Ergebnisse der kognitiven Interviews deuten auf keine Probleme der Frage hin, weshalb auch sie in ihrer jetzigen Form beibehalten werden kann.

Darüber hinaus wird Homeoffice in der öffentlichen Debatte häufig als eine Möglichkeit diskutiert, die Herausforderung der Koordinierung privater und beruflicher Anforderungen zu bewältigen (vgl. OJALA/NÄTTI/ANTTILA 2014).

### 4.4.3 Vereinbarkeit von Familie und Beruf: Work Family Conflict

Die Koordinierung privater und beruflicher Anforderungen ist für die meisten Beschäftigten eine Herausforderung, insbesondere für diejenigen mit kleinen Kindern. Das Thema Work Family Conflict (WFC) ist im Zusammenhang mit Homeoffice, aber auch vor dem Hintergrund des Fachkräftemangels und dem Bestreben mehr Frauen für den Arbeitsmarkt zu gewinnen, zentral. Konflikte zwischen Beruf und Familie entstehen, wenn Anforderungen aus dem Berufs- und dem Privatleben im Gegensatz zueinanderstehen. Nach Greenhaus und Beutell (1985, S.77) ist ein work-family conflict definiert als "as a form of interrole conflict in which the role pressures from the work and family domains are mutually incompatible in some respect. That is, participation in the work (family) role is made more

difficult by virtue of participation in the family (work) role." In der Literatur werden drei Formen von Konflikten zwischen Beruf und Familie benannt: (a) time-based conflict, (b) strain-based conflict, and (c) behaviour-based conflict (ebd.). Es finden sich verschiedene Skalen, um einen WFC zu messen, z.B. die SWING scale von GEURTS u.a. (2005) oder die Work-Family Conflict Scale des ISSP (vgl. BREYER/BLUEMKE 2016).

Über die ETB 2018 konnten Aussagen über WFC bisher nur unzureichend getroffen werden. In der ETB 2024 sollen in Anlehnung an die SWING scale von GEURTS u.a. (2005) daher neue Items geprüft werden. Eine Frageformulierungen zum WFC wurden im kognitiven Pretest 2022 (vgl. LENZNER/SCHICK/HADLER 2022) getestet (Frage 12. Im Folgenden interessiert uns, wie sich bei Ihnen das Verhältnis von Arbeit und Familie gestaltet; genau gesagt, wie oft dabei die folgenden Situationen bei Ihnen vorkommen. Wie oft kommt es vor, ...a) dass Ihre Arbeit Zeit in Anspruch nimmt, die Sie gerne mit Ihrer Familie oder Ihren Freunden verbringen würden? sowie b) dass Sie aufgrund Ihrer Arbeit keine Energie mehr für Freizeitaktivitäten mit Ihrer Familie oder Ihren Freunden haben?) Mit Item a) sollte erhoben werden, inwiefern gebundene Zeitressourcen in der Rolle der/des Erwerbstätigen zu mangelnder Zeit in der privaten Rolle führen. Item b) fokussiert auf Konflikte, die daraus resultieren, dass aufgrund von Anstrengungen bei der Arbeit mentale und/oder körperliche Energie fehlt, um den Bedarfen im Privatleben gerecht zu werden. Im Pretest wurden zudem zwei Items für einen Family-Work Conflict (FWC) geprüft, nämlich c) dass Sie die Arbeit vernachlässigen, weil Sie Zeit für Ihre privaten bzw. familiären Angelegenheiten aufbringen? sowie d) dass Sie Schwierigkeiten haben, sich auf Ihre Arbeit zu konzentrieren, weil Sie gedanklich mit privaten bzw. familiären Angelegenheiten beschäftigt sind? Mit Item c) sollte abgebildet werden, inwiefern zeitlich gebundene Ressourcen in der privaten Rolle dazu führen, dass Erwerbstätige ihre Arbeit nicht gut erledigen (können) und Item d) sollte erfassen, inwiefern kognitive Belastungen bzw. Anforderungen im Privaten dazu führen, dass Erwerbstätige ihre Arbeit nicht gut erledigen (können). Alle vier Items von Frage 12 wurden von den Testpersonen in der intendierten Weise verstanden. Die Ergebnisse der kognitiven Interviews deuten auf keine Probleme der Items hin, weshalb sie in ihrer jetzigen Form beibehalten werden können. Im Pretest wurde auch geprüft, ob statt der verwendeten fünfstufigen auch eine vierstufige Antwortskala verwendet werden kann, und falls ja, auf welchen Skalenpunkt ("immer" oder "selten") dann verzichtet werden könnte (ebd., S.33).

# 4.4.4 Führung: Führungsqualität und Geschlecht des Vorgesetzen

Mit der Corona-Pandemie kamen Fragen der Chancengleichheit von Frauen und Männern in der Arbeitswelt wieder verstärkt in den Fokus, was nach Schultheiss (2021) die Dringlichkeit erhöht, den aktuellen Stand und die künftige Ausrichtung von Frauen in Führungspositionen zu untersuchen. Für Fragen der Chancengleichheit ist z.B. auch relevant, ob Frauen als Vorgesetzte bei ihren Mitarbeitenden im Vergleich zu Männern in Vorgesetztenpositionen auf die gleiche Akzeptanz stoßen. Von den vier Konstellationen im Hinblick auf die Geschlechterkonstellation von Vorgesetzten und Untergebenen kann die Konstellation Frau als Vorgesetzte und einem Mann als Untergebenem als besonders problem- und konfliktträchtig angesehen werden(vgl. Preisendörfer 2014 mit Daten der BIBB/IAB-Erwerbstätigenerhebung 1999). Das Geschlecht des direkten Vorgesetzten der Befragten wurde letztmals in der BIBB/IAB-Erwerbstätigenerhebung 1999 erfragt. In der ETB 2024 sollte eine entsprechende Frage erneut aufgenommen werden (Welches Geschlecht hat Ihre direkte Vorgesetzte bzw. Ihr direkter Vorgesetzter?). 43 Mit der ETB 2024 kann dann auch die mit der BIBB/IAB-Index begrand von der BIBB/IAB-Index begranden verden (Welches Geschlecht hat Ihre direkte Vorgesetzter).

-

<sup>&</sup>lt;sup>43</sup> Z.B. F1001\_09 Haben Sie <in den letzten zwei Jahren / in dieser Zeit> einen neuen direkten Vorgesetzten bekommen?

Erwerbstätigenerhebung 1999 untersuchte Frage, ob männliche Mitarbeitende häufiger Unzufriedenheit über die Arbeit äußern, wenn sie eine Frau als unmittelbare Vorgesetzte haben, erneut aufgegriffen werden. Zu fragen ist auch, wie die Führungsqualität je nach Geschlechterkonstellation eingeschätzt wird. Führungsqualität weist einen starken Zusammenhang zur Arbeitszufriedenheit auf (NÜBLING 2010, S.85) und ist auch einer der zentralen Faktoren bei der Überlegung, die Arbeitsstelle aufzugeben (vgl. LINCKE u.a. 2016).

Das Thema Führung hat im Zuge der Digitalisierung generell große Aufmerksamkeit erfahren. Um die "Führungsqualität" in der ETB 2024 besser abbildbar zu machen sollen neben den bereits bestehenden Fragen zu sozialer Unterstützung und Anerkennung durch den direkten Vorgesetzten ("Und wie oft bekommen Sie Hilfe und Unterstützung für Ihre Arbeit von Ihrem direkten Vorgesetzten, wenn Sie diese brauchen?" sowie "Wie oft gibt Ihnen Ihr direkter Vorgesetzter Lob und Anerkennung, wenn Sie gute Arbeit leisten?" zwei weitere Items erhoben werden. Zwei solcher möglichen neuen Fragen zur Führungsqualität wurden im kognitiven Pretest 2022 (vgl. LENZNER/SCHICK/HADLER 2022) getestet. (Frage 9: Wie oft gibt Ihnen Ihr direkter Vorgesetzter < Ihre direkte Vorgesetzte> nützliches Feedback zu Ihrer Arbeit? Frage 10: Wie oft gibt Ihnen Ihr direkter Vorgesetzter < Ihre direkte Vorgesetzte> klare und verständliche Anweisungen?). Mit den beiden zusätzlichen Fragen 9 und 10 soll die Kommunikationsqualität von Vorgesetzten erhoben werden. Die Testpersonen hatten ein homogenes Verständnis des Begriffs "nützliches Feedback". Da der alternative Begriff "nützliche Rückmeldung" entweder als genauso verständlich oder als besser verständlich bewertet wurde, wird empfohlen diesen zu verwenden. Auch bei Frage 10 passten die Begründungen aller Befragten zur ausgewählten Antwortoption. Allerdings entsprachen die Antworten "Nie", "Selten" oder "Manchmal" nicht immer mangelnden Führungsqualitäten der Vorgesetzten, sondern eher autonomen Tätigkeiten. In den Fragen sollte daher die Bedingung "wenn Sie dieses benötigen" ergänzt werden. Schließlich sollte im Pretest herausgefunden werden, ob es über die genannten Aspekte hinaus noch weitere zentrale Merkmale gibt, anhand derer man die Führungsqualität von Vorgesetzten beurteilen kann und die in den Fragebogen integriert werden sollten. Die Testpersonen erwähnten die soziale Kompetenz der/des direkten Vorgesetzten als Merkmal, anhand dessen man die Führungsqualität von Vorgesetzten zusätzlich beurteilen könnte. Es wäre daher zu überlegen, ein entsprechendes Item in den Fragebogen aufzunehmen. Um entsprechende Items zu bilden, sind u.a. Indikatoren aus dem EWCS, dem COPSOQ (vgl. z.B. NÜBLING/STÖSSEL/MICHAELIS 2010) und dem Leader-Member-Exchange Ansatz (vgl. Schyns 2002) heranzuziehen.

Im Pretest wurde auch eine Gesamtbewertung der Führungsqualität des direkten / der direkten Vorgesetzten getestet (Frage 11: *Alles in allem, wie würden Sie die Führungsqualitäten Ihres direkten Vorgesetzten <Ihrer direkten Vorgesetzten> beurteilen*?). Alle Begründungen der Testpersonen passten zur ausgewählten Antwortoption. Die Ergebnisse der kognitiven Interviews deuten auf keine Probleme der Frage hin, weshalb sie in ihrer jetzigen Form beibehalten werden kann.

