

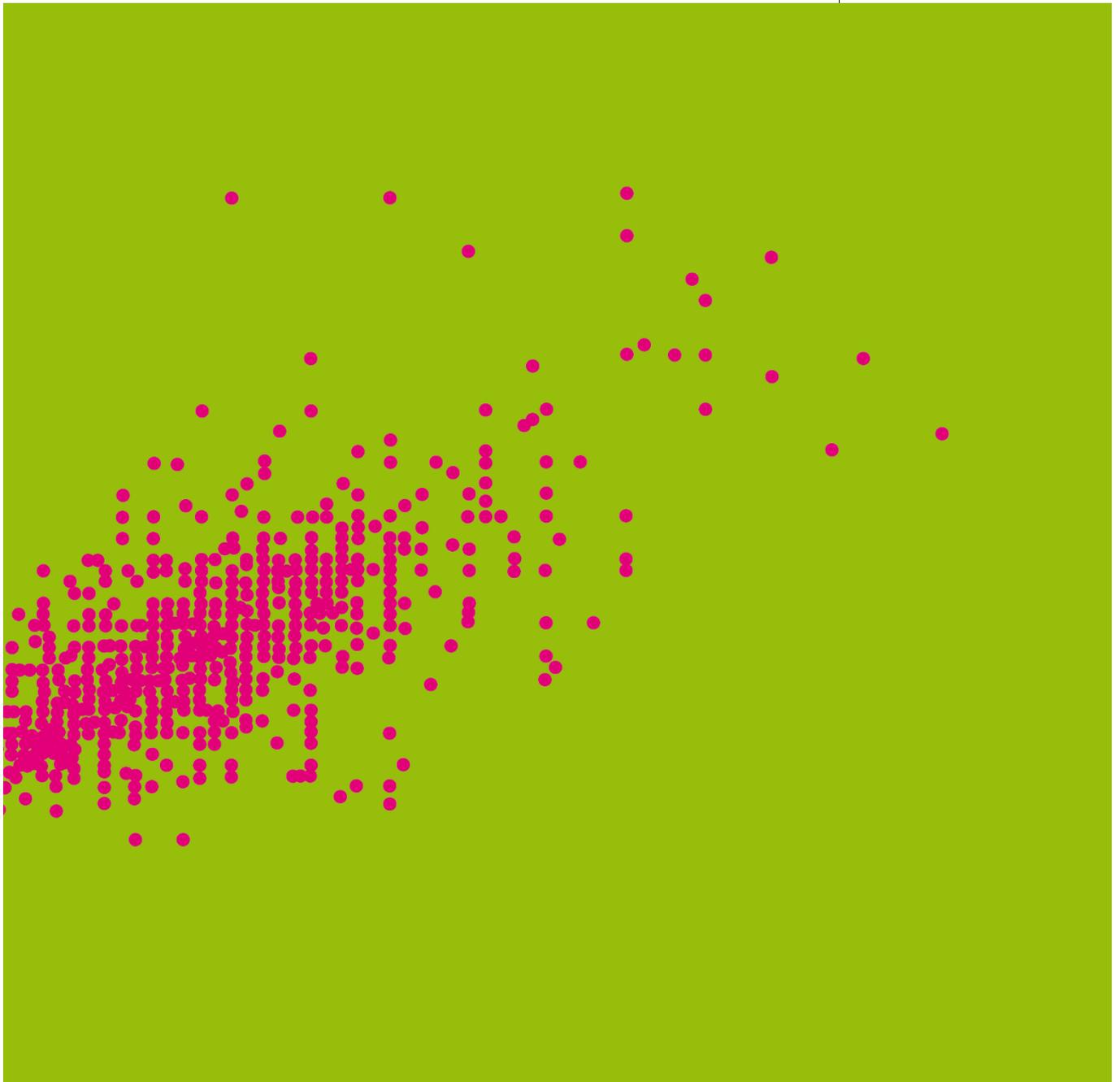
# Methodenbericht

## 13. Erhebungswelle 2023 des BIBB-Qualifizierungspanels

Autoren: Armando Häring, Stefan Schiel, Martin Kleudgen

infas Institut für angewandte  
Sozialwissenschaft GmbH

Kurt-Schumacher-Straße 24  
53113 Bonn  
T +49 (0)228 38 22-0  
F +49 (0)228 31 00 71  
info@infas.de  
www.infas.de



## Bericht an

Bundesinstitut für Berufsbildung  
Robert-Schuman-Platz 3  
53175 Bonn

## Projekt

7581  
Bonn, Mai 2024  
Hr, SI

## Vorgelegt von

infas Institut für angewandte  
Sozialwissenschaft GmbH  
Kurt-Schumacher-Straße 24  
53113 Bonn

## Kontakt

Stefan Schiel  
Fachbereichsleiter Ungleichheit und Partizipation

Tel. +49 (0)228/38 22-424  
Fax +49 (0)228/310071  
E-Mail s.schiel@infas.de

## Autoren

Armando Häring, Stefan Schiel, Martin Kleudgen

© infas Institut für angewandte Sozialwissenschaft GmbH  
Der Inhalt dieses Berichts darf ganz oder teilweise  
nur mit unserer schriftlichen Genehmigung veröffentlicht,  
vervielfältigt, gedruckt oder in Informations- und  
Dokumentationssystemen (information storage and  
retrieval systems) gespeichert, verarbeitet oder ausgegeben  
werden.

infas ist zertifiziert  
nach ISO 20252 für die Markt-,  
Meinungs- und Sozialforschung

**ISO 20252**



infas ist Mitglied im  
Arbeitskreis Deutscher Markt- und  
Sozialforschungsinstitute e.V.  
(ADM) und ESOMAR

**ADM**

**ESOMAR**  
member

## Vorbemerkung

Im Jahr 2023 fand die 13. Erhebung des BIBB-Betriebspanel zu Qualifizierung und Kompetenzentwicklung des Bundesinstituts für Berufsbildung (kurz: BIBB-Qualifizierungspanel) statt. Mit dem Betriebspanel untersucht das Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) kontinuierlich Strukturen und Entwicklungen betrieblicher Aktivitäten und Maßnahmen zur Qualifizierung sowie Fach- und Nachwuchskräfte-sicherung. Im Mittelpunkt der Erhebungen stehen die betriebliche Aus- und Weiterbildung und die Qualifikationsstruktur der Beschäftigten. Mit der jährlichen Datenerhebung ist seit 2015 die infas Institut für angewandte Sozialwissenschaft GmbH beauftragt.

Die Grundgesamtheit des BIBB-Qualifizierungspanels stellen alle Betriebe in der Bundesrepublik Deutschland mit mindestens einem sozialversicherungspflichtig Beschäftigten dar. Für die Hauptstudie kam eine Stichprobe zum Einsatz, die sich aus panelbereiten Betrieben der Vorwellen sowie einer Auffrischerstichprobe aus Betrieben zusammensetzt, die erstmalig zur Teilnahme an einem Interview eingeladen wurden. Neben einem festen Set an Fragen, die jährlich unverändert erhoben werden, beschäftigt sich ein kleinerer Teil des Fragenprogramms mit aktuellen Fragestellungen.

Die Studie ist als Face-to-Face-Befragung angelegt. Anstelle eines persönlichen Interviews bestand auch die Möglichkeit das Interview telefonisch durchzuführen oder alternativ einen Onlinefragebogen auszufüllen.

Die Datenerhebung startete Ende März 2023 und wurde Anfang März 2024 abgeschlossen. Es liegen insgesamt 3.393 auswertbare Interviews vor.

infas Institut für angewandte Sozialwissenschaft GmbH

# Inhaltsverzeichnis

<b>1 Erhebungsdesign</b>	<b>7</b>
<b>2 Stichprobe</b>	<b>10</b>
2.1 Grund- und Auswahlgesamtheit	10
2.2 Sollumfang der Nettostichprobe	10
2.3 Einsatzstichprobe Panel	11
2.4 Einsatzstichproben Auffrischer (Tranche 1)	12
2.5 Einsatzstichproben Auffrischer (Tranche 2)	14
<b>3 Die Erhebungsinstrumente</b>	<b>16</b>
3.1 Standardisierter Leitfaden für die Vorqualifizierung der Auffrischerstichprobe	16
3.2 Das CAPI-Instrument	16
3.3 Vignettenexperiment	17
3.4 Der Online-Fragebogen als Selbstausfüller	18
3.5 Weitere Erhebungsunterlagen	18
<b>4 Felddurchführung</b>	<b>20</b>
4.1 Feldzeit	20
4.2 Kontaktierungskonzept	20
4.2.1 Vorqualifizierung der Auffrischerstichprobe	21
4.2.2 Schriftliche Ankündigung und Kontaktaufnahme durch Interviewer	22
4.2.3 Kontaktaufnahme durch die Interviewer und Klärung der Teilnahme	22
4.3 Interviewereinsatz und -schulung	24
4.4 Feldmonitoring und begleitende Maßnahme	24
4.5 E-Mail-Versand ausgewählter Ergebnisse	25
4.6 Interviewerkontrolle	25
<b>5 Ergebnis der Feldarbeit</b>	<b>27</b>
5.1 Ergebnis der telefonischen Vorqualifizierung	27
5.2 Stichprobenausschöpfung	28
5.3 Struktur der realisierten Interviews	30
5.4 Umfang der Panelstichprobe nach Abschluss der 13. Erhebungswelle	31
<b>6 Datenprüfung und -aufbereitung</b>	<b>34</b>
6.1 Formale Datenprüfung	34
6.2 Datenaufbereitung und -lieferungen	34
<b>7 Das Hochrechnungsverfahren</b>	<b>36</b>
7.1 Strukturvergleich: Grundgesamtheit, Bruttoeinsatz- und Nettostichprobe	36
7.2 Gewichtung und Hochrechnung	38
7.2.1 Designgewichtung der Auffrischungs- und Panelstichprobe	38
7.2.2 Nonresponse-Adjustierung	39
7.2.3 Erstellung eines Längsschnittgewichts aus der Bleibewahrscheinlichkeit	41
7.2.4 Integration der Auffrischungs- und Panelstichprobe	41
7.2.5 Kalibrierung der gemeinsamen integrierten Stichprobe	42

7.2.6	Kalibrierung der 20er-Branchenverteilung	43
7.2.7	Hochrechnung auf Beschäftigte	46
7.2.8	Kalibrierung auf Beschäftigtenebene	47
7.2.9	Kennwerte der Gewichte	48
<b>Anhang</b>		<b>51</b>
	Panelanschreiben	52
	Anschreiben Auffrischer Tranche 1 Variante 1	54
	Anschreiben Auffrischer Tranche 1 Variante 2	56
	Anschreiben Auffrischer Tranche 2	58
	Datenschutzerklärung	60
	Fragenübersicht	62
	Verteilung der Vignettendecks unter den gültig realisierten Interviews	68
	Fragebogenvorlage	70

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Studiendesign der 13. Erhebungswelle	8
Tabelle 2	Sollverteilung der Nettostichprobe	11
Tabelle 3	Verteilung der Paneleinsatzstichprobe	12
Tabelle 4	Verteilung Auffrischerstichprobe Tranche 1	13
Tabelle 5	CAPI-Einsatzstichprobe (Auffrischer) nach Substichproben	14
Tabelle 6	Verteilung Auffrischerstichprobe Tranche 2	15
Tabelle 7	Teilnahmemöglichkeiten am Interview getrennt nach Stichproben	24
Tabelle 8	Ergebnis der telefonischen Vorqualifizierung	27
Tabelle 9	Ausschöpfung der Panel- und Auffrischerstichproben Tranche 1	28
Tabelle 10	Ausschöpfung Auffrischerstichprobe Tranche 2	30
Tabelle 11	Struktur der realisierten Interviews nach Erhebungsmethode	30
Tabelle 12	Struktur der gültig realisierten Interviews nach Erhebungsmethode und Stichprobe	31
Tabelle 13	Umfang der Panelstichprobe nach Abschluss der 13. Welle	33
Tabelle 14	Panelbereite Betriebe der Auffrischerstichprobe (Tranche 1 und 2)	33
Tabelle 15	Gesamtumfang Panelstichprobe für die 14. Erhebungswelle	33
Tabelle 16	Verteilung der Stichprobenmerkmale der Betriebe: Auswahlrahmen, Bruttoeinsatz- und Nettostichprobe	37
Tabelle 17	Nonresponse-Adjustierung: Auffrischerstichprobe	40
Tabelle 18	Nonresponse-Adjustierung: Panelstichprobe (Wiederholer)	40
Tabelle 19	Nonresponse-Adjustierung Panelstichprobe (temporäre Ausfälle)	41
Tabelle 20	Kalibrierungsmerkmale Betriebe	43
Tabelle 21	20er-Branchen mit erstberechneten Strukturanpassungsgewicht	44
Tabelle 22	20er-Branchen mit zusätzlichem, nach 20er-Branchen angepassten Strukturanpassungsgewicht	45
Tabelle 23	Ergebnis der Hochrechnung auf Beschäftigte	46
Tabelle 24	Ergebnis der Hochrechnung auf Beschäftigte mit beschäftigungsproportionalem Gewicht	48
Tabelle 25	Kennwerte der Gewichte	49

# 1 Erhebungsdesign

Die Betriebsbefragung „Betriebspanel zu Qualifizierung und Kompetenzentwicklung“ (kurz: BIBB-Qualifizierungspanel) des Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) ist eine Panelstudie, die seit 2011 jährlich durchgeführt wird. Im Rahmen des BIBB-Qualifizierungspanels werden deutschlandweit regelmäßig Betriebe zu den Themen Fachkräftesicherung, Ausbildungsbeteiligung, Fort- und Weiterbildung sowie aktuellen arbeitsmarktrelevanten Themen befragt. Die Ergebnisse der Studie fließen in den Berufsbildungsbericht der Bundesregierung ein. Zur Grundgesamtheit der Studie gehören alle Betriebe in der Bundesrepublik Deutschland mit mindestens einem sozialversicherungspflichtig Beschäftigten.

Um Veränderungen im Längsschnitt beobachten zu können, wird ein Teil der Fragen wellenweise unverändert gestellt. Für die 13. Erhebungswelle wurden zudem Fragen zu den Themen Nachhaltigkeit im Betrieb, Teamarbeit, Auswirkungen des Ukrainekriegs auf den Betrieb sowie zu Tätigkeitsprofilen von Beschäftigten neu in das Fragenprogramm aufgenommen. Neben einer Panelstichprobe von wiederholt befragten Betrieben wird wellenweise eine Auffrischerstichprobe von erstbefragten Betrieben eingesetzt.

Die Studie ist als Face-to-Face-Befragung in den Betrieben angelegt. Um die Ausschöpfungsquote zu erhöhen, wurden verschiedene alternative Erhebungsmodi genutzt. Anstelle eines persönlichen Interviews konnte das Interview von den Interviewern telefonisch durchgeführt werden. Zudem hatten die Betriebe die Möglichkeit, den Fragebogen online auszufüllen.

Das Studiendesign der 13. Welle ist in Tabelle 1 aufgeführt. Die einzelnen Prozessschritte und das Ergebnis der Feldarbeit werden in den Folgekapiteln beschrieben.

**Tabelle 1 Studiendesign der 13. Erhebungswelle**

<b>Studientitel</b>	Betriebspanel zu Qualifizierung und Kompetenzentwicklung
<b>Inhalt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Untersuchung von Strukturen und Entwicklungen betrieblicher Aktivitäten und Maßnahmen zur Qualifizierung und Fachkräftesicherung</li> <li>– Schwerpunktthemen: Nachhaltigkeit im Betrieb, Teamarbeit, Tätigkeitsprofile von Beschäftigten.</li> </ul>
<b>Grundgesamtheit</b>	Betriebe in Deutschland mit mindestens einem sozialversicherungspflichtig Beschäftigten zum 31.12.2022
<b>Erhebungsmethode</b>	Persönlich-mündliche oder telefonische Interviews durch Face-to-Face-Interviewer, Online-Fragebogen (CAWI)
<b>Auskunftsfähige Zielperson</b>	Personalverantwortliche <ul style="list-style-type: none"> <li>– In kleineren Betrieben z. B. Geschäftsführer, Inhaber oder Gesellschafter</li> <li>– In größeren Betrieben bzw. Unternehmen z. B. Ausbildungsleiter, Personalleiter oder kaufmännischer bzw. technischer Leiter</li> </ul>
<b>Stichprobe</b>	Zusammensetzung der Stichprobe (1) Panelbetriebe der Vorwelle sowie Panelbetriebe, die in der letzten Welle pausiert hatten, aber weiterhin befragungsbereit waren. (2) Erstbefragte Betriebe der Auffrischerstichprobe. Die Stichprobenziehung erfolgte nach einem Stichprobenplan des BIBB durch das Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) aus der Betriebsdatei der Bundesagentur für Arbeit (BA).
<b>Pretest</b>	Quantitativer Pretest, n=43 realisierte Betriebsinterviews
<b>Vorqualifizierung der Stichprobe</b>	Telefonische Vorqualifizierung der Auffrischerstichprobe (Tranche 1) a) Klärung, ob der Betrieb noch existiert. b) Klärung, ob der Betrieb zur Grundgesamtheit gehört. c) Ermittlung eines Ansprechpartners für das Interview.
<b>Information der Betriebe über die Erhebung</b>	Postalischer Versand von Ankündigungsschreiben und Datenschutzerklärung
<b>Experiment zur Onlineteilnahme von Betrieben</b>	Die Auffrischerstichprobe (Tranche 1) wurde zufällig in zwei Substichproben aufgeteilt. 75 Prozent der Stichprobe erhielten ein Ankündigungsschreiben mit Online-Zugangsdaten, weitere 25 Prozent erhielten das Ankündigungsschreiben ohne Online-Zugangsdaten.
<b>Interviewerschulung</b>	Interviewerhandbuch für alle Interviewer Zusätzliche Online-Schulung der CAPI-Interviewer, die erstmalig im Qualifizierungspanel eingesetzt wurden; die Schulung erfolgte durch die Projektleitung
<b>Eingesetzte Materialien</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Anschreiben und Datenschutzerklärung für den Versand an die Betriebe per Post, zusätzlich in elektronisch Form zum Versand per E-Mail</li> <li>– Übersicht der Fragen für die Betriebe zur Vorbereitung auf das Interview</li> <li>– Listenheft auf Papier für den Einsatz im Betrieb und elektronisch für den Versand an die Betriebe bei Telefoninterviews</li> </ul>
<b>Feldzeit Hauptstudie</b>	27.03.2023 bis 06.03.2024
<b>Angezielte Fallzahl</b>	N=4.000 Fälle
<b>Umfang Bruttostichproben</b>	Paneleinsatzstichprobe: n= 4.455 Auffrischerstichproben: n= 19.918 Tranche 1 (Bearbeitung durch das F2F-Feld): n= 15.000 Tranche 2 (nur Onlineteilnahme): n= 4.918
<b>Auswertbare Interviews</b>	3.393 Interviews, darunter <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2.621 Interviews realisiert durch CAPI-Interviewer (77,2 Prozent)</li> <li>davon 1.108 Interviews vor Ort in den Betrieben</li> <li>davon 1.513 Interviews telefonisch</li> <li>- 772 CAWI-Interviews (22,8 Prozent)</li> </ul>
<b>Rückversicherungsmöglichkeiten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Hotline: kostenfreie infas-Rufnummer</li> <li>– Studienspezifische E-Mail-Adressen (infas, BIBB)</li> <li>– Projektleitung beim BIBB</li> <li>– Internet: infas-Homepage, BIBB-Homepage</li> <li>– Auf Wunsch erneute Zusendung von Anschreiben und Datenschutzerklärung</li> </ul>
<b>Interviewerkontrolle</b>	Schriftliche Interviewerkontrolle für 100% der persönlich/telefonisch interviewten Betriebe.

<b>Dankschreiben</b>	Dankschreibenversand an Onlineteilnehmer ohne Panelbereitschaft mit der Bitte, der Adressspeicherung für Folgebefragung (Panelerklärung) zuzustimmen.
<b>Incentive</b>	Versand eines Berichts mit ersten Ergebnissen per E-Mail an alle interessierten Betriebe durch infas. Der Bericht wird vom BIBB digital zur Verfügung gestellt und von infas im Vorfeld der 13. Welle versendet.
<b>Datenlieferungen</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Zwischendatenlieferung I 10.08.2023</li><li>- Zwischendatenlieferung II (inkl. Gewichtungsfaktoren) 04.12.2023</li><li>- Zwischendatenlieferung III (inkl. Gewichtungsfaktoren) 29.01.2024</li><li>- Enddatenlieferung 14.03.2023</li><li>- Finale Gewichtungsfaktoren 14.03.2024</li><li>- Regionalindikatoren 14.03.2024</li><li>- Bruttoband 29.05.2024</li></ul>

## 2 Stichprobe

### 2.1 Grund- und Auswahlgesamtheit

Zur Grundgesamtheit der Studie zählen alle Betriebe in Deutschland mit mindestens einem sozialversicherungspflichtig Beschäftigten. Dabei werden alle Wirtschaftszweige mit Ausnahme von privaten Haushalten und exterritorialen Organisationen berücksichtigt. Der Auswahlrahmen der Stichprobe ist die Betriebsdatei der Beschäftigungsstatistik der Bundesagentur für Arbeit (BA), da diese alle Betriebe mit mindestens einem sozialversicherungspflichtig Beschäftigten zum 31.12. jeden Jahres abbildet.<sup>1</sup> Die Stichprobe für die Erhebung 2023 wurde zum Stichtag 31.12.2021 gezogen.

### 2.2 Sollumfang der Nettostichprobe

Der Auswahlrahmen für die Ziehung der Auffrischerstichprobe ist in Tabelle 2 dokumentiert. Die darin abgebildete Grundgesamtheit der Betriebe ist dabei reduziert um Sperrbetriebe<sup>2</sup>, die im Rahmen der Stichprobenziehung nicht berücksichtigt werden.

Die angezielte Nettoverteilung der Stichprobe wird vom BIBB stark disproportional angelegt, um für spätere Auswertungen ausreichend hohe Fallzahlen vorliegen zu haben. Großbetriebe (200 und mehr Beschäftigte) sowie Ausbildungsbetriebe sind in der angezielten Nettostichprobe überrepräsentiert. Die Verteilung der Stichprobenschichten im Auswahlrahmen sowie die Sollgrößen der angezielten Nettostichprobe sind in Tabelle 2 dargestellt.

Zur Realisierung der Nettostichprobe kommt neben der Panelstichprobe eine Auffrischerstichprobe zum Einsatz. Für die Konzeption der Auffrischerstichprobe wurden neben den Sollvorgaben für die Nettostichprobe zusätzlich die Zusammensetzung der vorliegenden Panelstichprobe sowie die zellenspezifischen Teilnahmewahrscheinlichkeiten bei panel- und erstbefragten Betrieben aus der Vorwelle herangezogen.

