



# Methodenbericht und Fragebogen zur BAuA-Arbeitszeitbefragung 2017

baua: Bericht

**Forschung  
Projekt F 2398**

A. Häring  
H. Schütz  
L. Middendorf  
J. Hausen

C. Brauner  
A. Michel  
A. M. Wöhrmann

**Methodenbericht und Fragebogen  
zur BAuA-Arbeitszeitbefragung 2017**

1. Auflage 2018  
Dortmund/Berlin/Dresden

Diese Veröffentlichung umfasst den Methodenbericht und den Fragebogen zur BAuA-Arbeitszeitbefragung 2017 im Projekt „Arbeitszeitberichterstattung für Deutschland“ der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin.

Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autor(inn)en.

Autor(inn)en  
Methodenbericht: Dr. Armando Häring  
Dr. Holger Schütz  
Lena Middendorf  
Jennifer Hausen  
infas Institut für angewandte Sozialwissenschaft GmbH

Autor(inn)en  
Fragebogen: Corinna Brauner  
PD Dr. Alexandra Michel  
Dr. Anne Marit Wöhrmann  
Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin

Titelfoto: matlen/photocase

Umschlaggestaltung: Susanne Gaul  
Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin

Herausgeber: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA)  
Friedrich-Henkel-Weg 1 – 25, 44149 Dortmund  
Postanschrift: Postfach 17 02 02, 44061 Dortmund  
Telefon 0231 9071-2071  
Telefax 0231 9071-2070  
E-Mail [info-zentrum@buaa.bund.de](mailto:info-zentrum@buaa.bund.de)  
Internet [www.buaa.de](http://www.buaa.de)

Berlin: Nöldnerstraße 40 – 42, 10317 Berlin  
Telefon 030 51548-0  
Telefax 030 51548-4170

Dresden: Fabricestraße 8, 01099 Dresden  
Telefon 0351 5639-50  
Telefax 0351 5639-5210

Die Inhalte der Publikation wurden mit größter Sorgfalt erstellt und entsprechen dem aktuellen Stand der Wissenschaft. Für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität der Inhalte übernimmt die BAuA jedoch keine Gewähr.

Nachdruck und sonstige Wiedergabe sowie Veröffentlichung, auch auszugsweise, nur mit vorheriger Zustimmung der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin.



doi:10.21934/buaa:bericht20180727 (online)

[www.buaa.de/dok/8753024](http://www.buaa.de/dok/8753024)

# Inhaltsverzeichnis

	Seite
<b>Kurzreferat</b>	<b>4</b>
<b>Abstract</b>	<b>5</b>
<b>1 Vorbemerkung zum Design der Studie „BAuA-Arbeitszeitbefragung 2017“</b>	<b>6</b>
<b>2 Stichprobenkonzeption</b>	<b>9</b>
2.1 Panelstichprobe	9
2.2 Auffrischerstichprobe	11
<b>3 Das Erhebungsinstrument</b>	<b>16</b>
3.1 Inhalte und Struktur des Interviews	16
3.2 Programmierung des Erhebungsinstruments	18
3.3 Prüfung des Erhebungsinstruments vor dem Feldstart	19
3.4 Felddbegleitende Prüfung des Instruments und der erfassten Angaben	19
<b>4 Felddurchführung</b>	<b>20</b>
4.1 Feldzeit	20
4.2 Panelpflege und Vorankündigung der Studie bei Panelteilnehmern	20
4.3 Telefonischer Erstkontakt zu Kontakt- und Zielpersonen der Auffrischerstichprobe	21
4.4 Interviewerschulung	21
4.5 Interviewereinsatz	22
4.6 Qualitätssicherung und Feldsteuerung	24
<b>5 Feldergebnis</b>	<b>26</b>
5.1 Feldergebnis der Panelstichprobe	27
5.2 Feldergebnis der Auffrischerstichprobe	31
5.3 Stand der Panelstichprobe nach Abschluss der zweiten Welle	36
5.4 Interviewdauer	38
5.5 Interviewabbrüche und Abbruchgründe	38
5.6 Nonresponse-Studie im Rahmen der Hauptstudie	39
<b>6 Datenprüfung, -aufbereitung und -lieferung nach Feldende</b>	<b>41</b>
6.1 Datenprüfung	41
6.2 Datenaufbereitung und Datenlieferung	41
<b>7 Gewichtung</b>	<b>44</b>
7.1 Panelstichprobe und Längsschnittgewichte	44
7.2 Auffrischerstichprobe – Berechnung der Auswahlwahrscheinlichkeit	49
7.3 Querschnittgewicht	50
7.4 Kennziffern der Gewichtungsfaktoren	55
<b>Tabellenverzeichnis</b>	<b>56</b>
<b>Fragebogen</b>	<b>57</b>

# Methodenbericht und Fragebogen zur BAuA-Arbeitszeitbefragung 2017

## Kurzreferat

Die infas Institut für angewandte Sozialwissenschaft GmbH hat im Zeitraum zwischen Mai bis September 2017 die zweite Welle der BAuA-Arbeitszeitbefragung im Auftrag der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) durchgeführt.

Die Befragung hat das Ziel, Unterschiede in der Arbeitszeitgestaltung in Deutschland und damit verbundene Aspekte der Gesundheit sowie körperlicher und mentaler Belastung kontinuierlich zu erfassen und im Längsschnitt zu analysieren. Die Studie ist als Paneluntersuchung angelegt, um langfristig den Wandel in der Arbeitswelt zu untersuchen. Neben den Panelteilnehmern wurde in der zweiten Welle zusätzlich eine Auffrischerstichprobe von 3 000 Personen befragt, um Ausfälle bei den Panelbefragten zu kompensieren und um Veränderungen in der Grundgesamtheit seit 2015 in der Stichprobe abzubilden.

Die Grundgesamtheit der BAuA-Arbeitszeitbefragung bilden Personen ab 15 Jahren, die einer bezahlten Erwerbstätigkeit von mindestens 10 Stunden pro Woche nachgehen. Neben sozialversicherungspflichtig beschäftigten Personen gehören zur Grundgesamtheit damit unter anderem auch Selbständige und mithelfende Familienangehörige. Die Stichprobe der telefonischen Befragung basiert auf einem Dual-Frame-Ansatz und umfasst damit ausschließlich zufällig generierte Festnetz- und Mobilfunknummern.

Die Datenerhebung wurde mittels computergestützter Telefoninterviews (CATI) durchgeführt. In der zweiten Welle wurden insgesamt 10 459 Interviews realisiert, davon 3 013 Interviews mit erstbefragten Personen.

## Schlagwörter:

Erwerbstätigenbefragung, Panel, Längsschnitt, Arbeitszeit, körperliche und mentale Belastung am Arbeitsplatz, telefonische Befragung, CATI, Dual Frame, Zufallsstichprobe, Deutschland, Paneluntersuchung

# Methodological Report and Questionnaire for the BAuA Working Time Survey 2017

## Abstract

infas Institute for Applied Social Sciences conducted from May to September 2017 the second wave of the “BAuA Working Time Survey” on behalf of the Federal Institute for Occupational Safety and Health (BAuA).

The aim of the survey is to continuously record differences in the organisation of working time in Germany and related aspects of health, as well as physical and mental stress, and to analyse them longitudinally. The study is designed as a panel study to investigate long-term change in the world of work. In addition to the panel participants, the second wave also surveyed an additional refreshment sample of 3,000 individuals to compensate for panel mortality and to reflect population changes since 2015 in the sample.

The population of the “BAuA Working Time Survey” consists of people aged 15 and older who work at least 10 hours per week in paid employment. In addition to persons subject to social security contributions, the population includes, among others, self-employed persons and assisting family members. The sample of telephone interviews is based on a dual frame approach and thus includes randomly generated landline and mobile numbers only.

The data collection was carried out by means of computer-aided telephone interviews (CATI). In the second wave, a total of 10,459 interviews were carried out, including 3,013 interviews with first-time respondents.

## Key words:

employment survey, panel, longitudinal section, working time, physical and mental stress in the workplace, telephone survey, CATI, dual frame, random sample, Germany, panel investigation

# 1 Vorbemerkung zum Design der Studie „BAuA-Arbeitszeitbefragung 2017“

Das infas Institut für angewandte Sozialwissenschaft hat im Jahr 2017 im Auftrag der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) die zweite Welle der BAuA-Arbeitszeitbefragung durchgeführt. Die BAuA-Arbeitszeitbefragung stellt eine zentrale arbeitswissenschaftliche Studie dar, die die Zusammenhänge von Arbeitszeiten, verschiedenen Arbeitsbedingungen, Work-Life-Balance und subjektiven Gesundheitsmaßen im Zeitverlauf erfasst und beschreibt.

Für die zweite Erhebungswelle konnte auf die wiederbefragungsbereiten Teilnehmer der ersten Welle zurückgegriffen werden. Die Grundgesamtheit der BAuA-Arbeitszeitbefragung ist in keinem Register geführt. Daher stellte die Auswahlgesamtheit der ersten Welle 2015 Haushalte mit Telefonanschluss und Handynutzer (Dual-Frame-Konzept) dar. In einem Screening-Prozess vor Interviewbeginn wurde die zu befragende erwerbstätige Person ermittelt und anschließend befragt (vgl. BAuA-Methodenbericht 2016). Im Vergleich zu Panelstudien, die auf Einwohnermeldeamtstichproben basieren, liegen dadurch designbedingt nur für Panelteilnehmer Adressinformationen vor, die dazu bereit waren, diese am Ende des Interviews vollständig anzugeben. Dadurch konnte nur für einen Teil der Panelstichprobe (ca. 67 Prozent der Fälle) zwischen den Wellen 2015 und 2017 Panelpflege betrieben werden. Für einen Teil der Panelstichprobe musste dagegen nach 2015 erstmals wieder telefonischer Kontakt aufgenommen werden. Durch diese Ausgangssituation war die Anzahl der zu erwartenden Interviews für die Gruppe der Panelteilnehmer, die man 2015 das letzte Mal erreicht hatte, nicht genau bestimmbar, da nur Annahmen unter Unsicherheit zur Erreichbarkeit und der erneuten Teilnahmebereitschaft für ein Interview gebildet werden konnten.

Neben den Panelteilnehmern wurde in der zweiten Welle von der BAuA eine Auffrischerstichprobe von weiteren 3 000 Personen vorgesehen, um Ausfälle bei den Panelbefragten zwischen den Wellen (sog. panel attrition) zu kompensieren und um Veränderungen in der Grundgesamtheit seit 2015 in der Stichprobe abzubilden. Die Basis dafür bildete, wie in der Vorwelle, eine Telefonstichprobe von Festnetz- und Handynummern (Dual-Frame-Ansatz, vgl. Häring et al. 2016).<sup>1</sup>

Die Grundgesamtheit der zweiten Welle der BAuA-Arbeitszeitbefragung 2017 bilden, neben den Panelteilnehmern der ersten Welle, Personen ab 15 Jahren, die regelmäßig wöchentlich mindestens 10 Stunden gegen Bezahlung erwerbstätig sind. Neben sozialversicherungspflichtig beschäftigten Arbeitnehmern zählen nach dieser Definition auch Selbständige, mithelfende Familienangehörige sowie Gelegenheitsarbeiter (z. B. jobbende Studierende und Schüler) zur Grundgesamtheit der Studie. Befragt werden außerdem Personen in Beschäftigungsverhältnissen, die maximal 3 Monate unterbrochen wurden. Ausgenommen von der Zielgruppe der erstbefragten

<sup>1</sup> Das Interview war ausschließlich in deutscher Sprache möglich. Personen, die nicht über ausreichend Deutschkenntnisse verfügten, um an einer telefonischen Befragung teilzunehmen, konnten entsprechend im Rahmen der Studie nicht befragt werden.

Personen sind Erwerbstätigkeiten, die im Rahmen einer betrieblichen oder schulischen Ausbildung stattfinden, bei denen es sich um Wehr-/Zivildienst oder ein freiwilliges/ökologisches Jahr handelt oder die im Rahmen einer ehrenamtlichen Tätigkeit stattfinden. Erstbefragte Personen, die ihre Erwerbstätigkeit zum Befragungszeitpunkt länger als 3 Monate wegen Mutterschutz, Elternzeit, Arbeitsunfähigkeit, Sonderurlaub oder anderen Gründen unterbrochen haben, gehören ebenfalls nicht zur Grundgesamtheit der Studie.

Die BAuA sieht für die Panelteilnehmer und die erstbefragten Personen ein weitestgehend identisches Fragenprogramm vor. Die zweite Erhebungswelle folgt den Prinzipien einer Panelbefragung, das Fragenprogramm aus der Erstbefragung weitgehend zu replizieren, aber partiell neue Fragen und Schwerpunkte einzuführen. Die zweite Welle der BAuA-Arbeitszeitbefragung sah zudem vor, dass auch Panelteilnehmer, die zum Befragungszeitpunkt 2017 nicht mehr zur Grundgesamtheit gehören, mittels eines Kurzfragebogens befragt werden. Auf Basis eines integrierten und gewichteten Gesamtdatensatzes aus Panel- und Auffrischerfällen plant die BAuA, repräsentative Querschnittanalysen für den Befragungszeitpunkt 2017 vorzunehmen.

Die zweite Erhebungswelle wurde als Telefonbefragung (CATI) durchgeführt. Tabelle 1.1 gibt einen zusammenfassenden Überblick zum Studiendesign. Weitere Details zur Studie werden in den nachfolgenden Abschnitten ausgeführt.



**Tab. 1.1** Synopse – das Studiendesign der Welle 2017 im Überblick

<b>Studientitel</b>	<b>BAuA-Arbeitszeitbefragung 2017</b>
Grundgesamtheit	Bevölkerung in Privathaushalten im Alter ab 15 Jahren, die mindestens einer Erwerbstätigkeit mit einer durchschnittlichen Wochenarbeitszeit von 10 Stunden nachgehen. Davon ausgenommen sind Erwerbstätigkeiten, die im Rahmen einer betrieblichen oder schulischen Ausbildung, Wehr- oder Zivildienst, freiwilliges/ökologisches Jahr oder ehrenamtlich stattfinden sowie Erwerbstätigkeiten, die zum Befragungszeitpunkt länger als 3 Monate unterbrochen wurden.
Erhebungsmethode	Computergestützte Telefoninterviews (CATI)
Erhebungssprache	Deutsch
Pretest	CATI-Pretest (n=154) von 2. Mai 2017 bis 12. Mai 2017
Stichprobenansatz	Die Stichprobe der Welle 2017 setzte sich zusammen aus (a) einer Panelstichprobe (b) einer Auffrischerstichprobe -Dual-Frame-Telefonstichprobe -Zufällig generierte Rufnummern in Festnetz- und Mobilfunkstichprobe
Feldzeit Hauptfeld	15. Mai 2017 bis 30. September 2017
Telefoniezeiten	Mo-Fr: 15:00-21:00 Uhr; Termine auch zu anderen Zeiten innerhalb der Öffnungszeiten des Telefonstudios
Auswahl der Zielperson	<b>Bei panelbefragten Personen:</b> Re-Identifikation des teilnehmenden Befragten aus der Vorwelle  <b>Bei erstbefragten Personen:</b> Festnetz: Last-Birthday-Schlüssel Mobilfunk: Hauptnutzer des Telefons Screening der Zielperson: mindestens 15 Jahre, eine bezahlte Erwerbstätigkeit im Umfang von mindestens 10 Stunden pro Woche
Interviewerschulung	Schulung durch die Projektleitung; Schulungspräsentation und Schulungshandout
Auswertbare Interviews	Insgesamt 10 459 auswertbare Interviews, davon 7 446 Panelinterviews, darunter 799 Kurzinterviews 3 013 erstbefragte Personen.
Dauer CATI-Interview	Hauptfragebogen Panelinterview: 32,6 Minuten Hauptfragebogen erstbefragte Zielperson: 35,6 Minuten Kurzinterview: 7,5 Minuten
Rückversicherungsmöglichkeiten	Telefonischer Ansprechpartner über die infas-Hotline Homepage der BAuA, Homepage infas Zusendung von Studieninformationen per E-Mail bei Bedarf
Dokumentation des Feldverlaufs	1. Feldbericht: 5. Juli 2017 2. Feldbericht: 23. August 2017 3. Feldbericht nach Feldende: 24. November 2017
Datenlieferung	1. Zwischendatensatz: 30. Juni 2017 2. Zwischendatensatz: 21. August 2017 Enddatenlieferung Querschnitt: 30. Oktober 2017 Enddatenlieferung Längsschnitt (wide und long): 19. Januar 2018 Enddatenlieferung Scientific-Use-Files 2015: 10. April 2018 Enddatenlieferung Scientific-Use-Files 2017: 10. April 2018 Enddatenlieferung Gesamtdatensatz 2017: 23. Februar 2018 Lieferung Gewichtungsfaktoren: 21. November 2018 Lieferung Tabellenbände: 1. Februar 2018

## 2 Stichprobenkonzeption

In der zweiten Welle der BAuA-Arbeitszeitbefragung kamen zwei Stichproben zum Einsatz: eine Panelstichprobe von weiterhin befragungsbereiten Personen aus der ersten Erhebungswelle 2015 und eine Auffrischerstichprobe von erstbefragten Personen.

Zur Befragung der Auffrischerstichprobe bestand, analog zur Vorwelle, die methodische Anforderung, den Zugang zur Grundgesamtheit der Studie herzustellen. Für die Grundgesamtheit der BAuA-Arbeitszeitbefragung liegen keine Registerangaben vor, aus denen eine repräsentative Stichprobe gezogen werden könnte. Daher musste die Zugehörigkeit zur Grundgesamtheit mittels Screening einer Bevölkerungsstichprobe ermittelt werden. Die Basis dafür bildete eine Telefonstichprobe von Festnetz- und Handynummern (Dual-Frame-Ansatz). Im Fall einer Festnetznummer wurden Haushalte kontaktiert und Erwerbspersonen, die die genannten Kriterien erfüllen, befragt. Traf dies auf mehrere Personen im Haushalt zu, erfolgte eine Auswahl der zu befragenden Person nach einem statistisch zuverlässigen Zufallsverfahren (Last-Birthday-Verfahren). Im Fall der Mobilfunkstichprobe war der Hauptnutzer des Mobilfunkanschlusses die potenzielle Zielperson, sofern die Auswahlkriterien auf ihn zutrafen und der Mobilfunkanschluss nicht rein beruflich genutzt wurde.

### 2.1 Panelstichprobe

#### 2.1.1 Zusammensetzung der Panelstichprobe

Die Panelstichprobe setzte sich aus Befragten zusammen, die im Rahmen der ersten Welle eine Zustimmung zur Wiederbefragung gegeben hatten (13 778 panelbereite Zielpersonen). Nach Abschluss der Erhebung 2015 und im Rahmen der Panelpflege 2016 und 2017 (vgl. Häring 2016) hatten zwischenzeitlich insgesamt 108 Befragte ihre Panelbereitschaft widerrufen oder waren in wenigen Fällen verstorben oder ins Ausland verzogen. Für die Durchführung der zweiten Welle der BAuA-Arbeitszeitbefragung verblieben damit 13 670 Zielpersonen, die potenziell wiederbefragt werden konnten. Davon lagen für 9 193 Personen (Stand Januar 2017) vollständige postalische Adressangaben vor, die im Rahmen der Erstbefragung und der folgenden Panelpflegewellen erfasst worden waren. Diese Personengruppe konnte vor Beginn der Wiederbefragung direkt postalisch angeschrieben werden (siehe Abschnitt 4.2). Bei den übrigen 4 485 Personen ohne vollständige Adressangaben musste die erste Kontaktaufnahme seit 2015 telefonisch erfolgen. Um eine maximale Bearbeitungszeit für alle eingesetzten Paneladressen zu ermöglichen, wurde von einer Tranchierung abgesehen und stattdessen die gesamte Paneleinsatzstichprobe direkt zu Beginn der Studie im Feld eingesetzt.

In der zweiten Welle der BAuA-Arbeitszeitbefragung wurden auch Panelteilnehmer befragt, die zum aktuellen Befragungszeitpunkt nicht zur Grundgesamtheit gehörten. Hierbei handelt es sich um Panelteilnehmer, die zum Zeitpunkt der zweiten Welle nicht (mehr) erwerbstätig waren oder deren aktuelle Erwerbstätigkeit im Rahmen einer betrieblichen oder schulischen Ausbildung stattfand, bei deren Erwerbstätigkeit es sich um Wehr-/Zivildienst oder ein freiwilliges/ökologisches Jahr handelte oder

welche im Rahmen einer ehrenamtlichen Tätigkeit stattfand. Personen, die ihre Erwerbstätigkeit zum Befragungszeitpunkt länger als 3 Monate wegen Mutterschutz, Elternzeit, Arbeitsunfähigkeit, Sonderurlaub oder anderen Gründen unterbrechen, gehören ebenfalls nicht zur Grundgesamtheit der zweiten Welle. Für diese Gruppe hatte die BAuA ein Kurzfragenprogramm vorgesehen (siehe Abschnitt 3.1)

### **2.1.2 Re-Identifikation der Panelteilnehmer**

Beim ersten Sprachkontakt mit einer Kontakt- oder Zielperson in der Panelstichprobe war es notwendig, die richtige Zielperson aus der ersten Welle wieder zu identifizieren. Dies erfolgte über den Abgleich der Daten (d. h. Angaben aus der Befragung 2015) zu Geschlecht und Geburtsjahr. In vielen Fällen, d. h. bei 67 Prozent der Panelteilnehmer, lagen zudem die Namen der Zielpersonen vor, die ebenfalls zur Re-Identifikation genutzt werden konnten.

Um sicherzustellen, dass die Wiederholungsbefragung mit der korrekten Zielperson durchgeführt wird, wurde vor dem Start des Interviews das Geschlecht sowie Geburtsmonat und -jahr der Zielperson erneut erfasst und mit den Angaben aus der Vorwelle 2015 (Preload-Angaben) automatisch abgeglichen. Wurde die Zielperson eindeutig als Panelteilnehmer aus der Erhebung 2015 identifiziert, konnte mit dem Interview begonnen werden.

Der Abgleich der Angaben aus der Vorwelle war programmtechnisch so angelegt, dass der Interviewer bei einer Abweichung der Angaben nicht mit dem Hauptinterview beginnen konnte. Zur Weiterführung des Interviews musste sich der Interviewer dann zunächst bei der Zielperson am Telefon rückversichern, dass sie bereits im Jahr 2015 an der Erhebung teilgenommen hatte, bzw. klären, ob die gerade erfassten Angaben nochmals korrigiert werden müssen. Bei einer Versicherung der Zielperson, bereits 2015 an der Studie teilgenommen zu haben, konnte mit dem Interview fortgefahren werden. Fälle dieser Art wurden nach Feldende vor der Enddatenerlieferung einer Einzelfallprüfung unterzogen (siehe Abschnitt 6.1) War eine Personenidentität nicht mehr eindeutig feststellbar, musste der Kontaktversuch beendet und es konnte kein Interview durchgeführt werden.<sup>2</sup>

<sup>2</sup> In sehr wenigen Fällen (n=11) konnte nicht mehr geklärt werden, wer die Zielperson der Vorwelle war. In diesen Fällen konnte das Interviewgespräch nicht durchgeführt werden.

## **2.2 Auffrischerstichprobe**

### **2.2.1 Grundgesamtheit und Auswahlverfahren der Zielpersonen**

Die Grundgesamtheit der BAuA-Arbeitszeitbefragung setzt sich aus in Privathaushalten lebenden Personen ab 15 Jahren zusammen, die mindestens einer Erwerbstätigkeit gegen Bezahlung mit einem Umfang von mindestens 10 Stunden pro Woche nachgehen. Zur Zielgruppe zählen dabei auch Personen in Beschäftigungsverhältnissen, die neben einer beruflichen oder schulischen Qualifizierung ausgeübt werden oder die als mithelfende Familienangehörige tätig sind.

Ausgenommen von der Zielgruppe der erstbefragten Personen sind Erwerbstätigkeiten, die im Rahmen einer betrieblichen oder schulischen Ausbildung stattfinden, bei denen es sich um Wehr-/Zivildienst oder ein freiwilliges/ökologisches Jahr handelt oder die im Rahmen einer ehrenamtlichen Tätigkeit stattfinden. Personen, die ihre Erwerbstätigkeit zum Befragungszeit länger als 3 Monate wegen Mutterschutz, Elternzeit, Arbeitsunfähigkeit, Sonderurlaub oder anderen Gründen unterbrechen, gehören ebenfalls nicht zur Grundgesamtheit der Studie.

Bei telefonischen Bevölkerungsbefragungen ist im Vorhinein nicht bekannt, ob ein kontaktierter Haushalt bzw. eine kontaktierte Person zur Grundgesamtheit der Studie zählt. Daher musste dies in der BAuA-Arbeitszeitbefragung 2017 durch ein Screening beim ersten Sprachkontakt festgestellt werden. Bei einem Sprachkontakt zu einer kontaktierten Rufnummer wurde dazu ein zweistufiges Verfahren eingesetzt, um zunächst die Zielperson unter der kontaktierten Telefonnummer zu ermitteln und anschließend deren Zugehörigkeit zur Zielgruppe der Studie zu klären.

Bei dem Kontakt zu einer Festnetznummer, d. h. bei einem Kontakt zu einem Haushalt, wurde zuerst die Zielperson für das Interview unter den Haushaltsmitgliedern ermittelt. Dazu wurde im ersten Schritt die Anzahl der Personen im Haushalt geklärt, die mindestens 15 Jahre alt sind und einer Erwerbstätigkeit von mindestens 10 Stunden pro Woche nachgehen. Bei mehreren Personen im Haushalt mit diesen Merkmalen wurde die Zielperson für das Interview im zweiten Schritt zufällig nach der Last-Birthday-Methode ermittelt. Bei nur einer Person im Haushalt mit diesen Merkmalen handelt es sich automatisch um die Zielperson. Trafen diese Kriterien dagegen auf keine Person im Haushalt zu, gehörte der kontaktierte Haushalt nicht zur Zielgruppe der Studie und wurde entsprechend nicht befragt.

Um bei einer Mobilfunknummer die Zielperson für das Interview zu ermitteln, musste im ersten Schritt geklärt werden, wer der Hauptnutzer des erreichten Mobilfunkanschlusses ist, ob es sich bei dem Anschluss nicht um ein reines Diensthandy handelt und schließlich, ob die erreichte Person älter als 15 Jahre ist und ebenfalls einer Erwerbstätigkeit von mindestens 10 Stunden pro Woche nachgeht.

Sofern diese Kriterien für die Person unter der kontaktierten Rufnummer (Festnetz und Mobilfunk) zutrafen, folgten im zweiten Schritt einige Screening-Fragen zur aktuell ausgeübten Erwerbstätigkeit. Diese entschieden darüber, ob die Zielperson im Rahmen der Studie befragt werden konnte.

### 2.2.2 Stichprobenkonzept und Auswahlrahmen

Um den Anforderungen an eine repräsentative Studie zu genügen, wurde die Befragung der erstbefragten Personen auf der Basis einer reinen Zufallsstichprobe nach den neuesten Standards für Telefonstichproben durchgeführt.

Grundlage für die Auswahl ist eine ADM-Telefonstichprobe, die eine kontrollierte Ziehung nach regionalen und anderen Parametern ermöglicht. Auswahlbasis sind die Telefonnummern aus dem Festnetz- und dem Mobilfunkbereich. Die Telefonnummern enthalten sowohl gelistete Rufnummern als auch zufällig generierte Rufnummern. Dadurch können auch Haushalte erreicht werden, die in keinem Telefonbuch geführt werden. Das Grundprinzip der Zufallsauswahl besteht darin, dass jede Einheit der Grundgesamtheit eine berechenbare Wahrscheinlichkeit größer 0 hat, in die Stichprobe zu gelangen. Um dies sicherzustellen, müssen zwei gesellschaftliche Entwicklungen der letzten Jahre berücksichtigt werden, die die Erreichbarkeit der Zielperson nachhaltig beeinflussen:

- Immer mehr Haushalte sind in den Telefonverzeichnissen nicht mehr gelistet.
- Viele Personen sind nur noch über Mobiltelefone zu erreichen (sog. Mobile on-lys).