# 4.4.5 Überfachliche Anforderungen: IT- und Englischniveau

In einer sich wandelnden Arbeitswelt stellt sich die Frage, welche Kompetenzen Beschäftige benötigen immer wieder neu. Nahezu Konsens besteht jedoch darüber, dass berufsübergreifende bzw. überfachliche Kompetenzen (auch Querschnittskompetenzen genannt) helfen können, diesen Wandel und die damit verbundene Unbestimmtheit und Komplexität zu bewältigen. 44 Zu den zentralen

<sup>&</sup>lt;sup>44</sup> Überfachliche Kompetenzen sind bspw. definiert als "Fähigkeiten, die Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer brauchen, um die Aufgaben und Herausforderungen ihres Arbeitsalltags selbstständig zu lösen und handlungsfähig zu bleiben"

Schlüsselkompetenzen der Zukunft zählen u.a. "Computerkompetenz" und "Fremdsprachliche Kompetenz" (vgl. Europäische Union 2006).

Bisherige Fragen der ETB 2018 zur Computernutzung (Arbeiten mit Computern; Nutzung des Internet oder E-Mails bearbeiten) sollen auch 2024 wieder gestellt werden. Daran anknüpfend sollen in der ETB 2024 jedoch neue Fragen anknüpfen, die das Niveau bzw. den Komplexitätsgrad der IT-Nutzung erfassen sollen (vgl. Christoph 2017). Neben Fragen zu Standard-Büroprogrammen (z.B. Microsoft Office), speziellen Computerprogrammen (z.B. CAD-Programme) und fortgeschrittenen Programmfunktionen, wie z.B. das Schreiben von Makros oder Skripten sollen auch Kennnisse in Programmiersprachen wie z.B. C++ erfragt werden. Damit soll es u.a. möglich werden, Kenntnisse zu Anwendungssoftware und Systemsoftware unterscheidbar zu machen. Die neuen Fragen zur IT-Nutzung sollen die bisherigen tätigkeitsbezogenen Fragen zur IT-Nutzung ersetzen.

Anforderungen an Fremdsprachenkenntnisse werden seit der ETB 2006 erfasst und können so im Zeitverlauf ausgewertet werden (vgl. HALL 2022, siehe auch www.demowanda.de). In der ETB 2018 wurde auch gefragt, ob Grund- oder Fachkenntnisse in Englisch benötigt werden und im Falle von Fachkenntnissen wurde zudem gefragt, wie gut Englisch beherrscht werden muss, ob sicher in Wort, sicher in Schrift oder verhandlungssicher. Die Frage nach dem Englisch-Level soll in der ETB 2024 modifiziert werden, um eine Annäherung an den Gemeinsamen europäischen Referenzrahmen für Sprachen (CEFR) zu erreichen. Dieser unterscheidet die Sprachkompetenz in drei Stufen einteilt: die elementare (A), selbständige (B) und kompetente (C).<sup>45</sup>

In der ETB 2024 sollen Anforderungen an Englischkenntnisse auf mindestens drei Stufen erfasst werden. In einer telefonischen Befragung kann dies sicherlich nur sehr grob gelingen, da keine exakte Definition der jeweiligen Stufe gegeben werden kann, weshalb eine solche Frage neu zu entwickeln ist. Eine erste Frageformulierung wurde im kognitiven Pretest 2022 (vgl. LENZNER/SCHICK/HADLER 2022) getestet (Frage 5: Welche Englischkenntnisse sind für Ihre Tätigkeit erforderlich? Grundkenntnisse, fortgeschrittene Kenntnisse oder muttersprachliche Kenntnisse?). Mit Frage 5 sollte das Anforderungsniveau der benötigten Englischkenntnisse anhand einer dreistufigen Antwortskala erfasst werden. Die Testpersonen sprachen sich mehrheitlich dafür aus, eine weitere Antwortkategorie zu ergänzen, um damit einerseits den Abstand zwischen "fortgeschrittenen" und "muttersprachlichen" Kenntnissen zu reduzieren und auch die Kategorie "fortgeschrittenen Kenntnisse" weiter zu differenzieren. Um bei drei Kategorien bleiben zu können, kann alternativ folgende Frage im Feldpretest 2023 getestet werden "Welche Englischkenntnisse sind für Ihre Tätigkeit erforderlich? Grundkenntnisse, fortgeschrittene Kenntnisse oder erfordert ihre Tätigkeit, dass Sie sich ohne Mühe fließend und differenziert mündlich sowie schriftlich artikulieren können?" (letzteres würde gemäß CEFR für Level C ausreichen).

Im Pretest wurde auch eine Frage zur Anwendung von Englisch in der Erwerbstätigkeit getestet (Frage 5a: Wofür benötigen Sie Englischkenntnisse in erster Linie? Um Texte verfassen zu können, um Texte lesen zu können oder um mit anderen kommunizieren zu können?). Mit dieser Frage sollte erfasst werden, wofür die Befragten hauptsächlich Englischkenntnisse benötigen. Alle Testpersonen konnten sich letztlich für eine Antwortoption entscheiden. Über die vorgegebenen Kategorien hinaus wurden von den Testpersonen keine weiteren zentralen Aufgaben genannt, die nicht bereits mit den

<sup>(</sup>https://www.arbeitswelt-portal.de/themen/taetigkeiten-und-qualifizierung/artikel/ausgelernt-warum-dieweiterentwicklung-von-kompetenzen-zentral-ist).

<sup>&</sup>lt;sup>45</sup> Im Sozio-ökonomischen Panel (SOEP-IS 2016, vgl. НАНМ/GAZZOLA 2022) wurden Englischkompetenzen der Personen auf mehreren Niveaustufen erfragt. Rd. 75% der deutschen Bevölkerung im Alter von 25 bis 64 Jahren hatten Englischkenntnisse, darunter rd. 25% elementare, rd. 35% selbständige und rund 15% kompetente Kenntnisse (ebd., S.16).

gegebenen Antwortkategorien abgedeckt sind. Insgesamt deuten die Ergebnisse der kognitiven Interviews auf keine Probleme der Frage hin, weshalb sie in ihrer jetzigen Form beibehalten werden kann.

#### 4.4.6 Arbeitsorganisation: Teamarbeit

Projekt- und Teamarbeit sind für große Teile der Beschäftigten in Deutschland relevante Organisationsformen von Arbeit. Nach dem EWCS 2021 waren in Deutschland 53 % der Befragten in einer Form von Teamarbeit tätig. 46 Im Zuge der Digitalisierung und des "New Work" gewinnt diese Arbeitsform zunehmend an Bedeutung. Entsprechende überfachliche Kompetenzen sind am Arbeitsmarkt auch gefragt, insbesondere Teamfähigkeit (vgl. STOPS/LAIBLE/LESCHNIG 2022). In der ETB 2018 wurde Arbeiten im Team bisher nicht erfasst, gefragt wurde lediglich, ob fachliche Verantwortung als Projekt-, Gruppen- oder Teamleiter getragen wird?

Eine erste Frageformulierung zu Teamarbeit wurde im kognitiven Pretest 2022 (vgl. LENZNER/SCHICK/HADLER 2022) getestet (Frage 13: Denken Sie bitte an Ihre Berufstätigkeit als <...>. Wie häufig kommt es vor, dass Sie im Team arbeiten?). Mit Frage 13 sollte erfasst werden, wie häufig Befragte mit anderen Personen zusammen im Team arbeiten. Die Testpersonen interpretierten die Frage auf homogene Weise. Die Ergebnisse der kognitiven Interviews deuten auf keine Probleme der Frage hin, weshalb sie in ihrer jetzigen Form beibehalten werden kann. Getestet wurde zudem eine Frage zur Anzahl Teammitglieder (Frage 14: Wie viele Mitglieder hat Ihr Team? Wenn Sie in mehreren Teams arbeiten, beziehen Sie sich bitte auf das größte Team). Die Ergebnisse der kognitiven Interviews deuten ebenfalls auf keine Probleme der Frage hin, weshalb sie in ihrer jetzigen Form beibehalten werden könnte. Getestet wurde weiterhin eine Frage zur Art der Teamarbeit (Frage 15: Wie genau arbeiten die Teammitglieder zusammen? Eher arbeitsteilig, d. h. jeder ist für seinen Teil des Gesamtergebnisses verantwortlich oder eher miteinander im Austausch, um ein gemeinsames Gesamtergebnis zu erreichen?). Mit Frage 15 sollte die Art der Teamarbeit erfasst werden, d. h. ob Aufgaben eher arbeitsteilig oder kollaborativ erledigt werden. Zwar gab die Hälfte der Testpersonen an, dass beide in den Antwortoptionen genannten Arbeitsweisen auf ihre Arbeit im Team zuträfen, schlussendlich konnten sich jedoch alle Testpersonen für eine der beiden Optionen entscheiden, weshalb die Empfehlung lautet, die Frage so zu belassen.

# 4.4.7 Neue Items zu Merkmalen der Arbeit

Es existieren verschiedene Instrumente zur Operationalisierung von Arbeitscharakteristika. Dazu gehören etablierte Skalen wie der Job Diagnostic Survey (JDS, HACKMAN/OLDHAM 1976), der Work Design Questionnaire (WDQ, MORGESON/HUMPHREY 2006; STEGMANN u.a., 2010) sowie der Copenhagen Psychosocial Questionnaire (COPSOQ, KRISTENSEN u.a. 2005; NÜBLING u.a. 2005). Die in der ETB verwendeten Items orientieren sich u.a. am COPSOQ (vgl. auch WDQ und JDS), sind z.T. aber in der Formulierung als auch den verwendeten Kategorien an die Erhebung und Befragungsform adaptiert worden. Die ETB 2024 wird wie die ETBen zuvor zahlreiche Indikatoren der Arbeitsqualität anbieten, z.B. zur Arbeitsintensität (vgl. HÜNEFELD u.a. 2020), zur Arbeitsautonomie/zum Handlungsspielraum,

-

<sup>&</sup>lt;sup>46</sup> Vgl. https://www.eurofound.europa.eu/de/data/european-workingconditions-survey, Item "Eigenverantwortung des Teams".

zur Monotonie/Kreativität, zur sozialen Unterstützung sowie zu physischen und umgebungsbezogenen Anforderungen und Anforderungen aufgrund der Lage der Arbeitszeit (vgl. MEYER/SIEFER 2021). 47

Um spezifische Herausforderungen moderner Arbeit zu erfassen, wurden in den letzten Jahren weitere Instrumente entwickelt (z.B. Poethke u.a. 2019, Glaser u.a. 2019, Trommler/Schaeper/Fabian 2021). Die moderne Arbeitswelt kennzeichnet sich nach Poethke u.a. (2019) durch eine digitalisierte und flexibilisierte Arbeitsorganisation, eine voranschreitende Auflösung der Grenze zwischen Arbeit und Privatleben und eine zunehmende Bedeutung der Arbeit für die Stiftung von Sinn. Kerndimensionen des Fragebogens "Arbeit 4.0" von Poethke u.a. (2019) sind z.B. die Digitalisierung von Arbeitsprozessen, die Flexibilisierung der Arbeit in räumlicher und zeitlicher Hinsicht, die Entgrenzung der Arbeitstätigkeit, sowie die Möglichkeit zur Mitbestimmung bei der Arbeit und deren subjektive Relevanz. Auch Glaser u.a. (2019) untersuchen in ihrer Analyse der Selbstverwirklichung in der Arbeit neuartige Anforderungen an Lernen, Selbstregulation und zeitliche Flexibilität. Trommler, Schaeper und Fabian (2021) entwickelten speziell für die Erfordernisse hochqualifizierter Arbeit ein Instrument zur Erfassung von Wissensarbeit, das auf drei Dimensionen basiert: Novelty, Complexity (Variety, Dependency, Dynamics) und Autonomy (Method, Scheduling, Criteria).