<sup>1</sup> Die Beschäftigungsstatistik der BA stellt die einzige Datenquelle dar, mit der für die beschriebene Grundgesamtheit eine repräsentative Betriebsstichprobe gezogen werden kann. Die Ziehung der Stichproben im Rahmen des BIBB-Qualifizierungspanels erfolgt jeweils durch das Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) aus der Betriebsdatei der Bundesagentur für Arbeit (BA). Diese Daten dürfen für Zwecke der wissenschaftlichen Arbeitsmarkt- und Berufsforschung genutzt werden, wobei eine entsprechende datenschutzrechtliche Genehmigung nach § 75 SGB X notwendig ist.

<sup>2</sup> Der Begriff Sperrbetriebe meint in diesem Zusammenhang Betriebe, die beim IAB für die Stichprobenziehung in den Folgewellen des BIBB-Qualifizierungspanels temporär oder dauerhaft gesperrt sind, da sie z. B. aktuell bereits in der Studie als Panelbetriebe eingesetzt werden.

**Tabelle 2 Sollverteilung der Nettostichprobe**

Spalten %	Auswahlrahmen (Grundgesamtheit abzgl. Sperrbetriebe) <sup>1)</sup>		Angestrebte Nettostichprobe	
	abs.	%	abs.	%
Gesamt	2.087.202	100,0	4.000	100,0
<b>Betriebsgröße<sup>2)</sup></b>				
Bis zu 19	1.844.993	88,4	1.348	33,7
20 bis 99	208.561	10,0	1.107	27,7
100 bis 199	22.923	1,1	658	16,5
200 und mehr	11.311	0,5	887	22,2
<b>Wirtschaftszweig</b>				
Landwirtschaft/Bergbau/Energie	74.170	3,6	202	5,1
Verarbeitendes Gewerbe	154.736	7,4	922	23,1
Bau	235.963	11,3	258	6,5
Handel und Reparatur	394.072	18,9	543	13,6
Unternehmensnahe Dienstleistungen	463.813	22,2	701	17,5
Personennahe Dienstleistungen	409.929	19,6	575	14,4
Medizinische Dienstleistungen	223.586	10,7	387	9,7
Öffentlicher Dienst	130.933	6,3	412	10,3
<b>Ausbildungstätigkeit</b>				
Ausbildungsbetriebe	390.957	18,7	2.242	56,0
Nicht-Ausbildungsbetriebe	1.696.245	81,3	1.758	44,0

<sup>1)</sup> Der Begriff Sperrbetriebe meint in diesem Zusammenhang Betriebe, die beim IAB für die Stichprobeziehung in den Folgewellen des BIBB-Qualifizierungspanels temporär oder dauerhaft gesperrt sind, da sie z. B. aktuell bereits in der Studie als Panelbetriebe eingesetzt werden.

<sup>2)</sup> Anzahl sozialversicherungspflichtig Beschäftigte

Quelle: BIBB-Sollmatrizen 2023 (Datenstand zum 31.12.2021); eigene Berechnungen

## 2.3 Einsatzstichprobe Panel

Die Panelstichprobe setzt sich aus panelbereiten Betrieben der Vorwellen zusammen sowie Betrieben, die in der direkten Vorwelle temporär ausgesetzt hatten, aber generell weiter befragungsbereit waren.<sup>3</sup> Die Paneleinsatzstichprobe für die 13. Welle umfasste insgesamt 4.455 Betriebe.<sup>4</sup> Tabelle 3 gibt einen Überblick über die Verteilung der Paneleinsatzstichprobe.<sup>5</sup>

<sup>3</sup> Panelbetriebe, die zwei aufeinanderfolgende Wellen aussetzen bzw. keine gültigen Interviews realisieren werden nicht weiter im Panel eingesetzt.

<sup>4</sup> Nach Abschluss der Erhebungswelle 2022 lagen insgesamt 4.468 panelbereiten Betriebe vor. Im Zeitraum nach Abschluss der Erhebungswelle 2022 und vor dem Start der Erhebungswelle 2023 hatten insgesamt 13 Betriebe ihre Panelbereitschaft zurückgezogen.

<sup>5</sup> Hinweis zu Panelbetrieben mit 0 sozialversicherungspflichtig Beschäftigten: Grundsätzlich zählen nur Betriebe mit mindestens einem sozialversicherungspflichtig Beschäftigten zur Grundgesamtheit des BIBB-Qualifizierungspanels. Dieses Kriterium müssen alle Betriebe erfüllen, die zum ersten Mal befragt werden. In den Folgewellen verbleiben Betriebe aber in der Panelstichprobe, auch wenn sie zwischenzeitlich über keinen sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten verfügen.

**Tabelle 3** Verteilung der Paneleinsatzstichprobe

Merkmal	Fallzahlen	
	abs.	%
<i>Spalten%</i>		
<b>Betriebsgröße<sup>*)</sup></b>		
0 Beschäftigte	1	0,0
Bis 19 Beschäftigte	1.377	30,9
20 bis 99 Beschäftigte	1.275	28,6
100 bis 199 Beschäftigte	820	18,4
200 und mehr Beschäftigte	982	22,0
<b>Wirtschaftszweig</b>		
Landwirtschaft/Bergbau/Energie	199	4,5
Verarbeitendes Gewerbe	1.025	23,0
Bau	253	5,7
Handel	598	13,4
Unternehmensnahe Dienstleistungen	792	17,8
Personennahe Dienstleistungen	595	13,4
Medizinische Dienstleistungen	468	10,5
Öffentlicher Dienst	525	11,8
<b>Ausbildungstätigkeit</b>		
Ausbildungsbetriebe	2.626	58,9
Nicht-Ausbildungsbetriebe	1.829	41,1
<b>Gesamt</b>	<b>4.455</b>	<b>100,0</b>

\*) Anzahl sozialversicherungspflichtig Beschäftigte  
 Quelle: BIBB-Qualifizierungspanel Panelstichprobe, eigene Berechnung

## 2.4 Einsatzstichproben Auffrischer (Tranche 1)

Zur Realisierung der angezielten Fallzahl in der 13. Erhebungswelle wurde neben der Panelstichprobe eine neugezogene Auffrischerstichprobe eingesetzt. Die erste Tranche umfasste n=15.000 Adressen. Dies entspricht rund 75 Prozent der vom IAB zur Verfügung gestellten Stichprobe im Umfang von 19.918 Betriebsadressen. Feldbegleitend wurden in einer 2. Tranche die restlichen Adressen (n=4.918) eingesetzt.

Diese Auffrischerstichprobe war mehrfach disproportional nach den folgenden Merkmalen geschichtet:

- Betriebsgröße in 4 Klassen: 1-19 Beschäftigte, 20-99 Beschäftigte, 100-199 Beschäftigte, 200 und mehr Beschäftigte.
- Wirtschaftszweig in 8 Klassen: Landwirtschaft/Bergbau/Energie, verarbeitendes Gewerbe, Bau, Handel und Reparatur, unternehmensnahe Dienstleistungen, personennahe Dienstleistungen, medizinische Dienstleistungen, öffentlicher Dienst und Erziehung.
- Ausbildungstätigkeit: ausbildende versus nicht ausbildende Betriebe.

Ausschlaggebend für den Umfang und die zellenspezifische Zusammensetzung der gesamten Auffrischerstichprobe war die angestrebte Struktur der Nettofallzahl je Schichtungszelle, die durch den BIBB-Stichprobenplan für die 13. Erhebungswelle vorgegeben wurde. Zudem wurden bei der Festlegung des Stichprobenumfangs und der zellenspezifischen Zusammensetzung der einzelnen Zellen der Auffrischerstichprobe folgende Aspekte berücksichtigt:

- zellenspezifische Zusammensetzung der Panelstichprobe und Realisierungswahrscheinlichkeit nach Betriebsgrößenklasse, Ausbildungstätigkeit und Branche der Panelstichprobe aus den Vorwellen,
- zellenspezifische Realisierungswahrscheinlichkeit nach Betriebsgrößenklasse, Ausbildungstätigkeit und Branche der Auffrischerstichprobe aus den Vorwellen.

Aus diesen beiden Größen wurde für jede Zelle der Schichtungsmatrix abgeleitet, wie viele Fälle in der Auffrischerstichprobe voraussichtlich zusätzlich benötigt werden, um die angestrebte Nettosollvorgabe zu erreichen. Das Ergebnis der Stichprobenziehung für Tranche 1 der Auffrischerstichprobe ist Tabelle 4 dokumentiert.

**Tabelle 4 Verteilung Auffrischerstichprobe Tranche 1**

Merkmal	Fallzahl gesamt	
	abs.	%
<i>Spalten%</i>		
<b>Betriebsgröße<sup>1)</sup></b>		
Bis 19 Beschäftigte	5.720	38,1
20 bis 99 Beschäftigte	3.198	21,3
100 bis 199 Beschäftigte	2.090	13,9
200 und mehr Beschäftigte	3.992	26,6
<b>Wirtschaftszweig</b>		
Landwirtschaft/Bergbau/Energie	821	5,5
Verarbeitendes Gewerbe	3.442	22,9
Bau	843	5,6
Handel	3.029	20,2
Unternehmensnahe Dienstleistungen	2.660	17,7
Personennahe Dienstleistungen	2.635	17,6
Medizinische Dienstleistungen	989	6,6
Öffentlicher Dienst	581	3,9
<b>Ausbildungstätigkeit</b>		
Ausbildungsbetriebe	6.723	44,8
Nicht-Ausbildungsbetriebe	8.277	55,2
<b>Gesamt</b>	<b>15.000</b>	<b>100,0</b>

<sup>1)</sup> Anzahl sozialversicherungspflichtig Beschäftigte  
Quelle: BIBB-Qualifizierungspanel Panelstichprobe, eigene Berechnung

Nach der Vorqualifizierung verblieben noch 12.673 Betriebe für den Einsatz im Interviewerfeld-Feld. In der 13. Welle wurde ein anderes Vorgehen bei der

Kontaktierung der Betriebe getestet. Die Stichprobe wurde dafür vor dem Einsatz zufällig aufgeteilt in zwei strukturgleiche Substichproben von 75 Prozent und 25 Prozent der CAPI-Einsatzstichprobe. Die 25-Prozentstichprobe erhielt ein Anschreiben ohne Online-Zugangsdaten. Der größeren Substichprobe wurden zusätzlich zur Ankündigung der Kontaktaufnahme eines Interviews Zugangsdaten für die Online-Teilnahme ins Anschreiben gedruckt. Diese größere Substichprobe von Betrieben sollten nach dem Versand der Ankündigungsschreiben erst mit einer zweiwöchigen Verzögerung von Interviewern kontaktiert werden. Betriebe, die in dieser Zeit gerne online teilnehmen wollen, sollten mit dieser Maßnahme die Gelegenheit erhalten, bevor sich die Interviewer melden, den Fragebogen selbstständig auszufüllen. Die Struktur der beiden Substichproben ist in der folgenden Tabelle 5 aufgeführt.

**Tabelle 5 CAPI-Einsatzstichprobe (Auffrischer) nach Substichproben**

Merkmal	Substichprobe mit Online-Zugangsdaten		Substichprobe ohne Online-Zugangsdaten		Fallzahl gesamt	
	abs.	%	abs.	%	abs.	%
<i>Spalten%</i>						
<b>Betriebsgröße<sup>*)</sup></b>						
Bis 19 Beschäftigte	3.531	37,1	1.179	37,3	4.710	37,2
20 bis 99 Beschäftigte	2.013	21,2	666	21,1	2.679	21,1
100 bis 199 Beschäftigte	1.373	14,4	453	14,3	1.826	14,4
200 und mehr Beschäftigte	2.596	27,3	862	27,3	3.458	27,3
<b>Wirtschaftszweig</b>						
Landwirtschaft/Bergbau/Energie	514	5,4	188	5,9	702	5,5
Verarbeitendes Gewerbe	2.170	22,8	690	21,8	2.860	22,6
Bau	553	5,8	143	4,5	696	5,5
Handel	1.895	19,9	667	21,1	2.562	20,2
Unternehmensnahe Dienstleistungen	1.664	17,5	541	17,1	2.205	17,4
Personennahe Dienstleistungen	1.655	17,4	591	18,7	2.246	17,7
Medizinische Dienstleistungen	676	7,1	203	6,4	879	6,9
Öffentlicher Dienst	386	4,1	137	4,3	523	4,1
<b>Ausbildungstätigkeit</b>						
Ausbildungsbetriebe	4.318	45,4	1.437	45,5	5.755	45,4
Nicht-Ausbildungsbetriebe	5.195	54,6	1.723	54,5	6.918	54,6
<b>Gesamt</b>	<b>9.513</b>	<b>100,0</b>	<b>3.160</b>	<b>100,0</b>	<b>12.673</b>	<b>100,0</b>

\*) Anzahl sozialversicherungspflichtig Beschäftigte

Quelle: BIBB-Qualifizierungspanel Panelstichprobe, eigene Berechnung

## 2.5 Einsatzstichproben Auffrischer (Tranche 2)

Im Feldverlauf wurden Ende August alle noch bisher noch nicht eingesetzten Adressen der gelieferten IAB-Stichprobe (n=4.918) als 2. Tranche im Feld eingesetzt. Der Einsatz wurde notwendig, da ab Mitte August absehbar war, dass die Interviewer in der vorgesehenen Feldzeit mit der Tranche 1 der Auffrischerstichprobe die angezielte Fallzahl nicht erreichen würden. Die rund 4.900 Betriebe wurden ausschließlich zur online-Teilnahme eingeladen, damit parallel zur Abarbeitung

der Tranche 1 durch die Interviewer weitere Interviews realisiert werden konnten. Die Struktur der 2. Tranche entspricht der Struktur der Tranche 1, wie Tabelle 6 entnommen werden kann.

**Tabelle 6 Verteilung Auffrischerstichprobe Tranche 2**

Merkmal	Fallzahlen	
	abs.	%
<i>Spalten%</i>		
<b>Betriebsgröße<sup>1)</sup></b>		
Bis 19 Beschäftigte	1.854	37,7
20 bis 99 Beschäftigte	1.068	21,7
100 bis 199 Beschäftigte	705	14,3
200 und mehr Beschäftigte	1.291	26,3
<b>Wirtschaftszweig</b>		
Landwirtschaft/Bergbau/Energie	279	5,7
Verarbeitendes Gewerbe	1.145	23,3
Bau	253	5,1
Handel	963	19,6
Unternehmensnahe Dienstleistungen	881	17,9
Personennahe Dienstleistungen	854	17,4
Medizinische Dienstleistungen	369	7,5
Öffentlicher Dienst	174	3,5
<b>Ausbildungstätigkeit</b>		
Ausbildungsbetriebe	2.204	44,8
Nicht-Ausbildungsbetriebe	2.714	55,2
<b>Gesamt</b>	<b>4.918</b>	<b>100,0</b>

<sup>1)</sup> Anzahl sozialversicherungspflichtig Beschäftigte  
Quelle: BIBB-Qualifizierungspanel Panelstichprobe, eigene Berechnung

## 3 Die Erhebungsinstrumente

### 3.1 Standardisierter Leitfaden für die Vorqualifizierung der Auffrischerstichprobe

Die vom IAB zur Verfügung gestellte Betriebsstichprobe beinhalten weder den Namen eines Ansprechpartners noch Telefonnummern der Betriebe. Damit das Ankündigungsschreiben möglichst an eine Person namentlich adressiert werden kann, wird in einem telefonischen Kontakt des Betriebs im Vorfeld der CAPI-Erhebung – soweit möglich – der Name eines Ansprechpartners für die Kontaktaufnahme der CAPI-Interviewer ermittelt. Im Rahmen dieser Vorqualifizierung der Betriebsadresse wird gleichfalls geklärt, ob der Betrieb noch existiert und zur Zielgruppe gehört. Für die telefonische Vorqualifizierung der Stichprobe wurde der Leitfaden der Vorwelle eingesetzt. Die Rufnummern wurden durch infas vorab recherchiert (siehe hierzu auch Abschnitt 4.2.1).

### 3.2 Das CAPI-Instrument

Durch den Panelcharakter der Studie werden Teile des Fragenprogramms jede Welle unverändert gestellt. Zusätzlich werden jede Welle neue Themen und Schwerpunkte in das Interview aufgenommen. In der 13. Welle waren dies unter anderem Fragen zu den Themen Nachhaltigkeit im Betrieb, Teamarbeit sowie Tätigkeitsprofile von Beschäftigten.

Die neu aufgenommenen Fragen und Inhalte wurden in einem Pretest auf ihre Feldtauglichkeit geprüft. Das CAPI-Instrument war in der Form angelegt, dass es im Bedarfsfall auch am Telefon eingesetzt werden konnte. Im Pretest wurden beide Modes (CAPI-Interview und CATI-Interview) durch die CAPI-Interviewer getestet.<sup>6</sup> Anhand der Pretestergebnisse wurden die Frageninhalte und die Fragebogenvorlage überarbeitet. Die Änderungen wurden nach einer gemeinsamen Endredaktion durch das BIBB in das elektronische Erhebungsinstrument überführt (siehe Anhang). Das elektronische Instrument war Basis für die Durchführung sämtlicher Interviews in allen verfügbaren Befragungsmodes, d. h. interviewer-administrierte Interviews (Face-to-Face oder telefonisch) oder selbstadministrierte Online-Interviews. Die Plausibilitäts- und Konsistenzprüfungen aus den Vorwellen wurden für das überarbeitete Erhebungsinstrument nach Bedarf angepasst.

Der Fragebogen umfasste folgende Themen und Abschnitte:

- Nachhaltigkeit im Betrieb
- Ausbildung im Betrieb
- Fragen zu verschiedenen Gruppen von Auszubildenden im Betrieb
- Personalstruktur im Betrieb

<sup>6</sup> Vgl. Häring, A., Schiel, S. (2022): „Pretestbericht. Pretest BIBB-Qualifizierungspanel Welle 2023.“ Bonn.

- Fragen zu verschiedenen Beschäftigtengruppen im Betrieb
- Personalbewegungen im Betrieb
- Weiterbildung der Beschäftigten und Nachhaltigkeit
- Tätigkeitsprofile der Beschäftigten
- Arbeitsorganisation im Betrieb
- Digitalisierung im Betrieb
- Allgemeine Angaben zum Betrieb
- Auswirkungen des Ukrainekrieges auf den Betrieb
- Allgemeine Fragen zur auskunftsgibenden Person
- Teamarbeit im Betrieb (inkl. Vignettenexperiment)
- Einwilligung zur Panelbereitschaft
- Erfassung von Kontaktinformationen

### 3.3 Vignettenexperiment

Im Fragenblock zum Thema Teamarbeit im Betrieb kam ein Vignettenexperiment zum Einsatz. Für das Szenario im Vignettenexperiment sollte sich die befragte Person in die Situation versetzen, dass dringend ein zusätzlicher Mitarbeiter einzustellen wäre. Zwei Personen haben sich beworben, und man soll nach Papierform entscheiden, welche der beiden zum Beginn des nächsten Monats eingestellt werden soll.

Im Folgenden wurden den Befragungspersonen acht Fälle vorgelegt, in denen jeweils zwei Personen zur Auswahl standen, von denen man sich jeweils für eine Person entscheiden sollte. Die beiden Personen unterschieden sich hinsichtlich ihrer Weiterbildungsteilnahme (Unterschiede in Thema und Dauer der Weiterbildung) sowie in ihrem Geschlecht und ihrem Alter.

Der Ablauf der Vignettenexperimente gliedert sich in mehrere Schritte, die über mehrere Bildschirme verteilt waren. Im ersten Schritt wurde das Vignettenszenario erläutert. In einem weiteren Schritt wurden die Merkmale der beiden potenziellen Bewerber vorgestellt. Zur Unterstützung der befragten Person kam eine Liste zum Einsatz, die alle Merkmale enthielt. In einem letzten Schritt wurden die Zielpersonen darum gebeten die einzelnen Vignetten zu beantworten bzw. sich jeweils zwischen den beiden vorgestellten Personen zu entscheiden.

Die Interviewer wurden dahingehend geschult, alle Inhalte des Vignettenexperiments sowie die eingeblendeten Merkmale stets in angemessenem Tempo und vollständig vorzulesen und den Text bei Bedarf zu wiederholen.

Für das Vignettenexperiment wurden vom BIBB 80 Vignettendecks mit jeweils 8 Choice-Sets für den Feldeinsatz entwickelt. Die Zuordnung des jeweiligen Decks wurde über Indikatoren in der Stichprobe gesteuert. Dazu wurden die

Vignettendecks zufällig über einen Stichprobenindikator zugewiesen.<sup>7</sup> Im Anhang des Berichts ist die Verteilung der Vignettendecks unter den gültig realisierten Interviews dokumentiert.

### 3.4 Der Online-Fragebogen als Selbstausfüller

Neben dem persönlichen und dem telefonischen Interview bestand in der 13. Welle erneut die Möglichkeit, dass der Betrieb den Fragebogen selbstständig online ausfüllt. Der Online-Fragebogen umfasste das gesamte Fragenprogramm des CAPI-Instruments, d. h. das Online-Instrument entsprach in Ablauf und Fragenprogramm vollständig dem CAPI-Fragebogen.

Der Online-Fragebogen kam in unterschiedlicher Form zum Einsatz. Der gesamten Panelstichprobe sowie einer Zufallsstichprobe von Tranche 1 der erstbefragten Betriebe wurde eine Online-Teilnahme bereits mit dem Ankündigungsschreiben angeboten (vgl. Abschnitt 2.4). Sofern die Betriebe den Online-Fragebogen bereits begonnen hatten auszufüllen, wenn ein Interviewer sich bei ihnen meldete, bestand die Möglichkeit, dass die Interviewer beim Ausfüllen unterstützen. Betrieben der Auffrischer-Tranche 2, wurde ausschließlich die Möglichkeit angeboten, sich online an der Studie zu beteiligen (siehe hierzu auch Abschnitt 2.5).