Eine Lösung für diese Probleme bietet der sogenannte Dual-Frame-Ansatz in Kombination mit der synthetischen Generierung von Telefonnummern nach dem Häder-Gabler-Verfahren (Häder/Gabler 1998). Bei diesem Konzept erfolgt die Ziehung aus zwei Auswahlrahmen (Frames), die zusammen die Population vollständig abdecken. Einen Auswahlrahmen bilden alle Telefonnummern im Festnetz, während der zweite Auswahlrahmen aus Telefonnummern im Mobilfunk besteht. Für die Zusammenführung der beiden Stichproben aus den beiden Auswahlrahmen ist anschließend eine geeignete Designgewichtung notwendig, die diesen Ansatz adäquat berücksichtigt (siehe Abschnitt 7).

Beiden Auswahlrahmen liegt das sogenannte Häder-Gabler-Verfahren zugrunde. Bei diesem Verfahren werden Telefonnummern synthetisch generiert, da allgemein zugängliche Verzeichnisse wie Telefonbücher auch im Festnetz nur einen sehr eingeschränkten Auswahlrahmen bieten. Aufgrund verschiedener Studien muss davon ausgegangen werden, dass nicht alle Personen in allgemein zugänglichen Registern gelistet sind. Beispielsweise waren in Deutschland bereits Ende der 90er-Jahre 15 bis 25 Prozent der westdeutschen Haushalte mit einem Festnetzanschluss nicht in Telefonbüchern gelistet. In den ostdeutschen Ländern lag dieser Anteil aufgrund der im Schnitt jüngeren Telefonanschlüsse mit 25 bis 30 Prozent insgesamt sehr viel höher. Am höchsten ist der Anteil nicht gelisteter Festnetzanschlüsse in Großstädten. Darüber hinaus sind jüngere Leute, Single-Haushalte und Personen mit niedrigem Bildungsniveau häufiger nicht im Telefonbuch eingetragen als ältere Personen oder Mehrpersonenhaushalte. Neben gelisteten (in Telefonregistern eingetragenen) Nummern sind daher zufällig generierte Nummern bei der Stichprobenziehung zu berücksichtigen bzw. mit entsprechenden Inklusionswahrscheinlichkeiten zu versehen. In Deutschland wurde in diesem Zusammenhang ein Lösungsvorschlag von Häder und Gabler entwickelt, der in der Praxis in großem Maßstab erprobt ist.

Die Grundidee des Konzepts lässt sich wie folgt zusammenfassen. Ausgangspunkt für die Erzeugung der Auswahlgesamtheit von möglichen Telefonnummern sind allgemein zugängliche Verzeichnisse von Telefonnummern. Von den in Telefonnummernverzeichnissen gelisteten Telefonnummern werden die beiden letzten Ziffern entfernt und der so entstandene Nummernstamm mit allen 2-stelligen Endziffern von 00 bis 99 ergänzt, so dass sich aus jeder eingetragenen Nummer ein sogenannter „Nummernblock“ von 100 aufeinander folgenden potenziellen Telefonanschlüssen ergibt. Rufnummern mit demselben Nummernstamm erzeugen denselben Block, der aber nur einmal gespeichert wird. Zusätzlich werden diese Rufnummernblöcke um die Liste der Rufnummernblöcke der Bundesnetzagentur erweitert. Ist dort ein Nummernblock als vergeben gelistet, dann werden auch dort Rufnummern generiert, wenn es keinen Telefonbucheintrag gibt.

Die Menge aller so erzeugten Blöcke bildet die Auswahlgrundlage, aus der anschließend zufällig einzelne Nummern gezogen werden. Aufgrund dieser Anordnung der Auswahlgesamtheit hat jede darin enthaltene Rufnummer unabhängig von ihrer Länge dieselbe Auswahlchance. Bei Festnetznummern ist über die Vorwahl und die ersten Stellen des Rufnummernblocks eine kleinräumige regionale Zuordnung der generierten Nummern möglich. Die Stichprobe der Festnetznummern kann entsprechend nach regionalen und regionalstrukturellen Merkmalen implizit geschichtet werden. Die Zufallsauswahl ergibt eine gute Streuung über verschieden große Gemeinden und Gemeindetypen. Bei den Mobilnummern gibt die Vorwahlnummer keinen Aufschluss über die regionale Verteilung. Hier erfolgt entsprechend eine bundesweite Streuung.

Eine andere Herausforderung stellen Haushalte dar, die nur noch Mobilfunkanschlüsse haben und über keinen Festnetzanschluss mehr verfügen (sogenannte Mobile onlys). Sie haben bei Stichprobenziehungen aus der Menge aller Festnetznummern keine Inklusionswahrscheinlichkeit, wären aus den Stichproben ausgeschlossen. Nach neueren Erhebungen sind mindestens 13 Prozent der Bevölkerung und mindestens 18 Prozent der Haushalte nur noch über Mobilfunk erreichbar. Da sich diese Haushalte bzw. Personen in ihrer Zusammensetzung von Festnetzhaushalten stark unterscheiden, muss die aufgezeigte Entwicklung als ein systematisches Coverage-Problem betrachtet werden. Diese Nichtabdeckung von Teilen der Bevölkerung kann für die vorliegende Untersuchung nicht ignoriert werden, da ein Zusammenhang zwischen schwer erreichbaren Personen mit langen Arbeitszeiten zu vermuten ist. Die Hypothese ist, dass insbesondere Vielarbeiter, Selbständige und junge Menschen bei einer reinen Festnetzstichprobe unterrepräsentiert wären. Um diesem systematischen Coverage-Problem zu begegnen, wird zusätzlich eine Mobilfunkstichprobe aus synthetisch generierten Mobilfunknummern gezogen.

Ein Auswahlrahmen für Mobilfunkstichproben wird ebenfalls von der Arbeitsgemeinschaft ADM-Telefonstichproben zur Verfügung gestellt. Auch bei den Mobilfunknummern handelt es sich um generierte Nummern, nur ein sehr kleiner Teil der Mobilfunknummern ist in einem Verzeichnis gelistet. Ausgangspunkt für die Erzeugung der Auswahlgesamtheit der Mobilfunknummern bildet die Liste der von der Bundesnetzagentur vergebenen Nummernblöcke. Anders als im Auswahlrahmen für Festnetznummern sind die Rufnummernblöcke im Mobilfunkbereich aber größer gefasst. Es werden nicht 100er-Blöcke generiert (die letzten beiden Stellen der Rufnummer), sondern 100 000er-Blöcke (die letzten 6 Stellen der Rufnummer). Dies ist im Mobil-

funkbereich insofern unproblematisch, da hier, im Gegensatz zum Festnetzbereich, alle Rufnummern eine einheitliche Länge haben. Aus der Menge aller so erzeugten Mobilfunknummern können anschließend zufällig einzelne Nummern gezogen werden. Im Mobilfunkbereich ist allerdings keinerlei regionale Verortung über Vorwahl und Rufnummer möglich, so dass keine regionale bzw. regionalstrukturelle Schichtung und auch keine regionale Selektion möglich sind.

Durch das beschriebene Verfahren werden Telefonnummern ausgewählt, die zu Haushalten (Festnetz) bzw. Personen (Mobil) gehören, und zwar unabhängig davon, ob sie in einem Telefonregister eingetragen sind oder nicht. Allerdings ist zu berücksichtigen, dass bei dem geschilderten Vorgehen Nummern generiert werden, die nicht existieren, die streng genommen nicht in den Auswahlrahmen gehören. Dies schlägt sich in der Feldstatistik in der Höhe der nicht geschalteten Telefonnummern nieder sowie im Umfang der erforderlichen Bruttostichprobe (siehe Abschnitt 5.2). Die Repräsentativität und Selektionsfreiheit der befragten Stichprobe ist aber in jedem Fall einer Listenauswahl aus Telefonverzeichnissen oder ACCESS-Panels weit überlegen, da sie Rückschlüsse auf die Grundgesamt ermöglicht.

Die Arbeitsgemeinschaft ADM-Telefonstichproben stellt den beteiligten Instituten einen aktuellen Auswahlrahmen zur Verfügung, der es ermöglicht, Zufallsstichproben auf Basis eines aktuellen Auswahlrahmens zu ziehen. infas ist Mitglied des ADM e.V., ist aktives Mitglied in der ARGE Stichproben des ADM und hat daher Zugriff auf den jeweils aktuellsten Auswahlrahmen.

Es stehen damit zwei Auswahlrahmen zur Verfügung, die in ihrer Summe die gesamte Zielpopulation abdecken (lediglich der verschwindend geringe Anteil der Personen, die weder einen Festnetzanschluss noch ein Mobiltelefon haben, kann bei diesem Ansatz nicht in die Stichprobe gelangen). Die beiden Stichproben lassen sich in Anlehnung an das von Häder/Gabler vorgeschlagene Verfahren grundsätzlich wie jede Stichprobe aus zwei Frames zusammenführen.

Eine Entscheidung ist beim Dual-Frame-Ansatz hinsichtlich des Mischungsverhältnisses der beiden Stichproben erforderlich. Hierbei ist zum einen die Varianz der Designgewichte sowie der zusätzliche Kontaktierungs- und Kostenaufwand beim Einsatz von Mobilfunknummern im Vergleich zu Festnetznummern im Blick zu behalten. Für die Erhebung 2017 wurde analog zur Vorwelle ein Mischungsverhältnis von 70:30 von Festnetz- zu Mobilfunknummern gewählt. Dieser Ansatz ist empfehlenswert, da die Zunahme der Varianz der Gewichtungsfaktoren, d.h. die Steigerung des Stichprobenfehlers durch die Designgewichtung nur geringfügig höher ausfällt als bei einer 50:50-Verteilung. Die Effektivität der Gewichtungsfaktoren sinkt somit nur leicht. Zugleich fallen die Kosten für die Mobilfunkstichprobe vergleichsweise moderat aus.<sup>3</sup>

<sup>3</sup> Der Kontaktierungs- und Kostenaufwand von Mobilfunknummern fällt im Vergleich zu Festnetznummern wegen höherer Kontaktierungskosten sowie durch höhere Kontaktierungshäufigkeiten höher aus, da anteilig mehr Rufnummern im Mobilfunkbereich nicht geschaltet sind.

Um das Verhältnis von 70:30 in der realisierten Stichprobe zu erreichen, muss im Verhältnis ein höherer Anteil Mobilfunknummern für die Bruttostichprobe ausgewählt werden, da der Anteil der nicht geschalteten Nummern bei den gezogenen Mobilfunknummern höher ausfällt als bei den Festnetznummern. Die Bruttoeinsatzstichprobe für die BAuA-Arbeitszeitbefragung 2017 umfasst dementsprechend insgesamt 424 692 Rufnummern, darunter 249 903 (59 Prozent) Festnetzzufnummern und 174 789 (41 Prozent) Mobilfunkrufnummern (siehe Abschnitt 5.2). Entsprechend der vorliegenden Erfahrung wird dabei eine identische Ausschöpfung für beide Stichproben angenommen.

Um eine systematische und kontinuierliche Kontaktierung der eingesetzten Rufnummern über den gesamten Feldverlauf sicherzustellen, wurde die eingesetzte Bruttostichprobe zufällig in Einsatztranchen aufgeteilt, die über die Feldzeit in vorher festgelegten zeitlichen Abständen in das Feld gegeben wurden.



## 3 Das Erhebungsinstrument

Der Fragebogen wurde von der BAuA entwickelt und mit redaktioneller Unterstützung von infas in ein feldfähiges Erhebungsinstrument überführt. Das Erhebungsinstrument wurde in einem Pretest unter realen Feldbedingungen intensiv geprüft. Der Pretest stellte insgesamt die Feldtauglichkeit des Interviews fest und machte nur kleinere Überarbeitungen am Frageprogramm notwendig, die die Formulierung einzelner Fragen betrafen.<sup>4</sup>

### 3.1 Inhalte und Struktur des Interviews

In der Welle 2017 der BAuA-Arbeitszeitbefragung kamen ein Hauptfragebogen und ein Kurzfragebogen zum Einsatz. Letzterer richtete sich an Panelteilnehmer, die zum aktuellen Befragungszeitpunkt nicht mehr zur Grundgesamtheit der Studie gehören.

Der Hauptfragebogen entspricht weitestgehend dem Fragenprogramm aus der Vorwelle und enthält damit wieder ein breit gefächertes Fragenspektrum zu den Themen Arbeitszeit, Arbeitsbedingungen, körperliche und mentale Anforderungen und Belastungen der Arbeit. Das Interview gliedert sich in mehrere in sich abgeschlossene Themenblöcke. Das Fragenprogramm ist für die Panel- und Auffrischerstichprobe identisch. Für Panelteilnehmer wurden stellenweise Angaben aus der Vorwelle eingespielt (Preload-Fragen), um Veränderungen, die in den letzten 2 Jahren stattgefunden hatten, zu erfassen.

Am Anfang des Hauptfragebogens standen Fragen zur ausgeübten Haupterwerbstätigkeit, zur beruflichen Stellung und zur Branche der Tätigkeit. Insbesondere die berufliche Stellung der Zielperson war relevant für die Filterführung des weiteren Fragenprogramms. Bei einigen wenigen Fragen wurden die Fragestellungen für Selbständige bzw. freie Mitarbeiter angepasst.

Es folgten Fragenblöcke zur aktuellen Arbeitszeitgestaltung, Flexibilität und Variabilität der Arbeitszeiten sowie möglichen psychischen und körperlichen Anforderungen und Belastungen der aktuellen Erwerbstätigkeit. Zum Ende des Interviews wurden Angaben für bis zu eine aktuell bestehende Nebenerwerbstätigkeit erfasst sowie soziodemografische Angaben zur Person und zum Haushalt erhoben. Bei erstbefragten

<sup>4</sup> Für den Pretest der zweiten Welle der BAuA-Arbeitszeitbefragung wurde ein Konzept benötigt, um das Fragenprogramm und die Interviewdauer für Panelteilnehmer als auch für erstbefragte Personen zu testen. Um die Längsschnittfragen im Vorfeld der Hauptstudie zu testen, konnte der Pretest nur sinnvoll unter Berücksichtigung von Panelteilnehmern der Vorwelle durchgeführt werden. Damit durch den Pretest jedoch keine potenziellen Teilnehmer der Wiederbefragung für die Hauptstudie verloren gehen, wurde in Rücksprache mit der BAuA der Pretest direkt mit der gesamten Paneleinsatzstichprobe durchgeführt. Während der Pretestphase wurden die neu konzipierten Fragen und Fragenkomplexe feldbegleitend geprüft und mögliche Anpassungen am Fragenprogramm parallel zum laufenden Pretest mit der BAuA abgestimmt. Nach ca. 150 Fällen wurde das Instrument mit zuvor abgestimmten kleineren Anpassungen und Überarbeitungen im Feld ausgetauscht und mit dem Hauptfeld fortgeführt. Siehe hierzu auch: Häring, A.; Schütz, H.: Pretestbericht BAuA – Arbeitszeitberichterstattung für Deutschland 2017, Bonn 2017.

Personen wurde am Ende des Interviews die Bereitschaft zur Teilnahme an Wiederholungsbefragungen (sog. Panelfrage) erhoben. Bei allen panelbereiten Personen wurde zum Abschluss des Interviews nach Kontaktinformationen gefragt, wie man die Zielperson bei einer nächsten Befragung wieder erreichen könne.

Tabelle 3.1 dokumentiert die Inhalte und Sukzession der einzelnen Fragenblöcke des Hauptfragebogens.

**Tab. 3.1** Themen und Struktur des Hauptfragebogens (panel- und erstbefragte Personen)

Frageblock	Fragen und Inhalte des Themenblocks
BX100	Fragen zur ausgeübten Haupterwerbstätigkeit, beruflichen Stellung, Branche
BX200	Fragen zur vertraglichen und tatsächlichen Wochenarbeitszeit, Überstunden, Vollzeit/Teilzeit, Gleitzeitregelungen, Schicht-, Bereitschafts- und Rufdienste, Mobilität und ortsflexibles Arbeiten
BX300	Fragen zu variablen Arbeitszeiten, Vereinbarkeit von Privatleben und Beruf, ständiger Erreichbarkeit, Erholung
BX400	Fragen zu psychischen Anforderungen und Belastungen bei der Haupterwerbstätigkeit
BX500	Fragen zur Zufriedenheit mit der gegenwärtigen Erwerbstätigkeit, Stress, allgemeiner Gesundheitszustand und körperliche Beschwerden
BX600	Fragen zu einer weiteren Nebenerwerbstätigkeit neben der Haupterwerbstätigkeit
BX700	Angaben zur Zielperson
BX800	Angaben zur Zusammensetzung des Haushalts
BX900	Fragen zur Bereitschaft für eine Wiederbefragung (nur erstbefragte Personen) und zur Angabe von Kontaktinformationen

Mit dem Kurzfragebogen wurden Panelteilnehmer befragt, die in der Erhebung 2015 erwerbstätig gewesen waren, zum Befragungszeitpunkt 2017 aber nicht mehr erwerbstätig waren, sich in einer Ausbildung/einem Praktikum befanden, Wehrdienst oder ein freiwilliges soziales Jahr leisteten, im Ehrenamt tätig waren oder ihre Erwerbstätigkeit seit mehr als 3 Monaten unterbrochen hatten. Für diese Befragtengruppe wurde von der BAuA eine stark gekürzte Version des Interviews vorgesehen.

Zu Beginn des Kurzinterviews standen Fragen zur letzten Erwerbstätigkeit sowie zu Gründen für die Aufgabe dieser Erwerbstätigkeit. Darauf folgte ein Fragenblock zum gegenwärtigen allgemeinen Gesundheitszustand der Zielperson, der mit dem Fragenblock aus dem Hauptfragebogen identisch war. Das Kurzinterview endet ebenfalls mit der Erfassung soziodemografischer Angaben zur Person und der Aktualisierung von Kontaktinformationen. Tabelle 3.2 dokumentiert die Inhalte und Sukzession der einzelnen Fragenblöcke des Kurzfragebogens.

**Tab. 3.2** Themen und Struktur des Kurzinterviews (nur Panelteilnehmer)

Fragenblock	Fragen und Inhalte des Themenblocks
KX100	Fragen zum Ende der letzten Erwerbstätigkeiten, Gründe für die Beendigung der letzten Erwerbstätigkeit, Pläne für zukünftige Erwerbstätigkeit, Präferenzen bei Wahl der Arbeitszeiten
BX500	Fragen zum allgemeine Gesundheitszustand und körperlichen Beschwerden
BX700	Angaben zur Zielperson
BX800	Angaben zur Zusammensetzung des Haushalts
BX900	Angabe von Kontaktinformationen

Eine weitere Besonderheit stellte die Aufnahme eines sog. Nonresponse-Fragenmoduls in das Interview dar. Dieses beinhaltete einige wenige soziodemografische Fragen und Fragen zur aktuellen Arbeitszeitsituation an panel- oder erstbefragte Zielpersonen, die eine Teilnahme am Interview verweigerten (siehe Abschnitt 5.6).

### 3.2 Programmierung des Erhebungsinstruments

Für die Programmierung von Fragebögen verwendet infas standardmäßig die CATI-Software ODIN von NIPO, die entsprechend auch für die BAuA-Arbeitszeitbefragung 2017 eingesetzt wurde. Die vielfältigen Programmieroptionen dieser Software tragen wesentlich zur Erleichterung der Durchführbarkeit von telefonischen Interviews sowie zur Vollständigkeit und Qualität der erhobenen Daten bei. Dies betrifft z. B. die Umsetzung komplexer Filterungen oder den Einsatz von Preload-Angaben. Zudem können Fehlerquellen minimiert und der Umfang nachträglicher Prüf- und Bereinigungsarbeiten deutlich reduziert werden.

Filterführung: Durch die Programmierung aller Filtersprünge wurde der Interviewer automatisch durch das Instrument geführt, subjektive Filterfehler werden so ausgeschlossen. Die Interviewer können sich auf diese Weise vollständig auf das Vorlesen der Fragen und das Erfassen der Antworten der Zielpersonen konzentrieren.

Verwendung von Preload-Angaben: Für Panelfälle konnten in der Programmierung Preload-Angaben vorgesehen werden, mit denen Angaben aus der Vorwelle z. B. zur damaligen Erwerbstätigkeit oder zum höchsten Schul- oder Ausbildungsabschluss abgeglichen werden. Wenn Angaben aus der Vorwelle nicht mehr zutrafen, konnten diese im Rahmen des Interviews neu erfasst und dadurch aktualisiert werden. Dieses Vorgehen sparte Interviewzeit und ermöglicht einen angenehmeren Interviewablauf für den Befragten.

Zielgruppenspezifische Steuerung von Fragen: Fragen, die in der BAuA-Arbeitszeitbefragung zielgruppenspezifisch gestellt wurden, richteten sich beispielsweise an Befragte mit einer spezifischen beruflichen Stellung (z. B. Selbständige oder freie Mitarbeiter) und konnten programmtechnisch gesteuert werden. Dies erleichterte den Ablauf der Befragung und minimierte Fehler im Interviewablauf.

Wertebereichsprüfung: Wertebereiche konnten auf Plausibilität geprüft und mit anderen Angaben verglichen werden. Mit der Prüfung von Wertebereichen (Programmierung gültiger Wertebereiche) wurde der spätere Bereinigungsaufwand deutlich verringert. Dies gilt z. B. für Jahres- und Prozentangaben. Solche Prüfungen wurden entsprechend den Festlegungen des Auftraggebers in die programmierte Fassung des Fragebogens eingearbeitet. Im Rahmen der BAuA-Arbeitszeitbefragung wurden beispielsweise während des Interviews automatisch Rückfragen an die Zielpersonen eingeblendet, wenn deren Angaben außerhalb eines vorher definierten Wertebereichs zur Aufnahme einer bestimmten Tätigkeit oder eines Arbeitszeitmodells (Schichtdienst usw.) lagen.

### **3.3 Prüfung des Erhebungsinstruments vor dem Feldstart**

Der programmierte Fragebogen wurde vor dem Einsatz im Feld zunächst bei infas ausführlich getestet. Dazu wurden virtuelle Fälle erzeugt, für die eine Überprüfung der Datenablage stattfand. Um die korrekte Umsetzung anhand der Programmiervorlage zu überprüfen, erfolgten manuelle Testeingaben speziell geschulter Fragebogentester (Fragensukzession und Filterführung usw.). Im Rahmen der Datenablageprüfung vor Feldstart wurden dadurch alle Filterwege sowie die korrekte Erfassung der Daten geprüft.

Nach Abschluss der internen Prüfung der Programmierung durch infas erhielt die BAuA zwei Testlaptops zugesandt, auf denen die aktuelle Programmierung aufgespielt war, um die korrekte Umsetzung der Programmierung sowie die Anpassungen am Interview nach dem Pretest zu überprüfen. Nach der Freigabe des Erhebungsinstruments durch die BAuA erfolgte vor dem Feldstart die technische Prüfung der korrekten Funktionsweise des Interviews im Telefonstudio.

### **3.4 Feldbegleitende Prüfung des Instruments und der erfassten Angaben**

Routinemäßig wird bei infas nach den ersten ca. 100 realisierten Interviews im Feld eine weitere Datenablageprüfung mit den bis dahin realisierten Daten durchgeführt. Diese feldbegleitende Prüfung hatte als Ergebnis, dass das Instrument korrekt funktionierte und kein Korrekturbedarf bestand.

Vor Auslieferung der feldbegleitenden Zwischendatenlieferungen wurden jeweils formale Datenprüfungen zur Auswertbarkeit und Vollständigkeit der bis dahin erfassten Fälle durchgeführt.

Feldbegleitend wurden auch die Codierung der Berufsangaben im Interview nach ISCO, KldB sowie die Codierung der Branchen durchgeführt und kontinuierlich bis zum Feldende fortgesetzt. Die frühzeitig begonnene Codierung der Berufsangaben hatte den Vorteil, eine zeitnahe Auslieferung der Codierung nach Feldabschluss zu ermöglichen. Außerdem wurde die feldbegleitende Codierung der Angaben zur kontinuierlichen Qualitätssicherung der erfassten Angaben im Interview eingesetzt.

## 4 Felddurchführung

### 4.1 Feldzeit

Die Hauptstudie wurde vom 15. Mai 2017 bis zum 30. September 2017 durchgeführt. Die Feldzeit der Studie umfasste damit 20 Kalenderwochen. Die Hauptstudie schloss sich direkt an den Pretest der Studie (2. Mai 2017 bis 12. Mai.2017) an.

### 4.2 Panelpflege und Vorankündigung der Studie bei Panelteilnehmern

Bei der Paneleinsatzstichprobe handelt es sich um eine Personenstichprobe, für die mehrheitlich postalische Adressen vorliegen (für ca. 67 Prozent). Dies hatte erhebungstechnisch den Vorteil, dass diese Zielpersonen vor dem Start der Erhebung angeschrieben und über den Start der Wiederholungsbefragung informiert werden konnten. Im Anschreiben wurde für die Teilnahme an der ersten Welle gedankt und dies mit der Bitte verbunden, ein weiteres Mal für ein Interview zur Verfügung zu stehen. Im Anschreiben wurde zudem die Möglichkeit eingeräumt, infas mittels Mitteilungskarte, im direkten telefonischen Kontakt (kostenfreie Hotline) oder per E-Mail eine neue Adresse oder Telefonnummer mitzuteilen, wodurch der Adressbestand vor Feldstart, zusätzlich zur normalen Panelpflegemaßnahme im Vorfeld der Studie, aktualisiert und gepflegt werden konnte. Für diese Teilgruppe der Panelstichprobe konnten zudem im Januar 2017 Panelpflegematerialien versandt werden, in deren Rahmen die erneute Erhebung im Laufe des Jahres ebenfalls angekündigt wurde.

Bei Panelpersonen, bei denen keine vollständigen postalischen Adressinformationen vorlagen (ca. 33 Prozent), um diese vorab postalisch anzuschreiben, musste dagegen der erste Kontakt seit 2015 erst wieder durch einen infas-Interviewer hergestellt werden.

**Tab. 4.1** Anteil vollständiger Adressangaben in der Paneleinsatzstichprobe 2017

Final Outcome	Insgesamt	
	Anzahl	%
Paneleinsatzstichprobe, davon...	13 670	100,0
-Mit vollständigen Adressangaben	9 186	67,2
-Ohne vollständige Adressangaben	4 484	32,8

Quelle: Stichprobendatenbank, eigene Berechnung

### **4.3 Telefonischer Erstkontakt zu Kontakt- und Zielpersonen der Auffrischerstichprobe**

Für die Auffrischerstichprobe liegen keine Adressen der potenziellen Zielpersonen vor. Es konnte deshalb vorab kein Ankündigungsschreiben an diese Teilstichprobe versandt werden. Vielmehr mussten Kontaktierung und Auswahl der Zielpersonen im Rahmen des Kontaktgesprächs und im anschließenden Screening erfolgen.

Eine spezielle Kontaktierungsstrategie unterstützte dabei die Interviewer, die erreichten Haushalte bzw. Personen über die Studie zu informieren und erstmalig von einer Teilnahme zu überzeugen. Hierzu gehörte, den Haushalt bzw. die Zielperson über den Auswahlmechanismus für die Befragung und über die Einhaltung des Datenschutzes in der Studie informieren zu können. Um die Glaubwürdigkeit des Anrufs zu unterstreichen und zweifelnde Kontakt- oder Zielpersonen überzeugen zu können, konnten den Zielpersonen auf Wunsch das Ankündigungsschreiben und eine Datenschutzerklärung per E-Mail zugesandt werden. Der Versand erfolgte zeitnah zum Telefonat automatisch aus dem Telefonstudio.