Bei der Entwicklung neuer Items zu Merkmalen der Arbeit ist zu prüfen, ob die erwähnten neuen Aspekte von Arbeit abgedeckt werden und wenn nicht, ob sie geeignet für das Erfassungsschema der ETB sind. Ein relevanter Aspekt sind z.B. die verschiedenen Dimensionen von Autonomie (vgl. TROMMLER/SCHAEPER/FABIAN 2021). Bereits der WDQ (vgl. MORGESON/HUMPHREY 2006) differenziert Autonomie in drei Skalen mit jeweils drei Items (vgl. STEGMANN u.a. 2010, S.23): (1) Planung (Planung von Zeitpunkt und Reihenfolge der Aufgaben), (2) Methoden (die Möglichkeiten die Arbeitsmethoden selbst zu wählen) und (3) Entscheidungen (die Möglichkeiten selbständig Entscheidungen zu treffen). Nach TROMMLER, SCHAEPER und FABIAN (2021, S.20) sollte die Teildimension Entscheidungen ("decisionmaking autonomy") jedoch nicht als eigenständige Facette von Autonomie betrachtet werden, sondern mehr als eine allgemeine Dimension, die "method autonomy" and "scheduling autonomy" miterfasst. Vielmehr bildet "criteria autonomy" (control over tasks and goals) eine Dimension von Autonomie, die von "scheduling" and "method autonomy" zu unterscheiden ist. Beispielhafte Items sind "Ich kann über die Ziele meiner Arbeit mitbestimmen, also über das, was ich in meiner Arbeit erreichen soll", oder "Ich kann mir selbst Aufgabenschwerpunkte setzen".

Welche neuen Arbeitsmerkmale bzw. Items in der ETB 2024 aufgenommen werden, hängt auch von den zu untersuchenden Fragestellungen ab und wird zudem in Abstimmung mit der BAuA erarbeitet.

#### 4.4.8 Nachbefragungen: Green Economy und Ausbilder/-innen

# Nachhaltigkeit: Fragen zu Tätigkeiten in der Green Economy

Die ETB 2024 kann auch für die Qualifikationsentwicklungsforschung im BIBB genutzt werden und zur Beschreibung von Sektoren, die bisher auf der Ebene der Beschäftigten nur unzureichend transparent sind z.B. zur Green Economy. Das Themenfeld "Green economy" umfasst eine Vielzahl von derzeit anstehenden Transformationsprozessen, die sowohl die Bereiche der Vermeidung und Begrenzung

<sup>47</sup> Aktuell scheint sich auch abzuzeichnen, dass "[...] viele der subjektiv erlebten Konsequenzen der Digitalisierung von Arbeitsprozessen sich letztlich auf veränderte Handlungsspielräume, die Beschleunigung der Arbeitsprozesse, die Zunahme von Zeit- und Leistungsdruck und damit bekannte Muster der Veränderung von Arbeit herunterbrechen lassen [...]" (HARDERING 2021, S.40). So werden bspw. die Merkmale Arbeitsintensität, Handlungsspielraum sowie Monotonie in der Literatur als sich durch die Digitalisierung wandelnden Arbeitsanforderungen diskutiert (z.B. MEYER/TISCH/HÜNEFELD 2019).

von Klimaveränderungen, als auch die Anpassung an bereits erfolgten Klimafolgen umfassen.<sup>48</sup> Alle Branchen und Berufe sind davon betroffen, jedoch zu einem unterschiedlichen Grad und Zeitpunkt. Im Ergebnis stellt sich die Frage, wo die dafür notwendigen Kompetenzen wann und wie auftreten und ob sie von den Erwerbstätigen leistbar sind. Um Tätigkeiten in diesem innovativen Bereich erfassen zu können, soll in der ETB 2024 ein neuer Indikator entwickelt werden. Das Thema soll dann im Rahmen einer Nachbefragung vertiefend untersucht werden.

Die im Tätigkeitsblock (F303ff) bisher erfragten Items zum Bereich der Erneuerbare Energien (vgl. BIBB-Projekt 2.1.308) "Hat Ihre Tätigkeit etwas mit erneuerbaren bzw. regenerativen Energien zu tun? (F322) und "Ist Ihr Betrieb in diesem Bereich tätig?" (F323) sollen mit einer entsprechenden Frage zur Green Economy ersetzt werden. Mit welcher Frageformulierung Tätigkeiten im Bereich der Green Economy erfragt werden können ist noch zu entwickeln. Letztlich geht es darum Tätigkeiten abzubilden, die darauf gerichtet sind ressourcen- und umweltschonendes Wirtschaften herbeizuführen. Eine Anschlussfähigkeit an die ILO Definition zu Green Jobs ist zu prüfen. Vertiefende Fragen zum Thema wie konkrete Tätigkeiten oder sollen dann im Rahmen einer Nachbefragung zur ETB 2024 gestellt werden.

#### Fachkräftesicherung: Fragen zu Tätigkeiten als Ausbilder/-in

Um die Situation der betrieblichen Ausbilder/-innen besser einschätzen zu können, sind genauere Informationen über diese heterogene Gruppe erforderlich. Aktuell liegen nur die wenigen Angaben vor, die das Statistische Bundesamt zu den als formal verantwortlich gemeldeten Ausbilder/-innen über die zuständigen Stellen erhält. <sup>49</sup> Im aktuellen nationalen Bildungsbericht heißt es dazu: "Aktuelle Zahlen über die Größe des ausbildenden Personalbestands in der Praxis liegen für Deutschland nicht vor. Quantifizierbar ist lediglich die Gruppe der in den Betrieben registrierten (aber ggf. aktuell nicht im Bereich der dualen Ausbildung tätigen) Ausbilder:innen" (Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2022, S. 257). <sup>50</sup> Die Zahl der Beschäftigten, die sich – zu sehr unterschiedlichen Zeitanteilen – tatsächlich mit der praktischen Durchführung der Ausbildung befasst, wurde letztmalig über die Erwerbstätigenbefragung in der BIBB/IAB-Erhebung 1991/92 ermittelt (vgl. BAUSCH/JANSEN 1995).

Um Ausbilder/-innen in der ETB 2024 zu identifizieren, könnte an alle Erwerbstätigen, die zumindest manchmal "Ausbilden, Lehren, Unterrichten, Erziehen", folgende Frage gestellt werden: "Gehört zur Ihrer Tätigkeit auch die Ausbildung von Auszubildenden im Betrieb?" Weitere vertiefende Fragen, ob die Ausbildertätigkeit haupt- oder nebenberuflich erfolgt, wieviel Prozent der Arbeitszeit nebenberuflich Tätige mit solchen Ausbildungsaufgaben beschäftigt sind, ob eine formale Berechtigung zur Ausbildung von Auszubildenden vorliegt (Eignungsprüfung nach AEVO) etc. sollen dann im Rahmen einer Nachbefragung zur ETB 2024 erfragt werden.

Dies betrifft z.B. die Reduktion des Verbrauchs von Ressourcen, der Effizienz des Ressourceneinsatzes, die Reduktion des CO2-Ausstosses, die Energiewende, eine klimafreundliche Land- und Forstwirtschaft, die Verringerung der Umweltverschmutzung, die Einführung einer effizienten Kreislaufwirtschaft als auch die Anpassungen der Verkehrsinfrastruktur, der Flüsse und Deiche, des Gesundheitssystems an die bereits eingetretenen Klimafolgen.

<sup>&</sup>lt;sup>49</sup> Der juristische Begriff 'Ausbilder' im Sinne des BBiG bezeichnet allein jene Person im Betrieb, welche die Verantwortung für die sachgerechte Durchführung der Ausbildung in dem jeweiligen Berufsbild trägt und den Nachweis ihrer berufs- und arbeitspädagogischen Eignung gemäß Ausbilder-Eignungsverordnung (AEVO) erbracht hat. Diese Gruppe ist bei den Kammern registriert und wird jährlich statistisch erfasst (vgl. BIBB Datenreporte).

<sup>&</sup>lt;sup>50</sup> Vgl. auch die Studie "Ausbildungspersonal im Fokus" der IG Metall, in der Erwerbstätige in Metall,- Elektro- und Textilbetrieben befragt wurden (siehe https://wap.igmetall.de/tagung2022.htm).

### 4.4.9 Merkmale von Ausbildungsberufen: kognitives Anforderungsniveau

Der bisherige Forschungsstand zeigt deutlich, dass der erlernte Beruf die späteren Berufschancen beeinflusst (z.B. HILLMERT 2010; KONIETZKA 1999). Berufe anhand von verschiedenen Merkmalen zu beschreiben ist daher zentral, um die mit den Berufen variierende Beschäftigungschancen erklärbar zu machen. Denn hinsichtlich der Mechanismen, die berufliche Ungleichheiten erzeugen, so stellen EBNER, HAUPT und MATTHES (2020, S.3), gibt es noch erheblichen Forschungsbedarf.

