



FORSCHUNGSDATENZENTRUM
der Bundesagentur für Arbeit im Institut für
Arbeitsmarkt- und Berufsforschung

FDZ-METHODENREPORT

Methodische Aspekte zu Arbeitsmarktdaten

04|2025 DE IAB-Beschäftigtenbefragung – Projekt
„Arbeitsqualität und wirtschaftlicher Erfolg: Panelstudie
zu Entwicklungsverläufen in deutschen Betrieben“ -
Personenbefragung

6. Erhebungswelle

Holger Schütz, David Höhle, Johanna Becker, Dennis Schumacher



Bundesagentur für Arbeit

Methodenbericht

IAB-Beschäftigtenbefragung –
Projekt „Arbeitsqualität und
wirtschaftlicher Erfolg: Panelstudie
zu Entwicklungsverläufen in deutschen Be-
trieben“ – Personenbefragung

6. Erhebungswelle

Autoren: Holger Schütz, David Höhle, Johanna Becker, Dennis Schumacher

infas Institut für angewandte
Sozialwissenschaft GmbH

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

Bericht an

IAB
Regensburger Straße 104
90478 Nürnberg

Projekt

7901
Bonn, November 2024
Su

Vorgelegt von

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

Kontakt

Holger Schütz
Fachbereichsleiter

Tel. +49 (0)228/38 22-418
Fax +49 (0)228/310071
E-Mail h.schuetz@infas.de

Autoren

Dr. Holger Schütz, Fachbereichsleiter
David Höhle, Projektleiter „Datenaufbereitung“
Johanna Becker, Projektleiterin „Statistik und Methoden“
Dr. Dennis Schumacher, Senior-Projektleiter „Statistik und Methoden“

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

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

ISO 20252



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

ADM

ESOMAR
member

Vorbemerkung

Im Rahmen der Studie „Arbeitsqualität und wirtschaftlicher Erfolg: Panelstudie zu Entwicklungsverläufen in deutschen Betrieben“ hat das IAB das infas – Institut für angewandte Sozialwissenschaft GmbH mit der Durchführung der Beschäftigtenbefragung beauftragt. Die als Panel angelegte Studie erfasst, wie sich betriebliche Personal- und Geschäftsstrategien in der unternehmerischen Entwicklung und in der beruflichen Entwicklung der Beschäftigten auswirken.

Der vorliegende Bericht dokumentiert die Vorbereitung und Durchführung der 6. Erhebungswelle im Jahr 2024. Er stellt zunächst das Erhebungsdesign der Beschäftigtenbefragung vor (Kapitel 1) und beschreibt danach die Zusammensetzung der Stichprobe (Kapitel 2). Im dritten Kapitel wird das Erhebungsinstrument vorgestellt. Die Feldorganisation und -durchführung sind Gegenstand von Kapitel 4. Kapitel 5 stellt die Feld- und Ausschöpfungsergebnisse dar. Anschließend werden die Datenprüfungs- und Datenlieferungsprozesse thematisiert (Kapitel 6). Im letzten, siebten Kapitel werden die Methodik und Ergebnisse der Selektivitätsanalyse und Gewichtung referiert.

Wie zuvor in der 4 und 5. Welle wurde auch in der aktuellen Erhebung 2024 ein Modus-Experiment durchgeführt. Das Design und die Durchführung des Experiments sowie das Feldergebnis für die einzelnen Gruppen des Experiments werden in den jeweiligen Kapiteln beschrieben.