Zur Feldunterstützung wurden auf der infas-Webseite und der projektspezifischen BAuA-Homepage Informationen zu aktuellen Erhebungen der BAuA-Arbeitszeitbefragung bereitgestellt. Hier konnten sich Befragte im Zweifelsfall über die Seriosität des Anrufs informieren. Die kostenlose infas-Hotline, die über die gesamte Feldzeit zu erreichen war, konnte von den Zielpersonen für Rückfragen zur Studie genutzt werden (siehe Abschnitt 4.6.2).

### **4.4 Interviewerschulung**

Bei infas werden alle Interviewer in einer Grundschulung in den Techniken des standardisierten Interviewens unterrichtet. In regelmäßigen Abständen werden diese Kenntnisse aufgefrischt. Darüber hinaus gehört es zum guten Standard jeder infas-Studie, jeweils projektbezogene Schulungen der eingesetzten Interviewer vorzunehmen.

In der Grundschulung werden maßgebliche Kenntnisse und Fertigkeiten einer erfolgreichen Felddurchführung (z. B. Terminabsprachen für ein Interview) und der telefonischen Kontaktierung von Personen und Haushalten vermittelt. Ein besonderer Schwerpunkt in der Grundschulung liegt im Umgang mit Haushalten und Zielpersonen, die ein Interview zunächst verweigern, dem sogenannten Refusal-Avoidance-Training.

Neben der Grundschulung wurden die Interviewer in einer studienspezifischen Schulung auf die Ziele, Themen, Inhalte und Besonderheiten der BAuA-Arbeitszeitbefragung vorbereitet. Die Teilnahme an dieser studienspezifischen Schulung war eine Voraussetzung, um im Feldverlauf in der Studie eingesetzt zu werden. In insgesamt 7 Schulungen wurden 387 Interviewer mündlich durch Projektleitung und Supervision geschult. Die Schulung umfasste folgende Inhalte:

- Informationen zum Auftraggeber der Studie,
- Ziele und Inhalte der Studie,

- geplante Feldzeit,
- Zielgruppe der Studie und Auswahl der Zielperson für das Interview bei Kontakt zu Festnetz- und Mobilfunknummern,
- Re-Identifikation von Panelteilnehmern,
- studienspezifische Einwandbehandlung,
- Aufbau und Ablauf des Interviews,
- Erfassung der beruflichen Tätigkeit zum Befragungszeitpunkt,
- Nonresponse-Befragung bei Nichtteilnahme.

Ein zentraler Schwerpunkt der Schulung bestand darin, in der Auffrischerstichprobe die korrekte Zielperson bei einem Kontakt zu einer Festnetz- oder einer Mobilfunknummer zu identifizieren. Die Interviewer wurden dazu ausführlich mit dem zugrunde liegenden Studiendesign, der Zielgruppe der Studie und den Zielen und Inhalten der Studie vertraut gemacht. Für die Panelstichprobe wurde zudem das korrekte Vorgehen zur Re-Identifikation von Zielpersonen aus der Vorwelle geschult und eingeübt.

Ein weiterer Schulungsinhalt war die Erfassung der offenen Angaben zu Erwerbstätigkeiten und Branchen, in denen die Zielperson zum Befragungszeitpunkt tätig war. Von der Qualität der erfassten Angaben während des Interviews hängt maßgeblich die feldbegleitende Codierung von Angaben nach ISCO, KldB und Wirtschaftszweig ab.

Im Verlauf der Schulung wurden mehrere Interviewsituationen anhand von fiktiven Fallbeispielen durchgespielt. Hierbei wurden verschiedene Interviewverläufe und Interviewsituationen mit den Interviewern eingeübt, wie beispielsweise Auswahl bzw. Re-Identifikation der Zielperson, Einwandbehandlung, Nonresponse-Befragung bei Nichtteilnahme, Umgang mit Preload-Angaben sowie korrekte Erfassung der Angaben zu Tätigkeit und Branche der Zielperson. Ergänzend zur mündlichen Schulung erhielt jeder Interviewer ein mehrseitiges Handout mit den wichtigsten Informationen zum Hintergrund der Studie und zur Durchführung des Interviews.

## 4.5 Interviewereinsatz

Beim Einsatz der Interviewer wurden die gleichen Ziele und Strategien wie in der vorherigen Welle verfolgt. Nach Feldende sollen sich die realisierten Interviews auf möglichst viele Interviewer verteilen, die ein breites Spektrum von Merkmalen abdecken, d. h. sich aus verschiedenen Alters- und Bildungsgruppen zusammensetzen und sowohl neue als auch erfahrene Interviewer beinhalten, die bereits seit mehreren Jahren als Interviewer tätig sind. Durch den Einsatz einer hohen Zahl sozial unterschiedlicher Interviewer kann das Risiko für Interviewereffekte im Feldverlauf minimiert werden. Andererseits kann damit auch erreicht werden, dass näherungsweise alle sozialen Gruppen, die im Rahmen einer Bevölkerungsbefragung befragt werden sollen, auch im Stamm der eingesetzten Interviewer repräsentiert sind.

Entscheidend ist dabei stets, dass unabhängig von der Erfahrung oder der Dauer des Einsatzes im Feld alle Interviewer gleichermaßen studienspezifisch geschult und kontinuierlich von der Supervision kontrolliert und betreut werden (siehe Punkt 4.6.3). Die folgenden Tabellen geben eine Übersicht zu den eingesetzten Interviewern im

Feld. Die Interviewer/innen verteilen sich in etwa zu gleichen Teilen auf weibliche (55 Prozent) und männliche (45 Prozent) Interviewer (Tabelle 4.2).

**Tab. 4.2** Telefoninterviewer/innen nach Geschlecht

Geschlecht	Anzahl	Prozent
Männlich	173	44,7
Weiblich	214	55,0
Gesamt	387	100,0

Quelle: infas-Einsatzdatenbank

Die eingesetzten Interviewerinnen und Interviewer verteilen sich über alle Altersgruppen von 17 bis 74 Jahren, wobei die Altersgruppe von 17 bis 34 Jahre mit einem Anteil von rund 62 Prozent am stärksten vertreten ist, gefolgt von der Altersgruppe der 45- bis 64-Jährigen mit einem Anteil von rund 26 Prozent (Tabelle 4.3).

**Tab. 4.3** Telefoninterviewer/innen nach Alter (gruppiert)

Altersgruppe der Interviewer/innen	Anzahl	Prozent
17 bis 24 Jahre	164	42,4
25 bis 34 Jahre	75	19,4
35 bis 44 Jahre	20	5,2
45 bis 54 Jahre	45	11,6
55 bis 64 Jahre	55	14,2
65 bis 74 Jahre	28	7,2
Insgesamt	387	100,0

Quelle: infas-Einsatzdatenbank

Bis Feldende führten die 387 eingesetzten Interviewer/innen im Schnitt 27 Interviews durch. Tabelle 4.4 gibt einen Überblick zur Verteilung der eingesetzten Interviewer/innen nach Anzahl vollständig realisierter Interviews: Der weit überwiegende Teil der Interviewer/innen (circa 82 Prozent) hat bis Feldende bis zu 50 Interviews durchgeführt, weitere circa 14 Prozent der Interviewer/innen haben bis Feldende bis zu 100 Interviews erfolgreich abgeschlossen und lediglich circa 4 Prozent haben mehr als 100 Interviews durchgeführt.

**Tab. 4.4** Anzahl Interviewer nach realisierten Interviews (gruppiert)

Anzahl realisierte Interviews pro Interviewer/in	Anzahl	Prozent
1 bis 50	318	82,2
51 bis 100	55	14,2
101 bis 150	10	2,6
Mehr als 150	4	1,0
Insgesamt	387	100,0

Quelle: infas-Einsatzdatenbank



## **4.6 Qualitätssicherung und Feldsteuerung**

### **4.6.1 Feldstrategie**

Ein zentrales Ziel der zweiten Erhebungswelle war es, neben den 3 000 erstbefragten Personen eine größtmögliche Anzahl an panelbereiten Zielpersonen wieder zu erreichen. In der BAuA-Arbeitszeitbefragung wurde dazu anhand täglich aktualisierter Feldreportings regelmäßig die Feldarbeit geprüft. Die tagesaktuellen Feldreportings enthalten u. a. den Bearbeitungsstatus der eingesetzten Telefonnummern, Kennziffern zur Ausschöpfung, Anzahl der realisierten Interviews, Interviewdauer und durchschnittlichen Kontakthäufigkeit.

Diese Kennziffern dienen allesamt dazu, den aktuellen Feldverlauf kontinuierlich zu verfolgen und zu bewerten (Monitoring). Im Projektteam sind dabei neben der Projektleitung auch Expertinnen/Experten aus der Statistikabteilung und dem Telefonstudio eingebunden. Im Feldverlauf, wurden die Telefonnummern in zeitlich festgelegten Abständen als Tranchen ins Feld gegeben, um eine gleichmäßige Abarbeitung bis Feldende zu garantieren.

Die Güte der realisierten Stichprobe hängt nicht zuletzt davon ab, auch schwer erreichbare Zielpersonen und Haushalte im Feldverlauf für ein Interview zu erreichen. In der BAuA-Arbeitszeitbefragung betraf dies besonders Zielpersonen, deren Arbeitszeitgestaltung von „Normalarbeitszeiten“ abweicht (z. B. durch Schichtdienst, unregelmäßige oder variable Arbeitszeiten). Damit auch solche Personengruppen und Haushalte erreicht werden konnten, wurden Telefonnummern zu wechselnden Tageszeiten für weitere Kontaktierungsversuche vorgelegt. Eine flexible und individuelle Terminabsprache zwischen Zielperson und Interviewer ermöglichte es zudem, einen geeigneten Termin für ein Interview während der Feldzeit zu vereinbaren. Die kontinuierliche Abarbeitung und Ausschöpfung der Panel- und Auffrischerstichprobe bis Feldende war dabei mit einem hohem Kontaktierungsaufwand verbunden (siehe Abschnitt 5.1 und 5.2). Die Telefoniezeiten der Studie lagen werktags zwischen 15:00 und 21:00 Uhr. Interviewtermine konnten auf Wunsch der Zielpersonen auch zu anderen Zeiten vereinbart werden.

### **4.6.2 Begleitende Kommunikation im Feldverlauf**

Erfahrungen aus anderen CATI-Studien zeigen, dass sich die Akzeptanz und Mitwirkungsbereitschaft für eine telefonische Befragung steigert, wenn der zu befragende Haushalt bzw. die Zielperson vorab über die bevorstehende Befragung informiert werden kann. Im Rahmen der BAuA-Arbeitszeitbefragung war dies für den überwiegenden Teil der Panelstichprobe möglich. Für erstbefragte Personen und Panelteilnehmer, für die keine vollständigen Kontaktinformationen vorlagen, war dieser Weg einer (schriftlichen) Vorabinformation jedoch nicht möglich.

Auf Wunsch der Zielperson konnten die Interviewer daher vor einer Zustimmung zur Teilnahme an einem Interview ein mit der BAuA abgestimmtes Anschreiben samt Datenschutzerklärung an die Zielperson per E-Mail versenden. Daneben bestand für die Zielpersonen die Möglichkeit, sich über die Hotline und das Internet über die Studie zu informieren. Während der gesamten Feldzeit konnte die infas-Hotline oder die studienspezifische E-Mail-Adresse für Rückfragen zur Studie kontaktiert werden. In

rund 470 Fällen haben Zielpersonen so vor einem Interview mit infas Kontakt aufgenommen. Die Zielpersonen haben sich dabei überwiegend bei der Hotline über die Echtheit der Studie rückversichert, sich über die Studie informiert, Terminwünsche für ein Interview mitgeteilt oder aktualisierte Kontaktinformationen genannt. Darüber hinaus waren wesentliche Informationen zur Arbeitszeitstudie im Internet auf den Homepages von infas und BAuA hinterlegt. Die Hotline und die Internetseiten waren auf den Anschreiben genannt oder konnten bei Bedarf durch die Interviewer direkt im Gespräch angegeben werden.

#### **4.6.3 Supervision im Feldverlauf**

Die im Feld eingesetzten Interviewer wurden im infas-Telefonstudio von einem Team von Supervisoren betreut, die ihrerseits persönlich durch die Projektleitung über die Themen und Inhalte der Studie geschult worden waren. Die Supervisoren stehen über die gesamte Feldzeit mit den Interviewern vor Ort im Telefonstudio als persönliche Ansprechpartner in Kontakt und leiten gegebenenfalls auftretende Probleme bei der Durchführung der Interviews zügig an die Projektleitung weiter.

Die zentrale Aufgabe der Supervisoren ist es, sicherzustellen, dass die Interviews standardisiert und qualitätsgesichert von den Interviewern durchgeführt werden. Von zentraler Bedeutung sind dabei das vollständige und korrekte Vorlesen aller Fragentexte sowie die richtige Eingabe der Angaben der Zielpersonen. Zur Qualitätssicherung im Telefonstudio gehört daher das kontinuierliche Monitoring der Interviewer u. a. durch das Mithören der Interviews und das Beobachten der Eingaben der Interviewer über die Supervisionsmaske. Bei der Rückmeldung von Problemen durch die Interviewer oder bei Fehlern bei der Interviewdurchführung können die Supervisoren direkt eingreifen und im Anschluss an das Interview Feedbackgespräche mit den Interviewern führen oder gegebenenfalls den Interviewer nachschulen.

Parallel zur Supervision vor Ort im Telefonstudio wird das Ergebnis der Kontaktierungs- und Interviewarbeit eines jeden Interviewers feldbegleitend kontinuierlich erfasst und in regelmäßigen Abständen von der Qualitätssicherung im Telefonstudio analysiert. Die Ergebnisse dieser Analysen fließen ebenfalls in Feedbackgespräche oder Nachschulungen der Interviewer ein.

Bei der BAuA-Arbeitszeitbefragung verlief die Supervision in der Gesamtschau insgesamt reibungslos und ohne nennenswerte Auffälligkeiten. Die im Feldverlauf stellenweise aufgetretenen inhaltlichen Rückfragen zum Interview konnten in enger Abstimmung zwischen Supervision und Projektleitung problemlos und zeitnah geklärt werden.

## 5 Feldergebnis

Das folgende Kapitel dokumentiert das Feldergebnis nach Abschluss der Feldphase der Hauptstudie für die Panel- und die Auffrischerstichprobe.

Während der Feldphase wurde jeder einzelne Kontaktversuche mit sogenannten Response-Codes dokumentiert, die sich nach den Standard Definitionen der American Association for Public Opinion Research (AAPOR) richten. Die Stichprobenausschöpfung kann nach dem Abschluss der Feldarbeit nach folgenden Gruppen berechnet werden:

- Nicht Zielgruppe (NE)
- Unbekannte Auswahl (UE) (nur in der Auffrischerstichprobe)
- Nonresponse – nicht befragbar (NR-NA)
- Nonresponse – nicht erreicht (NR-NC)
- Nonresponse – Sonstige (NR-O)
- Nonresponse – Verweigerung (NR-R)
- Realisiertes Interview (vollständig, I)
- Realisiertes Interview (unvollständig, IP)

Zur Kategorie „Nicht Zielgruppe (NE)“ gehören überwiegend Rufnummern, unter denen kein Anschluss besteht oder die nur zu einem Fax- oder Modemanschluss führen. Zu dieser Kategorie gehören aber auch jene Haushalte und Personen, die nicht zur Zielgruppe der Studie gehören. Insbesondere fallen unter diese Kategorie all jene Personen und Haushalte, die im Rahmen des Screenings nicht zur Grundgesamtheit zählen (z. B. nicht erwerbstätig (nur bei erstbefragten Personen), kein Privathaushalt, ins Ausland verzogen (nur Panelteilnehmer)).

Die AAPOR-Kategorie „unbekannte Auswahl (UE)“ umfasst kontaktierte Rufnummern in der Auffrischerstichprobe, bei denen bis Feldende trotz kontinuierlicher Kontaktierung über die gesamte Feldzeit eine eindeutige Zugehörigkeit zur Zielgruppe nicht geklärt werden konnte. Hierbei handelt es sich beispielsweise um kontaktierte Haushalte, mit denen bis Feldende kein Sprachkontakt hergestellt werden konnte. Hierzu zählen aber auch erreichte Haushalte und Zielpersonen, die bereits die Screening-Fragen zu Beginn des Interviews verweigert haben oder in denen keine auskunftsfähige Person bis Feldende erreicht werden konnte. Dadurch war eine eindeutige Klärung der Zielgruppenzugehörigkeit nicht möglich.

In der Kategorie „Nonresponse“ konnte eine eindeutige Zugehörigkeit zur Zielgruppe und die Zielperson für das Interview geklärt, aber kein Interview bis Feldende realisiert werden, da die Zielperson laut Auskunft dauerhaft nicht befragbar war, in der Feldzeit nicht erreicht werden konnte oder die Teilnahme am Interview verweigerte.

Zur Gruppe der „realisierten Interviews“ zählen schließlich alle Zielpersonen, mit denen in der Feldzeit ein Interview durchgeführt werden konnte. Hierzu zählen auch Interviews, die nur unvollständig realisiert oder nach einer abschließenden formalen Datenprüfung als nicht auswertbar eingestuft wurden.

Den endgültigen Bearbeitungsstatus aller eingesetzten Telefonnummern im Hauptfeld nach Feldende stellt der sogenannte finale Bearbeitungsstatus (Final Outcome) dar. Zur Bestimmung des Final Outcomes werden alle Kontaktversuche eines Falls einer Priorisierung unterzogen. Höchste Priorität hat in der Regel immer der letzte Sprachkontakt zu Haushalt bzw. Zielperson, auch wenn es danach weitere Kontaktversuche gab, die aber zu keinem Sprachkontakt führten. Entsprechend werden Fälle z. B. nur dann als nicht erreicht ausgewiesen, wenn trotz kontinuierlicher Kontaktierung kein einziger Sprachkontakt zustande kam.

## 5.1 Feldergebnis der Panelstichprobe

Die Anzahl der zu erwartenden Interviews in der Panelstichprobe war vor Feldstart nicht genau bestimmbar, da für einen Teil der panelbereiten Befragten seit 2015 keine Panelpflege durchgeführt werden konnte (vgl. Kapitel 4.2). Dies hatte einerseits zur Folge, dass nur ein Teil der Panelstichprobe vor dem Start der neuen Welle postalisch angeschrieben werden konnte. Andererseits musste zu den übrigen Panelteilnehmern seit 2015 erstmals wieder telefonisch Kontakt hergestellt werden, ohne dass zwischenzeitlich die Möglichkeit bestand, Kontaktinformationen zu erfassen oder zu aktualisieren. Erst im Zuge der Kontaktierung der Panelstichprobe konnte daher festgestellt werden, bei wie vielen Panelteilnehmern die zuletzt erreichte Rufnummer noch zur Zielperson führt und wie hoch der Anteil der Personen ist, die nicht mehr erreicht werden können. Es konnten auch keine genauen Annahmen dazu formuliert werden, wie hoch die Teilnahmebereitschaft unter den Panelteilnehmern ausfallen würde, zu denen man seit 2015 keinen Kontakt mehr gehabt hatte.

Tabelle 5.1 gibt einen Überblick zum finalen Bearbeitungsstatus aller eingesetzten Telefonnummern in der Paneleinsatzstichprobe. Insgesamt wurden alle 13 670 Telefonnummern eingesetzt. Die Anzahl der Panelteilnehmer, die zum erneuten Befragungszeitpunkt nicht mehr zur Zielgruppe gehören, da sie ins Ausland verzogen oder aus verschiedenen Gründen nicht mehr befragbar waren, fallen mit 51 Fällen nur wenig ins Gewicht. Rund 11 Prozent der Panelteilnehmer konnten jedoch telefonisch nicht mehr erreicht werden, da die gespeicherte Rufnummer aus der Vorwelle nicht mehr zur Zielperson führte, da z. B. kein Anschluss mehr unter der Rufnummer bestand (4,2 Prozent), die Zielperson unter der Rufnummer nicht mehr zu erreichen war (3,2 Prozent) oder insgesamt niemand mehr unter der Rufnummer zu erreichen war (3,4 Prozent). Bei weiteren rund 19 Prozent der Fälle konnte die Zielperson zwar wieder erreicht werden, es war aber trotz kontinuierlicher Kontaktierungsarbeit und der Möglichkeit zur individuellen Terminabsprache nicht möglich, bis zum Feldende ein Interview zu realisieren (Tabelle 5.1, Spalte I).

**Tab. 5.1** Stichprobenausschöpfung Panelstichprobe

	Anzahl	%	Anzahl	%
Spaltennummer	I	II	III	IV
<b>Bruttostichprobe</b>	<b>13 670</b>	<b>100,0</b>		
<b>Nicht Zielgruppe (NE)</b>	<b>4</b>	<b>0,0</b>		
-Zielperson ins Ausland verzogen	4	0,0		
<b>Nonresponse – nicht befragbar (NR-NA)</b>	<b>47</b>	<b>0,0</b>		
-Zielperson (lt. Auskunft) nicht befragbar/dauerhaft krank	25	0,0		
-Zielperson verstorben	22	0,0		
<b>Nonresponse – nicht mehr zu erreichen (NR – NC)</b>	<b>1 481</b>	<b>10,8</b>		
-Kein Anschluss	580	4,2		
-Falsche Rufnummer/Zielperson wohnt dort nicht mehr/ neue Anschrift unbekannt	438	3,2		
-Nicht abgehoben/Anrufbeantworter	463	3,4		
<b>Zielperson/Haushalt erreicht und befragbar</b>	<b>12 138</b>	<b>69,2</b>	<b>12 138</b>	<b>100,0</b>
<b>Nonresponse – Sonstige (NR-O)</b>	<b>2 586</b>	<b>18,9</b>	<b>2 586</b>	<b>21,3</b>
-Zielperson in Feldzeit nicht für ein Interview zu erreichen	2 586	18,9	2 586	21,3
<b>Nonresponse – Verweigerung (NR-R)</b>	<b>2 079</b>	<b>15,2</b>	<b>2 079</b>	<b>17,1</b>
-Zielperson verweigert grundsätzlich/aus Datenschutzgründen	340	2,5	340	2,8
-Zielperson verweigert: keine Zeit/dauert zu lang	146	1,1	146	1,2
-Zielperson verweigert: krank	10	0,0	10	0,0
-Zielperson verweigert: kein Interesse/Thema	161	1,2	161	1,3
-Zielperson Teilnahme durch Dritte untersagt	101	1,0	101	1,0
-Zielperson legt (sofort) auf	714	5,2	714	5,9
-Zielperson verweigert: nicht am Telefon	5	0,0	5	0,0
-Kontaktperson verweigert jegliche Auskunft	221	1,6	221	1,8
-Zielperson verweigert Start des Interviews	245	1,8	245	2,0
-(Temp. Ausfall) Nicht in dieser Welle	106	1,0	106	1,0
-Abbruch im Interview	30	0,0	30	0,0
<b>Realisierte Interviews (I bzw. IP)</b>	<b>7 473</b>	<b>54,7</b>	<b>7 473</b>	<b>61,5</b>
-Interview vollständig realisiert, ausgeliefert (I)	7 446	54,5	7 446	61,3
-Interview vollständig realisiert, nicht auswertbar (I)	9	0,0	9	0,0
Interview unvollständig realisiert, nicht mehr erreicht (IP)	18	0,0	18	0,0

Quelle: Rücklaufdatenbank, eigene Berechnung

Lediglich in rund 15 Prozent der Fälle waren die Panelteilnehmer dagegen nicht mehr bereit, sich erneut am Interview zu beteiligen. Die jeweiligen Verweigerungsgründe wurden im Feldverlauf von den Interviewern detailliert erfasst und dokumentiert. Die mit Abstand am häufigsten Gründe für eine Verweigerung sind eine grundsätzliche Verweigerung des Interviews sowie, dass die erreichte Zielperson am Telefon direkt auflegte.

In 7 473 Fällen konnte ein erneutes Interview realisiert werden. Dies entspricht einer Antwortquote nach AAPOR, d. h. einem Anteil von realisierten Interviews bezogen auf alle eingesetzten Adressen, von rund 55 Prozent. Als weiterer Indikator zur Bewertung der Ausschöpfung in der Panelstichprobe kann die sogenannte Kooperationsrate nach AAPOR herangezogen werden. Diese setzt die Anzahl der realisierten Interviews in Relation zu den in der Feldzeit erreichten und befragbaren Zielpersonen (vgl. hierzu auch Tabelle 5.1, Spalten III und IV), d. h. Panelteilnehmer, die nicht mehr zu erreichen waren, nicht befragbar waren oder nicht mehr zur Zielgruppe gehörten, wurden nicht berücksichtigt. Die Kooperationsrate nach AAPOR liegt in der Panelstichprobe bei rund 62 Prozent und fällt damit nochmals etwas höher aus als die reine Antwortquote. Die Rate der Verweigerungen liegt unter den erreichten und befragten Personen lediglich bei 17 Prozent.

**Tab. 5.2** Outcome Rates Panelstichprobe

Kennziffern zur Ausschöpfung	Berechnungsbasis	In Prozent
Antwortrate: Verhältnis der realisierten Interviews zur Bruttostichprobe	Interviews/ (Nicht Zielgruppe + Nicht befragbar + Nicht erreicht + Sonstige + Verweigerung + Interviews)	54,7
Kooperationsrate: Verhältnis der realisierten Interviews zur Anzahl der erreicht und befragbaren Fälle	Interviews/ (Sonstige + Verweigerung + Interviews)	61,5
Verweigerungsrate	Verweigerung/ (Sonstige + Verweigerung + Interviews)	17,1

Quelle: Rücklaufdatenbank, eigene Berechnung

Das berichtete Feldergebnis war nur mit einem äußerst hohen Kontaktierungsaufwand zu erreichen. Hierin spiegelt sich eine Entwicklung der letzten Jahre wieder, dass es deutlich schwieriger geworden ist, Zielpersonen für ein Interviewgespräch zu erreichen und von einer erneuten Teilnahme zu überzeugen. Gründe dafür sind, u. a. die starke Zunahme von telefonischen Befragungen und Datenschutzbedenken bei den Zielpersonen. Die 13 670 eingesetzten Adressen der Panelstichprobe wurden bis Feldende im Schnitt rund 14 Mal kontaktiert; um ein Interview zu realisieren waren im Schnitt 8 Kontakte notwendig. Diese hohe durchschnittliche Kontaktanzahl kommt allein dadurch zustande, dass in der Regel mehrere Kontaktversuche notwendig waren, um die Zielperson wieder zu erreichen, korrekt zu re-identifizieren, einen Interviewtermin auszumachen und schließlich, um das eigentliche Interview zu führen. Noch deutlicher wird der hohe Kontaktierungsaufwand bei solchen Panelfällen, die zwar wieder erreicht wurden, mit denen aber kein definitiver Interviewtermin während der Feldzeit zustande kam. Diese Gruppe von Panelteilnehmern wurde bis Feldende im Schnitt sogar bis zu 32 Mal kontaktiert (vgl. Tabelle 5.3).

**Tab. 5.3** Durchschnittliche Kontakthäufigkeiten in der Panelstichprobe

	Anzahl	Durchschnittliche Kontakthäufigkeit	Standardabweichung	Min	Max
Bruttoeinsatzstichprobe (ohne NE)	13 670	13,6	13,3	1	56
Nonresponse – in Feldzeit nicht zu erreichen	2 586	31,5	11,6	1	56
Realisierte Interviews	7 473	7,8	7,9	1	49

Quelle: Kontaktverlaufsdatensatz, eigene Berechnung

Tabelle 5.4 kann entnommen werden, dass nur in den wenigsten Fällen, d. h. nur in knapp 10 Prozent der Fälle, ein Panelinterview beim 1. Kontaktversuch durchgeführt werden konnte. In den meisten Fällen waren 2 bis 5 Kontakte notwendig, um ein Interview zu realisieren. Bei immerhin noch ca. 14 Prozent der Paneleinsatzstichprobe mussten 15 und mehr Kontakte durchgeführt werden, bis ein Interview realisiert werden konnte.