### 3.5 Weitere Erhebungsunterlagen

Für die Vorbereitung und Durchführung der Interviews erhielten die Interviewer folgende Materialien:

- **Interviewerhandbuch:** Das Handbuch beinhaltete alle wichtigen Informationen für die Durchführung der Interviews. Das Handbuch der Vorwelle wurde entsprechend aktualisiert und mit dem BIBB abgestimmt.
- **Listenheft:** Zur Unterstützung der Befragungspersonen wurde ein Listenheft eingesetzt. Die in diesem Heft enthaltenen Listen (Antwortskalen, Itembatterien, zentrale Definitionen) waren in der Reihenfolge der Fragen im Interview sortiert und durchnummeriert. Zu Beginn der Face-to-Face-Interviews übergab der Interviewer das Listenheft seinem Gesprächspartner. Für den Fall eines telefonischen Interviews, wurde dem Interviewpartner vorab das Listenheft in digitaler Form per E-Mail durch den Interviewer mit der Bitte zugesendet, es für das Interview bereitzuhalten. Unabhängig davon, in welcher Form das Interview durchgeführt wurde, wiesen die Interviewer ihre Gesprächspartner in der Interviewsituation darauf hin, welche Liste jeweils aufzurufen war.
- **Anschreiben und Datenschutzerklärung:** Vor dem ersten Kontakt der Interviewer wurden allen Betrieben das Ankündigungsschreiben und eine Datenschutzerklärung per Post zugeschickt. Den Interviewern lagen zusätzlich Anschreiben

<sup>7</sup> Die Zuweisung dieses Stichprobenkenners wurde über eine nach Wirtschaftszweig und Größenklasse geschichtete (stratifizierte) Zufallsauswahl gebildet, d. h. die Zufallsauswahl wird innerhalb der Schichtungszelle vorgenommen. Das Vorgehen war damit analog wie in den Vorwellen des BIBB-Qualifizierungspanels. Durch eine stratifizierte Zufallsauswahl wurde gewährleistet, dass sich die Decks gleichmäßig über die unterschiedlichen Schichtungszellen verteilen und zufällige Klumpenbildungen innerhalb bestimmter Schichten vermieden werden. Da sich die Schichtungszellen im Allgemeinen so nicht restlos gleichmäßig auf alle Decks verteilen lassen, wurden die Restfälle (Misfits) zufällig verteilt. Die Reihenfolge der einzelnen Vignetten eines Decks wurde zufällig im Interview bestimmt und protokolliert.

sowie die Datenschutzerklärung in elektronischer und gedruckter Form vor. Bei Bedarf konnten sie den Betrieben die Unterlagen nochmals elektronisch zusenden bzw. persönlich übergeben. So wurde gewährleistet, dass jeder Betrieb bzw. jede Auskunft gebende Person vor dem Interview über die Inhalte der Studie und über die Einhaltung des Datenschutzes informiert war (vgl. Anhang).

- **Fragenübersicht:** Den Interviewern lag eine PDF-Datei mit einer Übersicht der zentralen Fragen des Interviews vor. Diese Übersicht wurde dem späteren Interviewpartner im Zuge der Terminvereinbarung für ein Interview zugesendet, damit sie sich auf das Interview vorbereiten konnten. Die Betriebe hatten dadurch die Möglichkeit, ausgewählte Zahlen und Angaben zum Betrieb vorab zu recherchieren. Inhalte und Layout der Fragenübersicht wurden mit dem BIBB abgestimmt (vgl. Anhang).

## 4 Felddurchführung

### 4.1 Feldzeit

Die Erhebung startete wegen technischer Probleme verspätet Ende März. Die Feldzeit erstreckte sich von 27.03.2023 bis einschließlich 06.03.2024. Das ursprünglich vorgesehene Feldende Ende September wurde zweimal verlängert, da die angestrebte Fallzahl noch nicht erreicht wurde.

### 4.2 Kontaktierungskonzept

Vor dem Einsatz im CAPI-Feld wurden die Betriebe der Auffrischerstichprobe telefonisch vorqualifiziert, um einen ersten Ansprechpartner im Betrieb zu ermitteln. Das Kontaktierungskonzept sah vor, Betriebe im Anschluss an die telefonische Vorqualifizierung postalisch mit einem Anschreiben über den Start der neuen Wellen zu informieren. Anschließend fand die Kontaktierung der Betriebe durch CAPI-Interviewer statt, um die Teilnahme an der Studie zu klären und das Interview durchzuführen.

In den Vorwellen wurde den Betrieben die Online-Teilnahme nur dann angeboten, wenn der Betrieb ein persönliches Interview ablehnte. In der Welle 2023 wurde dieses Vorgehen geändert und das Kontaktierungskonzept angepasst. Den Betrieben wurde die Online-Teilnahme bereits im Anschreiben angeboten. Damit wurde das Ziel verfolgt, die angestrebte Fallzahl zu erreichen und gleichzeitig die Interviewer zu entlasten. Mit den Ankündigungsschreiben wurde den Betrieben die Kontaktaufnahme durch einen Interviewer angekündigt. Gleichfalls wurde – mit Ausnahme einer 25 Prozent-Substichprobe der Tranche 1 (vgl. Abschnitt 2.4) – auf die Möglichkeit einer Online-Teilnahme hingewiesen. Die entsprechenden Zugangsdaten waren im Anschreiben eingedruckt.

Das Kontaktierungskonzept sah vor, den Betrieben nach dem Versand des Erstan Schreibens zwei Wochen Zeit zu geben, um den Fragebogen online auszufüllen. Nach Ablauf der zwei Wochen begannen die Interviewer, die Betriebe, die noch nicht online teilgenommen hatten, zu kontaktieren und um ein persönliches Interview zu bitten. Auch in dieser Phase der Kontaktierung konnten die Betriebe weiter online teilnehmen bzw. das Ausfüllen begonnener Fragebögen online abschließen. Für diese Fälle erkundigten sich die Interviewer ggf. wiederholt bei den Betrieben, ob die Betriebe Unterstützung beim Ausfüllen des Onlinefragebogens benötigten oder das Interview alternativ doch persönlich durchgeführt werden sollte.

Um abschätzen zu können, welche Bedeutung die Onlineteilnahme für die Datenqualität- und die Panelbereitschaft der erstbefragten Betriebe hat, wurde vom BIBB ein Experiment vorgesehen, in dessen Rahmen 75 Prozent der Betriebe der Auffrischerstichprobe die Onlinezugangsdaten im Ankündigungsschreiben mitgeteilt wurde. Bei den anderen 25 Prozent der vorqualifizierten Auffrischerstichprobe der Tranche 1 wurden keine Zugangsdaten ins Anschreiben gedruckt. Diese Betriebe durften die Interviewer direkt nach Versand der Ankündigungsschreiben kontaktieren.

Aus den Vorwellen war bekannt, dass die Panelbereitschaft bei intervieweradministrierten Interviews höher ausfällt als bei selbstadministrierten Erhebungen. Dies verwundert nicht, da in den Vorwellen die Interviewer nur solchen Betrieben eine Online-Teilnahme anboten, die zu einem persönlich-mündlichen oder einem Telefoninterview nicht bereit waren. Es handelte sich somit um eine selektive Gruppe von Betrieben, die schwerer zu einer Teilnahme zu motivieren war.

Um die Panelbereitschaft bei den online teilnehmenden Betrieben zu erhöhen, wurde allen Betrieben, die den online-Fragebogen ausgefüllt, aber nicht panelbereit waren, ein Dankschreiben gesendet. In den Dankschreiben wurden die Betriebe nochmals um ihr Einverständnis zur Adressspeicherung für Folgebefragungen gebeten. Hierzu lag dem Dankschreiben eine Panelerklärung sowie ein frankierter Rückumschlag an infas bei.

#### **4.2.1 Vorqualifizierung der Auffrischerstichprobe**

Vor dem Einsatz der Auffrischerstichprobe (Tranche 1) im CAPI-Feld wurden die Adressen telefonisch vorqualifiziert. Die Vorqualifizierung sollte klären, ob

- der Betrieb noch existiert,
- der Betrieb zur Zielgruppe zählt,
- der Name eines Ansprechpartners für den CAPI-Interviewer ermittelt werden kann.

Zu der Durchführung der telefonische Vorqualifizierung wurden, wie in den Vorwellen, erfahrene CATI-Business-to-Business-Interviewer eingesetzt. Vor ihrem Einsatz wurden die CATI-Interviewer durch die Projektleitung geschult. Sie wurden über das BIBB-Qualifizierungspanel sowie das Ziel der Vorqualifizierung informiert. Darüber hinaus wurden die Interviewer im Kontaktierungsverhalten geschult.

Die ermittelten Informationen aus der telefonischen Vorqualifizierung wurden den CAPI-Interviewern zwecks Weiterbearbeitung übermittelt. Betriebe, die nicht mehr existierten, nicht zur Zielgruppe der Studie gehörten oder eine Teilnahme bereits verweigert hatte, wurden nicht ins CAPI-Feld übergeben.

Wenn sich im Rahmen der Vorqualifizierung ergab, dass ein Betrieb nicht an einem Face-to-Face-Interview teilnehmen wollte, konnte direkt im Telefongespräch das Ausfüllen des Online-Fragebogens angeboten werden. Wenn dieses Angebot angenommen wurde, erhielt der Betrieb per E-Mail einen personalisierten Online-Zugang samt digitalem Anschreiben und Datenschutzerklärung.

Bevor die vorqualifizierte Einsatzstichprobe durch die Face-to-Face-Interviewer kontaktiert wurden, wurden die Betriebe mit einem Ankündigungsanschreiben und einer Datenschutzerklärung über die bevorstehende Befragung informiert und um Teilnahme gebeten.

#### 4.2.2 Schriftliche Ankündigung und Kontaktaufnahme durch Interviewer

Die Panelstichprobe wurde Ende März 2023 mit einem Anschreiben über den Start der nächsten Welle informiert. In dem Anschreiben wurde der Auftraggeber der Studie (BIBB) und das durchführende Institut (infas) genannt sowie die aktuellen Themenschwerpunkte und die Ziele der Erhebung erläutert. Es wurde um die Teilnahme an der Befragung gebeten und die bevorstehende Kontaktaufnahme durch einen infas-Interviewer angekündigt. Allen Panelbetrieben wurde mit dem Ankündigungsschreiben die Zugangsdaten für eine mögliche Online-Teilnahme mitgeteilt. Dem Anschreiben lag zudem eine gemeinsame Datenschutzerklärung von infas und BIBB bei. Für nahezu alle Panelbetriebe war aus der Vorwelle ein Ansprechpartner bekannt, an den das Anschreiben persönlich adressiert wurde. Für Rückfragen, Terminwünsche oder Mitteilungen einer Teilnahmeverweigerung standen den Betrieben die infas-Hotline sowie jeweils eine E-Mail-Adresse von infas und BIBB zur Verfügung.

Die Auffrischerstichprobe wurde ab Anfang Juni 2023 angeschrieben. Betriebe, bei denen im Rahmen der telefonischen Vorqualifizierung ein Ansprechpartner ermittelt werden konnte, wurden personalisiert angeschrieben. In allen anderen Fällen wurde das Anschreiben allgemein an die Personalverantwortlichen im Betrieb adressiert. Wie bereits beschrieben, wurde nur bei einer Zufallsstichprobe von Tranche 1 der Auffrischerstichprobe im Umfang von 75 Prozent mit dem Erstanschreiben Zugangsdaten für den Online-Fragebogen mitgeteilt.

Unternehmenszentralen, die mit mehr als 10 Filialen in den Einsatzstichproben vertreten waren, wurden zusätzlich mit einem angepassten Brief gesondert angeschrieben. Das Anschreiben umfasste Informationen zum Forschungsvorhaben und zum Datenschutz. Im Anschreiben wurde zudem dafür geworben, die Teilnahme ihrer Filialen zu unterstützen.

#### 4.2.3 Kontaktaufnahme durch die Interviewer und Klärung der Teilnahme

Das Kontaktierungskonzept sah vor, dass die Interviewer ca. zwei Wochen nach Versand der Ankündigungsschreiben mit der Kontaktierung der Betriebe beginnen sollten. In den zwei Wochen nach dem Versand sollte so den Betrieben die Gelegenheit gegeben werden, den Onlinefragebogen selbständig auszufüllen. Die 25-Prozentsubstichprobe der Auffrischerbetriebe, die ohne Online-Zugangsdaten angeschrieben wurden, konnten zeitnah nach dem Versand kontaktiert werden.

##### **Kontaktaufnahme bei den Betrieben**

Bei der ersten Kontaktaufnahme mit dem Betrieb bemühten sich die CAPI-Interviewer, die bekannte Person aus der Vorwelle (Panelstichprobe) oder die durch die Vorqualifizierung ermittelte Person (Auffrischerstichprobe) zu erreichen. Es lag in der Verantwortung der Interviewer, zu klären, ob die genannte Person auskunftsfähig und teilnahmebereit ist. Wenn dies nicht der Fall war oder noch keine auskunftsfähige Person bekannt war, oblag es den Interviewern, eine andere auskunftsfähige Person zu recherchieren.

Auskunftsfähige Ansprechpartner für ein Interview waren die Personalverantwortlichen im Betrieb. Bei kleineren Betrieben handelt es sich dabei in der Regel

um den Geschäftsführer, den Inhaber oder einen Gesellschafter. Bei größeren Betrieben bzw. Unternehmen können dies aber auch der Ausbildungsleiter, der Personalleiter oder der kaufmännische bzw. technische Leiter sein.

Für den Fall, dass dem Interviewpartner im Betrieb das Anschreiben und/oder die Datenschutzerklärung nicht (mehr) vorlagen, konnten die Interviewer einen postalischen Neuversand der Unterlagen veranlassen bzw. alternativ die Unterlagen per E-Mail direkt zusenden. Bei Face-to-Face-Interviews hatten die Interviewer zusätzlich die Möglichkeit, das Anschreiben und die Datenschutzerklärung bei Bedarf vor dem Interviewstart dem Gesprächspartner zu übergeben. Dadurch wurde sichergestellt, dass dem Betrieb bzw. der Befragungsperson vor Beginn des Interviews die zentralen Informationsschreiben vorlagen.

### **Klärung der Teilnahme und Interviewdurchführung**

Im Rahmen der Kontaktierung klärten die Interviewer mit den Betrieben, in welcher Form das Interview durchgeführt werden sollte. Einen Überblick zu den verschiedenen Teilnahmemöglichkeiten in der Welle 2024 gibt Tabelle 7. Die Interviewer wurden geschult, dass die Durchführung der Interviews vor Ort im Betrieb erste Priorität hat. Sollte dies vom Betrieb nicht gewünscht bzw. nicht möglich sein oder verweigert werden, konnten die Interviewer alternativ anbieten, das Interview telefonisch durchzuführen. Zudem kam es zu Telefoninterviews, wenn Interviewer Adressen übernahmen, die außerhalb ihres Einsatzgebietes lagen. Im Rahmen der Terminvereinbarungen versendeten die Interviewer per E-Mail eine ausführliche digitale Übersicht über das Fragenprogramm, die vom späteren Interviewpartner zur Vorbereitung auf das Interviewgespräch genutzt werden konnte. Bei einer telefonischen Teilnahme übermittelten die Interviewer zusätzlich das Listenheft in digitaler Form.

Wenn Betriebe nicht an einem durch den Interviewer geführten Interview teilnehmen wollten, konnten die Interviewer mit dem Onlinefragebogen eine weitere alternative Teilnahmemöglichkeit anbieten, um so den Betrieb noch für eine Teilnahme zu gewinnen.

Für den Fall, dass Betriebe bereits begonnen hatten, den Onlinefragebogen auszufüllen, das Ausfüllen aber noch nicht beendet wurde, klärten die Interviewer, ob der Betrieb beim Ausfüllen des Onlinefragebogens Unterstützung benötigt. Alternativ boten die Interviewer an, das Interview doch persönlich oder telefonisch durchzuführen. Für den Fall, dass der Betrieb den Fragebogen selbständig ausfüllen wollte, blieben die Interviewer mit diesen Betrieben im Kontakt und meldeten sich dort in zeitlichen Abständen, um für eine vollständigen Teilnahme zu werben.

**Tabelle 7** Teilnahmemöglichkeiten am Interview getrennt nach Stichproben

Teilnahmemöglichkeit	Panelstichprobe	Auffrischerstichprobe	
		Tranche 1	Tranche 2
Interviews durch F2F-Interviewer vor Ort	X	X	
Interviews durch F2F-Interviewer telefonisch	X	X	
Onlineinterview mit Interviewerkontakt	X	X	
Onlineinterview ohne Interviewerkontakt	X	X	X

### 4.3 Interviewereinsatz und -schulung

Für die Durchführung der Interviews wurden insgesamt 377 CAPI-Interviewer geschult. Es handelte sich bei rund 60 Prozent um Interviewer, die bereits in den Vorwellen im Rahmen des BIBB-Qualifizierungspanels eingesetzt wurden. Sie erhielten ein ausführliches Interviewerhandbuch, in dem die zentralen Informationen zur Studie enthalten waren.

Rund 60 der 377 CAPI-Interviewer hatten bereits Interviewerfahrung, aber noch keine Erfahrungen mit der Durchführung von Interviews im Rahmen des BIBB-Qualifizierungspanels. Diese Interviewer wurden durch die Projektleitung geschult und über die Besonderheiten des Forschungsprojekts unterrichtet. Ergänzend zur persönlichen Schulung erhielten auch sie das Interviewerhandbuch.

Da sich nach einem erfolgversprechenden Beginn die Bearbeitungsdynamik der Panelstichprobe im Feld in den Folgewochen verlangsamte, wurde ab August 2023 ein Bündel an Maßnahmen ergriffen, um die Adressbearbeitung zu befördern. Dazu wurden Nachschulungen von Interviewern durchgeführt und Adressen umverteilt an Interviewer, die aktiv Betriebe kontaktierten. Ebenso wurde die Honorierung für die Interviewdurchführung und die Kontaktierung erhöht.

Dessen ungeachtet verringerte sich im Herbst die Anzahl aktiver Interviewer, weshalb auch zunehmend weniger Adressen bearbeitet wurden. Vor diesem Hintergrund wurden nach und nach auch rund 80 neu rekrutierte Interviewer im CAPI-Feld eingesetzt, nachdem diese jeweils die obligatorische Grundschulung und eine studienspezifische Schulung (persönlich und schriftlich) erhalten hatten.

### 4.4 Feldmonitoring und begleitende Maßnahme

Um den Feldfortschritt zu überwachen, wurde die Abarbeitung der Adressen kontinuierlich beobachtet. Kontinuierlich protokollierten die CAPI-Interviewer elektronisch und datenbankgestützt alle Kontakte zu den Betrieben, die dann in regelmäßigen Abständen an infas übermittelt wurden. In dieser Kontaktprotokolldatei erfassten die Interviewer anhand standardisierter Codes für alle Adressen jeden Kontaktversuch, die Kontaktart und den jeweiligen Bearbeitungsstatus der

Adresse. Aufgrund dieser Informationen analysierten Feld- und Projektleitung den Verlauf der Feldarbeit.

Die BIBB-Projektleitung erhielt ab Anfang Mai wöchentlich eine Übersicht über den Feldstand, in dem, getrennt für die Panel- und Auffrischerstichprobe, die realisierten Interviews nach Erhebungsmodus (Interviewer gestütztes Interview und ausgefüllte Online-Fragebögen) ausgewiesen waren.

Anders als erwartet wurde eine Online-Teilnahme von den Betrieben in den ersten Feldwochen selten genutzt. Nachdem sich zusätzlich die Adressbearbeitung und infolgedessen auch die Anzahl der realisierten Interviews insgesamt weniger positiv entwickelte, wurden eine Reihe von Maßnahmen ergriffen. Wie bereits weiter oben beschrieben, wurden neue Schulungstermine, Nachschulungen und Einsätze von zusätzlichen Interviewern durchgeführt. Zudem wurden nicht bearbeitete Adressen auf andere Interviewer umverteilt. Den Interviewern wurde erlaubt, Interviews telefonisch durchzuführen, wenn die umverteilten Adressen außerhalb ihres Einsatzbereiches lagen. Um die Kontaktierungsbemühungen der Interviewer zu unterstützen, wurden in bestimmten Abständen Erinnerungsschreiben an die Betriebe gesendet. Parallel wurde wegen des gestiegenen Kontaktierungsaufwands die Bezahlung für Kontaktierungsbemühungen ab August erhöht. Die Vergütung für ein realisiertes Interview wurde ebenfalls erhöht.

Im Feldverlauf zeichnete sich ab, dass die Interviewer in der vorgesehenen Feldzeit mit der Tranche 1 der Auffrischerstichprobe und den Paneladressen die angezielte Fallzahl von 4.000 Fällen nicht erreichen würden. Vor diesem Hintergrund wurden Ende August zusätzlich rund 4.900 Betriebe der Auffrischerstichprobe angeschrieben und zur Online-Teilnahme eingeladen. Die Realisierung dieser CAWI-Fälle sollte parallel zur interviewergestützten Abarbeitung der Tranche 1 die Fallzahl erhöhen. Diese Tranche 2 der Auffrischerstichprobe wurde in den folgenden Monaten dreimal schriftlich erinnert.

#### 4.5 E-Mail-Versand ausgewählter Ergebnisse

Allen teilnehmenden Betrieben wird im Interview angeboten, nach Abschluss der Welle bei Interesse einen Ergebnisbericht mit ausgewählten Ergebnissen zugeschiedt zu bekommen. Der Ergebnisbericht wurde vom BIBB erstellt und von infas in digitaler Form per E-Mail an die Betriebe versendet.

#### 4.6 Interviewerkontrolle

Sämtliche durch Interviewer – persönlich-mündlich oder telefonisch – befragten Betriebe erhielten im Nachgang des Interviews ein postalisches Dankschreiben und wurden um die Rücksendung eines beiliegenden Kurzfragebogens gebeten. Der Kurzfragebogen umfasste Fragen zur Interviewdurchführung und diente der

Qualitätssicherung im Feld. Für den Rückversand des Kontrollbogens<sup>8</sup> lag ein an infas adressierter Rückumschlag (Aufdruck „Entgelt zahlt Empfänger“) bei.

Die Ergebnisse aus der Interviewerkontrolle wurden kontinuierlich geprüft. Auffälligen Rückmeldungen wurde umgehend nachgegangen, indem die Feldabteilung zeitnah persönlich Kontakt zu den betreffenden Interviewern aufnahm. Zusätzlich wurden telefonische Kontrollen bei den Betrieben selbst durchgeführt, um die korrekte Durchführung der Interviews im Betrieb zu ermitteln. Das Ergebnis der Interviewerkontrolle ist positiv ausgefallen. Insgesamt ergaben die Kontrollen keine nicht auswertbaren Interviews.

<sup>8</sup> Der einseitige Kontrollbogen umfasst eine Reihe von Fragen, die zur Bewertung einer korrekten Durchführung des Interviews herangezogen werden. Es wird beispielsweise gefragt, ob das Interview stattgefunden hat, wie lange es dauerte und das Listenheft übermittelt wurde.