Ausbildungsberufe sind über die KldB 2010 entlang der Fachlichkeit zu unterscheiden. Unterschiedliche kognitive Anforderungsniveaus von Ausbildungsberufen sind darüber allerdings nicht abbildbar, da in der KldB 2010 nahezu alle Ausbildungsberufe das Anforderungsniveau 2 ("fachlich ausgerichtete Tätigkeiten") aufweisen. Ausbildungsberufe unterscheiden sich jedoch nicht nur in einer horizontalen Dimension nach berufsfachlichen Aspekten, sondern auch in vertikaler Hinsicht, insofern Ausbildungsberufe arbeitsmarktrelevante Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten unterschiedlich hohem Niveau vermitteln. Die Segmentation der dualen Ausbildungsberufe entlang der schulischen Vorbildung der Auszubildenden (vgl. auch PROTSCH 2014; UHLY 2010) macht nach BAETHGE (2010, S.296) deutlich, dass nicht alle Berufe auf dem gleichen kognitiven Anforderungsniveau liegen (z. B. Baethge 2010; Rohrbach-Schmidt/Uhly 2015; Hall 2021). 51 Friedrich/Rohrbach-SCHMIDT/SANDER (2022) haben ein Maß zur direkten Bestimmung der Komplexität des Ausbildungsberufs entwickelt, basierend auf einem Maß des Berufspsychologischen Services (BPS) der Bundesagentur für Arbeit. "Das Anforderungsniveau wird dabei verstanden als das Niveau der kognitiven Fähigkeiten, das zum erfolgreichen Erlernen und Ausüben eines Berufs benötigt wird" (Friedrich/ROHRBACH-SCHMIDT/SANDER 2022, S.10f). Dieses Maß operationalisiert Anforderungsniveau von Ausbildungsberufen vor allem über das im jeweiligen Ausbildungsberuf mittlere allgemeine intellektuelle Leistungsvermögen von Personen, die diesen Beruf erfolgreich erlernt haben. Zusätzlich werden die berufsbedingten Vorbildungsanteile und Experten- und Expertinneneinschätzungen herangezogen, um das Anforderungsniveau der Ausbildungsberufe empirisch zu bestimmen. Bisherige Ergebnisse belegen die Heterogenität im Anforderungsniveau von Ausbildungsberufen, wobei die meisten Ausbildungsberufe auf den mittleren Niveaustufen liegen und nur wenige Berufe das niedrigste und das höchste Niveau aufweisen. Das kognitive Anforderungsniveau der Ausbildungsberufe soll über die KldB 2010 des erlernten Berufs in der ETB 2024 zugespielt werden. Die vertikale Differenzierung innerhalb der Ausbildungsberufe ist allerdings nur eine mögliche Segmentierungslinie. Bekannt ist des Weiteren auch, dass das Ausbildungssystem horizontal entlang der Geschlechtstypik der Berufe verläuft (vgl. Busch 2013; HALL 2011).

Bislang gibt es weder eine systematische Beschreibung der zentralen beruflichen Segmente in der Ausbildung, noch eine theoriegeleitete Binnendifferenzierung der Berufe, die im System der beruflichen Ausbildung erlernt werden. Im Forschungsprojekt 1.1.018 (Heterogenität der Ausbildungsberufe-Segmente in der beruflichen Ausbildung) wird die Heterogenität der Ausbildungsberufe systematisch analysiert werden, um berufliche Ausbildungssegmente zu identifizieren spezifischen Funktionsweisen erschließen und ihre zu (vgl. https://www.bibb.de/de/119944.php). Eine solche theoriebasierte, multidimensionale Betrachtung der Heterogenität von Ausbildungsberufen, also die Untersuchung der Zusammenhänge der Ausbildungsberufsmerkmale untereinander entlang mehrerer relevanter Merkmale wurde bislang

\_

<sup>51</sup> Gründe für die Segmentation entlang der schulischen Vorbildung liegen außer in den unterschiedlichen kognitiven Anforderungen der Ausbildungsberufe jedoch auch in der betrieblichen Rekrutierungspolitik, wenn nämlich bei der Besetzung von Ausbildungsstellen Mindestanforderungen hinsichtlich bestimmter Schulabschlüsse formuliert werden (UHLY 2010, S. 181).

noch nicht vorgenommen. Auf die in FP 1.1.018 entwickelten Segmente, die zwischen der Globalkategorie Berufsausbildung und einzelnen Berufen bzw. Berufsfeldern liegen, soll in der ETB 2024 ebenfalls zurückgegriffen werden. Auch diese können über die KldB 2010 des erlernten Berufs in der ETB 2024 zugespielt werden. <sup>52</sup>

## 5. Zielerreichung

Für die ETB 2024 wurden im Laufe des Jahres 2022 neue Themenschwerpunkte und Fragen entwickelt. Der Projektantrag für das Jahresforschungsprogramm 2023 wurde erstellt und eingereicht; das Projekt der BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung 2024 läuft unter der Projektnummer 1.1.020. Ein kognitiver Pretest zur Testung der neuen Fragen wurde wie geplant Ende 2022 durch die GESIS durchgeführt.

Der Kooperationsvertrag mit der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) bzw. dem Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) wurde im Dezember 2022 abgeschlossen (gezeichnet).

Die Analysen mit den ETB2018-ZB-ADIAB Daten wurden hauptsächlich via Datenfernverarbeitung, sowie manchmal auch via Gastwissenschaftleraufenthalte beim Forschungsdatenzentrum (FDZ) des Instituts für Arbeitsmarkt und Berufsforschung (IAB) erfolgreich durchgeführt. Nichtdestotrotz führten die dauerhaften Schließungen des FDZ des IAB aufgrund von Sicherheitslücken ohne Möglichkeit von Gastaufenthaltsarbeitsplätzen zu Mehrarbeit und erheblichen Verzögerungen im Zeitplan. Dazu gestaltete sich aufgrund technischer Einschränkungen und der hohen Komplexität der Struktur der administrativen Daten die Datenaufbereitung mit Datenfernverarbeitung durch JoSuA sehr schwierig. Die Daten wurden aufbereitet und analysiert. Die Machbarkeit relevanter Fragestellungen (inkl. Methodik) für die ETB 2024 wurde geprüft.

# 6. Empfehlungen, Transfer, Ausblick

Die im Entwicklungsprojekt erarbeiteten Ergebnisse und Erfahrungen bieten eine wichtige Grundlage für Teilprojekt 6 "Verwertung beruflicher Bildung im individuellen Längsschnitt" der ETB 2024. Bezogen auf die Gruppe der abhängig Beschäftigten lag die Verknüpfungsquote in der ETB2018-ZB-ADIAB bei 95,5 % (rund 6.500 Fälle). Fragen der technischen Machbarkeit einer Verknüpfung sind damit bereits geklärt (wenn diese auch noch zu optimieren sind). Bezieht man die bisher erzielte Verknüpfungsquote von rund 95% auf die rund 80% sozialversicherungspflichtig Beschäftigten der ETB 2018 mit einer Zuspielungsbereitschaft von rund 87 Prozent, dann wären Längsschnittinformationen zum Berufsverlauf für rund 13.000 Personen im Rahmen der ETB 2024 zu generieren. Über kausalanalytischen Fragestellungen hinaus können mit den verknüpften Daten auch Arbeitsmarktverläufe verschiedener Bildungsgruppen auch im Berufsvergleich (Ausbildungssegmente) aufgezeigt werden.

Die geplante Verknüpfung der ETB 2024 mit den amtlichen Daten des IAB (ETB2024-ADIAB) wird gemeinsam mit der BAuA finanziert, wobei das BIBB und die BAuA jeweils 50% der Kosten übernehmen. Datenrechtliche Aspekte und Fragen des Datenzugangs werden in einem Kooperationsvertrag mit dem IAB festgehalten, der im Frühjahr 2023 abgeschlossen wird. Der verknüpfte Datensatz ("ETB 2024-ADIAB") soll mit Datenrand Ende 2025 Anfang 2027 zur Auswertung vorliegen.

\_

<sup>&</sup>lt;sup>52</sup> Dies gilt auch für andere im FP 1.1.018 entwickelten Merkmalen von Ausbildungsberufen, die im Hinblick auf den Nutzen für die ETB 2024 zu prüfen sind.

Die europaweite Ausschreibung der ETB 2024 wird im Frühjahr 2023 erfolgen, so dass im Sommer 2023 ein Vertrag mit einem Auftragnehmer, der die Datenerhebung zur ETB 2024 durchführt, geschlossen werden könnte. Die Übergabe der aufbereiteten Daten der ETB 2024 an das Forschungsdatenzentrum des BIBB und damit an die wissenschaftliche Community ist für das erste Quartal 2026 geplant. Der Transfer der Projektergebnisse in die Wissenschaft soll wieder durch die Veröffentlichung wissenschaftlicher Beiträge in referierten Journals und durch Vorträge auf nationalen und internationalen Konferenzen erfolgen. Die Veröffentlichung der Ergebnisse soll zudem adressatengerecht über verschieden Medien erfolgen.

### Literatur

ABELE, Andrea E.: Ein Modell und empirische Befunde zur beruflichen Laufbahnentwicklung unter besonderer Berücksichtigung des Geschlechtsvergleichs. In: Psychologische Rundschau 53 (2002) 3, S. 109–118

ABELE, Andrea E.; Spurk, Daniel; Volmer, Judith: The construct of career success: Measurement issues and an empirical example. In: Zeitschrift für Arbeitsmarkt- Forschung 43 (2011) 3, S. 195–206

ADRIAANS, Jule; VALET, Peter; LIEBIG, Stefan: Comparing administrative and survey data: Is information on education from administrative records of the German Institute for Employment Research consistent with survey self-reports? In: Quality & Quantity 54 (2020) 1, S. 3-25

AEPLI, Manuel; ANGST, Vanessa; ITEN, Rolf; KAISER, Hansruedi; LÜTHI, Isabelle; SCHWERI, Jürg: Die Entwicklung der Kompetenzanforderungen auf dem Arbeitsmarkt im Zuge der Digitalisierung. In: Arbeitsmarktpolitik (2017) 47

ALDA, Holger: Tätigkeitsschwerpunkte und ihre Auswirkungen auf Erwerbstätige. In: Wissenschaftliche Diskussionspapiere, Heft 138 (2013)

ALDA, Holger; ROHRBACH-SCHMIDT, Daniela: Imputation fehlender Werte für die Einkommensvariable in der BIBB/BAUA-Erwerbstätigenbefragung 2006. BIBB-FDZ Daten- und Methodenbericht 2 (2011)

ALIPOUR, Jean-Victor; FALCK, Oliver; MERGENER, Alexandra; SCHÜLLER, Simone: Wiring the Labor Market Revisited: Working from Home in the Digital Age. In: CESifo Forum 21 (2020) 3, S. 10-14

ALLEN, Mark S.; ILIESCU, Dragos; GREIFF, Samuel: Single item measures in psychological science: A call to action. In: European Journal of Psychological Assessment 38 (2022) 1, S. 1-5

ANTONI, Manfred: Technische Dokumentation des Verknüpfungsprozesses im Rahmen des Kooperationsprojektes "Persönlichkeit, berufliche Merkmale und Arbeitsmarktverläufe" 2019. Unveröffentlicht.