infas Institut für angewandte Sozialwissenschaft GmbH

Inhaltsverzeichnis

1 Erhebungsdesign	7
1.1 Einordnung des Projekts	7
1.2 Studiendesign im Überblick	8
1.3 Design des Modus-Experiments	11
2 Stichprobenkonzept und -auswahl	13
2.1 Auswahlgesamtheit und Stichprobenziehung	13
2.2 Panelstichprobe	13
2.3 Auffrischungstichprobe	14
2.4 Umfang der Einsatzstichprobe und Aufteilung auf die Gruppen des Experiments	15
3 Erhebungsinstrument	16
3.1 Inhalte und Struktur des Fragebogens	16
3.2 Ansprache der Zielperson und Screening	20
3.3 Fragebogenprogrammierung	21
3.4 Pretest	22
4 Felddurchführung der Haupterhebung	23
4.1 Feldzeit und Feldsteuerung	23
4.2 Dokumentation des Feldverlaufs	24
4.3 Kontaktierung im Feldverlauf	25
4.4 Interviewereinsatz und Qualitätssicherung im Telefonfeld	26
4.4.1 Schulungen	26
4.4.2 Eingesetzter Interviewerstab	27
4.4.3 Supervision zur Qualitätssicherung	29
5 Feldergebnis	31
5.1 Final Outcome	31
5.2 Final Outcome der Panelfälle	32
5.3 Final Outcome der Auffrischungstichprobe	35
5.4 Outcome Rates	37
5.5 Final Outcome nach Gruppen des Experiments	38
5.6 Maßnahmen zur Verbesserung der Adressausschöpfung	39
5.6.1 Erinnerungsschreiben und Methodenwechsel	39
5.6.2 Konvertierung	40
5.7 Paneleinwilligungen und Zuspelungsbereitschaft	40
5.8 Interviewdauern	42
5.9 Interviewabbrüche	43
6 Datenprüfung und -lieferung	45
6.1 Definition gültig realisierter Interviews	45
6.2 Datenprüfung und -aufbereitung vor und nach Feldende	45
6.3 Datenlieferung	45

7	Selektivität und Gewichtung	46
7.1	Panelstichprobe	47
7.1.1	Wiederholer	47
7.1.2	Temporäre Ausfälle	49
7.1.3	Integration in eine gemeinsame Stichprobe	51
7.2	Auffrischungstichprobe	51
7.3	Integration in eine gemeinsame Stichprobe	54
7.4	Kennziffern der Gewichtungsfaktoren	55

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Das Studiendesign (Welle 5) im Überblick	10
Tabelle 2	Experimentalgruppen in Welle 6	11
Tabelle 3	Auffrischungsstichprobe: Telefonnummernrecherche vor Feldstart	14
Tabelle 4	Verteilung der Bruttostichprobe auf 5 Gruppen	15
Tabelle 5	Struktur und Inhalt des Erhebungsinstruments	18
Tabelle 6	Screeningausfälle in der Auffrischerstichprobe nach Gründen	21
Tabelle 7	Reihenfolge der Erhebungsmethoden nach Gruppen des Experiments	23
Tabelle 8	Kontakte insgesamt	25
Tabelle 9	Kontakte nach Quelle des Kontakts	25
Tabelle 10	Kontakte bis zum gültigen Interview	26
Tabelle 11	Eingesetzte Interviewer/innen nach Geschlecht	27
Tabelle 12	Eingesetzte Interviewer/innen nach Altersgruppen	27
Tabelle 13	Eingesetzte Interviewer/innen nach Schulabschluss	28
Tabelle 14	Vollständig realisierte Interviews pro Interviewer/in	28
Tabelle 15	Anzahl vollständige Interviews pro Interviewer/in, gruppiert	29
Tabelle 16	Feldergebnis (Final Outcome), Panelstichprobe	34
Tabelle 17	Feldergebnis (Final Outcome), Auffrischungsstichprobe	36
Tabelle 18	Outcome Rates	38
Tabelle 19	Panelstichprobe: Feldergebnis nach Gruppen des Experiments	38
Tabelle 20	Auffrischerstichprobe: Feldergebnis nach Gruppen des Experiments	39
Tabelle 21	Versandtermine nach Gruppen des Experiments	40
Tabelle 22	Auffrischungsstichprobe: Zustimmung zur Adressspeicherung (Panelbereitschaft)	41
Tabelle 23	Auffrischungsstichprobe: Zuspielungsbereitschaft	41
Tabelle 24	Panelstichprobe: Zuspielungsbereitschaft, abgefragt in Welle 6	42
Tabelle 25	Auffrischerstichprobe: Interviewdauern in Minuten	42
Tabelle 26	Panelstichprobe: Interviewdauern in Minuten	42
Tabelle 27	Auffrischungsstichprobe: Interviewdauern in Minuten, gruppiert	43
Tabelle 28	Panelstichprobe: Interviewdauern in Minuten, gruppiert	43
Tabelle 29	Interviewabbrüche nach Fragenbereich im Interview, Häufigkeiten	44
Tabelle 30	Ausfallmodellierung für Panelstichprobe Wiederholer: Realisiert in 6. Welle (logistische Regression, odds ratios)	48
Tabelle 31	Ausfallmodellierung für Panelstichprobe Temporäre Ausfälle: Realisiert in 6. Welle (logistische Regression, odds ratios)	50
Tabelle 32	Ausfallmodellierung Auffrischungsstichprobe: Realisiert in 6. Welle (logistische Regression, odds ratios)	52
Tabelle 33	Kennziffern für den Querschnitt-Gewichtungsfaktor	55

1 Erhebungsdesign

1.1 Einordnung des Projekts

Im Rahmen eines umfassenden Forschungsvorhabens hat das Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) gemeinsam mit dem Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) das Projekt „Arbeitsqualität und wirtschaftlicher Erfolg“ konzipiert und infas mit der Durchführung der Erhebungsarbeiten für eine Beschäftigtenbefragung beauftragt.