## 5 Ergebnis der Feldarbeit

### 5.1 Ergebnis der telefonischen Vorqualifizierung

Tranche 1 der Auffrischerstichprobe umfasste insgesamt 15.000 Betriebsadressen, wovon 13.092 Adressen mit einer zentral recherchierten Telefonnummer in die telefonische Vorqualifizierung gingen. Als Ergebnis der telefonischen Vorqualifizierung wurden von den 13.092 Adressen insgesamt 10.765 Betriebsadressen (rund 82 Prozent) zur Weiterbearbeitung an die CAPI-Interviewer übergeben. Für 4.888 dieser Betriebsadressen (rund 37 Prozent der vorqualifizierten Adressen) konnte ein Ansprechpartner im Betrieb ermittelt werden. Für die übrigen 5.877 Betriebe (rund 45 Prozent) war dies nicht möglich. Diese Adressen wurden ohne Ermittlung eines Ansprechpartners an die CAPI-Interviewer zur weiteren Bearbeitung übergeben.

Neben den 10.765 Adressen aus der telefonischen Vorqualifizierung wurden weitere 1.908 Adressen der Auffrischerstichprobe direkt an die Face-to-Face-Interviewer zur Bearbeitung übergeben. Bei diesen Adressen handelte es sich um Betriebe, für die in öffentlich zugänglichen Verzeichnissen keine Rufnummern ermittelt werden konnten bzw. nur allgemeine Rufnummern zu Zentralen. Insgesamt wurden damit 12.673 Auffrischeradressen an die Face-to-Face-Interviewer zur Kontaktierung und Bearbeitung übergeben.

Insgesamt 2.327 Betriebe wurden aufgrund des Ergebnisses der Vorqualifizierung nicht im Face-to-Face-Feld eingesetzt. Für 270 dieser Fälle (rund 2 Prozent der vorqualifizierten Adressen) wurde ermittelt, dass der Betrieb nicht mehr existierte bzw. nicht (mehr) zur Zielgruppe gehörte. Weitere 2.035 Betriebe (rund 16 Prozent der vorqualifizierten Adressen) hatten im Rahmen der telefonischen Vorqualifizierung die Teilnahme an einem Interview verweigert. In 22 Fällen fehlte ebenfalls die Bereitschaft des Betriebs, an einem Interview teilzunehmen. Diese Betriebe stimmten jedoch der Zusendung von Informationen zur Teilnahme am Online-Interview zu.

**Tabelle 8 Ergebnis der telefonischen Vorqualifizierung**

Spalten%	abs.	%
<b>Einsatzstichprobe Auffrischer (Tranche 1)</b>	<b>15.000</b>	<b>100,0</b>
davon Einsatzstichprobe in der telefonsicher Vorqualifizierung	13.092	87,3
davon ohne telefonische Vorqualifizierung (Weitergabe an CAPI-Feld)	1.908	12,7
<b>Ergebnis telefonische Vorqualifizierung</b>		
Einsatzstichprobe in der telefonsicher Vorqualifizierung	<b>13.092</b>	<b>100,0</b>
<b>Keine Übergabe an das CAPI-Feld nach Vorqualifizierung, davon:</b>	<b>2.327</b>	<b>17,8</b>
Ausfälle, weil Betrieb nicht mehr existiert, nicht zur Zielgruppe gehört	270	2,1
Teilnahmeverweigerung	2.035	15,5
Versand Online-Zugang bei fehlender Bereitschaft, am CAPI-Interview teilzunehmen	22	0,2
<b>Übergabe an das CAPI-Feld nach Vorqualifizierung, davon:</b>	<b>10.765</b>	<b>82,2</b>
– Name eines Ansprechpartners ermittelt	4.888	37,3
– Kein Name eines Ansprechpartners ermittelt	5.877	44,9
<b>Übergabe an das CAPI-Feld insgesamt</b>	<b>12.673</b>	<b>100,0</b>

mit tel. Vorqualifizierung	10.765	84,9
ohne telefonische Vorqualifizierung	1.908	17,7

Quelle: Rücklaufdatenbank, eigene Berechnung

## 5.2 Stichprobenausschöpfung

Im Folgenden werden die Feldergebnisse für die Panel- und Auffrischerstichprobe berichtet, die durch das Face-to-Face-Feld bearbeitet wurde. Getrennt davon wird im Anschluss das Feldergebnis der 2. Tranche der Auffrischerstichprobe berichtet, in der die Betriebe ausschließlich online teilnehmen konnte. Im Face-to-Face-Feld wurden insgesamt 4.455 Panelbetriebe und 12.673 Betriebe der Tranche 1 der Auffrischerstichprobe eingesetzt.<sup>9</sup>

**Tabelle 9 Ausschöpfung der Panel- und Auffrischerstichproben Tranche 1**

Spalten%	Panelstichprobe		Auffrischerstichprobe (Tranche 1)		Gesamt	
	abs.	%	abs.	%	abs.	%
Spaltennummer	I	II	III	IV	V	VI
<b>Eingesetzte Adressen</b>	<b>4.455</b>	<b>100,0</b>	<b>12.673</b>	<b>100,0</b>	<b>17.128</b>	<b>100,0</b>
Betrieb gehört nicht zur Zielgruppe <sup>1)</sup>	19	0,4	154	1,2	173	1,0
Betrieb existiert nicht (mehr)	60	1,3	207	1,6	267	1,6
Betrieb unter angegebener Adresse nicht auffindbar	5	0,1	276	2,2	281	1,6
<b>Qualitätsneutrale Ausfälle</b>	<b>84</b>	<b>1,9</b>	<b>637</b>	<b>5,0</b>	<b>721</b>	<b>4,2</b>
<b>Eingesetzte Adressen ohne qualitätsneutrale Ausfälle</b>	<b>4.371</b>	<b>100,0</b>	<b>12.036</b>	<b>100,0</b>	<b>16.407</b>	<b>100,0</b>
Zielperson nicht bereit aus Zeitgründen	683	15,6	4.259	35,4	4.942	30,1
Temporärer Ausfall (nicht in dieser Welle)	464	10,6			464	2,8
Zielperson generell nicht bereit	436	10,0	2.166	18,0	2.602	15,9
Zielperson nicht erreichbar	23	0,5	1.255	10,4	1.278	7,8
Auskunft über Zielperson verweigert	66	1,5	1.124	9,3	1.190	7,3
Online-Fragebogen in Feldzeit nicht abgeschlossen	59	1,3	138	1,1	197	1,2
Sonstige Ausfallgründe	277	6,3	2.210	18,4	2.487	15,2
<b>Realisierte Interviews (CAPI/CAWI), davon:</b>	<b>2.363</b>	<b>54,1</b>	<b>884</b>	<b>7,3</b>	<b>3.247</b>	<b>19,8</b>
<b>Auswertbare Interviews</b>	<b>2.338</b>	<b>53,5</b>	<b>860</b>	<b>7,1</b>	<b>3.198</b>	<b>19,5</b>
Auswertbare Interviews CAPI-Interviewer	1.918	43,9	703	5,8	2.621	16,0
Auswertbare CAWI-Interviews	420	9,6	157	1,3	577	3,5
<b>Nicht auswertbare Interviews</b>	<b>25</b>	<b>0,6</b>	<b>24</b>	<b>0,2</b>	<b>49</b>	<b>0,3</b>
Nicht auswertbare Interviews CAPI-Interviewer	18	0,4	19	0,2	37	0,2
Nicht auswertbare Interviews CAWI	7	0,2	5	0,0	12	0,1

Quelle: Rücklaufdatenbank, eigene Berechnung

<sup>9</sup> Die Auffrischeradressen im CAPI-Feld setzten sich aus 10.765 Adressen aus der telefonischen Vorqualifizierung zusammen sowie weiteren 1.908 Auffrischeradressen, die aufgrund nicht vorliegender Rufnummern, ohne telefonische Vorqualifizierung an das CAPI-Feld übergeben wurden.

Bei der Panelstichprobe konnten in rund 54 Prozent ein Interview realisiert werden. Hauptsächliche Gründe für eine Nichtteilnahme sind Zeitgründe: 16 Prozent der Panelbetriebe gaben Zeitmangel sowie weitere rund 10 Prozent den Wunsch an, diese Welle auszusetzen zu wollen (temporäre Ausfälle). Im Vergleich zur Vorwelle nahm auch der Anteil der Panelbetriebe, die grundsätzlich verweigerten, um rund 4 Prozentpunkte auf rund 10 Prozent zu. Die Teilnahmequote der Auffrischerstichprobe (Tranche 1) liegt mit rund 7 Prozent auf einem ähnlichen Niveau wie in der Vorwelle. Auch hier zeigt sich das bekannte Bild aus den Vorwellen: Unter den erstbefragten Betrieben werden vor allem Zeitgründe für eine Nichtteilnahme an dem mehr als einstündigen Interview genannt (41 Prozent)<sup>10</sup>, gefolgt von generellen Teilnahmeverweigerungen von rund 18 Prozent der Betriebe.

In Tabelle 10 ist das Feldergebnis der Tranche 2 aufgeführt. Die Betriebe dieser Auffrischerstichprobe sind ausschließlich schriftlich kontaktiert und zur Online-Teilnahme eingeladen worden. Mit dem Einsatz der Tranche 2 konnten 213 zusätzliche Interviews realisiert werden. Bezogen auf die Bruttostichprobe entspricht dies einer Ausschöpfung von rund 5 Prozent. Weitere gut 5 Prozent der Betriebe (n = 250) hatten begonnen, den Fragebogen auszufüllen, aber die Beantwortung nicht finalisiert. Der Ausfüllgrad dieser Fragebögen reicht insgesamt nicht aus, um sie in dem Befragungsdatensatz der auswertbaren Fälle zu berücksichtigen.

Für einen Großteil der Stichprobe (rund 89 Prozent der bereinigten Bruttostichprobe) lag bis zum Abschluss des Feldes keine aktive Rückmeldung durch die Betriebe vor, d. h. es kam weder zu einer Teilnahme noch zu einer expliziten Teilnahmeverweigerung. Bei 6 Prozent der Bruttostichprobe konnten die Betriebe nicht erreicht werden, da die Briefe nicht zustellbar waren.

Gemessen am Ausmaß der Aktivitäten zur Feldsteuerung (3 Erinnerungsaktionen) und dem Feldzeitraum (6 Monate) ist das Ausschöpfungsergebnis der ergänzenden CAWI-Tranche von rund 5 Prozent eher ernüchternd. Trotz der niedrigen Ausschöpfung hat diese Maßnahme dennoch dazu geführt, dass weitere rund 200 Interviews bis zum Feldende realisiert werden konnten.

<sup>10</sup> Der gesamte Zeitaufwand für einen Betrieb ergibt sich nicht nur aus dem Interviewgespräch, dass im Durchschnitt über eine Stunde dauert. Sofern sich die Betriebe auf das Interview vorbereiten und die Vielzahl erfragten Angaben im Vorfeld recherchieren, erhöht sich der Zeitbedarf noch einmal deutlich.

**Tabelle 10 Ausschöpfung Auffrischerstichprobe Tranche 2**

Spalten%	abs.	%
Spaltennummer	I	II
<b>Eingesetzte Adressen</b>	<b>4.918</b>	<b>100,0</b>
Betrieb gehört nicht zur Zielgruppe	2	0,0
Betrieb existiert nicht (mehr)	6	0,1
Betrieb unter angegebener Adresse nicht erreichbar	295	6,0
<b>Qualitätsneutrale Ausfälle</b>	<b>303</b>	<b>6,2</b>
<b>Eingesetzte Adressen ohne qualitätsneutrale Ausfälle</b>	<b>4.615</b>	<b>100,0</b>
Keine Rückmeldung durch Betriebe	4.114	89,1
Zielperson generell nicht bereit	38	0,8
Online-Fragebogen in Feldzeit nicht abgeschlossen	250	5,4
<b>realisierte Interviews (CAPI/CAWI/CATI), davon:</b>	<b>213</b>	<b>4,6</b>
– Auswertbare CAWI-Interviews	194	4,2
– Nicht auswertbare Interviews	19	0,4

Quelle: Rücklaufdatenbank, eigene Berechnung

### 5.3 Struktur der realisierten Interviews

Bis zum Feldende Anfang März 2024 wurden insgesamt 3.461 Interviews realisiert (Panelstichprobe sowie Tranche 1 und 2 der Auffrischerstichprobe)<sup>11</sup>. Nach der Datenprüfung verbleiben 3.393 (rund 99 Prozent) auswertbare Interviews. Lediglich 68 Interviews (rund ein Prozent) mussten nach der Prüfung als nicht auswertbar deklariert werden.<sup>12</sup> Der Anteil der nicht auswertbaren Interviews fällt unter den von Interviewern realisierten Interviews ähnlich niedrig aus, wie in der Gesamtstichprobe. Der Anteil, der nicht auswertbaren Interviews fällt mit rund 7 Prozent am höchsten unter den Onlineinterviews aus, die vollkommen selbständig von den Betrieben ausgefüllt wurden.

**Tabelle 11 Struktur der realisierten Interviews nach Erhebungsmethode**

Zeilen%	Auswertbare Interviews		Nicht auswertbare Interviews		Gesamt	
	abs.	%	abs.	%	abs.	%
gültig realisierte Interviews, davon:	3.393	99,1	68	0,9	3.461	100,0
Interviews durch F2F-Interviewer vor Ort	1.108	99,1	10	0,9	1.118	100,0
Interviews durch F2F-Interviewer telefonisch	1.513	98,3	27	1,7	1.540	100,0

<sup>11</sup> Zusätzlich zu den bisher berichteten Zahlen wurde ein Onlinefall im Rahmen der telefonischen Vorqualifizierung realisiert.

<sup>12</sup> Gründe für ein Interview als nicht auswertbar zu deklarieren sind in der Regel hohe Anteile fehlender bzw. unvollständiger Angaben im Interview.

Onlineinterview mit Interviewerkontakt	499	98,0	10	2,0	509	100,0
Onlineinterview ohne Interviewerkontakt	273	92,9	21	7,1	21	100,0

Quelle: Rücklaufdatenbank, eigene Berechnungen

Im Folgenden werden die auswertbaren Fälle getrennt nach der Art der Durchführung des Interviews und nach den einzelnen Teilstichproben betrachtet (vgl. Tabelle 12). Die Interviews konnten vor Ort in den Betrieben oder telefonisch durch Interviewer durchgeführt werden, zudem hatten die Betriebe die Gelegenheit das Interview selbständig online auszufüllen.

Rund 33 Prozent der Fälle wurden durch Interviewer vor Ort in den Betrieben realisiert, weiter rund 45 Prozent wurden telefonisch durchgeführt. Im Vergleich zur Vorwelle hat sich der Anteil Telefoninterviews halbiert. Online-Interviews, bei dem der Betrieb zuvor auch durch einen Interviewer kontaktiert wurde, machen rund 15 Prozent der gültig realisierten Fälle aus. Den kleinsten Anteil stellen mit rund 8 Prozent die Interviews dar, die online ohne Interviewerkontakt zustande kamen. Diese Interviews gehen zudem überwiegend auf die 2. Tranche der Auffrischerstichprobe zurück, in der ausschließlich online teilgenommen werden konnte. In der Panelstichprobe und in der 1. Tranche der Auffrischerstichprobe liegen die Anteile an Betrieben, die ohne Interviewerkontakt den Fragebogen online ausfüllten, lediglich zwischen 2 bis 3 Prozent der gültig realisierten Fälle.

**Tabelle 12 Struktur der gültig realisierten Interviews nach Erhebungsmethode und Stichprobe**

Spalten%	Panelstichprobe		Auffrischerstichprobe (Tranche 1)		Auffrischerstichprobe (Tranche 2)		Gesamt	
	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%
gültig realisierte Interviews, davon:	2.338	100,0	861	100,0	194	100,0	3.393	100,0
Interviews durch F2F-Interviewer vor Ort	814	34,8	294	34,1	0	0,0	1.108	32,7
Interviews durch F2F-Interviewer telefonisch	1.104	47,2	409	47,5	0	0,0	1.513	44,6
Onlineinterview mit Interviewerkontakt	367	15,7	132	15,3	0	0,0	499	14,7
Onlineinterview ohne Interviewerkontakt	53	2,3	26	3,0	194	100,0	273	8,0

Quelle: Rücklaufdatenbank, eigene Berechnungen

## 5.4 Umfang der Panelstichprobe nach Abschluss der 13. Erhebungswelle

Die Zu- und Abgänge der Panelstichprobe gestalten sich wie folgt: Aus der Panelstichprobe fallen nach Abschluss der 13. Welle insgesamt 1.120 (rund 25 Prozent)

heraus. Die Ausfälle setzen sich größtenteils aus Betrieben zusammen, die nicht mehr befragt werden können ( $n=624$ ), da sie zwei aufeinander folgende Erhebungszeitpunkte (2022 und 2023) nicht teilgenommen haben bzw. für diese Messzeitpunkte kein auswertbares Interview vorlag. Die weiteren Ausfälle setzen sich aus 436 Betrieben zusammen, die ihre Panelbereitschaft zurückgezogen haben, sowie weiteren 60 Betrieben, die nicht mehr existieren.

**Tabelle 13 Umfang der Panelstichprobe nach Abschluss der 13. Welle**

Spalten%	abs.	%
<b>Paneleinsatzstichprobe 2023, davon:</b>	<b>4.455</b>	<b>100,0</b>
– Panelbetriebe, die 2023 nicht mehr existieren	60	1,3
– Panelbetriebe, die 2023 ihre Panelbereitschaft zurückgezogen haben	436	9,8
– Panelbetriebe, bei denen darüber hinaus in 2022 und 2023 keine Teilnahme stattfand bzw. kein (auswertbares) Interview vorliegt	624	14,0
<b>Abgänge aus der Panelstichprobe</b>	<b>1.120</b>	<b>25,1</b>
<b>Verbleibende Panelbetriebe für den Einsatz in Welle 14</b>	<b>3.335</b>	<b>74,9</b>

Quelle: CAPI-Rücklaufdatenbank, eigene Berechnungen

Für 1.055 Betriebe der Auffrischerstichprobe (Tranche 1 und 2) konnte ein auswertbares Interview realisiert werden. Davon waren 631 Betriebe panelbereit (rund 60 Prozent).<sup>13</sup>

**Tabelle 14 Panelbereite Betriebe der Auffrischerstichprobe (Tranche 1 und 2)**

Spalten%	abs.	%
<b>Gültig realisierte Interviews</b>	<b>1.055</b>	<b>100,0</b>
<b>Davon panelbereite Betriebe</b>	<b>631</b>	<b>59,8</b>

Quelle: Rücklaufdatenbank, eigene Berechnungen

Die Panelstichprobe für die Welle 2024 des BIBB-Qualifizierungspanels umfasst damit 3.966 Betriebe (Tabelle 15).

Die Panelstichprobe für die Welle 2024 des BIBB-Qualifizierungspanels umfasst 3.966 Betriebe und fällt damit um rund 500 Betriebe geringer als in der Vorwelle aus. Die Ausfälle lassen sich auf die Anteile von Betrieben zurückführen, die entweder zum wiederholten Mal nicht an der Studie teilnehmen oder ihre Panelbereitschaft aktiv zurückgezogen haben. Diese Ausfälle konnten auch durch die erstbefragten Betriebe nicht kompensiert werden, da zum einen die angestrebte Fallzahl nicht erreicht werden konnte und zum anderen die Panelbereitschaft bei den Auffrischern insgesamt niedriger als in den Vorwellen ausfällt.

**Tabelle 15 Gesamtumfang Panelstichprobe für die 14. Erhebungswelle**

Spalten%	abs.	%
<b>Umfang Panelstichprobe insgesamt, davon:</b>	<b>3.966</b>	<b>100,0</b>
– Verbleibende Panelbetriebe der Panelstichprobe 2023	3.335	84,0
– Auffrischerstichprobe 2023	631	16,0

Quelle: Rücklaufdatenbank, eigene Berechnungen

<sup>13</sup> Im Rahmen der 13. Welle wurden erstbefragten Betriebe, die online teilgenommen hatten aber kein Einverständnis zur Wiederbefragung erteilt hatten, im Nachgang ein Dankschreiben mit beiliegenden Panelblatt zugesendet (siehe hierzu auch Punkt 4.2). In diesem Rahmen wurden für die Tranche 1 und 2 der Auffrischerstichprobe insgesamt 232 Dankschreiben versendet. Insgesamt 13 Betriebe haben auf diesem Weg ihre Panelbereitschaft nachträglich noch mitgeteilt.

## 6 Datenprüfung und -aufbereitung

### 6.1 Formale Datenprüfung

Grundsätzlich werden in jeder Erhebungswelle vor Feldbeginn Programmierung und Datenablage intensiv geprüft und getestet. Die Testung des programmierten CAPI- und CAWI-Instruments erfolgt in einem ersten Schritt bei infas und anschließend beim BIBB. Mögliche Fehlerquellen im CAPI- und CAWI-Instrument wurden dadurch im Vorfeld der Erhebung kontrolliert und bei Bedarf beseitigt. Beide Erhebungsinstrumente wurden nach der Freigabe durch das BIBB-Team im Feld eingesetzt. Nach den ersten 100 Fällen erfolgte erneut eine obligatorische Datenablageprüfung bei infas.

Die Befragungsdaten wurden nach Feldende mehreren formalen Prüfroutinen unterzogen. Als Ergebnis der formalen Datenprüfung wurden insgesamt 68 Interviews als nicht auswertbar deklariert und vor der Übermittlung an das BIBB aus den Befragungsdaten entfernt. Gründe dafür sind in der Regel hohe Anteile fehlender bzw. unvollständiger Angaben.

### 6.2 Datenaufbereitung und -lieferungen

Folgende Datenaufbereitungsschritte in Abstimmung mit dem BIBB durchgeführt:

#### **Variablenbenennung im Panelformat**

Das BIBB verwendet seit mehreren Wellen ein Konzept der Variablenbenennung, das eine Zuordnung gleicher thematischer Inhalte aus verschiedenen Wellen ermöglicht. Die Variablennamen wurden den Vorgaben des BIBB entsprechend für die 13.Welle für die Enddaten verwendet.

#### **Korrekturvariablen**

In Abstimmung mit dem BIBB wird eine Reihe von Angaben aus dem Interview, z. B. zur Personalstruktur und zur Zusammensetzung bestimmter Beschäftigtengruppen im Betrieb, als so genannte Korrekturvariablen gebildet. Bei diesem Aufbereitungsschritt werden beispielsweise fehlende oder inkonsistente Angaben aus dem Interview, soweit möglich, neu berechnet und in gesonderte Variablen geschrieben. Die Korrekturvariablen wurden dem BIBB zusammen mit der Enddatenlieferung der Befragungsdaten übergeben.

#### **Zuspielung von Regionalindikatoren an die Befragungsdaten**

Die Befragungsdaten wurden mit ausgewählten Regionalinformationen auf Ebene der Arbeitsamtbezirke verknüpft:

- Arbeitslosenstatistik der Bundesagentur für Arbeit,
- Ausbildungsstellenmarktstatistik der Bundesagentur für Arbeit,
- Kammererhebung des BIBB zu neu abgeschlossenen Ausbildungsverträgen.