ANTONI, Manfred; BELA, Daniel; VICARI, Basha: Validating Earnings in the German National Educational Panel Study. Determinants of Measurement Accuracy of Survey Questions on Earnings. In: methods, data, analyses 13 (2019) 1, S. 32

ARNTZ, Melanie; DENGLER, Katharina; DORAU, Ralf; GREGORY, Terry; HARTWIG, Matthias; HELMRICH, Robert; LEHMER, Florian; MATTHES, Britta; TISCH, Anita; WISCHNIEWSKI, Sascha; ZIERAHN, Ulrich: Digitalisierung und Wandel der Beschäftigung (DiWaBe): Eine Datengrundlage für die interdisziplinäre Sozialpolitikforschung. Datenreport und Forschungspotenzial. ZEW-Dokumentation 20-02 (2020)

ARNTZ, Melanie; YAHMED, Sarra Ben; BERLINGIERI, Francesco: Working from home and COVID-19: The chances and risks for gender gaps. In: Intereconomics 55 (2020) 6, S. 381-386

AUTOR, David H., LEVY, Frank, MURNANE, Richard J.: The skill content of recent technological change: An empirical exploration. In: The Quarterly Journal of Economics 118 (2003) 4, S. 1279-1333

AUTOR, David H.: The "task approach" to labor markets: an overview. In: Journal for Labour Market Research 46 (2013) 3, S. 185-199

AUTORENGRUPPE BILDUNGSBERICHTERSTATTUNG: Bildung in Deutschland 2016. Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zu Bildung und Migration. Bielefeld 2016

BAETHGE, Martin: Neue soziale Segmentationsmuster in der beruflichen Bildung. In: KRÜGER, Heinz-Hermann; RABE-KLEBERG, Ursula; KRAMER, Rolf-Torsten; BUDDE, Jürgen (Hrsg.): Bildungsungleichheit revisited. Wiesbaden 2010, S. 275-298

BLOSSFELD, Hans-Peter; MAURICE, Jutta von; Schneider, Thorsten: Grundidee, Konzeption und Design des Nationalen Bildungspanels für Deutschland. In: NEPS Working Paper No. 1. (2011)

BRAUN, Edith M. P.; BRACHEM, Julia-Carolin: Requirements higher education graduates meet on the labor market. In: Peabody Journal of Education 90 (2015) 4, S. 574-595

BREYER, Bianka; BLUEMKE, Matthias: Work-family conflict scale (ISSP) (2016)

BUNDESAGENTUR FÜR ARBEIT (Hrsg.): Klassifikation der Berufe 2010. - Überarbeitete Fassung 2020. Band 1: Systematischer und alphabetischer Teil mit Erläuterungen. In: Nürnberg, November 2021 (2021a)

BUNDESAGENTUR FÜR ARBEIT (Hrsg.): Meldeverfahren zur Sozialversicherung: Schlüsselverzeichnis für die Angaben zur Tätigkeit in den Meldungen zur Sozialversicherung. Ausgabe 2010 (2021b)

BUSCH, Anne: Die berufliche Geschlechtersegregation in Deutschland. Wiesbaden 2013

CHRISTOPH, Bernhard; MATTHES, Britta; EBNER, Christian: Occupation-Based Measures—An Overview and Discussion. In: KZfSS Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie 72 (2020) S1, S. 41-78

DENGLER, Katharina; MATTHES, Britta; PAULUS, Wiebke: Berufliche Tasks auf dem deutschen Arbeitsmarkt. Eine alternative Messung auf Basis einer Expertendatenbank. In: FDZ-Methodenreport 12 (2014)

DETTE, Dorothea E.; ABDELE, Andrea E.; RENNER, Oliver: Zur Definition und Messung von Berufserfolg. In: Zeitschrift für Personalpsychologie 3 (2004) 4, S. 170-183

EBNER, Christian; HAUPT, Andreas; MATTHES, Britta: Berufe und soziale Ungleichheit-Thematische Einführung und Inhalte des Sonderhefts. In: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie 72 (2020) 1, S. 1-17

EBNER, Christian; ROHRBACH-SCHMIDT, Daniela: Das gesellschaftliche Ansehen von Berufen-Konstruktion einer neuen beruflichen Ansehensskala und empirische Befunde für Deutschland. In: Zeitschrift für Soziologie 50 (2021) 6, S. 349-372

EICHHORST, Werner; HINTE, Holger; RINNE, Ulf; TOBSCH, Verena: Digitalisierung und Arbeitsmarkt: Aktuelle Entwicklungen und sozialpolitische Herausforderungen. In: Zeitschrift für Sozialreform 62 (2016) 4, S. 383-409

EUROPÄISCHE UNION: Schlüsselkompetenzen für lebenslanges Lernen–Ein Europäischer Referenzrahmen 2006. https://www.eu-bildungspolitik.

de/uploads/dokumente instrumente/2007 kom brochure referenzrahmen. pdf (Stand: 1.1.2023)

FELSTEAD, Alan; GALLIE, Duncan; GREEN, Francis; ZHOU, Ying: Skills at Work in Britain, 1986 to 2006. ESRC Centre on Skills, Knowledge and Organisational Performance 2007

FITZENBERGER, Bernd; OSIKOMINU, Aderonke; VÖLTER, Robert: Imputation rules to improve the education variable in the IAB employment subsample. In: Schmollers Jahrbuch. Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften 126 (2006) 3, S. 405-436

FLÜTER-HOFFMANN, Christiane; STETTES, Oliver: Homeoffice nach fast zwei Jahren Pandemie: Ein Rückund Ausblick über die Verbreitung und Struktur der räumlichen und zeitlichen Flexibilisierung von Arbeit in Deutschland, Europa und den USA. In: IW-Report 2 (2022)

FRIEDRICH, Anett; ROHRBACH-SCHMIDT, Daniela; SANDER, Nicolas: Das kognitive Anforderungsniveau von Ausbildungsberufen. Version 1.0 Bonn 2022 Online: <a href="https://res.bibb.de/vet-repository">https://res.bibb.de/vet-repository</a> 780192

FRIEDRICH, Teresa S.; LAIBLE, Marie-Christine; MÜLLER, Christoph; POLLAK, Reinhard; SCHONGEN, Sebastian; SCHULZ, Benjamin; VICARI, Basha: Digitalisierung der Arbeitswelt – ein Messinstrument der NEPS-Erwachsenenbefragung

FRODERMANN, Corinna; SCHMUCKER, Alexandra; SETH, Stefan; VOM BERGE, Philipp: Stichprobe der Integrierten Arbeitsmarktbiografien (SIAB) 1975-2019. In: FDZ Methodenreport 1/2021 (2021)

FUCHS, Tanja: Was ist gute Arbeit? Anforderungen aus der Sicht von Erwerbstätigen. Dortmund 2006

GARTNER, Hermann: The imputation of wages above the contribution limit with the German IAB employment sample. In: FDZ Methodenreport 2/2005 (2005)

GENSICKE, Miriam; TSCHERSICH, Nikolai: BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung 2018. Methodenbericht. In: Kantar Public (2018)

GEURTS, Sabine A. E.; TARIS, Toon W.; KOMPIER, Michiel A. J.; DIKKERS, Josje S. E.; VAN HOOFF, Madelon L. M.; KINNUNEN, Ulla M.: Work-home interaction from a work psychological perspective: Development and validation of a new questionnaire, the SWING. In: Work & Stress 19 (2005) 4, S. 319-339

GIERING, Oliver; FEDORETS, Alexandra; ADRIAANS, Jule; KIRCHNER, Stefan: Künstliche Intelligenz in Deutschland: Erwerbstätige wissen oft nicht, dass sie mit KI-basierten Systemen arbeiten. In: DIW-Wochenbericht 88 (2021) 48, S. 783-789

GLASER, Jürgen; HORNUNG, Severin; HÖGE, Thomas; SEUBERT, Christian; SCHOOFS, Laura: Zusammenhänge zwischen Arbeitsanforderungen und-ressourcen für Lernen, Selbstregulation und Flexibilität mit Indikatoren der Selbstverwirklichung bei qualifizierter Arbeit. In: Zeitschrift für Arbeitswissenschaft 73 (2019) 3, S. 274-284

GOEBEL, Jan; GRABKA, Markus M.; LIEBIG, Stefan; KROH, Martin; RICHTER, David; SCHRÖDER, Carsten; SCHUPP, Jürgen: The German socio-economic panel (SOEP). In: Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik 239 (2019) 2, S. 345-360

GREENHAUS, Jeffrey H.; BEUTELL, Nicholas J.: Sources of conflict between work and family roles. In: Academy of management review 10 (1985) 1, S. 76-88

GUNDERT, Stefanie; Yuliya KOSYAKOVA und Tanja FENDEL: Migrantinnen und Migranten am deutschen Arbeitsmarkt. Qualität der Arbeitsplätze als wichtiger Gradmesser einer gelungenen Integration. IAB-Kurbericht 25 (2020)

GWEON, Hyukjun; SCHONLAU, Matthias; KACZMIREK, Lars; BLOHM, Michael; STEINER, Stefan: Three Methods for Occupation Coding Based on Statistical Learning. In: Journal of Official Statistics 33 (2017) 1, S. 101-122

HACKMAN, J. R.; OLDHAM, Greg R.: Development of the job diagnostic survey. In: Journal of applied psychology 60 (1975) 2, S. 159

HACKMAN, J. R.; OLDHAM, Greg R.: Motivation through the design of work: Test of a theory. In: Organizational behavior and human performance 16 (1976) 2, S. 250-279

HAHM, Sabrina; GAZZOLA, Michele: The Value of Foreign Language Skills in the German Labor Market. In: Labour Economics 76 (2022)

HÄRING, A.; SCHÜTZ, H.; KLEUDGEN, M.; NOLD, J.; VIETEN, L.; ENTGELMEIER, I.; BACKHAUS, N.: Methodenbericht und Fragebogen zur BAuA-Arbeitszeitbefragung 2021. 2022

HALL, Anja: Die BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung 2006: Methodik und Frageprogramm im Vergleich zur BIBB/IAB-Erhebung 1998. In: Wissenschaftliche Diskussionspapiere 107 (2009)

HALL, Anja: Wechsel des erlernten Berufs–Theoretische Relevanz, Messprobleme und Einkommenseffekte. In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik (2010) 24, S. 157-173

HALL, Anja: Gleiche Chancen für Frauen und Männer mit Berufsausbildung? Berufswechsel, unterwertige Erwerbstätigkeit und Niedriglohn bei Frauen und Männern. Bielefeld 2011