Das Projekt „Arbeitsqualität und wirtschaftlicher Erfolg“ untersucht in einem Längsschnittansatz von (bisher) fünf Erhebungswellen, wie sich betriebliche Personal- und Geschäftsstrategien auf die unternehmerische Entwicklung und die erlebte Arbeitsqualität von Beschäftigten auswirken. In einem Panelansatz werden Betriebe und deren Beschäftigte sowohl mittels Surveys als auch mit Hilfe von prozessproduzierten Daten der BA (IEB, BeH) beobachtet und können jeweils unabhängig voneinander analysiert werden. Zusätzlich ist die Studie als Employer-Employee-Linked-Study angelegt, in der die Informationen von Betriebs- und Beschäftigtenbefragung miteinander verknüpft werden können. Dies erlaubt eine Mehrebenenanalyse, um Entwicklungen und Effekte der Betriebe von denen der beschäftigten Personen zu trennen bzw. um Interaktionseffekte zu modellieren. Darüber hinaus können die Daten, die Zustimmung der Betroffenen vorausgesetzt, mit der Beschäftigtenhistorik (BeH) und den Integrierten Erwerbsbiografien (IEB) des IAB verknüpft werden.¹

Im Zentrum der Studie „Arbeitsqualität und wirtschaftlicher Erfolg“ steht also eine anspruchsvolle Messung der Wirkung der betrieblichen Personalpolitik auf den unternehmerischen Erfolg und die Entwicklung der Beschäftigten. Die Studie hat das Potenzial, Ergebnisse über nachhaltige Effekte des betrieblichen Personalmanagements und der Arbeitsgestaltung zu produzieren, wie sie in dieser Form in Deutschland noch nicht vorliegen. Der vorliegende Bericht dokumentiert die Methodik und Durchführung der 6. Befragungswelle im Jahr 2024.

¹ Ein solches Forschungsdesign wurde bereits im Rahmen des von IAB, RWI und infas durchgeführten Projekts „WeLL – Weiterbildung als Bestandteil Lebenslangen Lernens“ erfolgreich erprobt. Vgl. u.a. http://fdz.iab.de/de/Integrated_Establishment_and_Individual_Data/panel_well.aspx; Bender, S., M. Fertig, K. Görlitz, M. Huber, S. Hummelsheim, P. Knerr, A. Schmucker und H. Schröder (2008), WeLL – Berufliche Weiterbildung als Bestandteil Lebenslangen Lernens. RWI Materialien 45. Essen; Bender, S., M. Fertig, K. Görlitz, M. Huber, S. Hummelsheim, P. Knerr, A. Schmucker und H. Schröder (2010), WeLL – Berufliche Weiterbildung als Bestandteil Lebenslangen Lernens – Bisherige Arbeiten und Perspektiven. RWI Materialien 61. Essen

1.2 Studiendesign im Überblick

Die Panelstudie „Arbeitsqualität und wirtschaftlicher Erfolg“ untersucht die Zusammenhänge zwischen Personalmanagement, Arbeitsqualität und dem wirtschaftlichen Erfolg von Betrieben und berücksichtigt dabei sowohl die Arbeitnehmer als auch die Arbeitgeberperspektive. Die operative Durchführung der Beschäftigtenbefragung liegt in der Verantwortung von infas. In allen Bearbeitungsphasen dieser Panelstudie stand infas dabei in engem Kontakt und Austausch mit dem Auftraggeber IAB sowie den kooperierenden Partnerinstituten IZA Bonn und den Universitäten Köln und Tübingen.