**Tab. 5.4** Verteilung der Kontaktanzahl für ein Panelinterview (gruppiert)

Anzahl der Kontakte	Paneleinsatzstichprobe	
	Anzahl	Prozent
Spalten %		
1 Kontakte	703	9,4
2 bis 5 Kontakte	3 386	45,4
6 bis 15 Kontakte	2 359	31,6
über 15 Kontakte	1 025	13,7
Gesamt	7.473	100,0

Quelle: Kontaktverlaufsdatensatz, eigene Berechnung.

Der berichtete Kontaktierungsaufwand bestand dabei unabhängig davon, ob man zwischen den Wellen Adresspflege betreiben konnte oder nicht (vgl. Kapitel 4.2). Um die Bedeutung der besonderen Adresssituation für die Ausschöpfung der Panelstichprobe nochmals zu verdeutlichen, ist das Feldergebnis in Tabelle 5.5 für die Teilgruppen mit und ohne Möglichkeit zur Panelpflege berichtet. Die Antwortquote nach AAPOR fällt in der Gruppe mit Möglichkeit zur Panelpflege mit rund 60 Prozent deutlich höher aus als in der gesamten Panelstichprobe oder in der Teilgruppe ohne Panelpflege. Die Kooperationsrate liegt bei der Gruppe mit Möglichkeit zur Panelpflege sogar bei rund 66 Prozent, während sie bei der Gruppe ohne Panelpflege nur bei 52 Prozent liegt. Diese Unterschiede im Ausschöpfungsergebnis gehen zum einen darauf zurück, dass der Anteil an nicht mehr erreichten Zielpersonen in der Gruppe ohne Panelpflege rund 5 Prozent höher ausfällt. Dies könnte auf die fehlende Möglichkeit zur Adresspflege zwischen den Wellen zurückzuführen sein. Zum anderen zeigt sich, dass der Anteil der Verweigerungen in der Gruppe ohne Panelpflege mit rund 23 Prozent doppelt so hoch ausfällt wie in der Gruppe mit Panelpflege. Dies scheint für die positive Bedeutung der Panelpflege zwischen den Wellen zu sprechen, die offenbar die Bindung an das Panel deutlich erhöht. Welche Bedeutung die Panelpflege insgesamt für die BAuA-Arbeitszeitbefragung hat, sowohl im Hinblick auf die Teilnahme als auch auf die Erreichbarkeit der Zielpersonen, können aber erst die Ergebnisse weiterer möglicher Erhebungswellen zeigen.

**Tab. 5.5** Final Outcome Panelstichprobe mit und ohne Panelpflege zwischen den Wellen

Final Outcome	Insgesamt		Möglichkeit zur Panelpflege zwischen den Wellen		Keine Möglichkeit zur Panelpflege zwischen den Wellen	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
AAPOR-Kategorien						
Bruttostichprobe	13 670	100,0	9 186	100,0	4 484	100,0
Nicht Zielgruppe	4	0,0	4	0,0	0	0,0
Nonresponse – nicht befragbar	47	0,3	27	0,0	20	0,0
Nonresponse – nicht mehr zu erreichen	1 481	10,8	864	9,4	617	13,8
Nonresponse – in Feldzeit nicht für ein Interview erreicht	2 586	18,9	1 751	19,1	835	18,6
Nonresponse – Verweigerung	2 079	15,2	1 070	11,6	1 009	22,5
Bruttoausschöpfung	7 473	54,7	5 470	59,6	2 003	44,7

Quelle: Rücklaufdatenbank, eigene Berechnung.

Abschließend kann man festhalten, dass das Feldergebnis der Paneleinsatzstichprobe zufriedenstellend ausgefallen ist. Besonders für die Gruppe der Befragten, bei denen zwischen den Wellen eine Panelpflege durchgeführt werden konnte, ist ein sehr gutes Ergebnis erzielt worden. Die Ergebnisse sprechen für die hohe Akzeptanz der Studie unter den Befragten, da nur ein vergleichsweise kleiner Anteil eine erneute Teilnahme verweigert hat. Das Feldergebnis der Paneleinsatzstichprobe kann sich insgesamt mit anderen Panelstudien mit vergleichbarer Zielgruppe messen, die aber auf eine günstigere Adresssituation zurückgreifen können, z. B. Einwohnermeldeamtsstichproben oder Registerdaten der Bundesagentur für Arbeit.

## 5.2 Feldergebnis der Auffrischerstichprobe

Tabelle 5.6 dokumentiert den finalen Bearbeitungsstatus aller eingesetzten Telefonnummern in der Auffrischerstichprobe. In der BAuA-Arbeitszeitbefragung wurden in der Bruttostichprobe insgesamt 424 692 Telefonnummern eingesetzt. Wie zu erwarten, entfällt bei einer Stichprobe mit zufallsgenerierten Telefonnummern ein Großteil auf die Kategorie „nicht Zielgruppe (NE)“ (82,3 Prozent), da unter den zufällig generierten Rufnummern entweder kein Anschluss besteht (76,7 Prozent), es sich um keinen Privathaushalt handelt (1,1 Prozent) oder der kontaktierte Haushalt bzw. die erreichte Person nicht zur Zielgruppe der Studie gehört (3,5 Prozent, Tabelle 5.6, Spalte I).

Trotz einer systematischen und kontinuierlichen Kontaktierungsarbeit konnte bei 14,4 Prozent der eingesetzten Rufnummern die Zugehörigkeit zur Zielgruppe bis Feldende nicht eindeutig geklärt werden, da entweder niemand unter dem Anschluss erreicht wurde (5,6 Prozent) oder bei einem Sprachkontakt die Kontaktperson jegliche Auskunft über die Mitglieder des Haushalts verweigerte (7,4 Prozent). Für eine Restgröße (0,5 Prozent, vergleiche Spalte II) konnte zudem für die avisierte Zielperson bis Feldende die Zugehörigkeit zur Zielgruppe nicht eindeutig geklärt werden. Dieser



Fall kann beispielsweise vorliegen, wenn die Kontaktperson in einem erreichten Haushalt zwar Auskunft über die Zusammensetzung des Haushalts gibt, ein Sprachkontakt zur eigentlichen Zielperson aber bis Feldende nicht zustande kommt.

Bei insgesamt 13 487 Telefonnummern wurden Zielpersonen erreicht, die während der Feldzeit befragbar waren. Bei 3 112 (23,1 Prozent) dieser Fälle kam es zu einem Interview mit der Zielperson, wobei insgesamt 3 031 gültige Interviews realisiert wurden (vergleiche Spalte V). In circa 77 Prozent der Fälle waren die erreichten und befragbaren Zielpersonen nicht bereit, sich am Interview zu beteiligen. Die mit Abstand am häufigsten genannten Gründe für eine Verweigerung sind eine grundsätzliche Verweigerung, an einem Telefoninterview teilzunehmen (28,7 Prozent), gefolgt von mangelndem Interesse am Thema (26,1 Prozent; vergleiche Spalte V).

Tab. 5.6 Stichprobenausschöpfung Auffrischerstichprobe

	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Spaltennummer	I	II	III	IV	V	VI
<b>Bruttostichprobe</b>	<b>424 692</b>	<b>100,0</b>				
<b>Nicht Zielgruppe (NE)</b>	<b>349 684</b>	<b>82,3</b>				
-Kein Anschluss	325 718	76,7				
-Anschluss nur Fax/Modem	4 250	1,0				
-Kein Privathaushalt unter diesem Anschluss	4 700	1,1				
-Nicht in Zielgruppe nach Screening	14 944	3,5				
-Bereits befragt	17	0,0				
<b>Unbekannte Auswahl (UE) (Zielgruppenzugehörigkeit ungeklärt)</b>	<b>61 113</b>	<b>14,4</b>				
-Nicht abgehoben	21 284	5,0				
-Anrufbeantworter	2 559	0,6				
-Besetzt	631	0,1				
-Keine Verständigung möglich	3 125	0,7				
-Screening verweigert	31 594	7,4				
-Screening in Feldzeit nicht möglich	1 920	0,5				
<b>Zugehörigkeit zur Zielgruppe bekannt</b>	<b>13 895</b>	<b>3,3</b>	<b>13 895</b>	<b>100,0</b>		
<b>Nonresponse – nicht befragbar (NR-NA)</b>	<b>37</b>	<b>0,0</b>	<b>37</b>	<b>0,3</b>		
-Zielperson (lt. Auskunft) nicht befragbar/dauerhaft krank	37	0,0	37	0,3		
<b>Zielperson/Haushalt erreicht und befragbar</b>	<b>13 858</b>	<b>3,2</b>	<b>13 858</b>	<b>99,7</b>	<b>13 858</b>	<b>100,0</b>
<b>Nonresponse – nicht erreicht (NR – O)</b>	<b>371</b>	<b>0,1</b>	<b>371</b>	<b>2,7</b>	<b>371</b>	<b>2,7</b>
-Definitiver Termin	147	0,0	147	1,1	147	1,1
-Zielperson in Feldzeit nicht zu erreichen	224	0,0	224	1,6	224	1,6
<b>Nonresponse – Verweigerung (NR-R)</b>	<b>10 375</b>	<b>2,4</b>	<b>10 375</b>	<b>74,7</b>	<b>10 375</b>	<b>74,9</b>
-Zielperson verweigert grundsätzlich/ aus Datenschutzgründen	3 875	0,9	3 875	27,9	3 875	28,0
-Zielperson verweigert: keine Zeit/dauert zu lang	1 346	0,3	1 346	9,7	1 346	9,7
-Zielperson verweigert: krank	94	0,0	94	0,7	94	0,1
-Zielperson verweigert: kein Interesse/Thema	3 518	0,8	3 518	25,3	3 518	25,4
-Zielperson Teilnahme durch Dritte untersagt	28	0,0	28	0,2	28	0,0
-Zielperson legt (sofort) auf	239	0,1	239	1,7	239	1,7
-Zielperson verweigert: nicht am Telefon	158	0,0	158	1,1	158	1,1
-Zielperson verweigert Start des Interviews	981	0,2	981	7,1	981	7,1
-Abbruch im Interview	136	0,0	136	1,0	136	1,0
<b>Realisierte Interviews (I bzw. IP)</b>	<b>3 112</b>	<b>0,7</b>	<b>3 112</b>	<b>22,4</b>	<b>3 112</b>	<b>22,4</b>
-Interview vollständig realisiert, ausgeliefert (I)	3 013	0,7	3 013	21,7	3 013	21,7
-Interview vollständig realisiert, nicht auswertbar (I)	63	0,0	63	0,5	63	0,0
-Interview unvollständig realisiert, nicht mehr erreicht (IP)	36	0,0	36	0,3	36	0,0

Quelle: Rücklaufdatenbank, eigene Berechnung

Bezogen auf das Gesamtbrutto der Stichprobe gibt es einen sehr hohen Anteil an Rufnummern, die nicht zur Zielgruppe der Studie gehören (ca. 82 Prozent), weshalb die Aussagekraft der Antwortrate (Anteil realisierter Interviews an allen eingesetzten Adressen) sehr beschränkt ist. Aussagekräftiger ist die Kooperationsrate, d.h. die Anzahl der realisierten Interviews in Relation zu den in der Feldzeit erreichten und befragbaren Zielpersonen. Die Kooperationsrate liegt bei den hier erstbefragten Personen bei 22 Prozent. Die Verweigerungsrate liegt dagegen bei rund 75 Prozent. Damit war ein Großteil der erreichten und befragbaren Zielpersonen nicht bereit, sich an telefonischen Interviews zu beteiligen.

In der Erhebung 2017 konnte damit das sehr gute Ergebnis aus der Erhebung 2015 bei erstbefragten Personen nicht wiederholt werden. Dafür können verschiedene Gründe ausschlaggebend sein. Telefonbefragungen haben in den vergangenen Jahren stark zugenommen. In Jahren mit großen Wahlen (wie 2017) kommt es zu weiteren Steigerungen der ohnehin häufigen Anrufversuche bei Privathaushalten und Zielpersonen. Im Zuge dieser Entwicklung ist es grundsätzlich schwieriger geworden, Zielpersonen von der Teilnahme an einem Telefoninterview zu überzeugen. Verschiedene Datenskandale der vergangenen Jahre tragen zusätzlich zu einer generellen Skepsis gegenüber telefonischen Befragungen bei (vgl. Tabelle 5.7).

**Tab. 5.7** Outcome Rates Auffrischerstichprobe

Kennziffern zur Ausschöpfung	Berechnungsbasis	In Prozent
Kooperationsrate: Verhältnis der realisierten Interviews zur Anzahl der erreichten und befragbaren Fälle	Interviews/ (Sonstige + Verweigerung + Interviews)	22,4
Verweigerungsrate	Verweigerungen/ (Sonstige + Verweigerung + Interviews)	74,9

Quelle: Rücklaufdatenbank, eigene Berechnung

Ähnlich wie in der Vorwelle war dieses Feldergebnis mit einem hohen Kontaktierungsaufwand verbunden, da die Zielgruppenzugehörigkeit bei den eingesetzten Nummern mittels Screening erst festgestellt werden musste (vergleiche Tabelle 5.8). In der Auffrischerstichprobe wurden im Hauptfeld die 424 692 eingesetzten Adressen im Schnitt rund 7 Mal kontaktiert. Bis Feldende wurden allein rund 20 000 Personen und Rufnummern mit dem Ergebnis kontaktiert, dass sie nicht zur Zielgruppe der Studie gehörten (Screening), wozu im Schnitt rund 4 Kontaktversuche notwendig waren. Um ein Interview realisieren zu können, waren im Schnitt 5,5 Kontakte notwendig. Bei Personen, deren Zugehörigkeit zur Zielgruppe geklärt, mit denen aber bis Feldende kein Interview realisiert werden konnte, wurden im Schnitt sogar rund 7 Kontaktversuche unternommen.

**Tab. 5.8** Durchschnittliche Kontakthäufigkeiten in der Auffrischerstichprobe

	Anzahl	Durchschnittliche Kontakthäufigkeit	Standardabweichung	Min	Max
Bruttoeinsatzstichprobe	424 692	6,9	6,3	1	30
Nonresponse – in Feldzeit nicht zu erreichen	371	6,7	3,8	1	15
Realisierte Interviews	3 112	5,5	4,1	1	26

Quelle: Kontaktverlaufsdatensatz, eigene Berechnung

Der hohe Kontaktierungsaufwand, um ein Interview zu realisieren, wird auch daran deutlich, dass nur in 15 Prozent der Fälle beim ersten Kontakt die Zielgruppenzugehörigkeit geklärt und ein Interview durchgeführt werden konnte. In rund 44 Prozent der Fälle waren dazu 2 bis 5 Kontaktversuche notwendig. Bei weiteren 33 Prozent der Fälle wurden für ein Interview 6 bis 12 Kontakte benötigt. Bei 248 realisierten Interviews waren sogar über 15 Kontaktversuche notwendig (vergleiche Tabelle 5.9).

**Tab. 5.9** Verteilung der Kontaktanzahl für Interview mit erstbefragter Zielperson (gruppiert)

Anzahl der Kontakte	Auffrischerstichprobe	
	Anzahl	Prozent
Spalten%		
1 Kontakte	453	14,6
2 bis 5 Kontakte	1 380	44,3
6 bis 12 Kontakte	1 031	33,1
Über 15 Kontakte	248	8,0
Gesamt	3 112	100,0

Quelle: Kontaktverlaufsdatensatz, eigene Berechnungen

In Tabelle 5.10 ist abschließend das Feldergebnis nach den AAPOR-Kategorien (ohne Kategorie „nicht Zielgruppe“) zusammengefasst und getrennt für Festnetz- und Mobilfunkstichprobe berichtet. Insgesamt lässt sich in beiden Teilstichproben der gleiche Anteil realisierter Interviews beobachten (4 Prozent). Dies spricht dafür, dass die Bereitschaft für ein Interview in beiden Teilstichproben ähnlich ausgefallen ist.

Beim Vergleich von Festnetz- und Mobilfunkstichprobe zeigt sich ein systematischer Unterschied: Der Anteil an Telefonnummern der Gruppe „unbekannte Auswahl“ liegt in der Festnetzstichprobe mit rund 93 Prozent deutlich höher als in der Mobilfunkstichprobe mit rund 66 Prozent. Dieser Unterschied lässt sich darauf zurückführen, dass bei einem Kontakt zu einem Haushalt sehr häufig die Kontaktperson die Auskunft über die Zusammensetzung des Haushalts und über eine mögliche Zielperson verweigert, d. h. die Zugehörigkeit zur Zielgruppe kann nicht geklärt werden. Dagegen lässt sich in der Mobilfunkstichprobe ein höherer Anteil an Verweigerungen der Zielperson selbst (30 Prozent) im Vergleich zur Festnetzstichprobe (rund 3 Prozent) beobachten. Bei einem Kontakt zu einem Haushalt verweigerten in erster Linie die Kontaktpersonen die Auskunft. Nach einem erfolgreichen Kontaktgespräch fiel die Bereitschaft für ein Interview unter den eigentlichen Zielpersonen in der Festnetzstichprobe dann sehr hoch aus. Beim Kontakt zu einer Mobilfunknummer konnte da-

gegen unmittelbar mit der Zielperson deren Zugehörigkeit zur Zielgruppe geklärt werden. Allerdings fielen dort die Verweigerungen an einem Interview höher aus als im Haushalt. Dieser Befund entspricht den Erfahrungen aus der ersten Welle der BAuA-Arbeitszeitbefragung.

**Tab. 5.10** Final Outcome Auffrischerstichprobe

Final Outcome	Insgesamt		Festnetz		Mobilfunk	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
AAPOR						
Bruttostichprobe (ohne NE)	75 008	100,0	44 277	100,0	30 731	100,0
Unbekannte Auswahl (UE)	61 113	81,5	40 986	92,6	20 127	65,5
Nonresponse – nicht befragbar	37	0,0	37	0,0	0	0,0
Nonresponse – nicht erreicht	371	0,5	236	0,5	135	0,4
Nonresponse – Verweigerung	10 375	13,8	1 169	2,6	9 206	30,0
Realisierte Interviews	3 112	4,2	1 849	4,2	1 263	4,1

Quelle: Rücklaufdatenbank, eigene Berechnung

Bei Feldende liegen nun Angaben zu über 3 000 neuen Zielpersonen für die BAuA-Arbeitszeitbefragung vor, von denen der weit überwiegende Teil der Befragten (rund 80 Prozent) seine Bereitschaft bekundet hat, auch in Zukunft wieder befragt zu werden (siehe auch Abschnitt 5.3). Damit konnte das Ziel erreicht werden, das Panel für die kommenden Jahre aufzufrischen.

Abschließend ist festzuhalten, dass das Feldergebnis der Auffrischerstichprobe insgesamt dem von vergleichbaren Telefonbefragungen entspricht, die in den vergangenen zwei Jahren durchgeführt wurden. Bei der Bewertung des Feldergebnisses sind zwei wesentliche Entwicklungen zu berücksichtigen, die in den letzten Jahren bei telefonischen Bevölkerungsbefragungen allgemein zu beobachten sind. Zum einen lässt sich über die Jahre ein zunehmender Anteil nicht geschalteter Rufnummern beobachten. Dies kann vor allem daran liegen, dass durch die technische Entwicklung der vergangenen Jahre größere Kontingente (noch) nicht geschalteter Rufnummern von den Telefon Providern vorgehalten werden. Eine andere aktuelle Entwicklung bei Telefonstudien, in denen die Zielpersonen vorab nicht über die Studie informiert werden können, stellt die zunehmende Reserviertheit dar, sich an einem Telefoninterview zu beteiligen. In der Feldstatistik schlägt sich dies in hohen Anteilen grundsätzlicher Verweigerungen nieder. Datenskandale aus der jüngeren Vergangenheit sowie die deutliche Zunahme von telefonischen Befragungen, gerade auch im Vorfeld großer Wahlen, führen dazu, dass viel Überzeugungsarbeit notwendig ist, um ein Interview zu realisieren.

### 5.3 Stand der Panelstichprobe nach Abschluss der zweiten Welle

Nach dem Abschluss der Welle 2017 setzt sich die Stichprobe der weiterhin befragungsbereiten Personen in der BAuA-Arbeitszeitbefragung folgendermaßen zusammen (Stand Dezember 2017): Von den 13 670 Personen der Paneleinsatzstichprobe, die 2017 wieder befragt wurden, scheidet 3,5 Prozent aus verschiedenen Gründen aus dem Panel aus: durch Rückzug der Panelbereitschaft, da die Zielpersonen ver-

storben oder dauerhaft ins Ausland verzogen sind. Damit verbleiben von den 2015 ursprünglich erstbefragten Personen insgesamt 13 187 Personen, die weiterhin befragungsbereit sind. Für diese Gruppe von Panelteilnehmern liegen nach der Welle 2017 für rund 75 Prozent vollständige Adressinformationen vor. Der Anteil Panelteilnehmer mit vollständigen Adressangaben hat sich für diese Gruppe damit um ca. 10 Prozent gegenüber der Erhebung 2015 verbessert.

**Tab. 5.11** Veränderung der Panelbereitschaft und der Angabe zu Kontaktinformationen 2015-2017

Spaltenprozent%	Absolut	Anteil
Panelinsatzstichprobe 2017	13 670	100,0
Zielperson verstorben	22	0,0
Zielperson dauerhaft ins Ausland verzogen	4	0,0
Panelbereitschaft zurückgezogen	450	3,5
Weiterhin Panelbereit 2015-2017	13 194	100,0
Davon mit vollständigen Adressangaben	9 868	74,8
Realisierte Interviews Auffrischerstichprobe mit Bereitschaft zur Wiederbefragung	2 406	100,0
Davon mit vollständigen Adressangaben	1 455	60,5
Stand der Panelstichprobe nach Abschluss der Welle 2017		
Panelbereite Zielpersonen <sup>1)</sup>	15 600	100,0
Davon mit vollständigen Adressangaben	11 344	72,7

<sup>1)</sup>Hier ist auch die Gruppe der Panelteilnehmer enthalten, die in der Welle 2017 aufgrund (mittlerweile) falscher Rufnummer nicht erreicht werden konnte (n=1 481).

Quelle: Rücklaufdatenbank, eigene Berechnung

Von den 3 013 gültig realisierten Interviews mit erstbefragten Personen haben insgesamt 2 406 (ca. 80 Prozent) ihr Einverständnis gegeben, wieder befragt zu werden. Rund 61 Prozent dieser in 2017 neu hinzugekommenen Panelfälle haben am Ende des Interviews vollständige Adressangaben gemacht. Die Panelstichprobe umfasst damit am Ende des Jahres 2017 (Stand Dezember 2017) insgesamt 15 600 Fälle, bei denen in 72,7 Prozent der Fälle vollständige Adressangaben vorliegen.

Auch nach Abschluss der zweiten Welle der BAuA-Arbeitszeitbefragung besteht eine zentrale Aufgabe der Panelpflege darin, die Paneldatenbank zu pflegen und aktuell zu halten. Hierbei geht es vorrangig um die Aufgabe, Rückmeldungen von Panelteilnehmern jederzeit, auch zwischen Befragungszeitpunkten, kontinuierlich zu bearbeiten, die entweder eine neue Adresse angeben, Auskunft über die gespeicherten Kontaktdaten erhalten oder ihre Panelbereitschaft nachträglich widerrufen möchten. infas steht dazu während des gesamten Studienzeitraums als Ansprechpartner für die Zielpersonen über die infas-Hotline zur Verfügung, die telefonisch und per E-Mail zu erreichen ist.

## 5.4 Interviewdauer

Die durchschnittliche Dauer der Interviews beträgt zum Feldende bei erstbefragten Personen 35,6 Minuten (vergleiche Tabelle 5.12). Bei Panelteilnehmern dauerte das Hauptinterview im Schnitt 32,6 Minuten. Die durchschnittlich kürzere Interviewdauer für Panelteilnehmer bei nahezu gleichem Fragenprogramm kann darauf zurückgeführt werden, dass zentrale Angaben aus der Vorwelle zur beruflichen Tätigkeit in der Welle 2017 häufig abgeglichen und nur in wenigen Fällen wieder neu erfasst werden mussten. Das Kurzinterview für Panelteilnehmer, die zum Befragungszeitpunkt nicht mehr erwerbstätig waren, dauerte im Schnitt 7,5 Minuten.

**Tab. 5.12** Durchschnittliche Interviewdauer in Minuten<sup>\*)</sup>

Stichprobe	Anzahl Interviews	Durchschnittsdauer in Minuten	Standardabweichung	Min	Max
Hauptinterview (Panel)	6 519	32,6	6,8	16,2	84
Hauptinterview (Auffrischer)	2 988	35,6	8,1	17,7	104
Kurzinterview (nur Panel)	783	7,5	2,1	2,7	22

<sup>\*)</sup>Zur Berechnung der durchschnittlichen Dauer wurden nur Interviews herangezogen, die vollständig waren, die nach der formalen Datenprüfung als gültig realisiert deklariert wurden und für die auswertbare Zeitstempel vorlagen.

Quelle: auswertbare Zeitstempel der gültig realisierten Interviews

## 5.5 Interviewabbrüche und Abbruchgründe

Über den Feldverlauf ist es insgesamt in 165 Fällen zu einem vorzeitigen Abbruch des Interviews gekommen, d. h. die Zielperson war ab einem bestimmten Zeitpunkt nicht mehr bereit, das Interview fortzuführen. Das Standardvorgehen der Interviewer besteht bei einem möglichen Abbruch des Interviews darin, den Zielpersonen anzubieten, das Interview zu unterbrechen und zu einem späteren Zeitpunkt wieder fortzuführen. Wird dieser Vorschlag durch die Zielperson abgelehnt, kommt es unvermeidlich zu einem Abbruch. Für eine Analyse der Abbruchstellen und Abbruchgründe wurden in solchen Fällen durch den Interviewer die Abbruchstelle und eine kurze Beschreibung des Abbruchgrunds festgehalten.

In Tabelle 5.13 sind die Abbrüche nach Fragenbogenabschnitt gemeinsam für die Panel- und Auffrischerstichprobe dokumentiert. Wie in vergleichbaren Telefonstudien kommt es vor allem in den ersten Gesprächsblöcken in der Startphase eines Interviews zu den meisten Abbrüchen (ca. 31 Prozent). So klärt sich in der Regel zu Beginn des Interviews, ob eine Zielperson aus sprachlichen oder gesundheitlichen Gründen in der Lage ist, am Interview teilzunehmen. Mit den ersten Fragen des Interviews verschafft sich die Zielperson zudem einen ersten Eindruck über das Interview und entscheidet sich gegebenenfalls doch gegen eine Teilnahme. Dies kann besonders dann der Fall sein, wenn die Zielperson sich nicht völlig sicher war, ob sie am Interview teilnehmen möchte.

Gleich zu Beginn des Interviews wurden detaillierte (filterführungsrelevante) Fragen zu Haupterwerbstätigkeit und aktueller Arbeitszeitgestaltung erhoben. Die Häufung der Abbrüche in diesem Fragensegment kann auch Hinweise darauf geben, dass Abschreckungs- oder Überforderungseffekte aufgrund dieser detaillierten Abfragen gleich zu Beginn des Interviews bestanden. Die offenen Nennungen zu dieser Abbruchstelle dokumentieren, dass das Interview z. B. wegen Sprachproblemen vorzeitig beendet wurde, aus Datenschutzgründen oder persönlichen Gründen abgebrochen wurde, oder auch, weil das Interview als zu schwierig oder kompliziert empfunden wurde.