HALL, Anja: Fremdsprachenanforderungen in der Arbeitswelt. Ergebnisse der BIBB/BAUA-Erwerbstätigenbefragungen 2006, 2012 und 2018. In: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis 50 (2021) 1, S. 37-39

HALL, Anja: Sind Abiturientenberufe immer von Vorteil? Schulbildungsbezogene Segmentation in der Ausbildung und überqualifizierte Beschäftigung bei Männern und Frauen. In: Zeitschrift für Soziologie 50 (2021) 3-4, S. 224-240

HALL, Anja; SANTIAGO VELA, Ana: Erlernter und ausgeübter Beruf – zur fach- und niveauadäquaten Erwerbstätigkeit. In: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis 48 (2019) 2, S. 31-35

HALL, Anja; SEVINDIK, Ugur: Einfacharbeit in Deutschland – wer arbeitet was und unter welchen Bedingungen? Ergebnisse aus der BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung 2018. In: Bonn (2020)

HARDERING, Friedericke: Von der Arbeit 4.0 zum Sinn 4.0? Über das Sinnerleben in der Arbeit in Zeiten der Digitalisierung. In: Österreichische Zeitschrift für Soziologie 46 (2021) 1, S. 27-44

HILLMERT, Steffen: Betriebliche Ausbildung und soziale Ungleichheit. In: Sozialer Fortschritt 59 (2010) 6/7, S. 167-174

HÜNEFELD, Lena; AHLERS, Elke; VOGEL, Serife E.; MEYER, Sophie-Charlotte: Arbeitsintensität und ihre Determinanten. Eine Übersicht über das Analysepotential von Erwerbstätigenbefragungen. In: Zeitschrift für Arbeitswissenschaft 76 (2022) 1, S. 1-9

HÜNEFELD, Lena; MEYER, Sophie-Charlotte; AHLERS, Elke; EROL, Serife: Arbeitsintensität als Gegenstand empirischer Erhebungen. Das Potenzial repräsentativer Erwerbstätigenbefragungen für die Forschung. In: WSI-Mitteilungen 73 (2020) 1, S. 19-28

JOIKO, Karin; SCHMAUDER, Martin; WOLFF, Gertrud: Psychische Belastung und Beanspruchung im Berufsleben. 2010

KAPTEYN, Arie; YPMA, Jelmer Y.: Measurement Error and Misclassification: A Comparison of Survey and Administrative Data. In: Journal of Labor Economics 25 (2007) 3, S. 513-551

KIRCHNER, Stefan; MEYER, Sophie-Charlotte; TISCH, Anita: Digitaler Taylorismus für einige, digitale Selbstbestimmung für die anderen? Ungleichheit der Autonomie in unterschiedlichen Tätigkeitsdomänen. baua: Fokus. Dortmund 2020

KLAMMER, Ute; KLENNER, Christina; LILLEMEIER, Sarah: Comparable Worth: Arbeitsbewertungen als blinder Fleck in der Ursachenanalyse des Gender Pay Gaps? 2018.

KLAUKIEN, Anja; ACKERMANN-PIEK, Daniela; HELMSCHROTT, Susanne; RAMMSTEDT, Beatrice; SOLGA, Heike; WÖßMANN, Ludger: Grundlegende Kompetenzen auf dem Arbeitsmarkt. In: RAMMSTEDT, Beatrice (Hrsg.): Grundlegende Kompetenzen Erwachsener im internationalen Vergleich. Ergebnisse von PIAAC 2012. Münster, S. 127-166

KONIETZKA, Dirk: Die Verberuflichung von Marktchancen. Die Bedeutung des Ausbildungsberufs für die Platzierung im Arbeitsmarkt. In: Zeitschrift für Soziologie 28 (1999) 5, S. 379-400

KORUNKA, Christian: Arbeitsintensivierung: Ursachen, Verläufe und Risikogruppen. In: WSI-Mitteilungen 73 (2020) 1, S. 11–18

KRISTENSEN, Tage S.; HANNERZ, Harald; HØGH, Annie; BORG, Vilhelm: The Copenhagen Psychosocial Questionnaire-a tool for the assessment and improvement of the psychosocial work environment. In: Scandinavian journal of work, environment & health (2005), S. 438-449

KROLL, Lars E.: Konstruktion und Validierung eines allgemeinen Index für die Arbeitsbelastung in beruflichen Tätigkeiten auf Basis von ISCO-88 und KldB-92. In: Methoden, Daten, Analysen (mda) 5 (2011) 1, S. 63-90

LENZNER, Timo; SCHICK, Lukas; HADLER, Patricia: Erwerbstätigenbefragung 2024: Kognitiver Pretest (2022). GESIS Projektbericht 2022/11. http://doi.org/10.17173/pretest125

LINCKE, H. J.; SCHRÖDER, H.; KNERR, P.; GERLACH, I.; LASS, I.; NÜBLING, M.: Gewünschte und erlebte Arbeitsqualität-Ergebnisse der Repräsentativstudie für das Bundesministerium für Arbeit und Soziales 2016

LOHMANN, Henning; SPIESS, C. K.; GROH-SAMBERG, Olaf; SCHUPP, Jürgen: Analysepotenziale des Soziooekonomischen Panels (SOEP) für die empirische Bildungsforschung. In: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft 12 (2008) 2, S. 252-280

MAAZ, Kai; TRAUTWEIN, Ulrich; GRESCH, Cornelia; LÜDTKE, Oliver; WATERMANN, Rainer: Intercoder-Reliabilität bei der Berufscodierung nach der ISCO-88 und Validität des sozioökonomischen Status. In: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft 12 (2009) 2, S. 281-301

MAIER, Mechthild: Gruppenarbeit als Arbeitsgestaltungsmaßnahme zur Erhöhung der Arbeitszufriedenheit und der Arbeitsmotivation. 2009

MASSING, Natascha; WASMER, Martina; WOLF, Christof; ZUELL, Cornelia: How Standardized is Occupational Coding? A Comparison of Results from Different Coding Agencies in Germany. In: Journal of Official Statistics 35 (2019) 1, S. 167-187

MEYER, Sophie-Charlotte; TISCH, Anita; HÜNEFELD, Lena: Arbeitsintensivierung und Handlungsspielraum in digitalisierten Arbeitswelten-Herausforderung für das Wohlbefinden von Beschäftigten? In: Industrielle Beziehungen. Zeitschrift für Arbeit, Organisation und Management 26 (2019) 2, S. 13-14

MEYER, Sophie-Charlotte; SIEFER, Anke: Entwicklung einer Job-Exposure-Matrix (JEM) auf Basis der BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung 2018. Dortmund 2021

MORGESON, Frederick P.; HUMPHREY, Stephen E.: The Work Design Questionnaire (WDQ): developing and validating a comprehensive measure for assessing job design and the nature of work. In: Journal of applied psychology 91 (2006) 6, S. 1321

NG, Thomas W. H.; EBY, Lillian T.; SORENSEN, Kelly L.; FELDMAN, Daniel C.: Predictors of objective and subjective career success: A meta-analysis. In: Personnel psychology 58 (2005) 2, S. 367-408

NÜBLING, Matthias; STÖßEL, Ulrich; HASSELHORN, H. M.; MICHAELIS, Martina; HOFMANN, Friedrich: Methoden zur Erfassung psychischer Belastungen. Erprobung eines Messinstrumentes (COPSOQ). In: Schriftenreihe der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin 1058 (2005)

NÜBLING, Matthias; STÖßEL, Ulrich; MICHAELIS, Martina: Messung von Führungsqualität und Belastungen am Arbeitsplatz: Die deutsche Standardversion des COPSOQ (Copenhagen Psychosocial Questionnaire). In: Fehlzeiten-Report 2009 2010, S. 253-261

OJALA, Satu; NÄTTI, Jouko; ANTTILA, Timo: Informal overtime at home instead of telework: increase in negative work-family interface. In: International Journal of Sociology and Social Policy 34 (2014) 1, S. 69-87

PFEIFFER, Sabine; SUPHAN, Anne: Der AV-Index. Lebendiges Arbeitsvermögen und Erfahrung als Ressourcen auf dem Weg zu Industrie 4.0. Working Paper 1 (2015)

PFORR, Klaus; SCHRÖDER, Jette: Warum Panelstudien. In: GESIS Survey Guidelines 2015

POETHKE, Ute; KLASMEIER, Kai N.; DIEBIG, Mathias; HARTMANN, Nele; ROWOLD, Jens: Entwicklung eines Fragebogens zur Erfassung zentraler Merkmale der Arbeit 4.0. In: Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie 63 (2019) 3, S. 129-151

PREISENDÖRFER, Peter: Frauen als Vorgesetzte: Führt das zu kritischen Reaktionen der Untergebenen? (2014)

PROTSCH, Paula: Segmentierte Ausbildungsmärkte: berufliche Chancen von Hauptschülerinnen und Hauptschülern im Wandel. Opladen 2014

ROHRBACH-SCHMIDT, Daniela: Putting tasks to the test: The case of Germany. In: Social inclusion 7 (2019) 3, S. 122-135

ROHRBACH-SCHMIDT, Daniela; HALL, Anja: BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung 2018. BIBB-FDZ Datenund Methodenbericht 1/2020. Bonn 2020 (2020)

ROHRBACH-SCHMIDT, Daniela; EBNER, Christian; KRÜGER, Sabine: 2.1.315 - Berufe in Deutschland: Gesellschaftliche Wahrnehmung und Persönlichkeitsmerkmale. Forschungsprojekt: Abschlussbericht. Bonn 28.06.2021 (2021)

ROHRBACH-SCHMIDT, Daniela; TIEMANN, Michael: Mismatching and job tasks in Germany–rising over-qualification through polarization? In: Empirical research in vocational education and training 3 (2011) 1, S. 39-53

ROHRBACH-SCHMIDT, Daniela; TIEMANN, Michael: Changes in workplace tasks in Germany - evaluating skill and task measures. In: Journal for Labour Market Research 46 (2013) 3, S. 215-237

ROHRBACH-SCHMIDT, Daniela; UHLY, Alexandra: Determinanten vorzeitiger Lösungen von Ausbildungsverträgen und berufliche Segmentierung im dualen System. Eine Mehrebenenanalyse auf Basis der Berufsbildungsstatistik. In: KZfSS Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie 67 (2015) 1, S. 105-135

RUMP, Jutta; Eilers, Silke: Auf dem Weg zur Arbeit 4.0: Innovationen in HR. Heidelberg 2017

Schierholz, Malte: New methods for job and occupation classification. Mannheim 2019. URL: <a href="https://madoc.bib.uni-mannheim.de/50617">https://madoc.bib.uni-mannheim.de/50617</a>