Zusätzliche wurden NUTS-Indikatoren den Befragungsdaten zugespielt. Das BIBB stellte die entsprechenden Daten zum Zweck der Zuspielung an die Befragungsdaten zur Verfügung. Die Verknüpfung der Daten wurde von infas nach den Bestimmungen des Datenübermittlungsvertrags vorgenommen.

### **Datenlieferungen**

Gemäß Datenschutzvorgaben wurden alle Datenlieferungen GPG-verschlüsselt auf CD gebrannt und per Kurier bzw. persönlich der BIBB-Projektleitung übergeben:

- Feldbegleitend wurden dem BIBB im August 2023, im Dezember 2023 und im Januar 2024 Zwischendatenlieferungen übermittelt. Die Zwischendaten im Dezember und Januar enthielten bereits GewichtungsvARIABLEN.
- Die Enddatenlieferung der Befragungsdaten fand am 14.03.2024 statt und umfasste 3.393 auswertbare Interviews.
- Die aktualisierten Gewichtungsfaktoren sowie die zugespielten Regionalindikatoren wurden dem BIBB zusammen mit der Enddatenlieferung übermittelt.
- Der aktualisierte Bruttoband zur Dokumentation der 13. Welle des BIBB-Qualifizierungspanels wurde am 29.05.2024 bereitgestellt.

## 7 Das Hochrechnungsverfahren

Die Daten des BIBB-Qualifizierungspanels 2023 wurden in einem mehrstufigen Prozess gewichtet. Die Gewichtung gleicht dabei die Disproportionalität der eingesetzten Bruttostichprobe im Vergleich zur Grundgesamtheit sowie Abweichungen zwischen realisierter und eingesetzter Stichprobe aus.

Die Berechnung der Gewichte und Hochrechnungsfaktoren lässt sich wie folgt untergliedern:

1. Designgewichtung der Auffrischungs- und Panelstichprobe,
2. Nonresponse-Adjustierung,
3. Erstellung eines Längsschnittgewichts aus der Bleibewahrscheinlichkeit,
4. Integration der Auffrischungs- und Panelstichprobe,
5. Kalibrierung der gemeinsamen integrierten Stichprobe.

Die Kalibrierung der realisierten Stichprobe wurde sowohl auf Ebene der Betriebe (Abschnitt 7.2.5) als auch auf Beschäftigtenebene auf Basis eines aggregierten Beschäftigtendatensatzes durchgeführt (Abschnitt 7.2.7).

### 7.1 Strukturvergleich: Grundgesamtheit, Bruttoeinsatz- und Nettostichprobe

Der Ziehung und dem Einsatz der Stichprobe lag ein stratifizierter Zellenplan des BIBB zugrunde. Tabelle 16 weist die Verteilungen der ausgewählten Parameter in der Grundgesamtheit sowie in der Einsatzstichprobe und der realisierten Stichprobe aus. Für Schichtung und Ziehung der Stichprobe wurden diese Merkmale in Kombination verwendet. Zum Zweck der besseren Übersichtlichkeit werden sie hier getrennt ausgewiesen.

Der Vergleich zwischen Grundgesamtheit und Einsatzstichprobe zeigt sehr anschaulich, welche Stratifizierungszellen disproportional eingesetzt wurden. So wurde insbesondere der Anteil der ausbildenden Betriebe überproportional ausgewählt. Kleinbetriebe wurden dagegen deutlich unterproportional eingesetzt, während die Großbetriebe stark überproportional gezogen und eingesetzt wurden. Das Ziel dieser starken Disproportionalität besteht darin, ausreichend Analysefälle pro Zelle zu erheben und außerdem die Hochrechnung auf Beschäftigte zu verbessern.

**Tabelle 16 Verteilung der Stichprobenmerkmale der Betriebe:  
Auswahlrahmen, Bruttoeinsatz- und Nettostichprobe**

	Auswahlrahmen (Grundgesamtheit abzüglich Sperrbetriebe) <sup>1)</sup>		Eingesetzte Bruttostichprobe (Panel + Auffrischung) <sup>2)</sup>		Realisierte Nettostichprobe	
	abs.	%	abs.	%	abs.	%
Gesamt	2.087.202	100,0	24.373	100,0	3.393	100,0
<b>Branche</b>						
Landwirtschaft/Bergbau/Energie	74.170	3,6	1.299	5,3	189	5,6
Verarbeitendes Gewerbe	154.736	7,4	5.612	23,0	805	23,7
Bau	235.963	11,3	1.349	5,5	192	5,7
Handel & Reparatur	394.072	18,9	4.590	18,8	442	13,0
Unternehmensnahe Dienstleistung	463.813	22,2	4.333	17,8	553	16,3
Personennahe Dienstleistung, Information	409.929	19,6	4.084	16,8	464	13,7
Medizinische Dienstleistung	223.586	10,7	1.826	7,5	312	9,2
Öffentlicher Dienst u. Erziehung	130.933	6,3	1.280	5,3	436	12,8
<b>Größenklasse</b>						
0 SVB			1	0,0	22	0,7
1 bis 19 SVB	1.844.993	88,4	8.951	36,7	1.186	34,9
20 bis 99 SVB	208.561	10,0	5.541	22,7	978	28,8
100 bis 199 SVB	22.923	1,1	3.615	14,8	484	14,3
200 und mehr SVB	10.725	0,5	6.265	25,7	723	21,3
<b>Ausbildungsbetrieb</b>						
Ja	390.957	18,7	11.553	47,4	1.770	52,2
Nein	1.696.245	81,3	12.820	52,6	1.623	47,8

<sup>1)</sup> Der Begriff Sperrbetriebe meint in diesem Zusammenhang Betriebe, die beim IAB für die Stichprobenziehung in den Folgewellen des BIBB-Qualifizierungspanels temporär oder dauerhaft gesperrt sind, da sie z. B. aktuell bereits in der Studie als Panelbetriebe eingesetzt werden.

<sup>2)</sup> Zur eingesetzten Bruttostichprobe zählen zusätzlich auch die Panelbetriebe, die nicht zum aktuellen Auswahlrahmen der Auffrischerstichprobe gehören und daher nicht in Spalte 1 von Tabelle 16 enthalten sind.

Quelle: BIBB-Sollmatrizen Grundgesamtheit ohne Sperrbetriebe (Stand: 31.12.2021); infas-eigene Berechnungen

## 7.2 Gewichtung und Hochrechnung

Die starke disproportionale Verteilung der gezogenen und realisierten Stichprobe wird im Rahmen einer Designgewichtung korrigiert. Im zweiten Schritt erfolgen eine Adjustierung der Stichprobenausfälle und die Längsschnittgewichtung und im dritten Schritt schließlich eine Kalibrierung der Stichprobe.

### 7.2.1 Designgewichtung der Auffrischungs- und Panelstichprobe

Die Designgewichte der Auffrischungstichprobe werden für alle Stufen und Schichten der Stichprobe jeweils über die Berechnung der inversen Auswahlwahrscheinlichkeit gebildet (Horvitz-Thompson-Schätzer). Sämtliche mit dem Stichprobendesign entstandenen Disproportionalitäten der Auffrischungstichprobe werden mit der Designgewichtung ausgeglichen. Die bei Stichprobenziehung und Gewichtung relevante Schichtung setzt sich aus den Merkmalen Branche, Betriebsgrößenklasse und Ausbildungsbetrieb Ja/Nein zusammen.

#### **Auffrischungstichprobe Stufe 1: Definition der Grundgesamtheit abzüglich Sperrbetriebe**

Die Auswahlwahrscheinlichkeit der IAB-Stichprobe aus der Betriebsdatei der Bundesagentur für Arbeit (BA) wird für jede Schichtungszelle berechnet. Dabei wird die Anzahl der Betriebe in der BA-Stichprobe dividiert durch die Anzahl der Betriebe in der Grundgesamtheit. Für die Bestimmung der Anzahl an Betrieben in jeder Schichtungszelle in der Grundgesamtheit wird die Anzahl der Sperrbetriebe<sup>14</sup> in jeder Schichtungszelle subtrahiert. Der Auswahlrahmen reduziert sich damit um die Sperrbetriebe, da sie bei der Ziehung der Stichprobe nicht berücksichtigt werden. In der Kalibrierung (Abschnitt 7.2.5) wird dann wieder auf die vollständige Grundgesamtheitsverteilung, also inklusive Sperrbetriebe, angepasst.

#### **Auffrischungstichprobe Stufe 2: Einsatzstichprobe**

Für Stufe 2 der Stichprobe wird dann die Auswahlwahrscheinlichkeit der Einsatzstichprobe für jede Schichtungszelle berechnet über die Anzahl der Betriebe in der Einsatzstichprobe dividiert durch die Anzahl der Betriebe in der BA-Stichprobe.

Das Designgewicht ( $dw$ ) für die Auffrischungstichprobe wird dann aus der reziproken Gesamtauswahlwahrscheinlichkeit, also dem Produkt der Auswahlwahrscheinlichkeit ( $P_{\text{Stufe 1}}$ ) und ( $P_{\text{Stufe 2}}$ ), wie folgt gebildet:  $dw = 1/(P_{\text{Stufe 1}} * P_{\text{Stufe 2}})$ .

Dieses Designgewicht für die Auffrischungstichprobe wurde fallzahlnormiert und mit den Gewichtungsdaten ausgeliefert ( $dw_{2023}$ ).

<sup>14</sup> Der Begriff Sperrbetriebe meint in diesem Zusammenhang Betriebe, die beim IAB für die Stichprobenziehung in den Folgewellen des BIBB-Qualifizierungspanels temporär oder dauerhaft gesperrt sind.

## Panelstichprobe

Für die Panelstichprobe wird das Designgewicht definiert durch das kalibrierte Gewicht aus der letzten Erhebungswelle 2022 (hr2022q), für die temporären Ausfälle entsprechend durch das kalibrierte Gewicht aus der Welle 2021 (hr2021q). Die Übernahme der kalibrierten Gewichte aus den Vorwellen als Ausgangsdesigngewicht für die aktuelle Panelwelle hat gegenüber der Übernahme von Designgewichten den Vorteil, auch die veränderten Strukturen der Betriebe nach dem letzten Erhebungsstand zu berücksichtigen. Beispielsweise werden so die „Wechsler“ von der Schicht der Ausbildungsbetriebe bei Stichprobenziehung zur (berichteten) Schichtzugehörigkeit bei Befragung zu den Nicht-Ausbildungsbetrieben besser abgebildet und berücksichtigt. Die kalibrierten Gewichte aus den Vorwellen stellen somit die bestmöglichen Schätzer für die vergangenen Erhebungszeiträume dar.

### 7.2.2 Nonresponse-Adjustierung

Die Designgewichte wurden anschließend separat für Auffrischer- und Panelstichprobe mithilfe von logistischen Regressionsmodellen adjustiert. Die Nonresponse-Adjustierung der Panelstichprobe wird dabei getrennt für Wiederholer (letzte Teilnahme 2022) und temporäre Ausfälle (letzte Teilnahme 2021) durchgeführt. Dabei dienen diese Ausfallmodelle nicht nur zur Nonresponse-Adjustierung der Designgewichte, sondern mit ihnen können auch die Effekte von systematischen Ausfällen im Sinne einer Selektivitätsanalyse bewertet werden.

Modelliert wurde jeweils die Teilnahmebereitschaft ( $P_{\text{Ausfallmodell}}$ ) mit der abhängigen dichotomen Variable  $y=1$  Teilnahme und  $y=0$  Nichtteilnahme (Verweigerung bzw. nicht erreicht). Als unabhängige, erklärende Variablen dienten die Strukturmerkmale, die auch zur Schichtung der Stichprobe verwendet wurden. Für die Auffrischungsstichprobe waren dies die Merkmale der Stichprobe selbst und für die Panelstichprobe die erhobenen Strukturmerkmale aus der vorherigen Befragung.

Die aus dem Ausfallmodell abgeleitete Teilnahmewahrscheinlichkeit fließt in die Berechnung der adjustierten Designgewichte ( $dw_{\text{adj}}$ ) wie folgt ein:

$$dw_{\text{adj}} = dw * 1 / (P_{\text{Ausfallmodell}})$$

In den folgenden Übersichten sind alle Parameter und Ergebnisse der logistischen Regressionsanalysen bzw. Ausfallmodelle detailliert dargestellt.

**Tabelle 17 Nonresponse-Adjustierung: Auffrischerstichprobe**

Merkmale Ergänzungsstichprobe (2023)	Referenzkategorie	Odds Ratio	P-Wert
<b>Branche</b>	Verarbeitendes Gewerbe		
Landwirtschaft/Bergbau/Energie		0,933	0,624
Bau		0,781	0,105
Handel & Reparatur		0,588	0,000
Unternehmensnahe Dienstleistungen		0,865	0,161
Sonstige Dienstleistungen		0,768	0,013
Medizinische Dienstleistungen		0,787	0,088
Öffentlicher Dienst und Erziehung		2,225	0,000
<b>Größenklasse</b>	1 bis 19 SVB		
20 bis 99 SVB		1,181	0,046
100 bis 199 SVB		0,844	0,111
200 und mehr SVB		0,608	0,000
<b>Ausbildungsbetrieb</b>	Nein		
Ja		1,413	0,000
Pseudo R <sup>2</sup> (McFadden)		0,0158	
Fallzahl		19.918	

Quelle: infas-eigene Berechnungen

**Tabelle 18 Nonresponse-Adjustierung: Panelstichprobe (Wiederholer)**

Merkmal letzte Teilnahme (2022)	Referenzkategorie	Odds Ratio	P-Wert
<b>Branche</b>	Verarbeitendes Gewerbe		
Landwirtschaft/Bergbau/Energie		0,877	0,441
Bau		0,914	0,564
Handel & Reparatur		0,903	0,398
Unternehmensnahe Dienstleistungen		1,077	0,512
Sonstige Dienstleistungen		0,969	0,791
Medizinische Dienstleistungen		1,188	0,202
Öffentlicher Dienst und Erziehung		1,318	0,024
<b>Größenklasse</b>	1 bis 19 SVB		
0 SVB		1,155	0,739
20 bis 99 SVB		1,041	0,656
100 bis 199 SVB		0,721	0,004
200 und mehr SVB		0,723	0,002
<b>Region</b>	West		
Ost		1,070	0,418
<b>Ausbildungsbetrieb</b>	Nein		
Ja		1,059	0,481
Pseudo R <sup>2</sup> (McFadden)		0,0073	
Fallzahl		3.550	

Quelle: infas-eigene Berechnungen

**Tabelle 19 Nonresponse-Adjustierung Panelstichprobe (temporäre Ausfälle)**

Merkmal letzte Teilnahme (2021)	Referenzkategorie	Odds Ratio	P-Wert
<b>Branche</b>	Verarbeitendes Gewerbe		
Landwirtschaft/Bergbau/Energie		2,134	0,020
Bau		0,999	0,999
Handel & Reparatur		0,890	0,603
Unternehmensnahe Dienstleistungen		0,957	0,832
Sonstige Dienstleistungen		0,627	0,065
Medizinische Dienstleistungen		0,826	0,449
Öffentlicher Dienst/Gesundheit/Erziehung		1,496	0,104
<b>Größenklasse</b>	1 bis 19 SVB		
20 bis 99 SVB		1,367	0,086
100 bis 199 SVB		1,175	0,430
200 und mehr SVB		1,190	0,402
<b>Region</b>	West		
Ost		1,027	0,874
<b>Ausbildungsbetrieb</b>	Nein		
Ja		0,820	0,196
Pseudo R <sup>2</sup> (McFadden)		0,0151	
Fallzahl		1.129	

Quelle: infas-eigene Berechnungen

### 7.2.3 Erstellung eines Längsschnittgewichts aus der Bleibewahrscheinlichkeit

Aus dem Ausfallmodell für Wiederholer (Tabelle 18), welches unmittelbar die Bleibewahrscheinlichkeit ausgehend von der letzten Erhebungswelle 2022 zur aktuellen Teilnahme 2023 schätzt, lässt sich ein Längsschnittgewicht ableiten. Die Berechnung erfolgte analog zur beschriebenen Berechnung in Abschnitt 7.2.2 und ist gültig für alle Fälle, die bereits 2022 sowie erneut 2023 an der Erhebung teilgenommen haben. Die Basis des Ausfallmodells sind also alle Querschnittfälle der 2022er-Erhebung. Das Längsschnittgewicht gleicht die Ausfälle aus, die sowohl durch Panelmortalität als auch durch fehlende Panelbereitschaft entstanden sind. Die Bleibewahrscheinlichkeit ( $p_{\text{bleib22\_23}}$ ) und das Längsschnittdesigngewicht ( $dw_{22\_23p}$ ) für die Wiederholer der Panelstichprobe wurden mit den Gewichtungsdaten ausgeliefert. Zusätzlich wurde das Längsschnittgewicht als Hochrechnungsfaktor ( $hr_{22\_23p}$ ) ausgeliefert, es rechnet auf die insgesamt 2.140.574 Betriebe der Grundgesamtheit des Jahres 2022 hoch.

### 7.2.4 Integration der Auffrischungs- und Panelstichprobe

Die adjustierten Designgewichte der Auffrischungstichprobe ( $dw_{\text{adj}}^{\text{Auffri-}}_{\text{schung}}$ ) sowie die adjustierten Designgewichte der Panelstichprobe ( $dw_{\text{adj}}^{\text{Panel}}$ ) wurden in ein gemeinsames Gewicht (vor der Kalibrierung) integriert. Die Zusammenführung der Gewichte bei nicht disjunkter Grundgesamtheit erfolgte durch eine Konvexkombination der beiden modifizierten Teilgewichte. Dabei entstehen erwartungstreue Schätzer für die Grundgesamtheit aller Betriebe unter

Berücksichtigung der mehrfachen Inklusionswahrscheinlichkeit eines Betriebs, in beiden Stichproben zu sein. Die Konvexkombination erfolgte über die Multiplikation des Teilgewichts mit dem jeweiligen Anteil an Auffrischungsfällen und Panelfällen am Gesamtstichprobenumfang ( $n_{\text{Auffrischung}} = \text{Fallzahl Auffrischungstichprobe}$ ;  $n_{\text{Panel}} = \text{Fallzahl Panelstichprobe}$ ). Das modifizierte Designgewicht für die integrierte Gesamtstichprobe ( $\text{adjdw\_ges2023}$ ) berechnet sich wie folgt.

Für die Auffrischungstichprobe:

$$dw_{\text{adj Auffrischung}} * (n_{\text{Auffrischung}} / (n_{\text{Panel}} + n_{\text{Auffrischung}}))$$

Für die Panelstichprobe:

$$dw_{\text{adj Panel}} * (n_{\text{Panel}} / (n_{\text{Panel}} + n_{\text{Auffrischung}}))$$

### 7.2.5 Kalibrierung der gemeinsamen integrierten Stichprobe

Die adjustierten Designgewichte, die zuvor zu einem integrierten Gesamtgewicht zusammengeführt wurden, bilden gemeinsam das Eingangsgewicht vor Kalibrierung. Um die Varianz der Gewichte sowie der gewichteten Schätzungen zu reduzieren, wurde das Eingangsgewicht pro Schichtzelle (Ausbildungsbetrieb Ja/Nein x 8er-Branche x 4er-Größenklasse) sowie noch einmal für die Gesamtstichprobe am 10-Prozent- und am 90-Prozent-Perzentil getrimmt. Das getrimmte Gewicht bildete die Grundlage für die anschließende Kalibrierung.<sup>15</sup> Die Kalibrierung der integrierten Designgewichte erfolgte mittels IPF (Iterative Proportional Fitting) der Merkmale:

- 8er-Branche,
- 9er-Größenklasse SVB,
- West/Ost,
- Ausbildungsbetrieb Ja/Nein.

Das Resultat sind angepasste Strukturanpassungsgewichte für den Querschnitt 2023 (Quelle Sollzahlen: Sollmatrizen; Stand: 31.12.2022) sowie ein Hochrechnungsfaktor, der auf 2.125.369 Betriebe hochrechnet. Die Abweichung der Fallzahl zwischen allen auswertbaren Interviews ( $n=3.371$ ) und der Anzahl gültiger Querschnittfälle ( $n=3.393$ ) ist auf die realisierten Panelbetriebe zurückzuführen, die keine sozialversicherungspflichtig Beschäftigten mehr haben und somit nicht mehr zur Grundgesamtheit gehören. Das Strukturanpassungsgewicht ( $\text{sw2023q}$ ) und der Hochrechnungsfaktor ( $\text{hr2023q}$ ) wurden mit den Gewichtsdaten ausgeliefert.

<sup>15</sup> In Abstimmung mit dem BIBB wurde das Vorgehen bei der Kalibrierung im Vergleich zu den Vorwellen modifiziert, um die Varianz der Gewichte insgesamt zu reduzieren. Im Vergleich zum Vorgehen in den Vorwellen wurde zusätzlich eine Trimmung der Eingangsgewichte (10. und 90. Perzentil) pro Schichtzelle ergänzt, während in den Vorwellen nur für die Gesamtstichprobe eine Trimmung durchgeführt wurde. Bei der anschließenden Kalibrierung wurde für jedes der beschriebenen Merkmale kalibriert. Es wurde dagegen darauf verzichtet die Kalibrierung für die Kombination der jeweiligen Merkmale durchzuführen (vgl. hierzu auch Häring et al 2022: Methodenbericht. 12 Erhebungswelle des BIBB-Qualifizierungspanels).

In den folgenden Tabellen sind alle in der Kalibrierung angepassten gewichteten und ungewichteten Verteilungen sowie die Verteilungen in der Grundgesamtheit dargestellt.