Über den weiteren Verlauf des Interviews nimmt der Anteil der Abbrüche stetig ab. Wenn eine grundsätzliche Bereitschaft zur Mitwirkung am Interview besteht, wurde ein vorzeitiger Abbruch des Interviews im weiteren Verlauf zusehends unwahrscheinlicher. Dazu passt auch die Rückmeldung der Interviewer, dass späte Abbrüche im Interview vor allem mit der Länge des Interviews begründet werden und nicht mehr mit Frageinhalten. Abbrüche in der Schlussphase des Interviews sind insgesamt sehr selten. Die geringe Anzahl der Abbrüche sowie die Rückmeldungen zu den vorzeitigen Abbrüchen im Interview sprechen insgesamt für die Akzeptanz des Interviews und ähneln denen aus der Vorwelle.

**Tab. 5.13** Abbruchstellen im Fragebogen in der Panel- und Auffrischerstichprobe

Fragebogenabschnitt	Anzahl	Prozent
Fragen zur Haupterwerbstätigkeit (Block B100) + Kurzfragebogen	51	30,9
Arbeitsbedingungen (Block B500, B415)	14	8,5
Arbeitszeit (Block B200)	48	29,1
Variable Arbeitszeiten/ständige Erreichbarkeit (Block B300)	32	19,4
Psychische Belastung (Block B400)	7	4,2
Körperliche Belastungen/ allg. Gesundheitszustand (Block B500)	10	6,1
Fragen zu einer Nebenerwerbstätigkeit (Block B600)	2	1,2
Fragen zur Person und Panelbereitschaft (Block B700 und B800)	1	0,6
Gesamt	165	100,0

Quelle: realisierte Interviews 2017, abgebrochene Interviews, eigene Auswertungen.

## 5.6 Nonresponse-Studie im Rahmen der Hauptstudie

Nicht teilnahmebereite Zielpersonen wurden gebeten, zumindest einige wenige Angaben zu (Nonresponse-) Fragen zu machen. Mit diesen Angaben lassen sich nach Abschluss der Feldphase Anhaltspunkte zur soziodemografischen Zusammensetzung und Arbeitszeitgestaltung der nicht teilnehmenden Zielpersonen gewinnen.

Über die gesamte Feldzeit haben sich 267 Zielpersonen (170 aus der Auffrischerstichprobe und 97 aus der Panelstichprobe) bereit erklärt, die Fragen der Nonresponse-Studie zu beantworten, nachdem sie zuvor die Teilnahme am Interview der Hauptstudie verweigert hatten.



Im Rahmen der Nonresponse-Studie wurden folgende Angaben der Zielperson erhoben:

- das Geschlecht der Person,
- das Alter,
- der höchste allgemeinbildende Schulabschluss,
- die durchschnittliche Wochenarbeitszeit,
- Arbeitszeit normalerweise zwischen 7:00 Uhr und 19:00 Uhr,
- die berufliche Stellung,
- überwiegend geistige oder körperliche Arbeitstätigkeit.

Im Vergleich zu den Angaben aus der Nonresponse-Studie mit den Angaben aus der Hauptstudie zu den genannten Fragen und Themen können insgesamt keine größeren Abweichungen festgestellt werden. Tendenziell haben sich unter den erstbefragten Personen an der Nonresponse-Studie (Männer rund 61 Prozent, Frauen rund 39 Prozent) etwas mehr Männer als Frauen als an der Hauptstudie beteiligt (Männer rund 53 Prozent, Frauen rund 47 Prozent). Hinsichtlich des durchschnittlichen Alters und des höchsten allgemeinbildenden Schulabschlusses fallen die Angaben der erstbefragten Personen in der Nonresponse-Studie und der Hauptstudie aber nahezu identisch aus. Die Angaben zu beruflicher Stellung, durchschnittlicher Arbeitszeit und normalem Beginn der Arbeitszeit (Auffrischer und Panel) zeigen keine nennenswerten Abweichungen zu den Angaben der Hauptstudie. Tendenziell sind in der Nonresponse-Studie (Auffrischer und Panel) etwas mehr Selbständige und etwas weniger Angestellte vertreten als in der Hauptstudie.

Befragte der Nonresponse-Studie (Auffrischer) geben zu 56 Prozent an, bei ihrer Tätigkeit überwiegend geistig zu arbeiten, weitere 32 Prozent geben an, dass sie gleichermaßen geistig und körperlich arbeiten. Im Hauptinterview fallen die Angaben mit 60 Prozent und 35 Prozent etwas höher aus.

## **6 Datenprüfung, -aufbereitung und -lieferung nach Feldende**

### **6.1 Datenprüfung**

Nach Abschluss der Feldphase und vor Auslieferung der Befragungsdaten wurden alle erhobenen Daten einer formalen Datenprüfung unterzogen. Dabei wurde die Vollständigkeit der erfassten Interviews geprüft. Alle realisierten Interviews mit einer auffällig niedrigen oder hohen Interviewdauer sowie mit einem überdurchschnittlich hohen Anteil fehlender Angaben wurden bei dieser Prüfung identifiziert und auf ihre Auswertbarkeit geprüft.

Nach Abschluss dieser formalen Datenprüfung wurden insgesamt 102 Interviews mit erstbefragten Personen als nicht auswertbar deklariert und aus dem Befragungsdatensatz entfernt, da sie entweder unvollständig waren oder einen zu hohen Missing-Anteil aufwiesen.

Bei den Panelfällen wurden neben der formalen Datenprüfung zusätzlich 91 Einzelfallprüfungen für solche Fälle vorgenommen, bei denen es beim Abgleich der Angaben zur Re-Identifikation der Zielperson vor Start des Interviews zu einer Abweichung bei Geschlecht und/oder dem Alter des Befragten gekommen war. Um zu prüfen, ob in diesen Fällen das Interview tatsächlich mit der richtigen Zielperson geführt worden war, wurden die übrigen Angaben zu den Preload-Fragen zu ausgeübtem Beruf, beruflichen Stellung, Branchenzugehörigkeit sowie Schul- und Ausbildungsniveau systematisch abgeglichen.

Die Prüfung anhand der Angaben zu den übrigen Preload-Fragen sprach dafür, dass in 95 Prozent der Fälle die richtige Zielperson wieder befragt worden war. Nur insgesamt 5 Fälle wurden nach dieser Einzelfallprüfung aus den Befragungsdaten entfernt, da hier der Verdacht bestand, dass das Interview nicht mit der richtigen Person aus der Vorwelle geführt worden war. Bei den Panelfällen wurden nach Abschluss der formalen Datenprüfung weitere 22 Interviews aus den Befragungsdaten entfernt.

### **6.2 Datenaufbereitung und Datenlieferung**

Während des laufenden Feldes wurden der BAuA zu zwei vorab abgestimmten Zeitpunkten Zwischendatenlieferungen übermittelt. Die Zwischendatenlieferungen waren Grundlage zur Abstimmung der Datenstruktur, der Variablenlabels und weiterer Datenaufbereitungsschritte im Hinblick auf die Enddatenlieferung.

Die Struktur der Längsschnittdatensätze und der Scientific-Use-Files wurde nach Feldende ausgehend vom fertig abgestimmten Querschnittdatensatz mit der BAuA abgestimmt.

Nach dem Abschluss der Datenaufbereitung wurden in Rücksprache mit der BAuA ausgewählte Strukturindikatoren an den Datensatz abschließend zugespielt.

### Codierung der Berufsangaben

Feldbegleitend erfolgte die Codierung der offenen Angaben nach der BA-Klassifikation der Berufe 2010 (KldB10) und nach dem International Standard Code of Occupation 2008 (ISCO-08) sowie nach der Klassifikation der Wirtschaftszweige (WZ 2008) für die aktuelle Haupttätigkeit und für bis zu eine Nebenerwerbstätigkeiten. Die Arbeiten an der Codierung wurden feldbegleitend durchgeführt, weshalb dieser insgesamt recht aufwendige Arbeitsprozess zeitnah nach Feldende abgeschlossen werden konnte. Insgesamt wurden dabei die Angaben zu über 4 000 beruflichen Tätigkeiten nach ISCO-08 und KldB10 sowie für die dazugehörigen Branchen nach WZ 2008 codiert, darunter ca. 860 Neucodierungen für Panelteilnehmer aufgrund von beruflichem Veränderungen in den letzten zwei Jahren.

### Querschnittdatensatz 2017

Der Querschnittdatensatz der Welle 2017 enthält insgesamt 9 552 gültige Fälle, darunter 3 013 erstbefragte Personen und 6 539 Panelteilnehmer, die zur Grundgesamtheit der Welle 2017 gehören.

### Längsschnittdatensatz 2015-2017

Der Längsschnittdatensatz enthält insgesamt 20 030 Panelfälle, für die in 7 446 Fällen ein Messzeitpunkt für 2015 und 2017 vorliegt. Unter den 7 446 Panelteilnehmern, die sich an der zweiten Welle beteiligt haben, liegen für 6 647 das Hauptinterview der Welle 2017 und für 799 Fälle ein Kurzinterview vor.<sup>5</sup> Im Längsschnittdatensatz im Wide-Format sind die Daten auf Fallebene aufbereitet (n=20 030), d. h. jede Zeile entspricht einem Studienteilnehmer. Im Längsschnittdatensatz im Long-Format sind die Daten stattdessen auf Ebene der Messzeitpunkte aufbereitet (n=27 476), d. h. jede Zeile entspricht einem Messzeitpunkt aus 2015 und/oder 2017.

### Gesamtdatensatz 2017

Der Gesamtdatensatz umfasst alle gültig realisierten Interviews der Erhebung 2017, d. h. im Detail 3 013 erstbefragte Personen und 7 446 Panelteilnehmer.

### Aufbereitung der Scientific-Use-Files für die Welle 2015 und 2017

Im Rahmen der zweiten Welle der BAuA-Arbeitszeitbefragung wurden für die BAuA zwei Scientific-Use-Files erstellt, die jeweils den Querschnitt der Wellen 2015 und 2017 abbildeten. Für die Scientific-Use-Files wurden alle Datenaufbereitungsschritte wie für die Querschnittdatensätze 2015 und 2017 durchgeführt.

Daneben wurden zusätzliche Datenaufbereitungsschritte zur weiteren Anonymisierung der Befragungsdaten vorgenommen, indem z. B. verschiedene Personenmerkmale (Alter, Nationalität, Region) vergrößert wurden und offene Angaben der Zielpersonen zur beruflichen Tätigkeit aus den Befragungsdaten entfernt wurden. Des Weiteren wurden zusätzlich generierte Variablen und Indizes zu verschiedenen Themen in die Scientific-Use-Files nach Vorgaben der BAuA aufgenommen.

<sup>5</sup> Unter den 6 647 Panelteilnehmern der zweiten Welle befinden sich insgesamt 108 Fälle, die das Hauptinterview beantwortet haben, zum Befragungszeitpunkt 2017 aber nur eine Erwerbstätigkeit unter 10 Stunden angegeben hatten. In Abstimmung mit der BAuA zählen diese Fälle zum Längsschnittdatensatz, wurden aber nicht im Querschnittdatensatz berücksichtigt.

Tabelle 6.1 dokumentiert die einzelnen Datensätze, die zentralen Datenaufbereitungsschritte und das Lieferdatum der einzelnen Datenlieferungen, die nach Feldende vorgenommen wurden.

**Tab. 6.1** Datenlieferungen nach Feldende

Datensatz	Fallzahlen	Datenlieferung
1. Zwischendatenlieferung	2 707 Fälle	30. Juni 2017
2. Zwischendatenlieferung	6 854 Fälle	21. August 2017
Querschnittdatensatz 2017	9 552 Fälle, darunter 3 013 erstbefragte Personen und 6 539 Panelteilnehmer	30. Oktober 2017
Längsschnittdatensatz wide 2017	20 030 Panelfälle, darunter 7 446 Fälle, die 2017 wiederbefragt wurden	24. November 2017
Längsschnittdatensatz long 2017	27 476 Messzeitpunkte aus 2015 und 2017	19. Januar 2018
Gesamtdatensatz 2017	10 459 Fälle, die 2017 befragt wurden (Panel- und erstbefragte Fälle)	23. Februar 2018
Scientific Use File 2017	9 552 Fälle	6. April 2018
Scientific Use File 2015	20 030 Fälle	6. April 2018
Nonresponse-Daten	170 erstbefragte Fälle 97 Panelfälle	24. November 2017
Querschnittgewichtungsfaktor	Gewichtungsfaktor für 9 552 Fälle	21. November 2017
Längsschnittgewichtungsfaktor	Gewichtungsfaktor für 7 446 Fälle	24. November 2017
QS-Hochrechnungsfaktor 2015	Gewichtungsfaktor für 20 030 Fälle	10. April 2018
QS-Hochrechnungsfaktor 2017	Gewichtungsfaktor für 9 552 Fälle	23. Februar 2018

#### Tabellenbände

Zu den ausgelieferten Befragungsdaten wurden für die BAuA auch zwei Tabellenbände erstellt, für den Querschnitt 2017 und das Ergebnis der Kurzbefragung. Der Tabellenband dokumentiert die Befragungsergebnisse in Form gewichteter Häufigkeitsauszählungen für das Hauptinstrument und in Form ungewichteter Häufigkeitsauszählungen für den Kurzfragebogen.

#### Gewichtungsfaktoren

Rund 4 Wochen nach Feldende wurden der BAuA ein Querschnitt- und ein Längsschnittgewichtungsfaktor ausgeliefert. In 2018 wurden ausgehend von den bestehenden Querschnittgewichten der Welle 2015 und 2017 noch zwei Hochrechnungsfaktoren<sup>6</sup> berechnet und ausgeliefert (vgl. hierzu auch Abschnitt 7).

<sup>6</sup> Die Hochrechnungsfaktoren rechnen auf die definierte Grundgesamtheit hoch: Personen ab 15 Jahren mit Wohnsitz in Deutschland, die regelmäßig wöchentlich mindestens 10 Stunden gegen Bezahlung erwerbstätig sind, ohne Personen in Berufsausbildung sowie Personen in freiwilligen Diensten (Basis Welle 2017: Mikrozensus 2016 des Statistischen Bundesamts, n=37 937 000 Personen; Basis Welle 2015: Mikrozensus 2014 des Statistischen Bundesamts, n=36 555 000 Personen).

## 7 Gewichtung

Die Berechnung der Gewichte erfolgte in einem mehrstufigen Prozess, der die unterschiedlichen Auswahlrahmen für die Stichprobe berücksichtigt. Die Stichprobe setzt sich einerseits aus den panelbereiten Teilnehmern der letzten Befragung (Längsschnitt) zusammen und andererseits aus einer neu gezogenen Auffrischerstichprobe.

Die Berechnung des Längsschnittgewichts lässt sich kurz wie folgt beschreiben:

- Bestimmung der Realisierungswahrscheinlichkeiten in der zweiten Welle mit Hilfe von Logit-Modellen.
- Berechnung des Längsschnittgewichts, indem das Endgewicht der ersten Welle mit der reziproken Realisierungswahrscheinlichkeit multipliziert wird.

Die einzelnen Gewichtungsschritte zur Berechnung des Querschnittgewichts lassen sich kurz wie folgt beschreiben:

- Bestimmung der Auswahlwahrscheinlichkeit für die Dual-Frame-Stichprobe (Auffrischerstichprobe) und Definition der Designgewichte.
- Integration der Auffrischer- und Panelstichprobe (inkl. Gewichte) in eine gemeinsame Stichprobe mittels Konvexkombination.
- Trimmen der gemeinsamen Ausgangsgewichte für die Kalibrierung.
- Kalibrierung mittels IPF (iterative proportional fitting algorithm).

### 7.1 Panelstichprobe und Längsschnittgewichte

Basis für die Berechnung der Gewichtungsfaktoren für die Panelstichprobe waren die Endgewichte der ersten Welle. Diese bilden das Ausgangsgewicht und wurden anhand der Ergebnisse eines Ausfallmodells adjustiert.

Die Ausfallmodellierung wurde mithilfe von Logit-Modellen durchgeführt, mit denen, in Abhängigkeit relevanter Merkmale der ersten Welle die individuellen Realisierungswahrscheinlichkeiten (sog. Teilnahmepropensities) für die Teilnahme an der zweiten Welle berechnet wurden. Dabei wurde die Teilnahme bzw. Nichtteilnahme unabhängig vom Ausfallgrund modelliert. Die Multiplikation des Ausgangsgewichts mit der inversen Realisierungswahrscheinlichkeit ergibt das Längsschnittgewicht:

$wt2\_panel = wt1 * (1/p\_Teilnahme\_W2)$ , wobei:

- $wt2\_panel$  = Längsschnittgewicht der Panelfälle in Welle 2
- $wt1$  = Endgewicht Welle 1
- $p\_Teilnahme\_W2$  = individuelle Realisierungswahrscheinlichkeit in Welle 2

Dieses Längsschnittgewicht passt die Verteilungen der Panelfälle an die Verteilungen in der Auswahlgesamtheit in der ersten Welle an. Zudem erteilt das Ausfallmodell Auskunft über selektive Panelmortalität.

Als erklärende Variablen wurden folgende Merkmale in das Ausfallmodell aufgenommen:

- Geschlecht
- Alter mit den Altersgruppen: 15-24 Jahre, 25-29 Jahre, 30-34 Jahre, 35-39 Jahre, 40-44 Jahre, 45-49 Jahre, 50-54 Jahre, 55-59 Jahre, 60-64 Jahre und 65 Jahre und älter
- Staatsangehörigkeit mit den Kategorien: deutsche Staatsangehörigkeit und andere Staatsangehörigkeit
- Haushaltsgröße
- Höchster allgemeiner Schulabschluss mit den Kategorien: Volks-/Hauptschulabschluss/kein Schulabschluss; Realschul- oder gleichwertiger Abschluss und Fachhochschulreife/Hochschulreife (Abitur)
- Höchster beruflicher Ausbildungsabschluss mit den Kategorien: beruflich-betriebliche/beruflich-schulische Ausbildung/Fachschule der DDR, Fachschule/Meister- oder Technikerschule/Fach-/Berufsakademie, Fachhochschulabschluss/Verwaltungsfachhochschule, Hochschulabschluss, Promotion und keinen Ausbildungsabschluss
- Wirtschaftsbereiche unterteilt nach: Öffentlicher Dienst, Industrie, Handwerk, Handel, Sonstige Dienstleistungen und Sonstiges/keine Angabe.
- Tatsächliche Wochenarbeitszeit wie folgt gruppiert: bis unter 30 Stunden, 30 bis 39 Stunden, 40 und mehr Stunden
- Allgemeiner Gesundheitszustand, dichotomisiert: sehr gut/gut und mittel bis sehr schlecht
- Bundesland
- Politische Gemeindegrößenklassen

In der folgenden Tabelle 7.1 ist das Ergebnis der Ausfallmodellierung zusammengefasst

Die exponierten Regressionskoeffizienten der logistischen Regression in Tabelle 7.1 lassen sich als sog. Odds Ratios interpretieren. Bei kategorialen unabhängigen Variablen kann ein Odds Ratio direkt als Wahrscheinlichkeitsverhältnis der einzelnen Ausprägungen dieser Variablen gegenüber der Referenzkategorie interpretiert werden. Ein Odds Ratio kleiner 1 kann als negativer Zusammenhang interpretiert werden, während ein Wert größer 1 als positiver Zusammenhang gilt.

So bedeutet beispielsweise ein Odds Ratio von 0,85 auf der Variable Geschlecht bei den „Frauen“ mit der Referenzkategorie „Männer“, dass die Wahrscheinlichkeit bei den Frauen geringer war als bei Männern, an der zweiten Welle teilzunehmen. Als weiteres Beispiel können die Ergebnisse für die Variable Alter herangezogen werden. Ausgehend von der Referenzkategorie „50-54 Jahre“, besteht für Personen im Alter „55+ Jahre“ eine höhere Wahrscheinlichkeit, an der zweiten Welle teilgenommen zu haben. Bei den Befragten im Altersbereich unter 50 Jahren, nimmt die Wahrscheinlichkeit über die Altersklassen hinweg ab.

Das Pseudo-R<sup>2</sup> (McFadden), das am Ende der Tabelle berichtet ist, drückt aus, welcher Anteil der Varianz der abhängigen Variablen (Teilnahme an Welle 2) durch die berücksichtigten soziodemografischen Merkmale der Befragten erklärt wird. Mit ei-

nem Pseudo-R<sup>2</sup> (McFadden) von 0,03 ist die Güte des Modells sehr gering, d. h. nur 3 Prozent der Varianz hinsichtlich einer erneuten Teilnahme kann auf die kontrollierten soziodemografischen Variablen zurückgeführt werden. Das bedeutet gleichzeitig auch, dass eine erneute Teilnahme nur in geringem Maß von den sozialen Merkmalen der Panelteilnehmer abhängt. Damit bestehen, trotz einiger signifikanter Effekte, insgesamt keine nennenswerten soziodemografischen Selektivitätseffekte bei der Panelmortalität. Die signifikanten Effekte, die sich bei den Variablen Alter und Bildung zeigen, liegen dabei in einem erwartbaren Bereich und sind aus anderen Panelstudien bekannt: die Teilnahmebereitschaft an einer Wiederholungsbefragung nimmt mit höherer Bildung zu. Hinsichtlich des Alters ist bekannt, dass in mittleren und hohen Altersgruppen die Teilnahmequote höher als in den jüngeren Altersgruppen ausfällt.

**Tab. 7.1** Ausfallmodellierung für die Panelstichprobe: Realisiert in der zweiten Welle (logistische Regression, odds ratios)

<b>Abhängige Variable: Y = 1: realisiert in zweiter Welle, Y=0: nicht realisiert in zweiter Welle</b>	<b>Odds Ratio</b>	<b>p-Wert</b>
Geschlecht		
Männlich	Referenz	
Weiblich	0,85	0,00
Alter		
Bis 24	0,36	0,00
25-29	0,48	0,00
30-34	0,60	0,00
35-39	0,64	0,00
40-44	0,81	0,00
45-49	0,94	0,20
50-54	Referenz	
55-59	1,17	0,00
60-64	1,20	0,00
65+	1,28	0,04
Staatsangehörigkeit		
Deutsch	Referenz	
Nicht deutsch	0,66	0,00
Haushaltsgröße		
1 Person	1,08	0,10
2 Personen	Referenz	
3 Personen	1,07	0,12
4 Personen	1,16	0,00
5 und mehr Personen	1,21	0,00
Höchster allgemeinbildender Schulabschluss		
Volks-/Hauptschulabschluss/kein Schulabschluss	0,93	0,11
Realschul- oder gleichwertiger Abschluss	Referenz	
Fachhochschulreife/ Hochschulreife (Abitur)	1,25	0,00
Höchster beruflicher Ausbildungsabschluss		
Beruflich-betriebliche/beruflich-schulische Ausbildung/ Fachschule der DDR	Referenz	
Fachschule/ Meister- oder Technikerschule/Fach-/Berufsakademie	1,10	0,05
Fachhochschulabschluss/Verwaltungsfachhochschule	1,10	0,08
Hochschulabschluss	1,14	0,01
Promotion	1,26	0,02
Kein Ausbildungsabschluss	0,76	0,00
Wirtschaftsbereich		
Öffentlicher Dienst	Referenz	
Industrie	0,85	0,00
Handwerk	0,76	0,00
Handel	0,81	0,00
Sonstige Dienstleistungen	0,92	0,05
Sonstiges/ Keine Angabe	0,79	0,00
Tatsächliche Wochenarbeitszeit		



<b>Abhängige Variable: Y = 1: realisiert in zweiter Welle, Y=0: nicht realisiert in zweiter Welle</b>	<b>Odds Ratio</b>	<b>p-Wert</b>
Bis unter 30 Stunden	1,08	0,09
30 bis unter 39 Stunden	1,01	0,72
40 und mehr Stunden	Referenz	
Allgemeiner Gesundheitszustand		
Sehr gut/ gut	Referenz	
Mittel bis sehr schlecht	0,98	0,48
Bundesland		
Schleswig-Holstein	1,19	0,05
Hamburg	1,12	0,30
Niedersachsen	0,92	0,15
Bremen	0,92	0,70
Nordrhein-Westfalen	Referenz	
Hessen	1,01	0,88
Rheinland-Pfalz	0,98	0,81
Baden-Württemberg	0,94	0,32
Bayern	0,98	0,73
Saarland	0,77	0,09
Berlin	1,01	0,94
Brandenburg	0,89	0,17
Mecklenburg-Vorpommern	0,91	0,37
Sachsen	0,92	0,26
Sachsen-Anhalt	0,88	0,16
Thüringen	1,01	0,88
Politische Gemeindegrößenklasse		
Unter 2 000 Einw.	0,99	0,90
2 000 bis unter 5 000 Einw.	1,02	0,70
5 000 bis unter 20 000 Einw.	Referenz	
20 000 bis unter 50 000 Einw.	1,01	0,80
50 000 bis unter 100 000 Einw.	0,92	0,16
100 000 bis unter 500 000 Einw.	0,95	0,32
500 000 Einw. oder mehr	0,94	0,32
Regionalinformationen vorhanden <sup>1)</sup>		
Vorhanden,	Referenz	
Nicht vorhanden,	0,38	0,00
Konstante	1,27	0,05
n	20 030	
Pseudo-R <sup>2</sup>	0,03	

<sup>1)</sup>Eine Regionalinformation liegt bei Festnetznummern automatisch über die Vorwahl vor. Bei Mobilfunknummern wird im Interview separat die Postleitzahl erfasst und liegt bis auf wenige Fälle für alle Panelteilnehmer vor.

Quelle: ifas eigene Berechnung

## 7.2 Auffrischerstichprobe – Berechnung der Auswahlwahrscheinlichkeit

Bei der Auffrischerstichprobe handelt es sich um eine Dual-Frame-Stichprobe. Es wurden Telefonnummern aus zwei Auswahlrahmen (Frames) gezogen, nämlich aus der „ADM-Auswahlgrundlage für Telefonstichproben“ (Festnetz) und der „ADM-Auswahlgrundlage für Mobilfunkstichproben“ (Mobilfunk). Bei der Berechnung der Auswahlwahrscheinlichkeiten wurde analog zum Verfahren in der ersten Welle vorgegangen, dies wird im Folgenden noch einmal beschrieben.

Die beiden Stichproben lassen sich in Anlehnung an das von Gabler/Häder<sup>7</sup> vorgeschlagene Verfahren grundsätzlich so zusammenführen, dass die beiden Auswahlwahrscheinlichkeiten (Auswahlwahrscheinlichkeit in Festnetzstichprobe und Auswahlwahrscheinlichkeit in Mobilfunkstichprobe) addiert werden. Die gemeinsame Auswahlwahrscheinlichkeit (in beiden Stichproben zu sein) kann an dieser Stelle vernachlässigt werden, da diese bei bundesweiten Stichproben extrem gering ist.

Bestimmender Faktor für die Auswahlwahrscheinlichkeit ist die Anzahl der Zielpersonen im Haushalt (reduzierte Haushaltsgröße), da bei mehreren Zielpersonen eine Zufallsauswahl (über das Last-Birthday-Verfahren) erfolgte und entsprechend die Auswahlwahrscheinlichkeit bestimmt werden muss. Zudem definiert auch die Anzahl der Festnetznummern sowie der Mobilfunknummern die Auswahlwahrscheinlichkeit eines Haushalts bzw. einer Person (über je mehr Nummern ein Haushalt bzw. eine Person erreichbar ist, desto größer auch die Chance, in die Stichprobe zu gelangen)

Die Auswahlwahrscheinlichkeit für Personen, in der Dual-Frame-Stichprobe repräsentiert zu sein, lässt sich bestimmen über:

$P(\text{Personen, Basis}) = ((kF * (mF / MF) * (1 / z)) + (kc * (mc / Mc)))$ , wobei:

- $kF$  = Anzahl Festnetznummern, über die der Haushalt erreichbar ist
- $mF$  = realisierte Stichprobe im Festnetz
- $MF$  = Anzahl Festnetznummern im Auswahlrahmen (bereinigt um ungültige Nummern)
- $z$  = Anzahl Zielpersonen im Haushalt
- $kc$  = Anzahl Mobilfunknummern, über die der Befragte persönlich erreichbar ist
- $mc$  = realisierte Stichprobe im Mobilnetz
- $Mc$  = Anzahl Mobilfunknummern im Auswahlrahmen (bereinigt um ungültige Nummern)

<sup>7</sup> Hoffmann, H. (2007): Kombinierte Stichproben für Telefonumfragen – Ansätze in Europa. In: S. Gabler und S. Häder (Hrsg.): Mobilfunktelefonie – Eine Herausforderung für die Umfrageforschung. ZUMA-Nachrichten Spezial Band 13. Mannheim, S. 47-57; Häder/Häder (Hrsg.): Telefonbefragungen über das Mobilfunknetz: Konzept, Design und Umsetzung einer Strategie zur Datenerhebung. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften 2009.