SCHIERHOLZ, Malte; GENSICKE, Miriam; TSCHERSICH, Nikolai; KREUTER, Frauke: Occupation coding during the interview. In: Journal of the Royal Statistical Society: Series A 181 (2018) 2, S. 379-407

SCHNEIDER, S.; ORTMANNS, V.; DIACO, A.: Die Erhebung soziodemographischer Variablen in großen deutschen Umfragen. Ein Überblick über Möglichkeiten und Herausforderungen der Harmonisierung. In: Konsortium SWD Working Paper (2022) 2

SCHULTHEISS, Donna E.: Shining the light on women's work, this time brighter: Let's start at the top. In: Journal of Vocational Behavior 126 (2021), S. 103558

SCHYNS, Birgit: Überprüfung einer deutschsprachigen Skala zum Leader-Member-Exchange-Ansatz. In: Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie 23 (2002) 2, S. 235-245

STATISTIK DER BUNDESAGENTUR FÜR ARBEIT: Einführung der "Klassifikation der Berufe 2010 – Überarbeitete Fassung 2020" in die Arbeitsmarktstatistiken. Grundlagen: Methodenbericht 2021

STATISTISCHES BUNDESAMT: Bildung und Kultur - Berufliche Bildung 2016, Fachserie 11 Reihe 3. Wiesbaden 2022

STEGMANN, Sebastian; VAN DICK, Rolf; Ullrich, Johannes; Charalambous, Julie; Menzel, Birgit; Egold, Nikolai; Wu, Tina T.-C.: Der work design questionnaire. In: Zeitschrift für arbeits-und organisationspsychologie A&O 54 (2010) 1, S. 1-28

STOPS, Michael; LAIBLE, Marie-Christine; LESCHNIG, Lisa: Überfachliche Kompetenzen sind gefragt-allen voran Zuverlässigkeit und Teamfähigkeit. In: IAB-Forum 16 (2022)

STORM, Eduard: On the Measurement of Tasks: Conceptual Benefits of Using Survey over Expert-based Data. Carleton 2020

STRUCK, Olaf; GANESCH, Franziska: Anforderungen an Datenstrukturen in der Arbeits- und Arbeitsmarktforschung. In: WSI-Mitteilungen 71 (2018) 4, S. 307-316

TIEMANN, Michael: Routine bei der Arbeit. Eine Untersuchung zur Entwicklung von Routineinhalten auf Basis der Erwerbstätigenbefragungen seit 1979 In: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis 45 (2016) 2, S. 18-22

TIJDENS, Kea: Reviewing the measurement and comparison of occupations across Europe. In: Working paper, Leuven, InGRID project, M21.2. (2014)

TROMMER, Maximilian; SCHAEPER, Hildegard; FABIAN, Gregor: KWReq—a new instrument for measuring knowledge work requirements of higher education graduates. In: Journal for Labour Market Research 55 (2021) 1, S. 1-24

UHLY, Alexandra: Jugendliche mit Hauptschulabschluss in der dualen Berufsausbildung. In: EULER, Dieter; WALWEI, Ulrich; WEIß, Reinhold (Hrsg.): Berufsforschung für eine moderne Berufsbildung - Stand und Perspektiven. Stuttgart 2010, S.175-205

WANOUS, John P.; REICHERS, Arnon E.; HUDY, Michael J.: Overall job satisfaction: how good are single-item measures? In: Journal of applied psychology 82 (1997) 2, S. 247-252

WARHURST, Chris; WRIGHT, Sally; LYONETTE, Claire: Understanding and Measuring Job Quality: Part 1 – Thematic Literature Review. Warwick 2017

WIEMER, Silke; SCHWEITZER, Ruth; PAULUS, Wiebke: Die Klassifikation der Berufe 2010 – Entwicklung und Ergebnis. In: Wirtschaft und Statistik. In: Wirtschaft und Statistik (2011) 3, S. 274-288

WÖHRMANN, Anne M.; BRAUNER, Corinna; MICHEL, Alexandra: BAuA-Working Time Survey (BAuA-WTS; BAuA-Arbeitszeitbefragung). In: Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik 241 (2021) 2, S. 287-295

ZÜLL, Cornelia: Berufscodierung. In: Mannheim, GESIS – Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften (GESIS Survey Guidelines) (2015)

### **Anhang**

### Trendstudien

Der European Working Condition Survey (EWCS) zu den Arbeitsbedingungen von Angestellten und Selbstständigen in Europa wird alle fünf Jahre von der Europäischen Stiftung zur Verbesserung der Lebens- und Arbeitsbedingungen (EUROFOUND) durchgeführt. Die Hauptziele der Erhebung sind u.a. die Bewertung und Quantifizierung der Arbeitsbedingungen von Arbeitnehmern und Selbstständigen in ganz Europa auf einer harmonisierten Grundlage, die Analyse der Beziehungen zwischen verschiedenen Aspekten der Arbeitsbedingungen sowie die Ermittlung von Risikogruppen und die Beobachtung von Trends. Zu den behandelten Themen gehören: Beschäftigungsstatus, Arbeitszeitdauer und -gestaltung, Arbeitsorganisation, Lernen und Ausbildung, physische und psychosoziale Risikofaktoren, Gesundheit und Sicherheit, Vereinbarkeit von Berufs- und Privatleben, Arbeitnehmerbeteiligung, Einkommen und finanzielle Sicherheit sowie Arbeit und Gesundheit (vgl. https://www.eurofound.europa.eu/surveys/european-working-conditions-surveys-ewcs). Im Jahr

2021 wurden die Befragten mittels computergestütztem Telefoninterview (CATI) kontaktiert, wodurch die Vergleichbarkeit über die Jahre allerdings einschränkt wird.

Die britische Erhebung "Skills and Employment Survey" (SES) reicht bis in die Mitte der 1980er Jahre zurück und liefert Informationen über das Arbeitsleben in Großbritannien und wie sich die Situation im Laufe der Zeit verändert hat (vgl. Felstead u.a. 2006). Der Survey umfasst seit 1986 Daten darüber, was die Menschen bei der Arbeit tun, welche Fähigkeiten sie nutzen und wie sie arbeiten. Es werden Fragen gestellt zum derzeitigen Arbeitsplatz, zu Computerkenntnissen und Qualifikationen, zur Arbeitseinstellung, zur Organisation, zum Gehalt, zu Qualifikationsänderungen und Zukunftsperspektiven und zum Wohlbefinden bei der Arbeit er Bedarf. Die aktuellste Erhebung aus 2017 ist die siebte in der Reihe, eine Folgeerhebung ist für 2023 geplant (Skills and Employment Survey 2017 - Research - Cardiff University).

Die Initiative **Neue Qualität der Arbeit** (INQA) hat 2006 erstmals eine Befragung zu "guter Arbeit" durchgeführt (vgl. Fuchs 2006) mit dem Ziel, die Arbeitsqualität in Deutschland zu messen. Befragt werden abhängig Beschäftigte, aus deren Antworten ein Index für "gute Arbeit" errechnet wird (<a href="https://index-gute-arbeit.dgb.de/dgb-index-gute-arbeit">https://index-gute-arbeit.dgb.de/dgb-index-gute-arbeit</a>). Der Index basierend auf insgesamt elf Kriterien der Arbeitsqualität und 42 Einzelfragen setzt sich aus den drei Indizes Ressourcen (Gestaltungsmöglichkeiten, Entwicklungsmöglichkeiten, Führungsqualität und Betriebskultur, Sinn der Arbeit), Belastungen (Arbeitsintensität, Arbeitszeitlage, Emotionale Anforderungen, Körperliche Anforderungen) sowie Einkommen und Sicherheit zusammen. Die indexbildenden Fragen erfassen einerseits die Intensität von Anforderungen und das Vorhandensein von Ressourcen. Andererseits beziehen sich die Fragen darauf, wie sehr sie die Befragten subjektiv belastet fühlen, wenn die entsprechenden Anforderungen auftreten bzw. die Ressourcen nicht oder nur in geringem Umfang vorhanden sind. Daneben werden eine Reihe weiterer Fragen gestellt, die z. T. jährlich neu in die Erhebung aufgenommen werden und nicht in die Indexberechnung einfließen.

#### Panelerhebungen

Das Nationale Bildungspanel (NEPS, <a href="http://www.neps-data.de">http://www.neps-data.de</a>) untersucht Zusammenhänge zwischen Bildungsverläufen und der Kompetenzentwicklung in allen Phasen des Lebensverlaufs. Das NEPS verfolgt daher das Ziel, "Längsschnittdaten zu Kompetenzentwicklungen, Bildungsprozessen, Bildungsentscheidungen und Bildungsrenditen in formalen, nicht-formalen und informellen Kontexten über die gesamte Lebensspanne zu erheben" (BLOSSFELD/VON MAURICE/SCHNEIDER 2011, S.2). Der NEPS-Studie liegt ein Multi-Kohorten-Sequenz-Design zugrunde, das es ermöglicht, gleichzeitig unterschiedliche Gruppen bzw. Startkohorten zu bestimmten Lebens- und Bildungsphasen im Längsschnitt zu begleiten. der Startkohorte 6 "Erwachsene" des NEPS werden Bildungs- und Erwerbsverläufe sowie die Kompetenzentwicklung im Lebensverlauf von Erwachsenen (Geburtsjahrgänge 1944–1986 bzw. bis zum Alter von 75 Jahren) erhoben. (vgl. https://www.nepsdata.de/Datenzentrum/Daten-und-Dokumentation/Startkohorte-Erwachsene). Das Frageprogramm der Startkohorte 6 umfasst seit 2019 auch ein Modul zur Digitalisierung, das zwischen dem Einsatz von vernetzten digitalen Technologien und Automatisierungsprozessen differenziert. Im Mittelpunkt des Moduls stehen die Prägung der eigenen Tätigkeit durch vernetzte digitale Technologien, der Weiterbildungsbedarf durch den Einsatz vernetzter digitaler Technologien, die Fremdbestimmtheit durch den Einsatz von vernetzten digitalen Technologien, die Nutzung von vernetzten digitalen Technologien sowie die beruflichen Zukunftsaussichten vor dem Hintergrund der fortschreitenden Digitalisierung (FRIEDRICH u.a. 2022, S.24).