**Tabelle 20 Kalibrierungsmerkmale Betriebe**

	Ungewichtete Nettostichprobe (Querschnittfälle)		Gewichtete bzw. hochgerechnete Nettostichprobe (Querschnittfälle)		Grundgesamtheit Betriebe	
	abs.	%	abs.'	%'	abs.	%
Gesamt	3.371	100	2.125.369	100,0	2.125.369	100,0
<b>Branche</b>						
Landwirtschaft/Bergbau/Energie	189	5,6	75.482	3,6	75.482	3,6
Verarbeitendes Gewerbe	804	23,9	163.210	7,7	163.210	7,7
Bau	190	5,6	239.226	11,3	239.226	11,3
Handel & Reparatur	437	13,0	396.009	18,6	396.009	18,6
Unternehmensnahe Dienstleistungen	542	16,1	471.880	22,2	471.880	22,2
Personennahe DL, Information	462	13,7	415.957	19,6	415.957	19,6
Medizinische Dienstleistungen	312	9,3	228.580	10,8	228.580	10,8
Öffentlicher Dienst und Erziehung	435	12,9	135.025	6,4	135.025	6,4
<b>Größenklasse (9 Kategorien)</b>						
1-4 Beschäftigte	520	15,4	1.222.646	57,5	1.222.646	57,5
5-9 Beschäftigte	343	10,2	385.150	18,1	385.150	18,1
10-19 Beschäftigte	323	9,6	239.095	11,2	239.095	11,2
20-49 Beschäftigte	638	18,9	164.505	7,7	164.505	7,7
50-99 Beschäftigte	340	10,1	60.347	2,8	60.347	2,8
100-149 Beschäftigte	299	8,9	20.431	1,0	20.431	1,0
150-199 Beschäftigte	185	5,5	9.912	0,5	9.912	0,5
200-499 Beschäftigte	522	15,5	16.588	0,8	16.588	0,8
500 und mehr Beschäftigte	201	6,0	6.695	0,3	6.695	0,3
<b>Region</b>						
West	2.655	78,8	1.703.092	80,1	1.703.092	80,1
Ost	716	21,2	422.277	19,9	422.277	19,9
<b>Ausbildungsbetrieb</b>						
Ja	1.770	52,5	408.615	19,2	408.615	19,2
Nein	1.601	47,5	1.716.754	80,8	1.716.754	80,8

Quelle: BIBB-Sollmatrizen 2023 (Stand: 31.12.2022); infas-eigene Berechnungen

### 7.2.6 Kalibrierung der 20er-Branchenverteilung

Für die Analyse einer detaillierteren Branchengliederung wurde eine zusätzliche Kalibrierung mittels IPF der 20er-Branchen durchgeführt. Als Eingangsgewicht für diese zusätzliche Kalibrierung diente das oben beschriebene Strukturangepasungsgewicht. In diesem Durchlauf wurde also lediglich ein Merkmal (20er-Branchengliederung) ohne die gleichzeitige Berücksichtigung der oben beschriebenen Gewichtungsränder angepasst. Zwar hat die Verwendung des bereits kalibrierten

Strukturanpassungsgewichts als Eingangsgewicht einen positiven Einfluss auf die entsprechenden Verteilungen, aber sie weichen dennoch leicht von den ursprünglichen Sollverteilungen ab.

Das Strukturanpassungsgewicht für die 20er-Branchen (sw2023br) und der entsprechende Hochrechnungsfaktor (hr2023br) wurden mit den Gewichtungswerten aus dem BIBB-Panel 2023 ausgerechnet und sind in den folgenden beiden Tabellen dargestellt. In den folgenden beiden Tabellen ist die Verteilung der 20er-Branchen einmal mit dem zuerst berechneten Strukturanpassungsgewicht sowie mit dem zusätzlichen Strukturanpassungsgewicht für die 20er-Branchen dargestellt.

**Tabelle 21 20er-Branchen mit erstberechneten Strukturanpassungsgewicht**

	Ungewichtete Nettostichprobe (Querschnittfälle)		Gewichtete bzw. hochgerechnete Nettostichprobe (Querschnittfälle)		Grundgesamtheit Betriebe	
	abs.	%	abs.'	%'	abs.	%
Gesamt	3.371	100,0	2.125.369	100,0	2.125.384	100,0
Branche (20 Kategorien)						
Landwirtschaft/Bergbau	79	2,3	56.746	2,7	58.841	2,8
Energie- und Wasserversorgung; Abwasser- und Abfallentsorgung und Beseitigung von Umweltverschmutzungen	110	3,3	18.736	0,9	16.642	0,8
Herstellung sonstige Güter	219	6,5	69.008	3,3	63.861	3,0
Chemie/Pharmazie	119	3,5	17.842	0,8	19.538	0,9
Metall/Elektrogewerbe	252	7,5	45.038	2,1	48.210	2,3
Maschinen-/Automobilbau	214	6,4	31.323	1,5	31.605	1,5
Bauwirtschaft	190	5,6	239.226	11,3	239.226	11,3
Kraftfahrzeughandel, -reparatur, Großhandel	252	7,5	164.212	7,7	158.724	7,5
Einzelhandel, Tankstellen	185	5,5	231.797	10,9	237.288	11,2
Verkehr, Lagerei auch Parkhäuser, Bahnhöfe, Frachturnschlag, Post-, Kurier- und Expressdienste	128	3,8	45.062	2,1	80.276	3,8
Information & Kommunikation; Verlagswesen; Herstellung, Verleih & Vertrieb von Filmen; Informationsdienstleistungen	93	2,8	101.925	4,8	69.724	3,3
Beherbergung und Gastronomie	118	3,5	118.170	5,6	153.588	7,2
Finanz-, rechts- und wohnungswirtschaftliche DL	301	8,9	297.410	14,0	310.779	14,6
Forschung und Entwicklung	52	1,5	33.930	1,6	20.562	1,0
Sonstige wirtschaftliche Dienstleistungen	189	5,6	140.540	6,6	140.540	6,6
Erziehung und Unterricht	187	5,6	68.571	3,2	64.017	3,0
Medizinische Dienstleistungen	99	2,9	146.796	6,9	170.830	8,0
Pflegerische Dienstleistungen	213	6,3	81.784	3,9	57.751	2,7
Sonstige, überwiegend persönliche Dienstleistungen (z. B. Wäscherei, Friseur, Sauna)	123	3,7	150.800	7,1	112.372	5,3
Kollektive Dienstleistungen	248	7,4	66.454	3,1	71.010	3,3

Quelle: BIBB-Sollmatrizen 2023 (Stand: 31.12.2022); infas-eigene Berechnungen

**Tabelle 22 20er-Branchen mit zusätzlichem, nach 20er-Branchen angepassten  
Strukturanpassungsgewicht**

	Ungewichtete Nettostichprobe (Querschnitt- fälle)		Gewichtete bzw. hochgerechnete Nettostichprobe (Querschnittfälle)		Grundgesamtheit Betriebe	
	abs.	%	abs.'	%'	abs.	%
Gesamt	3.371	100,0	2.125.384	100,0	2.125.384	100,0
Branche (20 Kategorien)						
Landwirtschaft/Bergbau	79	2,3	58.841	2,8	58.841	2,8
Energie- und Wasserversorgung; Abwasser- und Abfallent- sorgung und Beseitigung von Umweltverschmutzungen	110	3,3	16.642	0,8	16.642	0,8
Herstellung sonstige Güter	219	6,5	63.861	3,0	63.861	3,0
Chemie/Pharmazie	119	3,5	19.538	0,9	19.538	0,9
Metall/Elektrogewerbe	252	7,5	48.210	2,3	48.210	2,3
Maschinen-/Automobilbau	214	6,4	31.605	1,5	31.605	1,5
Bauwirtschaft	190	5,6	239.226	11,3	239.226	11,3
Kraftfahrzeughandel, -reparatur, Großhandel	252	7,5	158.724	7,5	158.724	7,5
Einzelhandel, Tankstellen	185	5,5	237.288	11,2	237.288	11,2
Verkehr, Lagerei auch Parkhäuser, Bahnhöfe, Frachtm- schlag, Post-, Kurier- und Expressdienste	128	3,8	80.276	3,8	80.276	3,8
Information & Kommunikation; Verlagswesen; Herstellung, Verleih & Vertrieb von Filmen; Informationsdienstleistungen	93	2,8	69.724	3,3	69.724	3,3
Beherbergung und Gastronomie	118	3,5	153.588	7,2	153.588	7,2
Finanz-, rechts- und wohnungswirtschaftliche DL	301	8,9	310.779	14,6	310.779	14,6
Forschung und Entwicklung	52	1,5	20.562	1,0	20.562	1,0
Sonstige wirtschaftliche Dienstleistungen	189	5,6	140.540	6,6	140.540	6,6
Erziehung und Unterricht	187	5,6	64.017	3,0	64.017	3,0
Medizinische Dienstleistungen	99	2,9	170.830	8,0	170.830	8,0
Pflegerische Dienstleistungen	213	6,3	57.751	2,7	57.751	2,7
Sonstige, überwiegend persönliche Dienstleistungen (z. B. Wäscherei, Friseur, Sauna)	123	3,7	112.372	5,3	112.372	5,3
Kollektive Dienstleistungen	248	7,4	71.010	3,3	71.010	3,3

Quelle: BIBB-Sollmatrizen 2023 (Stand: 31.12.2022); infas-eigene Berechnungen

### 7.2.7 Hochrechnung auf Beschäftigte

Die folgende Übersicht zeigt die mit dem Strukturanpassungsgewicht für Betriebe hochgerechnete Summe der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten aller Betriebe im Vergleich zur Grundgesamtheit nach den bekannten Strukturmerkmalen. Die Verteilung der Summe der Beschäftigten ist dabei keine unmittelbar beeinflussbare Größe innerhalb der Kalibrierung auf Betriebsebene, sondern kann nur durch eine eigene Kalibrierung auf Basis eines aggregierten Beschäftigtendatensatzes angepasst werden (siehe Abschnitt 7.2.8). Die Hochrechnung auf Basis der Strukturanpassungsgewichte für den Betriebsdatensatz zeigt dennoch eine hohe Plausibilität der resultierenden Schätzwerte.

**Tabelle 23 Ergebnis der Hochrechnung auf Beschäftigte**

	Hochgerechnete Beschäftigte (Summe) Nettostichprobe (Querschnittfälle)		Grundgesamtheit Beschäftigte (Summe) in Betrieben	
	abs.'	%'	abs.	%
Gesamt	34.975.992	100,0	34.640.721	100,0
<b>Branche</b>				
Landwirtschaft/Bergbau/Energie	674.670	1,9	815.837	2,4
Verarbeitendes Gewerbe	6.419.102	18,4	6.833.858	19,7
Bau	2.296.007	6,6	1.993.324	5,8
Handel & Reparatur	5.220.232	14,9	4.645.661	13,4
Unternehmensnahe DL	4.767.663	13,6	6.104.434	17,6
Personennahe DL, Information	5.817.352	16,6	4.961.729	14,3
Medizinische Dienstleistungen	5.693.995	16,3	5.315.279	15,3
Öffentlicher Dienst und Erziehung	4.086.971	11,7	3.970.599	11,5
<b>Größenklasse</b>				
1 bis 19 SVB	8.428.376	24,1	8.126.877	23,5
20 bis 99 SVB	9.176.369	26,2	9.161.963	26,4
100 bis 199 SVB	4.168.266	11,9	4.176.700	12,1
200 und mehr SVB	13.202.981	37,7	13.175.181	38,0
<b>Region</b>				
West	29.721.093	85,0	28.257.410	81,6
Ost	5.254.900	15,0	6.383.311	18,4
<b>Ausbildungsbetrieb</b>				
Ja	21.099.474	60,3	21.152.832	61,1
Nein	13.876.518	39,7	13.487.889	38,9

Quelle: BIBB-Sollmatrizen 2023 (Stand: 31.12.2022); infas-eigene Berechnungen

### 7.2.8 Kalibrierung auf Beschäftigtenebene

Für die Analyse auf Beschäftigtenebene wurde eine weitere Kalibrierung auf Basis eines aggregierten Beschäftigtendatensatzes durchgeführt. Als Eingangsgewicht für diese zusätzliche Kalibrierung diente wiederum das oben beschriebene Strukturanpassungsgewicht auf Betriebsebene. Das heißt, jeder Beschäftigtenfall „erbt“ das Gewicht seines Betriebs. Anschließend erfolgte die Anpassung an die gleichen Merkmalkombinationen wie zuvor bei der Kalibrierung des Betriebsdatensatzes, aber dieses Mal für die Verteilung der Beschäftigten.

- Anzahl Beschäftigte für Kombination 8er-Branche
- Anzahl Beschäftigte 9er-Größenklasse SVB,
- Anzahl Beschäftigte West/Ost,
- Anzahl Beschäftigte Ausbildungsbetrieb Ja/Nein.

Nach der Kalibrierung auf Beschäftigtenebene wird der Datensatz wieder auf Betriebe zurück aggregiert. Aufgrund der für jeden Beschäftigten eines Betriebs identischen Merkmale (ausschließlich Betriebsmerkmale) resultiert auch nur ein gleicher Gewichtungsfaktor für jeden Beschäftigten des Betriebs. Das Resultat sind angepasste Strukturanpassungsgewichte für den Querschnitt 2023 (Quelle Sollzahlen: Sollmatrizen; Stand: 31.12.2022) sowie ein Hochrechnungsfaktor, der zwar rein technisch zuerst nur auf Basis von Betrieben vorliegt, in der Summe aggregiert aber auf Beschäftigte hochrechnet. Das entsprechende fallzahlnormierte Gewicht (sw2023bes) sowie der Hochrechnungsfaktor (hr2023bes) wurden mit den Gewichtsdaten ausgeliefert.

Die folgende Tabelle zeigt nun die mit dem beschäftigtenproportionalen Strukturanpassungsgewicht hochgerechnete Summe der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten aller Betriebe im Vergleich zur Grundgesamtheit nach den bekannten Strukturmerkmalen.

**Tabelle 24 Ergebnis der Hochrechnung auf Beschäftigte mit beschäftigungsproportionalem Gewicht**

	Hochgerechnete Beschäftigte (Summe) Nettostichprobe (Querschnittfälle)		Grundgesamtheit Beschäftigte (Summe) in Betrieben	
	abs.'	%'	abs.	%
Gesamt	34.640.721	100,0	34.640.721	100,0
<b>Branche</b>				
Landwirtschaft/Bergbau/Energie	815.837	2,4	815.837	2,4
Verarbeitendes Gewerbe	6.833.858	19,7	6.833.858	19,7
Bau	1.993.324	5,8	1.993.324	5,8
Handel & Reparatur	4.645.661	13,4	4.645.661	13,4
Unternehmensnahe DL	6.104.434	17,6	6.104.434	17,6
Personennahe DL, Information	4.961.729	14,3	4.961.729	14,3
Medizinische Dienstleistungen	5.315.279	15,3	5.315.279	15,3
Öffentlicher Dienst und Erziehung	3.970.599	11,5	3.970.599	11,5
<b>Größenklasse</b>				
1 bis 19 SVB	8.126.877	23,5	8.126.877	23,5
20 bis 99 SVB	9.161.963	26,4	9.161.963	26,4
100 bis 199 SVB	4.176.700	12,1	4.176.700	12,1
200 und mehr SVB	13.175.181	38,0	13.175.181	38,0
<b>Region</b>				
West	28.257.410	81,6	28.257.410	81,6
Ost	6.383.311	18,4	6.383.311	18,4
<b>Ausbildungsbetrieb</b>				
Ja	21.152.832	61,1	21.152.832	61,1
Nein	13.487.889	38,9	13.487.889	38,9

Quelle: BIBB-Sollmatrizen 2023 (Stand: 31.12.2022); infas-eigene Berechnungen

### 7.2.9 Kennwerte der Gewichte

Zur Beurteilung der Güte der Gewichte wird im Folgenden neben dem Mittelwert und der Standardabweichung auch das Effektivitätsmaß angegeben (E). Das Effektivitätsmaß E basiert auf der Varianz des Gewichtungsfaktors und gibt in Prozent der realisierten Fallzahl an, wie groß bei Verwendung des Gewichts die effektive Fallzahl bei einem passiven Merkmal ist, das mit den aktiven Merkmalen nicht korreliert. Die effektive Fallzahl entspricht der Anzahl Befragter, die bei einer uneingeschränkten Zufallsauswahl, gegeben die Varianz des Merkmals in der Stichprobe, den gleichen Stichprobenfehler produziert hätte. Das Effektivitätsmaß drückt das Verhältnis von n zu n' als Prozentwert aus und wird berechnet über:

$$E = (n' / n) * 100, \text{ wobei: } n' = ((\sum_i g_i)^2 / \sum_i g_i^2)$$

g = Gewichtungsfaktor

n' = effektive Fallzahl

Tabelle 25 Kennwerte der Gewichte

Gewichtungsvariable	Bezeichnung	Fallzahl	Summe der Gewichte	Mittelwerte	Standardabweichung	Minimum	Maximum	Effektivität	Effektive Fallzahl
dw2023	Designgewicht Auffrischung 2023	1.055	1.055	1	1,195253	,0089936	14,0984	41,2	435
ad-jdw_auff2023	Modifiziertes Designgewicht Auffrischung 2023	1.055	1.055	1	1,232161	,0104795	4,493309	39,7	419
ad-jdw_ges2023	Modifiziertes Designgewicht integrierte Gesamtstichprobe 2023	3.393	3.393	1	1,875213	,0017839	17,69555	22,2	751
sw2023q	Strukturangepassungsgewicht 2023	3.371	3.371	1	1,589799	,0076181	7,45035	28,4	956
hr2023q	Hochrechnungsfaktor/ Strukturangepassung 2023	3.371	2.125.369	630,4862	1002,346	4,803101	4697,343		
sw2023br	Strukturangepassungsgewicht 20er Branchen 2023	3.371	3.371	1	1,617455	,0081403	10,55103	27,7	932
hr2023br	Hochrechnungsfaktor/ Strukturangepassung 20er Branchen 2023	3.371	2.125.384	630,4907	1019,79	5,132391	6652,325		
pbleib22_23	Bleibewahrscheinlichkeit Panel 2022-2023	2.009		,5702113	,0492774	,4602462	,6769076		
dw22_23p	Längsschnitt-Designgewicht Panel 2022-2023	2.009	2.009	1	1,760647	,0014795	13,64321	24,4	490
hr22_23p	Längsschnitt-hochrechnungsfaktor Panel 2022-2023	2.009	2.140.574	1065,492	1875,956	1,576377	14536,73		
sw2023bes	Beschäftigtenproportionales	3.371	3.371	1	1,545996	,0093698	7,4872	29,5	995

	Struktur- passungs- gewicht 2023								
hr2023bes	Beschäftig- tenpropor- tionaler Hochrech- nungsfak- tor/Struk- turangepas- sung 2023	3.371	1.983.337*	588,3529	909,5911	5,512736	4405,116		

Quelle: infas-eigene Berechnungen.

\*hochgerechnet auf Beschäftigte, ergibt sich die Summe von 34.640.893

## Anhang

- Panelanschreiben
- Anschreiben Auffrischer Tranche 1 Variante 1
- Anschreiben Auffrischer Tranche 1 Variante 2
- Anschreiben Auffrischer Tranche 2
- Datenschutzerklärung
- Fragenübersicht
- Verteilung der Vignettendecks unter den realisierten Interviews
- Fragebogenvorlage

## Panelanschreiben

infas, Postfach 240101, 53154 Bonn  
\*7581/LFD\*

An: Person, die im letzten Jahr befragt wurde  
Anrede  
Name  
Anschrift  
PLZ Ort

Bonn, Februar 2023

### **Betriebsbefragung „Betriebspanel zu Qualifizierung und Kompetenzentwicklung“ des Bundesinstituts für Berufsbildung (BIBB)**

Sehr geehrte Damen und Herren,

seit 2011 untersucht das BIBB mit dem „Betriebspanel zu Qualifizierung und Kompetenzentwicklung“ jährlich die aktuelle Entwicklung in Deutschland. **Für Ihre bisherige Unterstützung bei diesem wichtigen Forschungsvorhaben bedanken wir uns ganz herzlich.**

Ein zentrales Ergebnis der letzten Erhebung ist, dass die Nachfrage nach Arbeitskräften seit 2021 allgemein wieder steigt. Jedoch kommt es in vielen Branchen verstärkt zu Engpässen bei der Stellenbesetzung. Betriebe, die flexible Arbeitszeiten oder Maßnahmen zur besseren Vereinbarkeit von Familie und Beruf anbieten konnten, waren erfolgreicher bei der Besetzung ihrer angebotenen Stellen. Diese Entwicklung ist weiterhin ein zentrales Thema der Betriebsbefragung. Aber auch das Thema Nachhaltigkeit beschäftigt immer mehr Betriebe. Deshalb wird in der diesjährigen Befragung neben anderen Themen auch Nachhaltigkeit angesprochen.

#### **Wir bitten Sie nochmals um Ihre wertvolle Unterstützung!**

Um auch weiterhin kontinuierlich beobachten zu können, wie Betriebe ihren Bedarf an qualifizierten Fach- und Nachwuchskräften decken und wie sie mit neuen Herausforderungen umgehen, bitten wir Sie, das Forschungsvorhaben des BIBB auch in diesem Jahr erneut zu unterstützen.

**Wie bei der vergangenen Erhebung möchten wir das Interview gerne mit Ihnen oder – falls dies nicht möglich ist – mit einer anderen Person führen**, die mit Personal- und Ausbildungsfragen betraut ist, z. B. dem/der Personal-, Ausbildungsleiter/in oder der Geschäftsführung. Gerne nimmt in den nächsten Wochen ein Interviewer, eine Interviewerin von infas Kontakt auf und führt mit Ihnen oder einer anderen auskunftsfähigen Person das Interview.

#### **Alternativ können die Fragen jederzeit online ausgefüllt werden.**

Bitte rufen Sie dazu folgende Internetadresse auf: [<urfcawi>](#)  
und geben anschließend Ihr Passwort ein: [<pwdblock>](#)  
Bitte beziehen Sie alle Ihre Angaben immer auf folgenden Betrieb:  
**<Betriebsname und Adresse laut Stichprobe>**




Bundesinstitut für  
Berufsbildung

Weitere Ergebnisse zum  
Forschungsprojekt finden Sie unter:  
[www.qualifizierungspanel.de](http://www.qualifizierungspanel.de)

infas Institut für angewandte  
Sozialwissenschaft GmbH

Postfach 240101  
53154 Bonn  
Tel. 0800/73 84 500  
[bibb.qualifizierungspanel@infas.de](mailto:bibb.qualifizierungspanel@infas.de)  
[www.infas.de](http://www.infas.de)

Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB)

Robert-Schuman-Platz 3  
53175 Bonn  
[qualifizierungspanel@bibb.de](mailto:qualifizierungspanel@bibb.de)

7581/P, HS/2023

**Ist der Datenschutz gewährleistet?**

Alle Ihre Angaben werden streng vertraulich behandelt und ausschließlich ohne Namen und Anschrift vom BIBB ausgewertet. Einzelheiten dazu finden Sie in der beigefügten Erklärung zum Datenschutz und zur absoluten Vertraulichkeit Ihrer Angaben. Selbstverständlich ist Ihre Mitwirkung an unserer Befragung freiwillig. Ein zuverlässiges Bild über aktuelle Entwicklungen können wir allerdings nur dann gewinnen, wenn möglichst alle ausgewählten Betriebe über einen längeren Zeitraum teilnehmen.

**Wie lange dauert das Interview?**

Das Interview wird nach unseren Erfahrungen eine gute Stunde Ihrer Zeit in Anspruch nehmen.