Im Unterschied zur ursprünglichen Gabler-Häder-Formel wurden dabei Modifikationen vorgenommen, die mittlerweile dem ADM-Standard entsprechen, der von infas maßgeblich mitentwickelt wurde.<sup>8</sup> So wurde der Auswahlrahmen für Festnetz- und Mobilfunknummern um die jeweils nicht existierenden sowie geschäftlichen resp. Faxnummern bereinigt.

Das Designgewicht der Fälle in der Auffrischerstichprobe ergibt sich durch die reziproke Auswahlwahrscheinlichkeit ( $1/\text{Auswahlwahrscheinlichkeit}$ ).

## 7.3 Querschnittgewicht

### 7.3.1 Integration der Stichproben in einen gemeinsamen Querschnitt

Mit den Designgewichten der Auffrischungstichprobe und den Längsschnittgewichten der Panelstichprobe liegen die Ausgangsgewichte für die Integration der beiden Stichproben in eine gemeinsame Querschnittstichprobe vor. Dabei ist zu beachten, dass aus der Panelstichprobe nur solche Fälle in den Querschnitt eingehen, die auch in der zweiten Welle noch zur Grundgesamtheit gehören, d. h. erwerbstätig laut Studiendefinition sind.

Die Integration erfolgte über eine Konvexkombination. Bei der Integration der Gewichte werden die ursprünglichen Ausgangsgewichte jeder Stichprobe mit einem Faktor multipliziert, wobei die Gewichte der Stichprobe 1 (Panelstichprobe) mit einem Faktor  $\alpha$ , die Gewichte der Stichprobe 2 (Auffrischungstichprobe) mit  $1 - \alpha$  multipliziert werden:

$$\alpha = n_1 / (n_1 + n_2) \text{ und } 1 - \alpha = n_2 / (n_1 + n_2).$$

Als Faktor kann dabei auch die Fallzahl verwendet werden, wie hier geschehen. Dies entspricht der einfachen Regel, die ursprünglichen Gewichte mit dem Anteil der jeweiligen Teilstichprobe am Gesamtstichprobenumfang zu multiplizieren. Vor der konvexen Zusammenfügung wurden die Gewichtungsfaktoren beider Stichproben auf die Grundgesamtheit hochgerechnet, so dass das Verhältnis der Fallzahlen beider Stichproben zueinander auch gewichtet bestehen bleibt. Nach Zusammenführung wurden die Gewichte reskaliert (fallzahlnormiert).

Ist die Voraussetzung erfüllt, dass zwei Stichproben vorliegen, die erwartungstreue Schätzungen für den wahren Parameter erlauben, dann ist die Konvexkombination, d. h. die Berechnung von integrierten Gewichten, die sich zur Gesamtheit summieren, der erwartungstreuen Schätzer ebenfalls erwartungstreu.

<sup>8</sup> ADM (2012), ADM-Forschungsprojekt „Dual-Frame-Ansätze“ 2011/2012, Forschungsbericht.

### 7.3.2 Trimmen der Designgewichte

Das Hauptziel der Gewichtung ist der Ausgleich von Verzerrungen, die durch das Stichprobendesign (mit ungleichen Auswahlwahrscheinlichkeiten) und durch selektive Teilnahme bzw. Nichtteilnahme entstehen. Unter Verwendung der Gewichte lassen sich Populationswerte aus der Stichprobe erwartungstreu schätzen. Weisen die Gewichte allerdings eine starke Streuung auf, so kann dies zu einer großen Varianz der Schätzfunktionen führen. Hier tritt der in der Statistik immer wieder anzutreffende Trade-off zwischen Bias und Varianz auf. Die Gewichtung reduziert den Bias, eine allzu große Steigerung der Varianz durch die Gewichtung sollte allerdings auch vermieden werden. Aus diesem Grund wird versucht, besonders große Gewichtungsfaktoren (und nachrangig auch besonders kleine Faktoren) möglichst zu umgehen und ggf. geeignete Korrekturen an den Gewichten vorzunehmen.

Um Extreme bei den Gewichtungsfaktoren entsprechend zu kontrollieren, wurden vor der Kalibrierung die zuvor gebildeten Designgewichte entlang der 5-Prozent- und 95-Prozent-Perzentile ihrer Verteilung gekappt (Trimmen) und anschließend reskaliert d. h. fallzahlnormiert. Die Perzentile wurden so gewählt, dass die Trimmung keine erhebliche Veränderung der gewichteten Verteilung bewirkt, aber gleichzeitig die Gewichtungsfaktoren mit den höchsten und niedrigsten Werten gekappt werden.

### 7.3.3 Kalibrierung

Abschließend wurden die getrimmten Konvexgewichte als Ausgangsgewichte für die Randanpassung verwendet. Die Kalibrierung der Designgewichte erfolgte mittels IPF (iterative proportional fitting algorithm).

Kalibriert wurde an die Eckwerte des Mikrozensus 2016 des Statistischen Bundesamts für die Grundgesamtheit aller in Deutschland lebenden erwerbstätigen Personen im Alter ab 15 Jahren, ohne Personen in Berufsausbildung sowie Personen in freiwilligen Diensten, mit einer Mindestwochenarbeitszeit von 10 oder mehr Stunden.

Um die Varianz der Gewichte zu begrenzen, wurde neben der Trimmung das Intervall der Gewichte begrenzt, d. h. es wurde eine obere und eine untere Grenze für die Gewichte festgelegt. Bei dieser Begrenzung der Gewichte ist allerdings zu beachten, dass engere Grenzen für die Gewichte in geringerer Streuung, und damit geringerer Varianz der Schätzungen resultieren, bei zu eng gesetzten Grenzen kann allerdings die Kalibrierung aller Eckwerte schlicht unmöglich werden. Die Gewichtungsfaktoren wurden nach unten auf minimal 0,1 und nach oben auf maximal 15,0 begrenzt.

Da die Kalibrierung für alle Befragten durchgeführt werden muss, ist es gängige Praxis, fehlende Angaben in den Eckwertvariablen vor der Kalibrierung zu imputieren. Eine Imputation musste hierbei in nur wenigen Fällen über den Mittelwert bzw. den Modalwert der jeweiligen Variablen erfolgen. Die imputierten Werte wurden nach der Kalibrierung wieder auf fehlende Werte gesetzt, da die Imputation einzig zur Durchführung der Kalibrierung notwendig ist.

Beim Bundesland und bei der politischen Gemeindegrößenklasse erfolgte keine Imputation, da der Anteil fehlender Werte bei einer Imputation mit einer Verzerrung der Ergebnisse einhergehen kann. Hier wurde stattdessen die Kategorie „fehlende Werte“ kontrolliert, indem diese als zusätzliche Eckwertkategorie definiert und der Anteil der gewichteten fehlenden Angaben als Zielwert festgelegt wurde. Die Kalibrierung verändert den (designgewichteten) Anteil der fehlenden Angaben nicht. Die Anteile der Bundesländer und der politischen Gemeindegrößenklassen wurden proportional um den Anteil der fehlenden Angaben reduziert, so dass sich in der Summe wieder 100 Prozent ergaben.

Wie in der Gewichtung der ersten Welle wurde für folgende Merkmale kalibriert:

- Geschlecht x Altersgruppen mit den Altersgruppen: 15-24 Jahre, 25-29 Jahre, 30-34 Jahre, 35-39 Jahre, 40-44 Jahre, 45-49 Jahre, 50-54 Jahre, 55-59 Jahre, 60-64 Jahre und 65 Jahre und älter
- Staatsangehörigkeit mit den Kategorien: deutsche Staatsangehörigkeit und andere Staatsangehörigkeit
- Höchster allgemeinbildender Schulabschluss mit den Kategorien: Volks-/Hauptschulabschluss/kein Schulabschluss, Realschul- oder gleichwertiger Abschluss und Fachhochschulreife/Hochschulreife (Abitur)
- Bundesland
- Politische Gemeindegrößenklasse
- Haushaltsgröße

In den folgenden Tabellen sind die Ergebnisse der Gewichtung zusammengefasst. Dargestellt sind die ungewichteten sowie gewichteten Verteilungen der aktiven Gewichtungsmerkmale. Dabei entspricht die gewichtete Verteilung der Verteilung des Mikrozensus 2016. Der Tabelle 7.2 kann entnommen werden, was aus vielen telefonischen Bevölkerungsbefragungen bekannt ist: Durch die Gewichtung werden beispielsweise die Merkmale „höchster allgemeinbildender Schulabschluss“ oder das „Alter“ an die Verteilung in der Grundgesamtheit angepasst, während beispielsweise das Geschlecht oder die Haushaltsgröße bereits ungewichtet die Verteilung im Mikrozensus wiedergeben. Die Abweichungen zwischen der gewichteten und der ungewichteten Verteilung in Tabelle 7.2 entsprechen dabei insgesamt den Erfahrungen mit den telefonischen Befragungen und zeigen keine besonderen Auffälligkeiten.

**Tab. 7.2** Verteilungsvergleich ungewichtete und kalibrierte Stichprobe

	Ungewichtete Verteilung		Gewichtete Verteilung	(Soll-)Verteilung des Mikrozensus 2016 <sup>1)</sup>
	abs.	%	%	
<b>Gesamt</b>	<b>9 552</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
<b>Geschlecht</b>				
Männlich	5 046	52,8	54,3	54,3
Weiblich	4 506	47,2	45,7	45,7

	Ungewichtete Verteilung		Gewichtete Verteilung	(Soll-)Verteilung des Mikrozensus 2016 <sup>1)</sup>
	abs.	%	%	
<b>Gesamt</b>	<b>9 552</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
<b>Alter</b>				
Bis 24	146	1,5	5,9	5,9
25-29	345	3,6	10,3	10,3
30-34	570	6,0	10,9	10,9
35-39	801	8,4	10,8	10,8
40-44	914	9,6	11,1	11,1
45-49	1 524	16,0	14,3	14,3
50-54	1 959	20,5	15,2	15,2
55-59	1 876	19,6	12,3	12,3
60-64	1 186	12,4	7,2	7,2
65+	231	2,4	2,0	2,0
<b>Alter und Geschlecht kombiniert (Aktive Kalibrierungsvariable)</b>				
<b>Männlich</b>				
Bis 24	94	1,0	3,1	3,1
25-29	209	2,2	5,6	5,6
30-34	335	3,5	6,0	6,0
35-39	472	4,9	6,0	6,0
40-44	489	5,1	6,0	6,0
45-49	777	8,1	7,6	7,6
50-54	980	10,3	8,1	8,1
55-59	913	9,6	6,6	6,6
60-64	623	6,5	4,0	4,0
65+	154	1,6	1,4	1,4
<b>Weiblich</b>				
Bis 24	52	0,5	2,8	2,8
25-29	136	1,4	4,7	4,7
30-34	235	2,5	4,9	4,9
35-39	329	3,4	4,8	4,8
40-44	425	4,5	5,1	5,1
45-49	747	7,8	6,7	6,7
50-54	979	10,3	7,1	7,1
55-59	963	10,1	5,7	5,7
60-64	563	5,9	3,2	3,3
65+	77	0,8	0,7	0,7
<b>Staatsangehörigkeit (Aktive Kalibrierungsvariable)</b>				
Deutsch	9 260	96,9	89,3	89,3
Andere	292	3,1	10,7	10,8

	Ungewichtete Verteilung		Gewichtete Verteilung	(Soll-)Verteilung des Mikrozensus 2016 <sup>1)</sup>
	abs.	%	%	
<b>Gesamt</b>	<b>9 552</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
<b>Höchster allgemeinbildender Schulabschluss (Aktive Kalibrierungsvariable)</b>				
Volks-/Hauptschulabschluss/kein Schulabschluss	1 168	12,2	26,2	26,2
Realschul- oder gleichwertiger Abschluss	3 046	31,9	35,0	35,0
Fachhochschulreife/Hochschulreife (Abitur)	5 338	55,9	38,7	38,7
<b>Haushaltsgröße (Aktive Kalibrierungsvariable)</b>				
1 Person	1 876	19,6	20,7	20,7
2 Personen	3 547	37,1	34,3	34,3
3 Personen	1 750	18,3	21,4	21,4
4 Personen	1 754	18,4	17,7	17,7
5 und mehr Personen	625	6,5	5,9	5,9
<b>Bundesland (Aktive Kalibrierungsvariable)</b>				
Schleswig-Holstein	350	3,7	3,3	3,3
Hamburg	250	2,6	2,3	2,3
Niedersachsen	756	7,9	9,4	9,4
Bremen	59	0,6	0,8	0,8
Nordrhein-Westfalen	1 898	19,9	20,7	20,7
Hessen	686	7,2	7,5	7,5
Rheinland-Pfalz	415	4,3	4,9	4,9
Baden-Württemberg	1 057	11,1	13,8	13,8
Bayern	1 607	16,8	16,7	16,7
Saarland	106	1,1	1,2	1,2
Berlin	562	5,9	4,4	4,4
Brandenburg	329	3,4	3,1	3,1
Mecklenburg-Vorpommern	184	1,9	1,9	1,9
Sachsen	530	5,6	4,9	4,9
Sachsen-Anhalt	267	2,8	2,6	2,6
Thüringen	281	2,9	2,6	2,6
Keine Angabe	215	2,3		
<b>Politische Gemeindegrößenklasse (Aktive Kalibrierungsvariable)</b>				
Unter 2 000 Einwohner	326	3,4	6,0	6,0
2 000 bis unter 5 000 Einwohner	832	8,7	9,4	9,4
5 000 bis unter 20 000 Einwohner	2 613	27,4	26,8	26,9
20 000 bis unter 50 000 Einwohner	1 741	18,2	18,1	18,1
50 000 bis unter 100 000 Einwohner	787	8,2	8,6	8,6
100 000 bis unter 500 000 Einwohner	1 258	13,2	14,8	14,8
500 000 Einwohner oder mehr	1 780	18,6	16,2	16,2
Keine Angabe	215	2,3		

<sup>1)</sup>Mikrozensus 2016 des Statistischen Bundesamts für die Grundgesamtheit aller in Deutschland lebenden erwerbstätigen Personen im Alter ab 15 Jahren, ohne Personen in Berufsausbildung sowie Personen in freiwilligen Diensten, mit einer Mindestwochenarbeitszeit von 10 oder mehr Stunden.  
Quelle: Statistisches Bundesamt Mikrozensus 2016; infas eigene Berechnung

## 7.4 Kennziffern der Gewichtungsfaktoren

Zur Beurteilung der Gewichte wird im Folgenden neben dem Mittelwert und der Standardabweichung auch das Effektivitätsmaß ausgewiesen (E). Das Effektivitätsmaß E basiert auf der Varianz des Gewichtungsfaktors. Das Effektivitätsmaß gibt in Prozent der realisierten Fallzahl an, wie groß bei Verwendung des Gewichts die effektive Fallzahl ( $n'$ ) 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:

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

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Kennziffern der Längsschnitt- und Querschnittgewichtungsfaktoren. Gegeben das vorliegende Design (Panelbefragung mit Integration der Auffrischer) bei dem Querschnittgewicht liegt die Streuung der Gewichte und somit die Effektivität im erwartbaren Rahmen.

**Tab. 7.3** Kennwerte der Querschnitt- und Längsschnittgewichte

	Längsschnittgewicht	Querschnittgewicht
Mittelwert	1	1
Perzentile		
25%	0,41	0,34
50% (Median)	0,67	0,60
75%	1,15	1,11
Standardabweichung	1,13	1,2
Minimum	0,08	0,10
Maximum	23,37	14,99
Fallzahl	7 446	9 552
Effektivitätsmaß	43,8%	41,1%
Effektive Fallzahl	3 264	3 930

Quelle: infas eigene Berechnung



## Tabellenverzeichnis

	Seite	
<b>Tab. 1.1</b>	Synopse – das Studiendesign der Welle 2017 im Überblick	8
<b>Tab. 3.1</b>	Themen und Struktur des Hauptfragebogens (panel- und erstbefragte Personen)	17
<b>Tab. 3.2</b>	Themen und Struktur des Kurzinterviews (nur Panelteilnehmer)	18
<b>Tab. 4.1</b>	Anteil vollständiger Adressangaben in der Paneleinsatzstichprobe 2017	20
<b>Tab. 4.2</b>	Telefoninterviewer/innen nach Geschlecht	23
<b>Tab. 4.3</b>	Telefoninterviewer/innen nach Alter (gruppiert)	23
<b>Tab. 4.4</b>	Anzahl Interviewer nach realisierten Interviews (gruppiert)	23
<b>Tab. 5.1</b>	Stichprobenausschöpfung Panelstichprobe	28
<b>Tab. 5.2</b>	Outcome Rates Panelstichprobe	29
<b>Tab. 5.3</b>	Durchschnittliche Kontakthäufigkeiten in der Panelstichprobe	30
<b>Tab. 5.4</b>	Verteilung der Kontaktanzahl für ein Panelinterview (gruppiert)	30
<b>Tab. 5.5</b>	Final Outcome Panelstichprobe mit und ohne Panelpflege zwischen den Wellen	31
<b>Tab. 5.6</b>	Stichprobenausschöpfung Auffrischerstichprobe	33
<b>Tab. 5.7</b>	Outcome Rates Auffrischerstichprobe	34
<b>Tab. 5.8</b>	Durchschnittliche Kontakthäufigkeiten in der Auffrischerstichprobe	35
<b>Tab. 5.9</b>	Verteilung der Kontaktanzahl für Interview mit erstbefragter Zielperson (gruppiert)	35
<b>Tab. 5.10</b>	Final Outcome Auffrischerstichprobe	36
<b>Tab. 5.11</b>	Veränderung der Panelbereitschaft und der Angabe zu Kontaktinformationen 2015-2017	37
<b>Tab. 5.12</b>	Durchschnittliche Interviewdauer in Minuten <sup>*)</sup>	38
<b>Tab. 5.13</b>	Abbruchstellen im Fragebogen in der Panel- und Auffrischerstichprobe	39
<b>Tab. 6.1</b>	Datenlieferungen nach Feldende	43
<b>Tab. 7.1</b>	Ausfallmodellierung für die Panelstichprobe: Realisiert in der zweiten Welle (logistische Regression, odds ratios)	47
<b>Tab. 7.2</b>	Verteilungsvergleich ungewichtete und kalibrierte Stichprobe	52
<b>Tab. 7.3</b>	Kennwerte der Querschnitt- und Längsschnittgewichte	55

## Fragebogen zur BAuA-Arbeitszeitbefragung 2017

Die BAuA hat eine Längsschnittbefragung initiiert, die das Ziel verfolgt, Aspekte der Arbeitszeitgestaltung sowie Arbeitsbedingungen in einer für die Erwerbsbevölkerung in Deutschland repräsentativen Arbeitszeitberichterstattung abzubilden. Die Umsetzung des Vorhabens erfolgte in Kooperation mit infas – Institut für angewandte Sozialwissenschaft GmbH, Bonn.

Der vorliegende Fragebogen wurde im Zeitraum von Mai bis Oktober 2017 mit etwa 10 500 Teilnehmern in Form eines etwa 35-minütigen computergestützten Telefoninterviews durchgeführt. Die Stichprobe setzte sich zusammen aus einer Panelstichprobe von knapp 7 500 Personen, die bereits an der ersten BAuA-Arbeitszeitbefragung 2015 teilgenommen hatten, sowie einer Auffrischerstichprobe von 3 000 Personen. Die Auswahl der Zielpersonen der Auffrischerstichprobe beruht auf einer bundesweit verteilten Zufallsstichprobe auf Basis der Telefonnummer. Die Kontaktaufnahme erfolgte sowohl über Festnetz- als auch über Mobilfunkanschlüsse. Die Zielpersonen mussten zum Zeitpunkt der Erstbefragung mindestens 15 Jahre alt sein und regelmäßig mindestens 10 Stunden pro Woche einer bezahlten Erwerbstätigkeit nachgehen.

### Anmerkungen zum Aufbau / zur Darstellung des Fragebogens:

- Bei jeder Frage gab es die zwei zusätzlichen Antwortkategorien „verweigert“ und „weiß nicht“.
- Manche Fragen wurden nur einer Teilstichprobe gestellt. Die Auswahl erfolgte auf Basis von Filterfragen, sodass jeder Teilnehmer nur die für ihn relevanten Fragen gestellt bekam (z. B. Frage nach der Häufigkeit von Schichtarbeit, nur wenn auch tatsächlich in Schichtarbeit gearbeitet wird). Diese Fragen und Items sind mit einem (T) = *Teilstichprobe* gekennzeichnet.
- Die Fragen beziehen sich – sofern nicht anders gekennzeichnet – auf die Haupttätigkeit des Befragten, d. h. auf die Tätigkeit, für die der Befragte die meiste Zeit aufwendet.
- Der Einfachheit halber wird nur die männliche Form verwendet. Diese impliziert gleichzeitig aber auch immer die weibliche Form.

## Fragebogen für Erwerbstätige

Im Folgenden werden die Inhalte des Fragebogens für Erwerbstätige der Auffrischer- und Panelstichprobe dargestellt. Panelteilnehmer, die zum Zeitpunkt der Befragung 2017 nicht mehr erwerbstätig waren, ihre Erwerbstätigkeit über drei Monate unterbrochen hatten oder deren Erwerbstätigkeit nicht in den Fokus der Befragung fiel (z. B. Berufsausbildung, Praktikum, Wehrdienst/Freiwilligendienst, Ehrenamt), beantworteten stattdessen einen angepassten Kurzfragebogen, den Sie ab Seite 86 finden.

Zur Verbesserung der Lesbarkeit und Übersichtlichkeit handelt es sich hier um eine vereinfachte und leicht gekürzte Darstellung. Folgende Themen wurden behandelt:

- Soziodemografische Angaben
- Merkmale von Arbeitsverhältnis und Betrieb
- Allgemeine Arbeitsbedingungen
- Arbeitszeit: Dauer
- Arbeitszeit: Lage
- Arbeitszeit: Flexibilität
- Arbeitszeit: Variabilität / Änderungen
- Mobilität und ortsflexibles Arbeiten
- Schnittstelle von Arbeit und Privatleben
- Psychische Arbeitsbedingungen
- Zufriedenheit, Gesundheit und Arbeitsfähigkeit
- Weitere Erwerbstätigkeiten

Soziodemografische Angaben		
Thema	Fragestellung	Antwortkategorien
Geschlecht	–	1. männlich 2. weiblich
Alter	Wann sind Sie geboren? Bitte nennen Sie mir den Monat und das Jahr Ihrer Geburt.	offene Antwort
Schulabschluss	Welchen höchsten allgemeinen Schulabschluss haben Sie?	1. Sonderschulabschluss 2. Hauptschulabschluss / Volksschulabschluss 3. Polytechnische Oberschule (POS) Abschluss 8. Klasse (DDR-Abschluss) 4. Qualifizierender Hauptschulabschluss, Erweiterter Hauptschulabschluss 5. Realschulabschluss, Mittlere Reife, Fachoberschulreife 6. Polytechnische Oberschule (POS) Abschluss 10. Klasse (DDR-Abschluss) 7. Fachhochschulreife 8. Abitur / Hochschulreife / Fachabitur 9. Erweiterte Oberschule (EOS) (DDR-Abschluss) 10. ausländischer Schulabschluss 11. sonstigen Schulabschluss 12. keinen Schulabschluss

Soziodemografische Angaben		
Thema	Fragestellung	Antwortkategorien
Ausbildungsabschluss	Und welchen höchsten Ausbildungsabschluss haben Sie?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lehre – beruflich-betriebliche Berufsausbildung</li> <li>2. beruflich-schulische Ausbildung, z.B. Berufsfach- oder Handelsschule</li> <li>3. Fachschule, Meister- oder Technikerschule, Berufs- oder Fachakademie</li> <li>4. Fachhochschulabschluss</li> <li>5. Hochschulabschluss</li> <li>6. Promotion</li> <li>7. einen anderen Abschluss</li> <li>8. keinen Ausbildungsabschluss</li> </ol>
Familienstand	Welchen Familienstand haben Sie?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. verheiratet</li> <li>2. ledig</li> <li>3. geschieden</li> <li>4. verwitwet</li> <li>5. eingetragene Lebensgemeinschaft</li> </ol>
Zusammenleben mit Partner	Leben Sie mit einem / Ihrem Partner zusammen?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ja</li> <li>2. nein</li> </ol>
(T) Wochenarbeitszeit Partner	Wie viele Stunden arbeitet Ihr Partner normalerweise im Durchschnitt pro Woche – einschließlich regelmäßig geleisteter Überstunden, Mehrarbeit, Bereitschaftsdienst usw.?	offene Antwort
Haushaltsgröße	Wie viele Personen leben derzeit insgesamt in Ihrem Haushalt?	offene Antwort
(T) Haushaltsgröße: Personen unter 18 Jahren	Leben Personen unter 18 Jahren in Ihrem Haushalt?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ja</li> <li>2. nein</li> </ol>

Soziodemografische Angaben		
Thema	Fragestellung	Antwortkategorien
(T) Alter jüngstes Kind	Wie alt ist das jüngste Kind im Haushalt?	offene Antwort
Kinderbetreuung Häufigkeit	Wie häufig betreuen oder pflegen Sie Kinder oder Enkelkinder aus Ihrem privaten Umfeld?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. täglich</li> <li>2. mehrere Male pro Woche</li> <li>3. mehrere Male pro Monat</li> <li>4. weniger oft</li> <li>5. nie</li> </ol>
Pflege Häufigkeit	Wie häufig betreuen oder pflegen Sie ältere, behinderte oder langfristig erkrankte Personen aus Ihrem privaten Umfeld?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. täglich</li> <li>2. mehrere Male pro Woche</li> <li>3. mehrere Male pro Monat</li> <li>4. weniger oft</li> <li>5. nie</li> </ol>
Einkommen	Wie hoch ist Ihr monatlicher Bruttoverdienst aus Ihrer Haupttätigkeit?	offene Antwort
(T) Mindestlohn	Im Januar 2017 wurde der gesetzliche Mindestlohn in Deutschland auf 8,84 Euro pro Stunde erhöht. Erhalten Sie in Ihrer Haupttätigkeit mindestens einen Bruttostundenlohn in Höhe von 8,84 Euro?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ja</li> <li>2. nein</li> </ol>
Haushaltseinkommen: über die Runden kommen	<p>Wenn Sie an Ihr gesamtes monatliches Haushaltseinkommen denken, wie kommt Ihr Haushalt über die Runden?</p> <p>Quelle: EWCS, Eurofound</p>	Antwortskala von 1 (sehr leicht) bis 5 (mit großen Schwierigkeiten)
(T) Staatsangehörigkeit	Welche Staatsangehörigkeit haben Sie?	offene Antwort