Das **Sozio-ökonomische Panel** (SOEP) ist eine jährliche repräsentative Wiederholungsbefragung, die seit 1984 (in Ostdeutschland seit 1990) im Auftrag des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung

(DIW) durchgeführt wird (vgl. https://www.diw.de/de). In der multidisziplinären Längsschnittstudie werden jedes Jahr etwa 30.000 Personen in fast 15.000 Haushalten in Deutschland befragt. Zur Befragungspopulation des SOEP gehören private Haushalte und deren Mitglieder, die das 17. Lebensjahr erreicht haben. Neben der Haushaltszusammensetzung erfasst die Studie Berufsbiografien Informationen zu Beschäftigung, Einkommen, Bildung sowie Gesundheits-Zufriedenheitsindikatoren der Befragten (vgl. GOEBEL u.a. 2019). Die Stärken des SOEP für die Berufsbildungsforschung bestehen in seinen besonderen Analysemöglichkeiten durch das Längsschnittdesign (Panel), den Haushaltskontext, die Möglichkeit regionaler Vergleiche sowie einer überproportionalen Zuwandererstichprobe (vgl. LOHMANN/SPIEß/GROH-SAMBERG 2008). Aufgrund dieser Möglichkeiten wird das SOEP seit längerer Zeit in der empirischen Bildungsforschung und in der Bildungsberichterstattung (http://www.bildungsbericht.de). genutzt Rahmen der Innovationsstichprobe des SOEP (SOEP-IS) wurde 2019 ein Datenmodul zum Thema Digitalisierung konzipiert (vgl. GIERING u.a. 2021), das in verkürzter Form auch in die Befragung des SOEP 2020 überführt wird. Das Modul beinhaltet Fragen zu Digitalisierung, zur Verbreitung von Künstlicher Intelligenz (KI), zur Nutzung digitaler Technologien und zur Verbreitung der Plattformökonomie.

Die BAuA-Arbeitszeitbefragung ist eine von der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin durchgeführte Panelbefragung von Erwerbstätigen Deutschland https://www.wissenschaftsjahr.baua.de/DE/Angebote/Forschungsdaten/Arbeitszeitbefragung.html). Ziel der Studie ist es, Zusammenhänge von Arbeitszeiten, Arbeitsbedingungen und subjektiven Gesundheitsmaßen im Zeitverlauf zu erfassen und zu und beschreiben (ein Überblick über die Konzeption gibt WÖHRMANN u.a. 2021). Die Studie wurde von infas nach 2015, 2017, 2019 im Jahr 2021 zum vierten Mal durchgeführt. In der vierten Welle wurde neben den panelbereiten Zielpersonen der Vorwellen (2015, 2017 und 2019), eine Auffrischungsstichprobe befragt. Insgesamt wurden 2021 20.192 gültige Hauptinterviews durchgeführt, davon 14.640 Interviews mit Erstbefragten und 5.552 Interviews mit Panelbefragten der Vorwellen. Alle Wellen wurden als Telefonbefragung (CATI) durchgeführt. Grundgesamtheit bilden Personen ab 15 Jahren, die regelmäßig wöchentlich mindestens 10 Stunden gegen Bezahlung erwerbstätig sind (vgl. HÄRING u.a. 2021).

#### Instrumente zum Thema Arbeit

Ältere Instrumente wie der der JDS (Hackman/Oldham 1976), aber auch die neueren Instrumente wie der WDQ (MORGESON/HUMPHREY 2006; STEGMANN u.a., 2010) oder der COPSOQ (KRISTENSEN u.a. 2005) decken eine Reihe von Arbeitscharakteristika ab wie die Vielfältigkeit der Arbeitsaufgaben, die Autonomie bei der Aufgabenerledigung oder das Ausmaß, in dem die Arbeit neue und einzigartige Ideen und Lösungen verlangt (vgl. STEGMANN u.a. 2010).

Der JDS ist ein etabliertes Instrument zur Erfassung von Arbeitsmerkmalen. Es handelt sich dabei um ein psychologisches Verfahren zur Arbeitsplatzanalyse, das auf dem Job Characteristics Model (JCM, HACKMAN/OLDHAM 1976) basiert. Das JCM umfasst fünf Kernmerkmale von Arbeit, die u.a die intrinsische Arbeitsmotivation und die Arbeitszufriedenheit beeinflussen. Die Kernmerkmale sind: Anforderungsvielfalt, Ganzheitlichkeit der Aufgabe, Bedeutsamkeit der Aufgabe, Autonomie und Feedback. Der JDS liefert direkte Messwerte für die Variablen des Job Characteristics Model, misst aber auch zwei zusätzliche Arbeitsplatzmerkmale, die nicht im Modell enthalten sind, nämlich Feedback von Vorgesetzen oder Kollegen sowie die Zusammenarbeit mit anderen (vgl. MAIER 2009, S.78f).

Der WDQ ist eine Erweiterung des JDS basierend auf 21 Arbeitsmerkmalen (Skalen), die motivationale, soziale und kontextuell Dimensionen umfassen. Im Gegensatz zum JDS (JCM) differenziert der WDQ Autonomie in drei Skalen (Planung, Entscheidungen, Methoden) und unterscheidet Aufgabenvielfalt von Anforderungsvielfalt. Des Weiteren werden Aufgaben- und Wissensmerkmale unterschieden.

Aufgabenmerkmale beschreiben welche Denkprozesse bei der Arbeit gefordert sind (Autonomie, Aufgabenvielfalt, Ganzheitlichkeit, Wichtigkeit). Die Wissensmerkmale hingegen entsprechen inhaltlich eher einer hierarchischen Perspektive auf das Arbeitshandeln (hinsichtlich dem erforderlichen Ausmaß an kognitiver Arbeit auf unterschiedlichen Niveau) im Hinblick auf Komplexität, Informationsverarbeitung, Problemlösen, Anforderungsvielfalt und Spezialisierung (STEGMANN u.a. 2010, S.19). 53

Der COPSOQ ist ein Fragebogen, der psychische Belastungen und Beanspruchungen bei der Arbeit erfasst. Der Fragebogen ist im Internet zugänglich (<a href="http://www.copsoq.de/">http://www.copsoq.de/</a>). Abgefragte Themen sind z.B. Anforderungen am Arbeitsplatz, Einfluss und Entwicklungsmöglichkeiten sowie soziale Beziehungen und Führung. Die deutsche COPSOQ-Erprobungsstudie wurde im Auftrag der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin durchgeführt (vgl. NÜBLING u.a. 2005).

Nach POETHKE u.a. (2019) decken ältere Instrumente wie der der JDS, aber auch die neueren Instrumente wie der WDQ oder der COPSOQ zwar eine Reihe von Arbeitscharakteristika ab, die auch in der heutigen Arbeitswelt relevant sind, die Instrumente sind den Autoren zu Folge jedoch nicht an die spezifischen Herausforderungen moderner Arbeit angepasst. Kerndimensionen des Fragebogens "Arbeit 4.0" (POETHKE u.a. 2019) sind die Digitalisierung von Arbeitsprozessen, die Flexibilisierung der Arbeit in räumlicher und zeitlicher Hinsicht, die Entgrenzung der Arbeitstätigkeit, sowie die Möglichkeit zur Mitbestimmung bei der Arbeit und deren subjektive Relevanz. Die Dimensionen lassen sich mittels konfirmatorischer Faktorenanalysen von verwandten Dimensionen des JDS und des COPSOQ trennen (ebd., S.136). Auch GLASER u.a. (2019) untersuchen in ihrer Analyse der Selbstverwirklichung in der Arbeit neuartige Anforderungen an Lernen, Selbstregulation und zeitliche Flexibilität sowie damit Ressourcen. Neuartige Arbeitsanforderungen werden mit drei Skalen Lernerfordernissen (z. B. "... meine Fähigkeiten und Fertigkeiten ständig weiterentwickle"), Selbstregulationserfordernissen (z.B. "... bei meiner Arbeit ein hohes Maß an Eigenverantwortung zeige") und Flexibilitätserfordernissen (z.B. "... in Bezug auf meine Arbeitszeit flexibel bin") untersucht. Bei den Ressourcen werden Qualifizierungsmöglichkeiten als spezifische Ressource zur Bewältigung von Lernerfordernissen (z. B. "Meine Arbeit ermöglicht es mir immer wieder Neues dazuzulernen") und Tätigkeitsspielraum als Ressource für Selbstregulationsanforderungen (z. B. "Ich kann selbst festlegen, wie ich meine Arbeit erledige") mit jeweils drei Items erfasst. TROMMLER, SCHAEPER und FABIAN (2021) entwickelten speziell für die Erfordernisse hochqualifizierter Arbeit ein Instrument zur Erfassung von Wissensarbeit, das auf den folgenden drei Dimensionen basiert: Novelty, Complexity (Variety, Dependency, Dynamics) und Autonomy (Method, Scheduling, Criteria, Decision making).<sup>55</sup>

<sup>53</sup> Komplexität bezieht sich auf das Ausmaß, in dem die anfallenden Aufgaben komplex und schwierig zu bearbeiten sind. Informationsverarbeitung bezieht sich auf das Ausmaß an kognitiven Anforderungen durch die Überwachung und Verarbeitung von Informationen. Problemlösen bezieht sich auf das Ausmaß, in dem die Arbeit neue und einzigartige Ideen und Lösungen verlangt. Anforderungsvielfalt bezieht sich auf die Bandbreite an unterschiedlichen Fähigkeiten, die in der Arbeit eingesetzt werden. Spezialisierung bezieht sich im Gegensatz zur Anforderungsvielfalt nicht auf die Vielfalt, sondern auf die Tiefe des benötigten Wissens oder der benötigten Fähigkeiten.

Anforderungen umfassen: Quantitative Anforderungen; Emotionale Anforderungen, Emotionen verbergen, Work-Privacy Conflict, Entgrenzung; Einfluss und Entwicklungsmöglichkeiten umfassen: Einfluss bei der Arbeit, Entscheidungsspielraum, Entwicklungsmöglichkeiten, Bedeutung der Arbeit, Verbundenheit mit Arbeitsplatz; soziale Beziehungen und Führung umfassen:: Vorhersehbarkeit, Rollenklarheit, Rollenkonflikte, Führungsqualität, Soziale Unterstützung, Feedback, Soziale Beziehungen, Gemeinschaftsgefühl.

<sup>&</sup>lt;sup>55</sup> Beispielitems sind für Novelty (In my job I search out new solutions to problems), für Complexity: Variety (he job requires me to monitor a great deal of information), Dependency (The job activities are greatly affected by the work of other people), Dynamics (My job requires me to respond to unforeseen situations), für Autonomy: Method (The job allows me to make decisions about what methods I use to complete my work), Scheduling (The job allows me to plan how I do my

work), Criteria (The job allows me to set my own priorities), Decision making (The job allows me to make a lot of decisions on my own). 50