**Ansprechpartner für Rückfragen und Mitteilungen**

Sollten Sie darüber hinaus

- Fragen zur Durchführung des Interviews haben,
- mitteilen möchten, wie wir Sie oder alternativ eine andere auskunftsfähige Person für ein Interview erreichen können oder
- keine Teilnahme wünschen,

dann wenden Sie sich bitte an das Team um Frau Sabine Flegler bei infas, entweder telefonisch unter der kostenfreien Rufnummer 0800/73 84 500 oder per E-Mail unter [bibb.qualifizierungspanel@infas.de](mailto:bibb.qualifizierungspanel@infas.de).

Wenn Sie Fragen zum Inhalt der Studie haben, können Sie sich gerne unter [qualifizierungspanel@bibb.de](mailto:qualifizierungspanel@bibb.de) an das Team um Frau Dr. Sabine Mohr im BIBB wenden.

**Wir freuen uns sehr, wenn Sie das Forschungsvorhaben mit Ihrer erneuten Teilnahme unterstützen und bedanken uns jetzt schon für Ihr entgegengebrachtes Vertrauen.**

Mit freundlichen Grüßen

Prof. Dr. Robert Helmrich

Kommissarischer Leiter der Abteilung  
„Berufsbildungsforschung und  
Berufsbildungsmonitoring“  
des Bundesinstituts für Berufsbildung (BIBB)

Dr. Jacob Steinwede

Bereichsleiter Sozialforschung  
inf

Seite 2

## Anschreiben Auffrischer Tranche 1 Variante 1

infas, Postfach 240101, 53154 Bonn

\*7581/LFD

Firmenname

An die Personal- bzw. Ausbildungsleitung

Anschrift

PLZ Ort




Bundesinstitut für  
Berufsbildung

Bonn, Februar 2023

**Betriebsbefragung „Betriebspanel zu Qualifizierung und Kompetenzentwicklung“ des Bundesinstituts für Berufsbildung (BIBB)**

Sehr geehrte Damen und Herren,

wie decken Betriebe ihren Bedarf an qualifizierten Fach- und Nachwuchskräften? Wie entwickeln sich Fachkräftebedarf und betriebliche Qualifizierungsmaßnahmen vor dem Hintergrund des technologischen Wandels? Welche Rekrutierungswege nutzen Betriebe?

**Zu diesen Themen liegen keine aktuellen und repräsentativen Informationen vor.**

Antworten auf diese und weitere Fragen gibt das BIBB-Betriebspanel zu Qualifizierung und Kompetenzentwicklung. Die Studie ist ein langjähriges Forschungsvorhaben, um kontinuierlich aktuelle Informationen aus der betrieblichen Praxis zu erhalten. Sie wird seit 2011 jährlich auf Grundlage des Berufsbildungsgesetzes im Auftrag des Bundesinstituts für Berufsbildung durchgeführt, in dessen Gremien Vertreter/Vertreterinnen der Arbeitgeber und Arbeitnehmer, der Länder und des Bundes sowie der Wissenschaft mitwirken. Mit der Durchführung der aktuellen Befragung ist das infas Institut für angewandte Sozialwissenschaft betraut.

**Wir bitten Sie herzlich, uns bei diesem wichtigen Forschungsvorhaben zu unterstützen. So können Sie an der Befragung teilnehmen:**

Wir möchten das Interview gerne mit einer Person führen, die mit Personal- und Ausbildungsfragen betraut ist, z. B. der/dem Personal-, Ausbildungsleiter/in oder der Geschäftsführung. Gerne nimmt in den nächsten Wochen ein Interviewer, eine Interviewerin von infas Kontakt auf und führt mit Ihnen oder einer anderen auskunftsfähigen Person das Interview.

**Alternativ können die Fragen jederzeit online ausfüllt werden.**

Bitte rufen Sie dazu folgende Internetadresse auf: **<urlcawix>**  
und geben anschließend Ihr Passwort ein: **<pwdblock>**  
Bitte beziehen Sie alle Ihre Angaben immer auf folgenden Betrieb:  
**<Betriebsname und Adresse laut Stichprobe>**

Weitere Informationen zum  
Forschungsprojekt finden Sie unter:  
[www.qualifizierungspanel.de](http://www.qualifizierungspanel.de)

infas Institut für angewandte  
Sozialwissenschaft GmbH

Postfach 240101  
53154 Bonn  
Tel. 0800/73 84 500  
[bibb.qualifizierungspanel@infas.de](mailto:bibb.qualifizierungspanel@infas.de)  
[www.infas.de](http://www.infas.de)

Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB)  
[www.bibb.de](http://www.bibb.de)  
Robert-Schuman-Platz 3  
53175 Bonn  
[qualifizierungspanel@bibb.de](mailto:qualifizierungspanel@bibb.de)

7581/E, HS, V1/2023

**Ist der Datenschutz gewährleistet?**

Alle Ihre Angaben werden streng vertraulich behandelt und ausschließlich ohne Namen und Anschrift vom BIBB ausgewertet. Einzelheiten dazu finden Sie in der beigefügten Erklärung zum Datenschutz und zur absoluten Vertraulichkeit Ihrer Angaben.

**Wie lange dauert das Interview?**

Das Interview wird nach unseren Erfahrungen eine gute Stunde Ihrer Zeit in Anspruch nehmen.

**Ansprechpartner für Rückfragen und Mitteilungen**

Sollten Sie darüber hinaus

- Fragen zur Durchführung des Interviews haben,
- mitteilen möchten, wie wir Sie oder alternativ eine andere auskunftsfähige Person für ein Interview erreichen können oder
- keine Teilnahme wünschen,

dann wenden Sie sich bitte an das Team um Frau Sabine Flegler bei infas, entweder telefonisch unter der kostenfreien Rufnummer 0800/73 84 500 oder per E-Mail unter [bibb.qualifizierungspanel@infas.de](mailto:bibb.qualifizierungspanel@infas.de).

Wenn Sie Fragen zum Inhalt der Studie haben, können Sie sich gerne unter [qualifizierungspanel@bibb.de](mailto:qualifizierungspanel@bibb.de) an das Team um Frau Dr. Sabine Mohr im BIBB wenden.

**Wie wurde Ihr Betrieb ausgewählt?**

Ihr Betrieb wurde über eine Zufallsstichprobe aus der Betriebsdatei der Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit (BA) ausgewählt. Dies wurde von dem zuständigen Bundesministerium bewilligt, weil das Forschungsprojekt grundlegende Ergebnisse zu wichtigen Fragen der Berufsbildungs-, Arbeitsmarkt- und Berufsforschung liefert und somit gemäß § 75 Abs. 1 SGB X von erheblichem öffentlichem Interesse ist. Aus diesem Grunde konnte die BA Ihre Adresse und ausgewählte Strukturmerkmale bereitstellen. Selbstverständlich ist Ihre Mitwirkung an der Befragung freiwillig. Ein zuverlässiges und repräsentatives Bild über die aktuelle Situation können wir allerdings nur dann gewinnen, wenn möglichst alle ausgewählten Betriebe teilnehmen.

**Wir freuen uns sehr, wenn das Forschungsvorhaben mit Ihrer Teilnahme unterstützen und bedanken uns jetzt schon für Ihr entgegengebrachtes Vertrauen.**

Mit freundlichen Grüßen

Prof. Dr. Robert Helmrich  
Kommissarischer Leiter der Abteilung  
"Berufsbildungsforschung  
und Berufsbildungsmonitoring"  
des Bundesinstituts für Berufsbildung (BIBB)

Dr. Jacob Steinwede  
Bereichsleiter Sozialforschung  
inf

Seite 2

## Anschreiben Auffrischer Tranche 1 Variante 2

infas, Postfach 240101, 53154 Bonn

\*7581/LFD

Firmenname

An die Personal- bzw. Ausbildungsleitung




Bundesinstitut für  
Berufsbildung

Bonn, März 2023

### **Betriebsbefragung „Betriebspanel zu Qualifizierung und Kompetenzentwicklung“ des Bundesinstituts für Berufsbildung (BIBB)**

Sehr geehrte Damen und Herren,

wie decken Betriebe ihren Bedarf an qualifizierten Fach- und Nachwuchskräften? Wie entwickeln sich Fachkräftebedarf und betriebliche Qualifizierungsmaßnahmen vor dem Hintergrund des technologischen Wandels? Welche Rekrutierungswege nutzen Betriebe?

#### **Zu diesen Themen liegen keine aktuellen und repräsentativen Informationen vor.**

Antworten auf diese und weitere Fragen gibt das BIBB-Betriebspanel zu Qualifizierung und Kompetenzentwicklung. Die Studie ist ein langjähriges Forschungsvorhaben, um kontinuierlich aktuelle Informationen aus der betrieblichen Praxis zu erhalten. Sie wird seit 2011 jährlich auf Grundlage des Berufsbildungsgesetzes im Auftrag des Bundesinstituts für Berufsbildung durchgeführt, in dessen Gremien Vertreter/Vertreterinnen der Arbeitgeber und Arbeitnehmer, der Länder und des Bundes sowie der Wissenschaft mitwirken. Mit der Durchführung der aktuellen Befragung ist das infas Institut für angewandte Sozialwissenschaft betraut.

#### **Wir bitten Sie herzlich, uns bei diesem wichtigen Forschungsvorhaben zu unterstützen. So können Sie an der Befragung teilnehmen:**

Wir möchten das Interview gerne mit einer Person führen, die mit Personal- und Ausbildungsfragen betraut ist, z. B. der/dem Personal-, Ausbildungsleiter/in oder der Geschäftsführung. Gerne nimmt in den nächsten Wochen ein Interviewer, eine Interviewerin von infas Kontakt auf und führt mit Ihnen oder einer anderen auskunftsfähigen Person das Interview.

Weitere Informationen zum  
Forschungsprojekt finden Sie unter:  
[www.qualifizierungspanel.de](http://www.qualifizierungspanel.de)

infas Institut für angewandte  
Sozialwissenschaft GmbH

Postfach 240101  
53154 Bonn  
Tel. 0800/73 84 500  
[bibb.qualifizierungspanel@infas.de](mailto:bibb.qualifizierungspanel@infas.de)  
[www.infas.de](http://www.infas.de)

Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB)  
[www.bibb.de](http://www.bibb.de)  
Robert-Schuman-Platz 3  
53175 Bonn  
[qualifizierungspanel@bibb.de](mailto:qualifizierungspanel@bibb.de)

7581/E, HS, V2/2023

**Ist der Datenschutz gewährleistet?**

Alle Ihre Angaben werden streng vertraulich behandelt und ausschließlich ohne Namen und Anschrift vom BIBB ausgewertet. Einzelheiten dazu finden Sie in der beigefügten Erklärung zum Datenschutz und zur absoluten Vertraulichkeit Ihrer Angaben.

**Wie lange dauert das Interview?**

Das Interview wird nach unseren Erfahrungen eine gute Stunde Ihrer Zeit in Anspruch nehmen.

**Ansprechpartner für Rückfragen und Mitteilungen**

Sollten Sie darüber hinaus

- Fragen zur Durchführung des Interviews haben,
- mitteilen möchten, wie wir Sie oder alternativ eine andere auskunftsfähige Person für ein Interview erreichen können oder
- keine Teilnahme wünschen,

dann wenden Sie sich bitte an das Team um Frau Sabine Flegler bei infas, entweder telefonisch unter der kostenfreien Rufnummer 0800/73 84 500 oder per E-Mail unter [bibb.qualifizierungspanel@infas.de](mailto:bibb.qualifizierungspanel@infas.de).

Wenn Sie Fragen zum Inhalt der Studie haben, können Sie sich gerne unter [qualifizierungspanel@bibb.de](mailto:qualifizierungspanel@bibb.de) an das Team um Frau Dr. Sabine Mohr im BIBB wenden.

**Wie wurde Ihr Betrieb ausgewählt?**

Ihr Betrieb wurde über eine Zufallsstichprobe aus der Betriebsdatei der Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit (BA) ausgewählt. Dies wurde von dem zuständigen Bundesministerium bewilligt, weil das Forschungsprojekt grundlegende Ergebnisse zu wichtigen Fragen der Berufsbildungs-, Arbeitsmarkt- und Berufsforschung liefert und somit gemäß § 75 Abs. 1 SGB X von erheblichem öffentlichem Interesse ist. Aus diesem Grunde konnte die BA Ihre Adresse und ausgewählte Strukturmerkmale bereitstellen. Selbstverständlich ist Ihre Mitwirkung an der Befragung freiwillig. Ein zuverlässiges und repräsentatives Bild über die aktuelle Situation können wir allerdings nur dann gewinnen, wenn möglichst alle ausgewählten Betriebe teilnehmen.

**Wir freuen uns sehr, wenn das Forschungsvorhaben mit Ihrer Teilnahme unterstützen und bedanken uns jetzt schon für Ihr entgegengebrachtes Vertrauen.**

Mit freundlichen Grüßen

Prof. Dr. Robert Helmrich  
Kommissarischer Leiter der Abteilung  
„Berufsbildungsforschung  
und Berufsbildungsmonitoring“  
des Bundesinstituts für Berufsbildung (BIBB)

Dr. Jacob Steinwede  
Bereichsleiter Sozialforschung  
infas Institut für angewandte  
Sozialwissenschaften GmbH

Seite 2

## Anschreiben Auffrischer Tranche 2

infas, Postfach 240101, 53154 Bonn

\*7581/LFD

Firmenname

An die Personal- bzw. Ausbildungsleitung

Anschrift

PLZ Ort




Bundesinstitut für  
Berufsbildung

Bonn, August 2023

### **Betriebsbefragung „Betriebspanel zu Qualifizierung und Kompetenzentwicklung“ des Bundesinstituts für Berufsbildung (BIBB)**

Sehr geehrte Damen und Herren,

wie decken Betriebe ihren Bedarf an qualifizierten Fach- und Nachwuchskräften? Wie entwickeln sich Fachkräftebedarf und betriebliche Qualifizierungsmaßnahmen vor dem Hintergrund des technologischen Wandels? Welche Rekrutierungswege nutzen Betriebe?

**Zu diesen Themen liegen keine aktuellen und repräsentativen Informationen vor.**

Antworten auf diese und weitere Fragen gibt das BIBB-Betriebspanel zu Qualifizierung und Kompetenzentwicklung. Die Studie ist ein langjähriges Forschungsvorhaben, um kontinuierlich aktuelle Informationen aus der betrieblichen Praxis zu erhalten. Sie wird seit 2011 jährlich auf Grundlage des Berufsbildungsgesetzes im Auftrag des Bundesinstituts für Berufsbildung durchgeführt, in dessen Gremien Vertreter/Vertreterinnen der Arbeitgeber und Arbeitnehmer, der Länder und des Bundes sowie der Wissenschaft mitwirken. Mit der Durchführung der aktuellen Befragung ist das infas Institut für angewandte Sozialwissenschaft betraut.

**Wir bitten Sie herzlich, uns bei diesem wichtigen Forschungsvorhaben zu unterstützen und den Fragebogen online auszufüllen.**

Bitte rufen Sie dazu folgende Internetadresse auf: **<urlcawi>**

und geben anschließend Ihr Passwort ein: **<pwdblock>**

Bitte beziehen Sie alle Ihre Angaben immer auf folgenden Betrieb:

**<Betriebsname und Adresse laut Stichprobe>**

### **Hinweise zum Ausfüllen des Fragebogens.**

Die Fragen können sicherlich am besten von einer Person beantwortet werden, die mit Personal- und Ausbildungsfragen betraut ist, z. B. der/dem Personal-, Ausbildungsleiter/in oder der Geschäftsführung.

Das Ausfüllen des Fragebogens kann jederzeit – bei Bedarf auch mehrfach – unterbrochen werden. Ihre Angaben bleiben gespeichert. Bei der erneuten Eingabe Ihrer Zugangsdaten können Sie direkt an der Stelle fortfahren, an der Sie Ihre Bearbeitung unterbrochen haben.

Weitere Informationen zum  
Forschungsprojekt finden Sie unter:  
[www.qualifizierungspanel.de](http://www.qualifizierungspanel.de)

infas Institut für angewandte  
Sozialwissenschaft GmbH

Postfach 240101  
53154 Bonn  
Tel. 0800/73 84 500  
[bibb.qualifizierungspanel@infas.de](mailto:bibb.qualifizierungspanel@infas.de)  
[www.infas.de](http://www.infas.de)

Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB)  
[www.bibb.de](http://www.bibb.de)  
Robert-Schuman-Platz 3  
53175 Bonn  
[qualifizierungspanel@bibb.de](http://qualifizierungspanel@bibb.de)

7581/E-Tr2, HS./2023

**Ansprechpartner für Rückfragen und Mitteilungen**

Haben Sie Fragen zum Ausfüllen des Fragebogens oder gibt es technische Probleme, dann wenden Sie sich bitte an das Team um Frau Sabine Fleger bei infas, entweder telefonisch unter der kostenfreien Rufnummer 0800/73 84 500 oder per E-Mail unter [bibb.qualifizierungspanel@infas.de](mailto:bibb.qualifizierungspanel@infas.de).

Sollten Sie keine Teilnahme wünschen, können Sie sich ebenfalls an das infas-Team unter der genannten Telefonnummer oder per E-Mail wenden.

Wenn Sie Fragen zum Inhalt der Studie haben, können Sie sich gerne unter [qualifizierungspanel@bibb.de](mailto:qualifizierungspanel@bibb.de) an das Team um Frau Dr. Sabine Mohr im BIBB wenden.

**Ist der Datenschutz gewährleistet?**

Ja. Alle Ihre Angaben werden streng vertraulich behandelt und ausschließlich ohne Namen und Anschrift vom BIBB ausgewertet. Einzelheiten dazu finden Sie in der beigefügten Erklärung zum Datenschutz und zur absoluten Vertraulichkeit Ihrer Angaben.

**Wie wurde Ihr Betrieb ausgewählt?**

Ihr Betrieb wurde über eine Zufallsstichprobe aus der Betriebsdatei der Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit (BA) ausgewählt. Dies wurde von dem zuständigen Bundesministerium bewilligt, weil das Forschungsprojekt grundlegende Ergebnisse zu wichtigen Fragen der Berufsbildungs-, Arbeitsmarkt- und Berufsforschung liefert und somit gemäß § 75 Abs. 1 SGB X von erheblichem öffentlichem Interesse ist. Aus diesem Grunde konnte die BA Ihre Adresse und ausgewählte Strukturmerkmale bereitstellen. Selbstverständlich ist Ihre Mitwirkung an der Befragung freiwillig. Ein zuverlässiges und repräsentatives Bild über die aktuelle Situation können wir allerdings nur dann gewinnen, wenn möglichst alle ausgewählten Betriebe teilnehmen.

**Wir freuen uns sehr, wenn das Forschungsvorhaben mit Ihrer Teilnahme unterstützen und bedanken uns jetzt schon für Ihr entgegengebrachtes Vertrauen.**

Mit freundlichen Grüßen

Prof. Dr. Robert Helmrich  
Kommissarischer Leiter der Abteilung  
"Berufsbildungsforschung  
und Berufsbildungsmonitoring"  
des Bundesinstituts für Berufsbildung (BIBB)

Dr. Jacob Steinwede  
Bereichsleiter Sozialforschung  
infas Institut für angewandte  
Sozialwissenschaft GmbH

Seite 2

## Datenschutzerklärung

### Erklärung zum Datenschutz und zur absoluten Vertraulichkeit Ihrer Angaben

Die Studie „Betriebspanel zu Qualifizierung und Kompetenzentwicklung“ wird gemeinsam von dem Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) und dem infas Institut für angewandte Sozialwissenschaft durchgeführt. Beide Institute arbeiten nach den gesetzlichen Bestimmungen des Datenschutzes.

Die Adressen wurden auf Basis einer datenschutzrechtlichen Genehmigung des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales gemäß § 75 SGB X durch das Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) der Bundesagentur für Arbeit an infas übermittelt.

Ihr Betrieb wurde zufällig für die Teilnahme ausgewählt. Ihre Rufnummer wurde von infas in öffentlich zugänglichen Telefonregistern recherchiert.

**Ihre Teilnahme ist freiwillig. Die Ergebnisse der Befragung werden ausschließlich ohne Namen und Anschrift ausgewertet und dargestellt.**

Das bedeutet: Niemand kann aus den Ergebnissen erkennen, von welchem Betrieb bzw. welcher Person diese Angaben gemacht worden sind.

Dies gilt ebenso für eine mögliche Wiederholungsbefragung. Die statistische Auswertung wird so vorgenommen, dass die Angaben aus mehreren Befragungen durch eine Code-Nummer, also ohne Namen und Adresse, miteinander verknüpft werden. Adress- und Befragungsdaten werden streng voneinander getrennt bearbeitet.

**Es gibt keine Weitergabe von Daten an Dritte, die den Betrieb oder Ihre Person erkennen lassen.**

Die Einhaltung der Datenschutzbestimmungen wird in den jeweiligen Zuständigkeitsbereichen kontrolliert von

Angelika Steinwede  
Datenschutzbeauftragte  
infas Institut für angewandte  
Sozialwissenschaft GmbH

Bernd Fahr  
Datenschutzbeauftragter  
Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB)

Zur Kontaktaufnahme nutzen Sie bitte die rechts stehenden Kontaktmöglichkeiten.

Aufsichtsbehörden:

Landesbeauftragte für den Datenschutz  
und die Informationsfreiheit Nordrhein-  
Westfalen

Bundesbeauftragter für den Daten-  
schutz und die Informationsfreiheit  
(BfDI)

Auf der Rückseite dieser Erklärung zeigen wir Ihnen den Weg Ihrer Daten vom Interview bis zur völlig anonymen Ergebnistabelle.




Bundesinstitut für  
Berufsbildung

infas Institut für angewandte  
Sozialwissenschaft GmbH

Postfach 240101  
53154 Bonn  
Tel. 0228/73 84 500  
Fax 0228/38 22-894  
bibb.qualifizierungspanel@infas.de  
www.infas.de

Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB)  
www.bibb.de  
Robert-Schuman-Platz 3  
53175 Bonn  
qualifizierungspanel@bibb.de

7581/HS/2023

## Was geschieht mit Ihren Angaben?

- Bei den durch infas durchgeführten Befragungen gilt: Ihre Angaben aus dem Interview werden nur unter einer Codeziffer gespeichert, getrennt von Namen und Kontaktdaten.
- Ihre Angaben werden ausnahmslos ohne Ihren Namen oder Ihre Kontaktdaten gespeichert. Für die Postversendungen und bei der telefonischen Befragung setzt infas Auftragsverarbeiter ein.
- Die Adressdaten verbleiben bei infas und werden strikt getrennt von den Interviews gespeichert.
- Das BIBB erhält von infas die Befragungsdaten ohne Namen und Adressen und wertet diese für wissenschaftliche Zwecke aus. Der Computer zählt z. B. alle Antworten zu Beschäftigtengruppen und errechnet die Prozentverteilung.
- Das Gesamtergebnis und die Ergebnisse für Teilgruppen (z. B. 1-49 Beschäftigte, 50 Beschäftigte und mehr) werden immer in zusammengefasster Form dargestellt (z.B. in Tabellen). Angaben einzelner Personen oder Betriebe sind nicht erkennbar.
- Ihre Adresse und Ihre Befragungsdaten werden nach Abschluss der Befragung bei infas gelöscht. Nur wenn Sie Ihre Einwilligung gegeben haben, wird infas diese Daten zum Zweck der wiederholten Befragung aufbewahren.
- Auch bei einer Wiederholungsbefragung werden Ihr Name und Ihre Betriebsanschrift stets von den Daten des Interviews getrennt.