Merkmale von Arbeitsverhältnis und Betrieb		
Thema	Fragestellung	Antwortkategorien
Erwerbstätigkeit	Welche berufliche Tätigkeit üben Sie gegenwärtig aus?	offene Antwort
Berufliche Stellung	Wie ist Ihre berufliche Stellung? Sind Sie ...	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Arbeiter</li> <li>2. Angestellter</li> <li>3. Beamter</li> <li>4. Selbstständiger</li> <li>5. freiberuflich tätig</li> <li>6. freier Mitarbeiter</li> <li>7. mithelfender Familienangehöriger</li> <li>8. Zielperson kann sich nicht zwischen „Arbeiter“ und „Angestellter“ entscheiden</li> </ol>
(T) Qualifizierungsniveau Arbeiter	Zu welcher der folgenden Gruppen gehören Sie? Sind Sie...	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. angelernter Arbeiter, Hilfsarbeiter, Hilfskraft</li> <li>2. Facharbeiter, Geselle</li> <li>3. Vorarbeiter, Kolonnenführer</li> <li>4. Meister, Polier im Arbeiterverhältnis</li> </ol>
(T) Qualifizierungsniveau Angestellter	Sind Sie Angestellter ...	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. mit einfacher Tätigkeit z. B. Verkäufer, Reinigungskraft, Pflegehelfer</li> <li>2. mit qualifizierter Tätigkeit z. B. Sachbearbeiter, Buchhalter, technischer Zeichner</li> <li>3. mit hochqualifizierter Tätigkeit z. B. wissenschaftlicher Mitarbeiter, Ingenieur, Abteilungsleiter</li> </ol>

Merkmale von Arbeitsverhältnis und Betrieb		
Thema	Fragestellung	Antwortkategorien
(T) Qualifizierungsniveau Beamter	Sind Sie Beamter ...	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. im einfachen Dienst</li> <li>2. im mittleren Dienst</li> <li>3. im gehobenen Dienst</li> <li>4. im höheren Dienst</li> </ol>
(T) Befristung des Arbeitsverhältnisses	Sind Sie gegenwärtig in einem befristeten oder in einem unbefristeten Arbeitsverhältnis?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. befristet</li> <li>2. unbefristet</li> <li>3. trifft nicht zu, habe keinen Arbeitsvertrag</li> </ol>
(T) Arbeit über Werkvertrag	Arbeiten Sie in Ihrer Haupttätigkeit nie, gelegentlich oder ausschließlich über Werkverträge?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ausschließlich</li> <li>2. gelegentlich</li> <li>3. nie</li> </ol>
(T) Angestellt bei Zeitarbeitsfirma	Sind Sie bei einer Zeitarbeitsfirma angestellt, die Sie an andere Unternehmen vermittelt?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ja</li> <li>2. nein</li> </ol>
(T) Gleicher Arbeitgeber	Sind Sie in Ihrer Haupttätigkeit immer noch bei dem gleichen Arbeitgeber wie bei der letzten Befragung beschäftigt?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ja</li> <li>2. nein</li> </ol>
(T) Grund Arbeitgeberwechsel	Wie wurde das Arbeitsverhältnis beendet?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wurde das Arbeitsverhältnis in gegenseitigem Einvernehmen aufgelöst,</li> <li>2. von Arbeitgeberseite gekündigt,</li> <li>3. haben Sie selbst gekündigt,</li> <li>4. war eine befristete Beschäftigung oder Ausbildung beendet?</li> <li>5. keine der genannten Antwortoptionen trifft zu</li> </ol>



Merkmale von Arbeitsverhältnis und Betrieb		
Thema	Fragestellung	Antwortkategorien
(T) Grund Arbeitgeberwechsel: Stellenabbau / Umstrukturierung	War der Hauptgrund eine Umstrukturierung oder Stellenabbau?	1. ja 2. nein
(T) Arbeitsplatzverlust durch Digitalisierung	Maschinen, Roboter und Computer können heutzutage viele Arbeiten übernehmen, die zuvor von Menschen verrichtet wurden. Hat dies aus Ihrer Sicht eine Rolle für den Verlust / die Aufgabe Ihres Arbeitsplatzes gespielt?	1. ja 2. nein
(T) Phasen der Arbeitslosigkeit	Waren Sie seit der letzten Befragung arbeitslos oder arbeitssuchend gemeldet?	1. ja 2. nein
Dauer Betriebszugehörigkeit	Seit wann sind Sie bei Ihrem jetzigen Arbeitgeber beschäftigt / betreiben Sie Ihr Geschäft? Bitte nennen Sie das Jahr.	offene Antwort
Sektor	Gehört der Betrieb, in dem Sie arbeiten / Ihr Betrieb ...	1. zum öffentlichen Dienst 2. zur Industrie 3. zum Handwerk 4. zum Handel 5. zu sonstigen Dienstleistungen 6. oder zu einem anderen Bereich 7. oder ist das ein Privathaushalt
Branche	Und zu welcher Branche gehört dieser Betrieb? Sagen Sie es mir bitte möglichst genau.	offene Antwort

Merkmale von Arbeitsverhältnis und Betrieb		
Thema	Fragestellung	Antwortkategorien
Betriebsgröße	Wie viele Personen sind in diesem Betrieb in etwa beschäftigt, wenn Sie sich (sowie Inhaber) und Auszubildende mitzählen?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 1 Person</li> <li>2. 2 Personen</li> <li>3. 3 bis 4 Personen</li> <li>4. 5 bis 9 Personen</li> <li>5. 10 bis 19 Personen</li> <li>6. 20 bis 49 Personen</li> <li>7. 50 bis 99 Personen</li> <li>8. 100 bis 249 Personen</li> <li>9. 250 bis 499 Personen</li> <li>10. 500 bis 999 Personen</li> <li>11. 1000 und mehr Personen</li> </ol>
Umstrukturierung / Personalveränderung	<p>Sagen Sie mir bitte nun, ob in Ihrem unmittelbaren Arbeitsumfeld in den letzten zwei Jahren / in der Zeit, seitdem Sie Ihre Tätigkeit auf Ihrem jetzigen Arbeitsplatz ausüben / seitdem Sie Ihren Betrieb betreiben,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wesentliche Umstrukturierungen oder Umorganisationen vorgenommen wurden, die Ihr unmittelbares Arbeitsumfeld betrafen?</li> <li>- Stellen abgebaut oder Entlassungen vorgenommen wurden?</li> </ul>	<p>jeweils:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ja</li> <li>2. nein</li> </ol>
Beschäftigungssicherheit	Machen Sie sich Sorgen, dass Sie in nächster Zeit arbeitslos werden / Ihren Betrieb schließen müssen / Ihre freie Mitarbeit beendet wird?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ja</li> <li>2. nein</li> </ol>
(T) Beschäftigungsfähigkeit	Und wenn Sie arbeitslos werden würden: Was denken Sie, wie leicht würden Sie dann wieder eine neue Stelle finden?	Antwortskala von 1 (sehr leicht) bis 5 (mit großen Schwierigkeiten)

Merkmale von Arbeitsverhältnis und Betrieb		
Thema	Fragestellung	Antwortkategorien
Betriebsrat / Personalrat / Mitarbeitervertretung	Gibt es in dem Betrieb, in dem Sie arbeiten, eine Mitarbeitervertretung oder einen Betriebs- oder Personalrat?	1. ja 2. nein
Vorgesetztenfunktion	Haben Sie Mitarbeiter, für die Sie der direkte Vorgesetzte sind?	1. ja 2. nein
(T) Anzahl Mitarbeiter	Und wie viele Personen sind das?	offene Antwort

Allgemeine Arbeitsbedingungen		
Thema	Fragestellung	Antwortkategorien
Geistige und körperliche Tätigkeit	Sind Sie bei Ihrer Arbeit...	1. vorwiegend geistig tätig? 2. vorwiegend körperlich tätig? 3. etwa gleichermaßen geistig und körperlich tätig?
Physische Anforderungen / Umgebungsbedingungen	Wie häufig kommt es bei Ihrer Tätigkeit vor, dass Sie ... (1) im Stehen arbeiten? (2) Lasten von mehr als 20 kg (bei männlicher Zielperson) bzw. 10 kg (bei weiblicher Zielperson) heben und tragen? (3) unter Kälte, Hitze, Nässe, Feuchtigkeit oder Zugluft arbeiten? (4) in gebückter, hockender, kniender oder liegender Stellung oder über Kopf arbeiten? (5) bei grellem Licht oder schlechter oder zu schwacher Beleuchtung arbeiten? (6) unter Lärm arbeiten? (7) im Sitzen arbeiten?	1. häufig 2. manchmal 3. selten 4. nie

Allgemeine Arbeitsbedingungen		
Thema	Fragestellung	Antwortkategorien
Einfluss- und Entscheidungsspielraum	<p>Wie häufig kommt es bei Ihrer Tätigkeit vor, dass Sie ...</p> <p>(1) die Arbeitsdurchführung bis in alle Einzelheiten vorgeschrieben bekommen?</p> <p>(2) Ihre eigene Arbeit selbst planen und einteilen können?</p> <p>(3) Einfluss auf die Ihnen zugewiesene Arbeitsmenge haben?</p> <p>(4) entscheiden können, wann Sie Pause machen?</p> <p>(5) Einfluss darauf haben, welche Arbeitsaufgaben Sie ausüben?</p>	<p>1. häufig</p> <p>2. manchmal</p> <p>3. selten</p> <p>4. nie</p>
Büroarbeitsplatz	Arbeiten Sie hauptsächlich an einem Büroarbeitsplatz?	<p>1. ja</p> <p>2. nein</p>
Ausfall Arbeitspause	Kommt es bei Ihnen häufig vor, dass an Arbeitstagen (mit mehr als 6 Stunden) Arbeitspausen ausfallen? Gemeint sind Pausen über 15 Minuten.	<p>1. ja</p> <p>2. nein</p> <p>3. keine Arbeitstage mit mehr als 6 Stunden</p>
Unterbrechung / Verkürzung von Pausen	Wie häufig kommt es vor, dass Sie Ihre Arbeitspause unterbrechen oder verkürzen müssen?	<p>1. häufig</p> <p>2. manchmal</p> <p>3. selten</p> <p>4. nie</p>
Dauer der Mittags- / Essenspause in Minuten	Wie lange machen Sie für gewöhnlich Mittags- bzw. Essenspause?	offene Antwort
Dauer der sonstigen Pausen in Minuten	Wenn Sie alle anderen Pausen (darüber hinaus), wie z. B. Kaffeepausen oder private Gespräche mit Kollegen zusammenzählen: Wie viele Minuten sind das etwa am Tag?	offene Antwort

Arbeitszeit: Dauer		
Thema	Fragestellung	Antwortkategorien
(T) Vertraglich vereinbarte Wochenarbeitszeit	Wie viele Wochenstunden beträgt in Ihrer Tätigkeit Ihre mit dem Arbeitgeber vertraglich vereinbarte Wochenarbeitszeit ohne Überstunden?	offene Antwort
Durchschnittliche tatsächliche Wochenarbeitszeit	Wie viele Stunden arbeiten Sie normalerweise im Durchschnitt pro Woche in dieser Tätigkeit – einschließlich regelmäßig geleisteter Überstunden, Mehrarbeit, Bereitschaftsdienst usw.?	offene Antwort
(T) Anzahl transitorischer Überstunden	Sie arbeiten in einer durchschnittlichen Woche mehr als mit Ihrem Arbeitgeber vertraglich vereinbart ist. Bei manchen Beschäftigten werden Überstunden bzw. Mehrarbeit durch Freizeit ausgeglichen oder ausbezahlt, bei anderen werden sie nicht abgegolten.  Wie ist das bei Ihnen? Wie viele Stunden werden durch Freizeit ausgeglichen?	offene Antwort
(T) Anzahl ausbezahlter Überstunden	Und wie viele (der übrigen) Stunden werden ausbezahlt?	offene Antwort
(T) Anzahl verfallender Wochenüberstunden	Und, wie viele (der verbleibenden) Stunden werden nicht abgegolten?	offene Antwort
(T) Hauptgrund für Überstunden / Mehrarbeit	Können Sie mir den Hauptgrund dafür nennen, dass Ihre durchschnittliche tatsächliche Wochenarbeitszeit über Ihrer mit dem Arbeitgeber vereinbarten Wochenarbeitszeit liegt?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. betriebliche Vorgaben, z. B. angeordnete Überstunden oder längere Sollarbeitszeiten</li> <li>2. die Arbeit ist in der vertraglich vereinbarten Wochenarbeitszeit nicht zu schaffen</li> <li>3. Spaß an der Arbeit</li> <li>4. sonstige betriebliche Gründe</li> <li>5. private Gründe, z. B. Zuverdienst</li> </ol>

Arbeitszeit: Dauer		
Thema	Fragestellung	Antwortkategorien
Gewünschte Wochenarbeitszeit	Wenn Sie den Umfang Ihrer Arbeitszeit selbst wählen könnten und dabei berücksichtigen, dass sich Ihr Verdienst entsprechend der Arbeitszeit ändern würde: Wie viele Stunden in der Woche würden Sie dann am liebsten arbeiten?	offene Antwort
(T) Grund keine Realisierung Verkürzungswunsch	Können Sie mir den Hauptgrund dafür nennen, dass Sie nicht weniger Stunden pro Woche arbeiten? Ist das ...	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. weil Ihr Vorgesetzter oder Ihr Arbeitgeber das nicht zulassen,</li> <li>2. weil die Arbeit sonst nicht zu schaffen wäre,</li> <li>3. weil Sie Ihre berufliche Zukunft nicht gefährden möchten,</li> <li>4. aus finanziellen Gründen, z. B. wegen Rentenansprüchen,</li> <li>5. oder sonstigen Gründen?</li> </ol>
(T) Grund keine Realisierung Verlängerungswunsch	Können Sie mir den Hauptgrund dafür nennen, dass Sie nicht mehr Stunden pro Woche arbeiten? Ist das...	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. weil Ihre Vertragssituation beziehungsweise Ihr Arbeitgeber das nicht zulassen,</li> <li>2. aus familiären oder anderen privaten Gründen,</li> <li>3. aus gesundheitlichen Gründen,</li> <li>4. weil sich das finanziell zu wenig lohnt,</li> <li>5. oder aus sonstigen Gründen?</li> </ol>
Anzahl Arbeitstage pro Woche	Wie viele Tage pro Woche arbeiten Sie normalerweise?	offene Antwort

Arbeitszeit: Lage		
Thema	Fragestellung	Antwortkategorien
Arbeitszeit zwischen 7 und 19 Uhr	Liegt Ihre Arbeitszeit normalerweise zwischen 7 und 19 Uhr?	1. ja 2. nein
Beginn / Ende der Arbeitszeit	Wenn Sie an einen typischen Arbeitstag denken, um wie viel Uhr beginnen/ beenden Sie dann Ihre Arbeit?	offene Antworten
Kurze Ruhezeiten	Kommt es bei Ihnen – wenn auch nur gelegentlich – vor, dass weniger als elf Stunden zwischen dem Ende eines Arbeitstages und dem Start des nächsten Arbeitstages liegen?  in Anlehnung an European Working Conditions Survey	1. ja 2. nein
(T) Häufigkeit kurze Ruhezeiten	Wie viele Male im Monat ist das normalerweise der Fall?	offene Antwort
Erholung in der Ruhezeit	Beispielitem: Ich fühle mich vor der Arbeit normalerweise vollkommen ausgeruht.  teilweise in Anlehnung an Intershift Recovery Scale von Winwood et al. (2007) – insgesamt 4 Items	Antwortskala von 1 (trifft überhaupt nicht zu) bis 5 (trifft voll und ganz zu)
(T) Schichtarbeit	Arbeiten Sie in Schichtarbeit?	1. ja 2. nein
(T) Zeiten Schichtarbeit	In welchen Schichten arbeiten Sie?	1. nur Frühschicht 2. nur Spätschicht 3. nur Nachtschicht 4. Wechselschicht 5. sonstiges

Arbeitszeit: Lage		
Thema	Fragestellung	Antwortkategorien
(T) Zeiten Wechselschicht	Um welche Schichten handelt es sich dabei?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Früh- und Spätschicht</li> <li>2. Früh- und Nachtschicht</li> <li>3. Spät- und Nachtschicht</li> <li>4. Früh-, Spät- und Nachtschicht</li> <li>5. Tag- und Nachtschicht (12-Stundenschichten)</li> <li>6. sonstiges</li> </ol>
(T) Abfolge Wechselschicht	Erfolgt der Wechsel Ihrer Schichten vorwärtsrotierend, beispielsweise im Rhythmus von Früh- auf Spät- und dann folgen die Nachtschichten, erfolgt er rückwärtsrotierend, also andersherum oder ist die Abfolge mal so, mal so bzw. unregelmäßig?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Abfolge Früh-, Spät- und Nachtschicht/also vorwärts</li> <li>2. Abfolge Nacht-, Spät- und Frühschicht/also rückwärts</li> <li>3. unregelmäßig</li> </ol>
(T) Jahre Schichtarbeit	Seit wann arbeiten Sie im Schichtdienst? Bitte nennen Sie das Jahr.	offene Antwort
(T) Jahre Nachtschichtarbeit	Seit wann arbeiten Sie in Nachtschicht (auch als Bestandteil von Wechselschichten)? Bitte nennen Sie das Jahr.	offene Antwort
(T) Häufigkeit Nachtschichten	Wie viele Nachtschichten machen Sie durchschnittlich im Monat?	offene Antwort
(T) Anzahl Nachtschichten in Folge	Wie viele Nachtschichten arbeiten Sie normalerweise in Folge hintereinander?	offene Antwort
Samstagsarbeit	Arbeiten Sie – wenn auch nur gelegentlich – an Samstagen?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ja</li> <li>2. nein</li> </ol>
(T) Häufigkeit Samstagsarbeit	An wie vielen Samstagen arbeiten Sie durchschnittlich im Monat?	offene Antwort



Arbeitszeit: Lage		
Thema	Fragestellung	Antwortkategorien
Sonn- und Feiertagsarbeit	Arbeiten Sie – wenn auch nur gelegentlich – an Sonn- und Feiertagen?	1. ja 2. nein
(T) Häufigkeit Sonn- und Feiertagsarbeit	An wie vielen Sonn- und Feiertagen arbeiten Sie durchschnittlich im Monat?	offene Antwort
Abrufarbeit / variable Arbeitszeit	Leisten Sie in Ihrer Tätigkeit Bereitschaftsdienst, arbeiten Sie in Rufbereitschaft oder arbeiten Sie auf Abruf?	1. ja, Bereitschaftsdienst 2. ja, Rufbereitschaft 3. ja, Arbeit auf Abruf 4. nein
(T) Häufigkeit Bereitschaftsdienst	Wie viele Tage im Monat leisten Sie durchschnittlich Bereitschaftsdienst?	offene Antwort
(T) Häufigkeit Rufbereitschaft	Wie viele Tage im Monat haben Sie durchschnittlich Rufbereitschaft?	offene Antwort
(T) Häufigkeit Inanspruchnahme Rufbereitschaft	An wie vielen Tagen im Monat, an denen Sie Rufbereitschaft haben, wird diese auch in Anspruch genommen?	offene Antwort
(T) Häufigkeit Arbeit auf Abruf	Wie viele Tage im Monat arbeiten Sie durchschnittlich auf Abruf?	offene Antwort
Vorgeschriebene Unterbrechung über 2 Stunden	Haben Sie an einem normalen Arbeitstag eine oder mehrere vom Arbeitgeber vorgegebene Pausen bzw. Unterbrechungen, die länger als 2 Stunden dauern?	1. ja, eine 2. ja, mehrere 3. nein

Arbeitszeit: Flexibilität		
Thema	Fragestellung	Antwortkategorien
Zeitlicher Handlungsspielraum	<p>Beispielitem: Wie viel Einfluss haben Sie darauf, wann Sie jeden Arbeitstag beginnen oder beenden?</p> <p>Verwendete Skala: Zeitlicher Handlungsspielraum (control over work time); Valcour (2007); basierend auf Thomas &amp; Ganster (1995) – insgesamt 4 Items</p>	Antwortskala von 1 (sehr wenig Einfluss) bis 5 (sehr hohen Einfluss)
Feste Zeiten für Arbeitsbeginn / -ende	<p>Haben Sie (vom Arbeitgeber) vorgegebene feste Zeiten für Ihren Arbeitsbeginn?</p> <p>Haben Sie (vom Arbeitgeber) vorgegebene feste Zeiten für Ihr Arbeitsende?</p>	<p>1. ja</p> <p>2. nein</p>
Gleitzeit	Arbeiten Sie in gleitender Arbeitszeit?	<p>1. ja</p> <p>2. nein</p>
(T) Kernarbeitszeit	Müssen Sie – von Ausnahmen abgesehen – eine Kernarbeitszeit einhalten?	<p>1. ja</p> <p>2. nein</p>
Gewünschte Flexibilität	<p>Wie wichtig ist es Ihnen,</p> <p>(1) verlässliche Arbeitszeiten zu haben?</p> <p>(2) Einfluss darauf zu haben, wann Sie jeden Arbeitstag beginnen oder beenden?</p> <p>(3) Einfluss darauf zu haben, wann Sie Pause machen?</p> <p>(4) Einfluss darauf zu haben, wann Sie sich ein paar Stunden frei nehmen?</p> <p>(5) Einfluss darauf zu haben, wann Sie Urlaub oder ein paar Tage frei nehmen?</p> <p>Quelle: In Anlehnung an Zeitlicher Handlungsspielraum (control over work time); Valcour (2007); basierend auf Thomas und Ganster (1995)</p>	Antwortskala von 1 (unwichtig) bis 5 (sehr wichtig)

Arbeitszeit: Flexibilität / Änderungen		
Thema	Fragestellung	Antwortkategorien
Variabilität der Arbeitszeit	Arbeiten Sie in der Regel... (1) jede Woche die gleiche Anzahl von Tagen? (2) jeden Tag etwa die gleiche Anzahl von Stunden? (3) jede Woche etwa die gleiche Anzahl von Stunden?	jeweils: 1. ja 2. nein
Häufigkeit Änderung der Arbeitszeiten	Wie häufig kommt es aufgrund betrieblicher Erfordernisse zu Änderungen Ihrer Arbeitszeiten?	3. häufig 4. manchmal 5. selten 6. so gut wie nie
(T) Belastung durch Änderung der Arbeitszeiten	Belastet Sie das?	1. ja 2. nein
(T) Ankündigung der Änderung der Arbeitszeiten	Wie lange im Voraus werden Sie in der Regel über Änderungen Ihrer Arbeitszeiten informiert?	1. am selben Tag 2. am Vortag 3. bis zu einer Woche im Voraus 4. bis zu zwei Wochen im Voraus 5. mehr als zwei Wochen im Voraus 6. unterschiedlich

Mobilität / Ortsflexibles Arbeiten		
Thema	Fragestellung	Antwortkategorien
Minuten Arbeitsweg	Wie viele Minuten brauchen Sie an einem typischen Arbeitstag insgesamt für den Weg zur Arbeit und zurück?	offene Antwort
(T) Belastung durch Arbeitsweg	Belastet Sie das?	1. ja 2. nein
(T) Arbeitsaufgaben auf dem Arbeitsweg	Wie häufig kommt es vor, dass Sie auf dem täglichen Weg zur Arbeit oder auf dem Heimweg Arbeitsaufgaben erledigen?	1. häufig 2. manchmal 3. selten 4. nie
Wochenendpendler	Sind Sie Wochenendpendler, also wohnen Sie an freien Tagen an einem anderen Wohnort als an Arbeitstagen?	1. ja 2. nein
Mobile Arbeit	<p>Treffen die folgenden Aussagen auf Sie zu?</p> <p>(1) Sie arbeiten die überwiegende Zeit an einem festen Ort, zum Beispiel in einem Büro oder einer Produktionsstätte.</p> <p>(2) Sie arbeiten wochen- oder monatsweise an wechselnden Einsatzorten, zum Beispiel auf Montage.</p> <p>(3) Sie haben innerhalb einer Woche mehrere Einsatzorte, zum Beispiel, da Sie innerhalb einer Woche bei verschiedenen Kunden arbeiten.</p> <p>(4) Sie haben täglich mehrere Einsatzorte, zum Beispiel da Sie täglich mehrere Kunden aufsuchen.</p> <p>(5) Sie sind bei Ihrer Arbeit nicht an bestimmte Orte gebunden.</p> <p>(6) Ihr Arbeitsplatz selbst ist mobil, zum Beispiel da Sie Personen oder Güter befördern.</p> <p>(Mehrfachantworten möglich)</p>	<p>jeweils:</p> <p>1. ja 2. nein</p> <p>zusätzlich aus bejahten Antworten Auswahl der besten Beschreibung des eigenen Arbeitsortes</p>

Mobilität / Ortsflexibles Arbeiten		
Thema	Fragestellung	Antwortkategorien
Dienstreisen Anzahl pro Monat	Wie viele Dienst- oder Geschäftsreisen unternehmen Sie typischerweise im Monat?	offene Antwort
Übernachtungen Dienstreisen	An wie vielen Nächten im Monat übernachten Sie aufgrund Ihrer Arbeitstätigkeit normalerweise auswärts?	offene Antwort
(T) Telearbeit vereinbart	Haben Sie mit Ihrem Arbeitgeber Telearbeit oder „Homeoffice“ vereinbart?	1. ja 2. nein
(T) Häufigkeit Telearbeit	Wie viele Tage in der Woche nehmen Sie dies durchschnittlich in Anspruch?	offene Antwort
(T) Hauptgrund für keine - Vereinbarung Telearbeit	Würden Sie denn gerne im Homeoffice oder in Telearbeit arbeiten?	1. ja, aber meine Tätigkeit lässt das nicht zu 2. ja, aber mein Arbeitgeber lässt das nicht zu 3. nein
Arbeit von zuhause	Wie häufig erfordert es Ihre Tätigkeit, dass Sie (dennoch / darüber) hinaus Arbeitsaufgaben von zuhause erledigen?	1. häufig 2. manchmal 3. selten 4. nie
(T) Belastung durch Arbeit von zuhause	Belastet Sie das?	1. ja 2. nein

Schnittstelle von Arbeit und Privatleben		
Thema	Fragestellung	Antwortkategorien
Arbeitszeitplanung	Es gelingt mir, bei der Arbeitszeitplanung auf meine familiären und privaten Interessen Rücksicht zu nehmen.	Antwortskala von 1 (trifft überhaupt nicht zu) bis 5 (trifft voll und ganz zu)
Erholungserfahrungen	Beispielitem: In meiner Freizeit vergesse ich die Arbeit. Verwendete Skala: Recovery Experience Questionnaire (Sonntag & Fritz, 2007) – insgesamt 4 Items	Antwortskala von 1 (trifft überhaupt nicht zu) bis 5 (trifft voll und ganz zu)
WFC / FWC / Segmentationspräferenz / Segmentationsmöglichkeiten	Beispielitem: Am Feierabend denke ich oft über Probleme bei der Arbeit nach. Verwendete Skala: Psychological Work-Family Conflict: Work Interference with Family (Internal Conflict); van Steenbergen, Ellemers & Mooijaart (2007); adaptiert von Carlson & Frone (2003) – insgesamt 3 Items  Beispielitem: Wenn ich bei der Arbeit bin, denke ich oft an Probleme im Privatleben. Verwendete Skala: Psychological Work-Family Conflict: Family Interference with Work (Internal Conflict); van Steenbergen, Ellemers & Mooijaart (2007); adaptiert von Carlson & Frone (2003) – insgesamt 3 Items  Beispielitem: Mir ist wichtig, in meiner Freizeit nicht über die Arbeit nachdenken zu müssen. Verwendete Skala: Segmentationspräferenz; Kreiner (2006) aus Sonntag (2014) – insgesamt 3 Items  Beispielitem: In der Freizeit nicht über die Arbeit nachzudenken, ist bei meiner Tätigkeit möglich. Verwendete Skala: Segmentationsmöglichkeiten; in Anlehnung an Kreiner (2006) – insgesamt 3 Items	Antwortskala von 1 (trifft überhaupt nicht zu) bis 5 (trifft voll und ganz zu)
Erwartung ständige Erreichbarkeit	Inwieweit trifft die folgende Aussage auf Ihre Situation zu?  In meinem Arbeitsumfeld wird erwartet, dass ich auch in meinem Privatleben für dienstliche Angelegenheiten erreichbar bin.	Antwortskala von 1 (trifft überhaupt nicht zu) bis 5 (trifft voll und ganz zu)