### Beispiel

	1 - 49 Beschäftigte	50 Beschäftigte und mehr	Gesamt
Vollzeitbeschäftigte	56,7%	66,2%	59,3%
Teilzeitbeschäftigte	14,1%	16,4%	15,2%
Geringfügig Beschäftigte	13,2%	5,5%	10,9%
Freie Mitarbeiter	3,0%	3,8%	3,2%
Zeit- und Leiharbeitskräfte	0,7%	2,4%	1,3%
Auszubildende	12,3%	5,7%	10,1%
<b>Gesamt</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

### In jedem Fall gilt:

#### Ihre Teilnahme am Interview ist freiwillig.

Bei Nichtteilnahme entstehen Ihnen keine Nachteile. Wenn Sie Ihre Einwilligung in die Teilnahme erklären, können Sie dies jederzeit ohne Angabe von Gründen und ohne weitere Konsequenzen bei infas mit Wirkung für die Zukunft widerrufen. Bis zu Ihrem Widerruf bleibt die Datenverarbeitung rechtmäßig. Es ist selbstverständlich, dass alle gesetzlichen Bestimmungen des Datenschutzes eingehalten werden. Das infas Institut gibt Ihnen gemäß Art. 13 DSGVO auf Anfrage hin Auskunft über die dort vorliegenden Adressdaten und ändert oder löscht diese oder schränkt die Verarbeitung auf Ihren Wunsch hin ein. Wir weisen zudem auf das Beschwerderecht bei einer Aufsichtsbehörde hin.

#### Sie können absolut sicher sein, dass wir...

- Ihren Namen und Ihre Anschrift nicht mit Ihren Interviewdaten zusammenführen, so dass niemand erfährt, welche Antworten Sie persönlich gegeben haben;
- Ihren Namen und Ihre Anschrift nicht an Dritte weitergeben;
- keine Einzeldaten, die einen Rückschluss auf Ihre Person bzw. Ihren Betrieb zulassen, an Dritte weitergeben;
- die Daten ausschließlich für die Studie „Betriebspanel zu Qualifizierung und Kompetenzentwicklung“ nutzen werden.

Wir danken für Ihre Mitwirkung und für Ihr Vertrauen in unsere Arbeit!

## Fragenübersicht

infas

bibb Bundesinstitut für  
Berufsbildung

# Fragenübersicht

## Betriebspanel zu Qualifizierung und Kompetenzentwicklung

Repräsentative Betriebsbefragung 2023 des Bundesinstituts für Berufsbildung (BIBB),  
durchgeführt von infas Institut für angewandte Sozialwissenschaft GmbH

### Hinweise zur Vorbereitung auf das Interviewgespräch

#### Worum geht es?

Wie decken Betriebe ihren Bedarf an qualifizierten Fach- und Nachwuchskräften? Wie hat sich der Fachkräftebedarf angesichts aktueller ökonomischer und technologischer Entwicklungen verändert? Zu diesen Fragen liegen keine aktuellen und verlässlichen Daten vor. Das Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) hat deshalb das Forschungsprojekt „Betriebspanel zu Qualifizierung und Kompetenzentwicklung“ initiiert.

In dem Interview geht es um Fragen aus den Themenbereichen Fort- und Weiterbildung, Fachkräftebedarf, Ausbildung und Digitalisierung im Betrieb. Die Befragung richtet sich an alle Betriebe, unabhängig davon, ob sie aktuell ausbilden oder nicht ausbilden. Weitere Informationen erhalten Sie unter: [www.qualifizierungspanel.de](http://www.qualifizierungspanel.de)

#### Wie kann ich mich auf das Interview vorbereiten?

Eine Vorbereitung auf das Interview kann die Dauer des Interviewgesprächs spürbar verkürzen. Um Sie bei der Vorbereitung zu unterstützen, haben wir auf den nachfolgenden Seiten zentrale Fragen zu konkreten Zahlenangaben zusammengestellt, die in der Interviewsituation möglicherweise nicht vorliegen.

Bitte beachten Sie, dass sich eine Reihe der Fragen auf einen Stichtag beziehen. Dies ist entweder der 31.12.2021 oder der 31.12.2022. In anderen Fällen ist es das Kalenderjahr 2022. Eine zentrale Angabe im Interview stellt die Personalstruktur zum 31.12.2022 dar (siehe Folgeseite).

#### An wen kann ich mich wenden, wenn ich Rückfragen habe?

Wenn Sie Rückfragen zur Interviewdurchführung haben, dann wenden Sie sich bitte an Frau Sabine Flegler von infas unter der für Sie kostenfreien Rufnummer Tel.: 0800/73 84 500 oder per E-Mail unter: [bibb.qualifizierungspanel@infas.de](mailto:bibb.qualifizierungspanel@infas.de)

Wegen Terminabsprachen und Terminwünschen wenden Sie sich bitte direkt an unseren Interviewer oder unsere Interviewerin, der oder die mit Ihnen Kontakt aufgenommen hat.

Herzlichen Dank für Ihre Bereitschaft zur Teilnahme an dieser berufsbildungs- und wirtschaftspolitisch wichtigen Untersuchung.

Ihr infas Institut für angewandte Sozialwissenschaft und Ihr Bundesinstitut für Berufsbildung

7581/HS/2023

Personalstruktur	Für Ihre Notizen:
<p><b>Anzahl der Beschäftigten in Ihrem Betrieb am 31.12.2022 und am 31.12.2021, aufgegliedert nach folgenden Beschäftigtengruppen. Teilzeitbeschäftigte zählen voll mit.</b></p> <p><b>A Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte</b> ohne Auszubildende und ohne geringfügig Beschäftigte  <i>– Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte sind alle Arbeiter, Angestellten und Auszubildenden, die kranken-, renten- und/oder arbeitslosenversicherungspflichtig sind oder für die der Arbeitgeber Beitragsanteile zur Rentenversicherung entrichten muss. Dazu zählen nicht: Beamte, Selbstständige, mithelfende Familienangehörige und die sog. „geringfügig Beschäftigten“.</i></p> <p><b>B Geringfügig Beschäftigte</b>, 400- bzw. 450-€-Kräfte, kurzfristig Beschäftigte  <i>Geringfügig beschäftigt ist, wer</i>  <i>– entweder ein monatliches Entgelt von maximal 400 € (entsprechend der Regelung bis Ende 2012) bzw. maximal 450 € (entsprechend der Regelung ab Anfang 2013) hat</i>  <i>– oder nur „kurzfristig“ beschäftigt wird (d. h. für maximal 3 Monate oder maximal 70 Tage im Jahr).</i></p> <p><b>C Nicht sozialversicherungspflichtig Beschäftigte</b> wie tätige Inhaber/innen, mithelfende Familienangehörige oder Beamte</p> <p><b>D Auszubildende in einem anerkannten Ausbildungsberuf</b> nach dem Berufsbildungsgesetz (BBiG) oder der Handwerksordnung (HwO)</p> <p><b>E Auszubildende nach Ausbildungsregelungen des Gesundheitswesens</b> oder sozialpflegerischer und sozialpädagogischer Berufe</p> <p><b>F Beamtenanwärter</b></p>	
<p><b>Anzahl der Beschäftigten am 31.12.2022 nach folgenden Gruppen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Leiharbeitskräfte</li> <li>– Praktikanten, Volontäre, Personen im Freiwilligen Sozialen Jahr</li> <li>– Werk- oder Dienstvertragsnehmer, die befristet für die Erstellung eines Werkes oder Projektes beauftragt werden oder die auf Basis eines freien Dienstvertrages oder auf Honorarbasis regelmäßig Dienste und Leistungen erbringen.</li> </ul>	
<p><b>Anzahl der Beschäftigten (ohne Auszubildende) am 31.12.2022, inklusive geringfügig Beschäftigte, nach folgenden Gruppen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Teilzeitbeschäftigte</li> <li>– Befristet Beschäftigte</li> <li>– Frauen</li> <li>– Beschäftigte mit einer amtlich anerkannten Schwerbehinderung oder diesen Gleichgestellte</li> </ul>	
7581	2

<p><b>Anzahl der Beschäftigten (ohne Auszubildende) am 31.12.2022 verteilt auf folgende Beschäftigten- gruppen, inklusive geringfügig Beschäftigte:</b></p> <p><b>Beschäftigte mit einfachen Tätigkeiten</b>, die üblicherweise keine Berufsausbildung erfordern  <i>Darunter verstehen wir Tätigkeiten,</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– die z. B. einfache Reinigungs-, Abfallbeseitigungs-, Lager-, Transportarbeiten oder einfache Verkaufstätigkeiten umfassen</li> <li>– und die üblicherweise keine Berufsausbildung erfordern und z. B. von un- und angelernten Arbeitskräften ausgeübt werden.</li> </ul> <p><b>Beschäftigte mit qualifizierten Tätigkeiten</b>, die üblicherweise eine abgeschlossene Berufsausbildung oder entsprechende Berufserfahrung erfordern  <i>Darunter verstehen wir Tätigkeiten,</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– bei denen z. B. Waren und Güter produziert oder Reparatur- und Instandhaltungsarbeiten in qualifizierter Weise durchgeführt werden, aber auch qualifizierte Dienstleistungen wie kaufmännische Tätigkeiten oder IT-Arbeiten umfassen</li> <li>– und die üblicherweise, aber nicht zwangsläufig, eine abgeschlossene betriebliche, schulische Berufsausbildung oder eine entsprechende Berufserfahrung erfordern und z. B. von Facharbeitern, Gesellen oder Fachkaufleuten ausgeübt werden.</li> </ul> <p><b>Beschäftigte mit hochqualifizierten Tätigkeiten</b>, die üblicherweise einen Hochschul- oder Fachhochschulabschluss oder einen Meister-, Techniker- oder vergleichbaren Abschluss erfordern  <i>Darunter verstehen wir Tätigkeiten,</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– die z. B. Forschungs-, Entwicklungs-, Analyse-, Beratungs-, Konstruktionsarbeiten sowie Leitungs-, Ausbildungs- und Organisationsaufgaben umfassen</li> <li>– und die üblicherweise, aber nicht zwangsläufig, einen Hochschul- oder Fachhochschulabschluss oder einen Meister-, Techniker- oder vergleichbaren Abschluss erfordern und z. B. von Fachwirten, Gruppenleitern, Wissenschaftlern, Meistern oder Managern ausgeübt werden.</li> </ul>	Für Ihre Notizen:
<p><b>Anzahl der Beschäftigten (ohne Auszubildende) nach ihrem höchsten Ausbildungsabschluss, inklusive geringfügig Beschäftigte am 31.12.2022</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Beschäftigte ohne eine Berufsausbildung und ohne Fachhochschul- oder Universitätsabschluss</li> <li>– Beschäftigte mit einer betrieblichen Berufsausbildung nach BBiG oder HwO bzw. mit einer Lehre</li> <li>– Beschäftigte mit einer schulischen Berufsausbildung, z. B. an einer Berufsfach- oder Fachschule</li> <li>– Beschäftigte mit einem Meister- oder Technikerabschluss oder einem vergleichbaren Fortbildungsabschluss</li> <li>– Beschäftigte mit einem Fachhochschul- oder Universitätsabschluss</li> <li>– Anzahl Beschäftigte mit Fachhochschul- oder Universitätsabschluss, die als höchsten beruflichen Ausbildungsabschluss einen Bachelorabschluss haben</li> </ul>	
<p><b>Anzahl der Beschäftigten (ohne Auszubildende) mit Migrationshintergrund 31.12.2022, d.h. Beschäftigte die selbst oder bei denen mindestens ein Elternteil im Ausland geboren ist.</b></p>	
<p><b>Anzahl Beschäftigte zum 31.12.2022 mit Status anerkannte Geflüchtete oder Asylbewerber oder Gedultete</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Anzahl Geflüchtete aus der Ukraine</li> </ul>	
<p><b>Anzahl Beschäftigte im Betrieb, die im Ausbildungsjahr 2022/2023 namentlich als verantwortliche Ausbilderinnen oder Ausbilder gemäß BBiG oder HwO bei der Kammer oder sonstigen zuständigen Stelle gemeldet sind.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Anzahl Beschäftigte, die im Ausbildungsjahr 2022/2023 darüber hinaus im Betrieb mit Ausbildungsaufgaben betraut sind.</li> <li>– Anzahl gemeldete und weitere Ausbilderinnen und Ausbilder, die die Ausbildungstätigkeit hauptberuflich im Betrieb ausüben.</li> </ul>	
7581	3

Personalbewegungen	Für Ihre Notizen:
<p><b>Anzahl der neu eingestellten Beschäftigten (ohne Auszubildende) im Jahr 2022 nach folgenden Beschäftigtengruppen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Beschäftigte mit <u>einfachen</u> Tätigkeiten</li> <li>– Beschäftigte mit <u>qualifizierten</u> Tätigkeiten</li> <li>– Beschäftigte mit <u>hochqualifizierten</u> Tätigkeiten</li> </ul> <p><b>Anzahl der Stellen, die im Jahr 2022 aufgrund fehlender oder ungeeigneter Bewerber unbesetzt blieben nach folgenden Beschäftigtengruppen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Beschäftigte mit <u>einfachen</u> Tätigkeiten</li> <li>– Beschäftigte mit <u>qualifizierten</u> Tätigkeiten</li> <li>– Beschäftigte mit <u>hochqualifizierten</u> Tätigkeiten</li> </ul> <p><b>Anzahl der Beschäftigten, die im Jahr 2022 aus ihrem Betrieb ausgeschieden sind (ohne Abgänge von Auszubildenden oder Beschäftigten in Mutterschaftsurlaub, Elternzeit, sowie in Freistellungsphasen in der Altersteilzeit), nach folgenden Beschäftigtengruppen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Beschäftigte mit <u>einfachen</u> Tätigkeiten</li> <li>– Beschäftigte mit <u>qualifizierten</u> Tätigkeiten</li> <li>– Beschäftigte mit <u>hochqualifizierten</u> Tätigkeiten</li> </ul>	
<p><b>Fort- und Weiterbildung</b></p> <p><b>Anzahl der Beschäftigten in Ihrem Betrieb im Jahr 2022, die an einer Aufstiegsfortbildung zum Meister, Techniker, Fachwirt oder Fachkaufmann oder zu vergleichbaren anerkannten Aufstiegsfortbildungen teilgenommen haben, die vom Betrieb durch Kostenübernahme oder Freistellung gefördert wurde</b></p> <p><b>Anzahl der Beschäftigten im Jahr 2022, die an sonstigen Weiterbildungsmaßnahmen in Form von internen oder externen Kursen, Seminaren oder Lehrgängen teilgenommen haben, die von Ihrem Betrieb durch Freistellung oder Kostenübernahme ganz oder teilweise gefördert wurden.</b></p> <p><b>Nach folgenden Beschäftigtengruppen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Beschäftigte mit <u>einfachen</u> Tätigkeiten</li> <li>– Beschäftigte mit <u>qualifizierten</u> Tätigkeiten</li> <li>– Beschäftigte mit <u>hochqualifizierten</u> Tätigkeiten</li> </ul> <p><b>Wie viele Ausbilder Ihres Betriebs haben im Jahr 2022 an Weiterbildungen teilgenommen, die dafür qualifizieren, Nachhaltigkeitsthemen im Rahmen der Ausbildung zu vermitteln?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Wie hoch ist in etwa die Anzahl an Ihren derzeitigen Ausbildern, die an Weiterbildungen teilgenommen, die dafür qualifizieren, Nachhaltigkeitsthemen im Rahmen der Ausbildung zu vermitteln?</li> </ul> <p><b>Wie hoch waren die Gesamtkosten für interne und externe Kurse, Seminare oder Lehrgänge? Bedenken Sie hierbei z.B. die Kosten für Lehrgangsgebühren, Weiterbildungspersonal, Unterrichtsmaterial, Räume, Reise- und Übernachtungskosten, Lernsoftware etc..</b></p>	
7581	4

Verwendung von digitalen Arbeitsmitteln und Software im Betrieb	Für Ihre Notizen:
<p><b>Werden die folgenden digitalen Technologien zurzeit in Ihrem Betrieb genutzt oder ist eine Nutzung geplant?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Speziell auf Dienstleistungen für Kunden bezogene digitale Technologien <i>Online-Bestell- und Buchungssysteme bzw. Online-Handel, sog. B2C-E-Commerce, Kundenbindungs-, Kundenpflege-Systeme, Customer Relationship Management (CRM) und vergleichbare Anwendungen</i></li> <li>– Speziell auf Vernetzung mit Lieferanten und zwischen Betrieben bezogene digitale Technologien <i>Supply-Chain-Management (SCM) und Business-to-Business-E-Commerce</i></li> <li>– Auf das Personalmanagement bezogene Technologien <i>Software zur Personalauswahl, zum Kompetenzmanagement, zur Personalentwicklung</i></li> <li>– Technologien, die neuartige Formen der Kommunikation und Zusammenarbeit zwischen Beschäftigten ermöglichen <i>Systeme zur Teamkollaboration, Gamification, Bewertungssysteme</i></li> <li>– Technologien zur Unterstützung von projektförmiger und betriebsübergreifender Zusammenarbeit <i>Kollaborationsplattformen, Crowdfunding oder Crowdsourcing, webbasiertes Projektmanagement für verteilte Teams</i></li> <li>– Digitale Technologien, die eine Erhebung, Sammlung, Speicherung und Verarbeitung großer Datenmengen ermöglichen <i>Big Data, Cloud Computing, betriebseigene Datenbanksysteme</i></li> <li>– Spezielle Soft- und Hardware zur IT-Sicherheit <i>Verschlüsselungstechnologien, Schutz vor Hacking und DDOS-Attacken, Serversicherheit und -stabilität</i></li> <li>– Digitale Technologien, die eine neuartige Vernetzung bisher einzelner digitaler und/oder automatisierter Prozesse ermöglichen <i>Smart Factory, Internet der Dinge, Cyber-Physical-Systems</i></li> <li>– Einsatz künstlicher Intelligenz und maschinellem Lernen für <u>physische</u> Arbeitsprozesse <i>Deep Learning und Mustererkennung in Produktion und Wartung, Gebäudemanagement oder Pflege</i></li> <li>– Einsatz künstlicher Intelligenz und maschinellem Lernen für <u>nicht-physische</u> Arbeitsprozesse <i>Deep Learning und Mustererkennung in Marketing, Beschaffung oder Personalwesen</i></li> <li>– Neue Technologien, die individuellere Produkte in kleinen Stückzahlen ermöglichen <i>Additive Fertigung, 3D-Druck, kollaborative Leichtbaurobotik</i></li> <li>– Digitale Geräte am Körper der Beschäftigten, sogenannte Wearables <i>SmartWatches, Augmented Reality bzw. Virtual Reality Brillen, intelligente Arbeitskleidung</i></li> <li>– Technologien für autonomen Transport <i>Transportdrohnen, selbstfahrende Transportroboter oder Fahrzeuge</i></li> </ul>	
<p><b>Allgemeine Angaben zum Betrieb</b></p> <p><b>Durchschnittlicher Bruttolohn oder das durchschnittliche Bruttogehalt eines vollzeitbeschäftigten Mitarbeiters in den folgenden Beschäftigtengruppen im Dezember 2022, und zwar ohne Arbeitgeberanteil zur Sozialversicherung und ohne Sonderzahlungen wie etwa das Weihnachtsgeld, das sog. 13. Monatsgehalt:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Beschäftigte mit <u>einfachen</u> Tätigkeiten</li> <li>– Beschäftigte mit <u>qualifizierten</u> Tätigkeiten</li> <li>– Beschäftigte mit <u>hochqualifizierten</u> Tätigkeiten</li> </ul>	
7581	5

Ausbildung	Für Ihre Notizen:
<p> Wenn Sie zum 31.12.2022 keine Auszubildenden nach Berufsbildungsgesetz (BBiG) oder der Handwerksordnung (HwO) beschäftigen, können Sie die folgenden Punkte ignorieren.</p>	
<p><b>Anzahl der Auszubildenden nach BBiG oder HwO am 31.12.2022</b></p>	
<p><b>Anzahl der neu eingestellten Auszubildenden im Ausbildungsjahr 2022/2023 nach BBiG oder HwO.</b></p>	
<p><b>Anzahl der nicht besetzten Ausbildungsstellen nach BBiG oder HwO für das Ausbildungsjahr 2022/2023</b> – Anzahl nicht besetzter Ausbildungsstellen wegen vorzeitig gelöster Ausbildungsverträge</p>	
<p><b>Anzahl der Auszubildenden nach BBiG oder HwO am 31.12.2022 mit Migrationshintergrund</b> – Darunter mit Fluchthintergrund – Darunter mit Fluchthintergrund aus der Ukraine</p>	
<p><b>Anzahl Auszubildende nach BBiG oder HwO, die in Ihrem Betrieb 2022 an Abschlussprüfungen teilgenommen haben</b></p>	
<p><b>Anzahl Auszubildende nach BBiG oder HwO, die in Ihrem Betrieb 2022 die Abschlussprüfung bestanden haben</b></p>	
7581	6

**Verteilung der Vignettendecks unter den gültig realisierten Interviews**

Vignettendecknummer	Anzahl
1	46
2	42
3	42
4	48
5	29
6	37
7	49
8	48
9	49
10	38
11	53
12	44
13	43
14	38
15	43
16	44
17	43
18	40
19	51
20	32
21	44
22	55
23	40
24	41
25	42
26	33
27	40
28	39
29	38
30	47
31	44
32	36
33	39
34	36
35	43
36	43
37	39
38	45
39	47
40	46
41	45

42	52
43	48
44	44
45	51
46	38
47	41
48	40
49	43
50	41
51	40
52	42
53	42
54	44
55	35
56	45
57	29
58	40
59	39
60	36
61	47
62	42
63	42
64	40
65	42
66	45
67	37
68	40
69	53
70	47
71	54
72	40
73	41
74	38
75	39
76	49
77	42
78	47
79	42
80	35

## Fragebogenvorlage