Schnittstelle von Arbeit und Privatleben		
Thema	Fragestellung	Antwortkategorien
Einstellung ständige Erreichbarkeit	<p>(1) Wie häufig halten Sie es für nötig, in Ihrer Freizeit für berufliche Belange erreichbar zu sein?</p> <p>(2) Wie häufig halten Sie es für sich persönlich für zumutbar, in Ihrer Freizeit für berufliche Belange erreichbar zu sein?</p> <p>(3) Und wie häufig sind Sie in Ihrer Freizeit tatsächlich für berufliche Belange erreichbar?</p>	<p>1. häufig</p> <p>2. manchmal</p> <p>3. selten</p> <p>4. nie</p>
Tatsächliche Kontaktaufnahme	<p>(1) Wie häufig werden Sie in Ihrem Privatleben von Mitarbeitern, Kollegen, Vorgesetzten oder Kunden kontaktiert?</p> <p>(2) Wie häufig werden Sie bei Ihrer Arbeit von Familie, Freunden oder anderen Personen aus nicht arbeitsbezogenen Gründen kontaktiert?</p>	<p>1. häufig</p> <p>2. manchmal</p> <p>3. selten</p> <p>4. nie</p>

Psychische Arbeitsbedingungen		
Thema	Fragestellung	Antwortkategorien
Anforderungen	<p>Wie häufig kommt es bei Ihrer Arbeit vor, dass ...</p> <p>(1) Sie unter starkem Termin- oder Leistungsdruck arbeiten müssen?</p> <p>(2) Sie sehr schnell arbeiten müssen?</p> <p>(3) Sie Ihre Gefühle verbergen müssen?</p> <p>(4) Sie mit den Problemen oder dem Leid anderer Personen konfrontiert werden?</p> <p>(5) Sie verschiedenartige Arbeiten oder Vorgänge gleichzeitig im Auge behalten müssen?</p> <p>(6) Sie bei der Arbeit gestört oder unterbrochen werden, z. B. durch Kollegen, schlechtes Material, Maschinenstörungen oder Telefonate?</p>	<p>1. häufig</p> <p>2. manchmal</p> <p>3. selten</p> <p>4. nie</p>

Psychische Arbeitsbedingungen		
Thema	Fragestellung	Antwortkategorien
(T) Soziale Unterstützung und Führung	<p>(1) Wie häufig kommt es vor, dass Sie sich an Ihrem Arbeitsplatz als Teil einer Gemeinschaft fühlen?</p> <p>(2) Wie oft empfinden Sie die Zusammenarbeit zwischen Ihnen und Ihren Arbeitskollegen als gut?</p> <p>(3) Wie oft bekommen Sie Hilfe und Unterstützung für Ihre Arbeit von Kollegen, wenn Sie diese brauchen?</p> <p>(4) Wie häufig bekommen Sie Hilfe und Unterstützung von Ihrem direkten Vorgesetzten?</p> <p>(5) Wie häufig bekommen Sie von Ihrem direkten Vorgesetzten die Möglichkeit, sich an der Gestaltung oder Verbesserung Ihrer Arbeit zu beteiligen?</p> <p>(6) Wie häufig werden Sie von Ihrem direkten Vorgesetzten rücksichtslos behandelt?</p>	<p>1. häufig</p> <p>2. manchmal</p> <p>3. selten</p> <p>4. nie</p>

Zufriedenheit, Gesundheit und Arbeitsfähigkeit		
Thema	Fragestellung	Antwortkategorien
Zufriedenheit mit Arbeitssituation	<p>(1) Wie zufrieden sind Sie mit Ihrer derzeitigen Arbeitszeit?</p> <p>(2) Wie zufrieden sind Sie mit Art und Inhalt Ihrer Tätigkeit?</p> <p>(3) Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem direkten Vorgesetzten? (T)</p> <p>(4) Und wie zufrieden sind Sie mit Ihrer Arbeit insgesamt?</p> <p>(5) Wie zufrieden sind Sie damit, wie gut Ihr Arbeits- und Privatleben zusammenpassen?</p> <p>Quelle: Items 1-4: BIBB BAuA, Item 5: Satisfaction with work-family balance, Valcour (2007)</p>	<p>1. sehr zufrieden</p> <p>2. zufrieden</p> <p>3. weniger zufrieden</p> <p>4. nicht zufrieden</p>



Zufriedenheit, Gesundheit und Arbeitsfähigkeit		
Thema	Fragestellung	Antwortkategorien
Anforderungen durch Arbeitsmenge	Fühlen Sie sich in Ihrer Tätigkeit den Anforderungen durch die Arbeitsmenge bzw. das Arbeitspensum ...	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. in der Regel gewachsen</li> <li>2. eher überfordert</li> <li>3. eher unterfordert</li> </ol>
Allgemeiner Gesundheitszustand	Wie würden Sie Ihren allgemeinen Gesundheitszustand beschreiben?	Antwortskala von 1 (sehr gut) bis 5 (sehr schlecht)
Schlafqualität	<p>Wie würden Sie Ihren Schlaf in der letzten Woche bewerten?</p> <p>Quelle: Pittsburgh Sleep Quality Index</p>	Antwortskala von 1 (sehr gut) bis 5 (sehr schlecht)
Müdigkeit	<p>Wie müde fühlen Sie sich zurzeit?</p> <p>Quelle: Van Hooff, Geurts, Kompier &amp; Taris (2007)</p>	Antwortskala von 1 (überhaupt nicht müde) bis 5 (sehr müde)
Arbeitsfähigkeit	<p>Wenn Sie Ihre beste, je erreichte Arbeitsfähigkeit mit 10 Punkten bewerten: Wie viele Punkte würden Sie dann für Ihre derzeitige Arbeitsfähigkeit geben? 0 bedeutet, dass Sie derzeit arbeitsunfähig sind.</p> <p>Quelle: Work Ability Index</p>	Skala von 0 bis 10

Zufriedenheit, Gesundheit und Arbeitsfähigkeit		
Thema	Fragestellung	Antwortkategorien
Gesundheitliche Beschwerden	<p>Bei den folgenden Fragen geht es um gesundheitliche Beschwerden in Zusammenhang mit Ihrer derzeitigen Arbeit. Geben Sie bitte an, ob die folgenden Beschwerden bei Ihnen in den letzten 12 Monaten während der Arbeit bzw. an Arbeitstagen häufig aufgetreten sind.</p> <p>(1) Schmerzen im unteren Rücken, Kreuzschmerzen  (2) Schmerzen im Nacken-, Schulterbereich  (3) Kopfschmerzen  (4) nächtliche Schlafstörungen  (5) allgemeine Müdigkeit, Mattigkeit oder Erschöpfung  (6) Magen- oder Verdauungsbeschwerden  (7) Hörverschlechterung, Ohrgeräusche  (8) Nervosität oder Reizbarkeit  (9) Niedergeschlagenheit  (10) körperliche Erschöpfung  (11) emotionale Erschöpfung</p>	<p>jeweils:</p> <p>1. ja  2. nein</p>
Soziale Unterstützung privates Umfeld	<p>Beispielitem: Wenn ich krank bin, kann ich ohne Zögern Freunde oder Angehörige bitten, wichtige Dinge für mich zu erledigen.</p> <p>in Anlehnung an F-SozU K-14 © Hogrefe (Fydrich et al., 2007; Fydrich et al., 2009) – insgesamt 3 Items</p>	Antwortskala von 1 (trifft überhaupt nicht zu) bis 5 (trifft voll und ganz zu)
Emotionale Erschöpfung	<p>Beispielitem: Nach der Arbeit brauche ich oft länger Zeit als früher, um wieder fit zu werden.</p> <p>Verwendete Skala: Oldenburg Burnout Inventar (OLBI, Subskala Emotionale Erschöpfung); Demerouti, Bakker &amp; Mostert (2010) – insgesamt 4 Items</p>	Antwortskala von 1 (trifft überhaupt nicht zu) bis 5 (trifft voll und ganz zu)

Zufriedenheit, Gesundheit und Arbeitsfähigkeit		
Thema	Fragestellung	Antwortkategorien
Berufliche Selbstwirksamkeitserwartung	Beispielitem: Wenn im Beruf unerwartete Situationen auftauchen, weiß ich immer, wie ich mich verhalten soll. in Anlehnung an: Berufliche Selbstwirksamkeitserwartung: Schyns, B. & von Collani, G. (2014); Occupational Self-Efficacy Scale: Rigotti, Schyns & Mohr (2008)	Antwortskala von 1 (trifft überhaupt nicht zu) bis 5 (trifft voll und ganz zu)
Eigeninitiative	Beispielitem: Ich gehe Probleme bei der Arbeit aktiv an. in Anlehnung an Eigeninitiative von Frese et al. (1997) – insgesamt 4 Items	Antwortskala von 1 (trifft überhaupt nicht zu) bis 5 (trifft voll und ganz zu)
(T) Altersrente	Beziehen Sie eine Altersrente?	1. ja 2. nein
(T) Gründe für Arbeit im Ruhestand	Warum arbeiten Sie dennoch? Ist das hauptsächlich aus finanziellen, persönlichen oder betrieblichen Gründen?	1. finanziell 2. persönlich 3. betrieblich
(T) gewünschter Ruhestandszeitpunkt	Wenn Sie frei entscheiden könnten: Für welchen Eintrittszeitpunkt in den Ruhestand würden Sie sich entscheiden?	1. würde gerne vorzeitig in Ruhestand gehen 2. würde gerne bis zum regulären Renteneintrittsalter arbeiten 3. würde gerne über das reguläre Renteneintrittsalter hinaus arbeiten
(T) Altersgrenze Arbeitsfähigkeit	Was denken Sie: Bis zu welchem Alter sind Sie körperlich und geistig in der Lage Ihre derzeitige Arbeit fortzusetzen?	offene Antwort

Weitere Erwerbstätigkeiten		
Thema	Fragestellung	Antwortkategorien
(T) Anzahl weiterer Erwerbstätigkeiten	Sie haben eingangs gesagt, dass Sie mehr als einer Erwerbstätigkeit nachgehen. Außer Ihrer Haupttätigkeit – wie viele weitere Erwerbstätigkeiten haben Sie?	offene Antwort
(T) Wochenarbeitszeit aus allen Erwerbstätigkeiten	Alle Ihre Erwerbstätigkeiten zusammen genommen – wie viele Stunden arbeiten Sie durchschnittlich pro Woche?	offene Antwort
(T) Zufriedenheit Vereinbarkeit mehrerer Erwerbstätigkeiten	Wie zufrieden sind Sie damit, wie gut sich Ihre Haupt- und Ihre weitere/n Erwerbstätigkeit/en miteinander vereinbaren lassen?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. sehr zufrieden</li> <li>2. zufrieden</li> <li>3. weniger zufrieden</li> <li>4. nicht zufrieden</li> </ol>
(T) Merkmale von Arbeitsverhältnis und Betrieb sowie zeitlicher Umfang der zeitintensivsten weiteren Erwerbstätigkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erwerbstätigkeit (genaue Tätigkeitsbezeichnung)</li> <li>- berufliche Stellung</li> <li>- Qualifizierungsniveau</li> <li>- Geistige und körperliche Tätigkeit</li> <li>- Sektor</li> <li>- Branche</li> <li>- Betriebsgröße</li> <li>- Dauer Betriebszugehörigkeit</li> <li>- wöchentliche Arbeitszeit</li> <li>- Anzahl der Arbeitstage pro Woche</li> </ul>	

Weitere Erwerbstätigkeiten		
Thema	Fragestellung	Antwortkategorien
(T) Zeitpunkt der Ausübung für die zeitintensivste weitere Erwerbstätigkeit	Wann üben Sie diese Tätigkeit hauptsächlich aus?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. vor der Haupttätigkeit</li> <li>2. nach der Haupttätigkeit</li> <li>3. am Wochenende</li> <li>4. an sonstigen freien Tagen</li> <li>5. unregelmäßig / wechselnd</li> <li>6. sonstiges</li> </ol>
(T) Einfluss auf Arbeitsbeginn, -ende bei der zeitintensivsten weiteren Erwerbstätigkeit	<p>Wie viel Einfluss haben Sie darauf, wann Sie diese weitere Erwerbstätigkeit ausüben?</p> <p>Quelle: In Anlehnung an Zeitlicher Handlungsspielraum (control over work time); Valcour (2007); basierend auf Thomas und Ganster (1995)</p>	Antwortskala von 1 (sehr wenig Einfluss) bis 5 (sehr hohen Einfluss)
(T) Handlungsspielraum bei der zeitintensivsten weiteren Erwerbstätigkeit	Wie häufig kommt es vor, dass Sie Ihre eigene Arbeit in dieser weiteren Erwerbstätigkeit selbst planen und einteilen können?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. häufig</li> <li>2. manchmal</li> <li>3. selten</li> <li>4. nie</li> </ol>
(T) Termin- und Leistungsdruck bei der zeitintensivsten weiteren Erwerbstätigkeit	Und wie häufig kommt es bei Ihrer Arbeit in dieser weiteren Erwerbstätigkeit vor, dass Sie unter starkem Termin- oder Leistungsdruck arbeiten müssen?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. häufig</li> <li>2. manchmal</li> <li>3. selten</li> <li>4. nie</li> </ol>
(T) Hauptgrund der Ausübung für die zeitintensivste weitere Erwerbstätigkeit	Was ist der Hauptgrund dafür, dass Sie dieser weiteren Tätigkeit nachgehen?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sicherung des Lebensunterhalts</li> <li>2. Zuverdienst</li> <li>3. Spaß an der Tätigkeit</li> <li>10. sonstiger Grund</li> </ol>

Weitere Erwerbstätigkeiten		
Thema	Fragestellung	Antwortkategorien
(T) Nebentätigkeit: Mini- oder Midi-Job	Sind Sie in Ihrer Nebentätigkeit in einem Mini-Job mit bis zu 450 Euro oder einem Midi-Job mit bis zu 850 Euro monatlichem Einkommen beschäftigt?	1. Mini-Job 2. Midi-Job 3. nein

## Kurzfragebogen

Panelteilnehmer, die zum Zeitpunkt der Befragung 2017 nicht mehr erwerbstätig waren, wurden mittels eines angepassten Kurzfragebogens befragt. Dies traf auch auf Personen zu, deren Erwerbstätigkeit nicht mehr in den Fokus der Befragung fiel, beispielsweise, da sie lediglich im Rahmen einer Berufsausbildung, eines Praktikums, eines Ehrenamts oder im Wehr- oder Freiwilligendienst tätig waren oder ihre Erwerbstätigkeit für mehr als drei Monate unterbrochen hatten.

Bei dem vorliegenden Kurzfragebogen handelt es sich um eine vereinfachte und leicht gekürzte Darstellung. Die Fragenauswahl orientierte sich insbesondere am Erwerbsstatus der befragten Person. Folgende Themen wurden behandelt:

- Soziodemografische Angaben
- Erwerbsverlauf / aktuelle und zukünftige Erwerbstätigkeit
- Gesundheit und Arbeitsfähigkeit

Soziodemografische Angaben		
Thema	Fragestellung	Antwortkategorien
Geschlecht	–	1. männlich 2. weiblich
Alter	Wann sind Sie geboren? Bitte nennen Sie mir den Monat und das Jahr Ihrer Geburt.	offene Antwort
Schulabschluss	Welchen höchsten allgemeinen Schulabschluss haben Sie?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sonderschulabschluss</li> <li>2. Hauptschulabschluss / Volksschulabschluss</li> <li>3. Polytechnische Oberschule (POS) Abschluss 8. Klasse (DDR-Abschluss)</li> <li>4. Qualifizierender Hauptschulabschluss, Erweiterter Hauptschulabschluss</li> <li>5. Realschulabschluss, Mittlere Reife, Fachoberschulreife</li> <li>6. Polytechnische Oberschule (POS) Abschluss 10. Klasse (DDR-Abschluss)</li> <li>7. Fachhochschulreife</li> <li>8. Abitur / Hochschulreife / Fachabitur</li> <li>9. Erweiterte Oberschule (EOS) (DDR-Abschluss )</li> <li>10. ausländischer Schulabschluss</li> <li>11. sonstigen Schulabschluss</li> <li>12. keinen Schulabschluss</li> </ol>



Soziodemografische Angaben		
Thema	Fragestellung	Antwortkategorien
Ausbildungsabschluss	Und welchen höchsten Ausbildungsabschluss haben Sie?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lehre – beruflich-betriebliche Berufsausbildung</li> <li>2. beruflich-schulische Ausbildung, z.B. Berufsfach- oder Handelsschule</li> <li>3. Fachschule, Meister- oder Technikerschule, Berufs- oder Fachakademie</li> <li>4. Fachhochschulabschluss</li> <li>5. Hochschulabschluss</li> <li>6. Promotion</li> <li>7. einen anderen Abschluss</li> <li>8. keinen Ausbildungsabschluss</li> </ol>
Familienstand	Welchen Familienstand haben Sie?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. verheiratet</li> <li>2. ledig</li> <li>3. geschieden</li> <li>4. verwitwet</li> <li>5. eingetragene Lebensgemeinschaft</li> </ol>
Zusammenleben mit Partner	Leben Sie mit einem / Ihrem Partner zusammen?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ja</li> <li>2. nein</li> </ol>
(T) Wochenarbeitszeit Partner	Wie viele Stunden arbeitet Ihr Partner normalerweise im Durchschnitt pro Woche – einschließlich regelmäßig geleisteter Überstunden, Mehrarbeit, Bereitschaftsdienst usw.?	offene Antwort
Haushaltsgröße	Wie viele Personen leben derzeit insgesamt in Ihrem Haushalt?	offene Antwort
(T) Haushaltsgröße: Personen unter 18 Jahren	Leben Personen unter 18 Jahren in Ihrem Haushalt?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ja</li> <li>2. nein</li> </ol>

Soziodemografische Angaben		
Thema	Fragestellung	Antwortkategorien
(T) Alter jüngstes Kind	Wie alt ist das jüngste Kind im Haushalt?	offene Antwort
Kinderbetreuung Häufigkeit	Wie häufig betreuen oder pflegen Sie Kinder oder Enkelkinder aus Ihrem privaten Umfeld?	1. täglich 2. mehrere Male pro Woche 3. mehrere Male pro Monat 4. weniger oft 5. nie
Pflege Häufigkeit	Wie häufig betreuen oder pflegen Sie ältere, behinderte oder langfristig erkrankte Personen aus Ihrem privaten Umfeld?	6. täglich 7. mehrere Male pro Woche 8. mehrere Male pro Monat 9. weniger oft 10. nie
Haushaltseinkommen: über die Runden kommen	Wenn Sie an Ihr gesamtes monatliches Haushaltseinkommen denken, wie kommt Ihr Haushalt über die Runden?  <small>Quelle: EWCS, Eurofound</small>	Antwortskala von 1 (sehr leicht) bis 5 (mit großen Schwierigkeiten)
(T) Staatsangehörigkeit	Welche Staatsangehörigkeit haben Sie?	offene Antwort

Erwerbsverlauf / Aktuelle und zukünftige Erwerbstätigkeit		
Thema	Fragestellung	Antwortkategorien
(T) Zeitpunkt des Endes der letzten Erwerbstätigkeit	Wann endete Ihre letzte Erwerbstätigkeit? Nennen Sie mir bitte Monat und Jahr.	offene Antwort

Erwerbsverlauf / Aktuelle und zukünftige Erwerbstätigkeit		
Thema	Fragestellung	Antwortkategorien
(T) Art des Endes der letzten Erwerbstätigkeit	Auf welche Weise endete Ihre letzte Erwerbstätigkeit?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ende einer befristeten Beschäftigung oder Ausbildung</li> <li>2. Vorruhestand</li> <li>3. Ruhestand</li> <li>4. Freistellungsphase der Altersteilzeit</li> <li>5. Auflösung des Arbeitsverhältnisses in gegenseitigem Einvernehmen</li> <li>6. Kündigung durch Arbeitgeber</li> <li>7. eigene Kündigung</li> <li>8. Aufgabe einer selbstständigen oder mithelfenden Tätigkeit</li> <li>9. sonstige Gründe</li> </ol>
(T) Betriebsbedingte Gründe für Arbeitsplatzverlust	War der Hauptgrund für das Ende Ihrer Erwerbstätigkeit eine Umstrukturierung oder Stellenabbau?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ja</li> <li>2. nein</li> </ol>
(T) Arbeitsplatzverlust durch Digitalisierung	Maschinen, Roboter und Computer können heutzutage viele Arbeiten übernehmen, die zuvor von Menschen verrichtet wurden. Hat dies (aus Ihrer Sicht) eine Rolle für den Verlust/die Aufgabe Ihres Arbeitsplatzes gespielt?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ja</li> <li>2. nein</li> </ol>

Erwerbsverlauf / Aktuelle und zukünftige Erwerbstätigkeit		
Thema	Fragestellung	Antwortkategorien
(T) Gründe für Aufgabe der Erwerbstätigkeit	<p>Warum haben Sie Ihre Erwerbstätigkeit aufgegeben?</p> <p>(1) wegen einer zu hohen Arbeitsbelastung,  (2) wegen eines schlechten Arbeitsklimas,  (3) wegen Umstrukturierung oder Stellenabbau,  (4) wegen der Betreuung von Kindern,  (5) wegen der Pflege von Angehörigen,  (6) wegen Krankheit oder Arbeitsunfähigkeit,  (7) wegen einer Weiterbildung oder eines Studiums,  (8) da sich die Arbeit finanziell nicht gelohnt hat,  (9) oder gab es sonstige Gründe?</p> <p>(Mehrfachantworten möglich)</p>	<p>jeweils:</p> <p>1. ja  2. nein</p> <p>zusätzlich aus bejahten Antworten Auswahl des Hauptgrundes</p>
(T) Wunsch nach erneuter Aufnahme einer Erwerbstätigkeit	Möchten Sie in der Zukunft wieder Ihre / eine Erwerbstätigkeit aufnehmen?	<p>1. ja  2. nein</p>
(T) Beschäftigungsfähigkeit	Was denken Sie, wie leicht werden Sie wieder eine neue Stelle finden?	Antwortskala von 1 (sehr leicht) bis 5 (mit großen Schwierigkeiten)
(T) Durchschnittliche tatsächliche Wochenarbeitszeit	Wie viele Stunden arbeiten Sie normalerweise im Durchschnitt pro Woche – einschließlich regelmäßig geleisteter Überstunden oder Mehrarbeit (und gegebenenfalls Berufsschulunterricht / Schulungen)?	offene Antwort
(T) Vertraglich vereinbarte Wochenarbeitszeit	Wie viele Wochenstunden beträgt in dieser Tätigkeit Ihre mit dem Arbeitgeber vertraglich vereinbarte Wochenarbeitszeit ohne Überstunden?	offene Antwort
(T) Arbeitszeit zwischen 7 und 19 Uhr	Liegt Ihre Arbeitszeit normalerweise zwischen 7 und 19 Uhr?	<p>1. ja  2. nein</p>

Erwerbsverlauf / Aktuelle und zukünftige Erwerbstätigkeit		
Thema	Fragestellung	Antwortkategorien
(T) Gewünschte Stundenanzahl	Wenn Sie den Umfang Ihrer Arbeitszeit selbst wählen könnten und dabei berücksichtigen, dass Ihr Verdienst entsprechend ausfallen würde: Wie viele Stunden in der Woche würden Sie dann am liebsten arbeiten?	offene Antwort
(T) Gewünschte Flexibilität	Wie wichtig ist es Ihnen, (1) verlässliche Arbeitszeiten zu haben? (2) Einfluss darauf zu haben, wann Sie jeden Arbeitstag beginnen oder beenden? (3) Einfluss darauf zu haben, wann Sie Pause machen? (4) Einfluss darauf zu haben, wann Sie sich ein paar Stunden frei nehmen? (5) Einfluss darauf zu haben, wann Sie Urlaub oder ein paar Tage frei nehmen?  <small>Quelle: In Anlehnung an Zeitlicher Handlungsspielraum (control over work time); Valcour (2007); basierend auf Thomas und Ganster (1995)</small>	Antwortskala von 1 (unwichtig) bis 5 (sehr wichtig)
(T) Geistige und körperliche Tätigkeit bei der Arbeit	Sind Sie bei Ihrer Arbeit...	1. vorwiegend geistig tätig? 2. vorwiegend körperlich tätig? 3. etwa gleichermaßen geistig und körperlich tätig?
(T) Termin- oder Leistungsdruck bei der Arbeit	Wie häufig kommt es bei Ihrer Arbeit vor, dass Sie unter starkem Termin- oder Leistungsdruck arbeiten müssen?	1. häufig 2. manchmal 3. selten 4. nie

Erwerbsverlauf / Aktuelle und zukünftige Erwerbstätigkeit		
Thema	Fragestellung	Antwortkategorien
(T) Handlungsspielraum	Wie häufig kommt es vor, dass Sie Ihre eigene Arbeit selbst planen und einteilen können?	1. häufig 2. manchmal 3. selten 4. nie

Gesundheit und Arbeitsfähigkeit		
Thema	Fragestellung	Antwortkategorien
Allgemeiner Gesundheitszustand	Wie würden Sie Ihren allgemeinen Gesundheitszustand beschreiben?	Antwortskala von 1 (sehr gut) bis 5 (sehr schlecht)
Schlafqualität	Wie würden Sie Ihren Schlaf in der letzten Woche bewerten?	Antwortskala von 1 (sehr gut) bis 5 (sehr schlecht)
Müdigkeit	Wie müde fühlen Sie sich zurzeit?	Antwortskala von 1 (überhaupt nicht müde) bis 5 (sehr müde)
Arbeitsfähigkeit	Wenn Sie Ihre beste, je erreichte Arbeitsfähigkeit mit 10 Punkten bewerten: Wie viele Punkte würden Sie dann für Ihre derzeitige Arbeitsfähigkeit geben? 0 bedeutet, dass Sie derzeit arbeitsunfähig sind.  Quelle: Work Ability Index	Skala von 0 bis 10

Gesundheit und Arbeitsfähigkeit		
Thema	Fragestellung	Antwortkategorien
Gesundheitliche Beschwerden	<p>Bei den folgenden Fragen geht es um gesundheitliche Beschwerden. Geben Sie bitte an, ob die folgenden Beschwerden bei Ihnen in den letzten 12 Monaten häufig aufgetreten sind.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) Schmerzen im unteren Rücken, Kreuzschmerzen</li> <li>(2) Schmerzen im Nacken-, Schulterbereich</li> <li>(3) Kopfschmerzen</li> <li>(4) nächtliche Schlafstörungen</li> <li>(5) allgemeine Müdigkeit, Mattigkeit oder Erschöpfung</li> <li>(6) Magen- oder Verdauungsbeschwerden</li> <li>(7) Hörverschlechterung, Ohrgeräusche</li> <li>(8) Nervosität oder Reizbarkeit</li> <li>(9) Niedergeschlagenheit</li> <li>(10) körperliche Erschöpfung</li> <li>(11) emotionale Erschöpfung</li> </ul>	<p>jeweils:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. ja</li> <li>2. nein</li> </ul>
Soziale Unterstützung privates Umfeld	<p>Beispielitem: Wenn ich krank bin, kann ich ohne Zögern Freunde oder Angehörige bitten, wichtige Dinge für mich zu erledigen.</p> <p>in Anlehnung an F-SozU K-14 (Fydrich et al., 2009) – insgesamt 3 Items</p>	<p>Antwortskala von 1 (trifft überhaupt nicht zu) bis 5 (trifft voll und ganz zu)</p>

Autorinnen: Corinna Brauner, Alexandra Michel, Anne Marit Wöhrmann | Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) | Friedrich-Henkel-Weg 1-25 | 44149 Dortmund | info-zentrum@baua.bund.de | www.baua.de