Die Beschäftigtenbefragung ist in eine Employer-Employee-Linked-Study eingebettet. Beteiligt sind Betriebe, die im Rahmen der IAB-Betriebspanelerhebung 2023 befragt wurden, wobei erstbefragte Betriebe eine Mindestgröße von 50 sozialversicherungspflichtig Beschäftigten aufwiesen. Befragt wurden Betriebsleitungen bzw. Personalverantwortliche. Im Anschluss an die Betriebsbefragung galt es, Beschäftigte aus diesen Betrieben zu befragen. In der 1. Welle wurden insgesamt 7.508 Interviews realisiert, in der 2. Welle 7.109 Interviews, in der 3. Welle 6.445 Interviews, in der 4. Welle 6.248 Interviews und in der 5. Welle 6.646 Interviews.

In der 6. Welle wurde eine Panelstichprobe mit 4.061 Personen eingesetzt. Diese Panelstichprobe umfasste zum einen Personen, die an der Erhebung im Jahr 2021 teilgenommen hatten (3.712 Wiederholer), zum anderen Personen, die zuletzt an der Erhebung im Jahr 2019 teilgenommen hatten (349 temporäre Ausfälle).

Ergänzt wurde die Stichprobe wieder um eine Auffrischungstichprobe von 34.855 Personen, die im Jahr 2024 erstmalig befragt werden sollten. Für die Auswahl und Ziehung hat das IAB die in der Beschäftigtenhistorik (BeH) gemeldeten sozialversicherungspflichtig Beschäftigten zum Stand 31.12.2022 zugrunde gelegt, sofern auch eine Teilnahme der Arbeitgeber am IAB-Betriebspanel 2022 und der ergänzenden Betriebsbefragung vorlag oder keine endgültige Nichtteilnahme am Betriebspanel.

In die Stichprobe der 6. Welle der Personenbefragung der Studie „Arbeitsqualität und wirtschaftlicher Erfolg“ sind die Beschäftigten aus insgesamt 1.680 Betrieben als Auswahlgesamtheit eingegangen. Darin sind 969 Betriebe vertreten, die ausschließlich panelbereite Befragungspersonen abdeckten, 511 Betriebe, die ausschließlich Auffrischungsfälle, also Beschäftigte für eine Erstbefragung enthielten, sowie 200 Betriebe, die jeweils mit Panelfällen als auch mit Auffrischungsfällen vertreten waren.

Während die ersten drei Erhebungswellen telefonisch (CATI) durchgeführt wurden, gab es in der 4. Welle 2019 in Bezug auf die Erhebungsmethode eine Änderung. Seit 2019 kamen Online-Interviews (CAWI) als alternative Erhebungsmethode hinzu. In der aktuellen Erhebung 2024 wurde die Erhebung wie bereits 2019 und 2021 telefonisch (CATI) oder online (CAWI) durchgeführt. Diese Beibehaltung des Mixed-Mode-Designs hatte mehrere Gründe.

Zum einen sollten mögliche Selektivitäten in der Stichprobe vermieden oder zumindest gemindert werden. Diese Selektivität kann sich ergeben, weil in den drei ersten Erhebungswellen nur Personen in die Studie einbezogen werden konnten, zu denen eine Telefonnummer in den IAB-Daten vorlag oder sie in einer Recherche in öffentlichen Verzeichnissen gefunden werden konnte. Es ist nicht auszuschließen, dass es sich bei diesen Personen um eine selektive Gruppe unter den Beschäftigten der ausgewählten Betriebe handelt. Diese Ursache einer möglichen Selektivität hat seit dem Start des Projekts im Jahr 2013 tendenziell an Gewicht gewonnen, da immer weniger Telefonnummern in öffentlichen Verzeichnissen gelistet sind. Um dem zu begegnen, wurde in der Welle 4 die Möglichkeit zur Teilnahme via Online-Fragebogen geschaffen, die auch Befragungspersonen angeboten werden kann, zu denen keine Telefonnummer vorliegt.

Zum anderen hatte sich die telefonische Erreichbarkeit in den Vorwellen zunehmend verschlechtert. Das ist eine Entwicklung, die auch in anderen telefonischen Erhebungen zu beobachten ist. Offenbar nehmen Personen in zunehmendem Maße Anrufe nicht an, wenn ihnen die Nummer unbekannt ist (Anrufe werden „weggedrückt“ oder unbekannte Telefonnummern komplett gesperrt). Ein weiteres Ziel der Einführung von Online-Interviews als alternative Methode war es also, Personen in die Erhebung einzubeziehen, die trotz vorliegender Telefonnummer nicht erreicht werden.

Die Einführung von Online-Interviews als zusätzlicher Erhebungsmethode wurde von Seiten des IAB in der 4. und 5. Erhebungswelle mit einem Modus-Experiment begleitet, das in angepasster Version auch in der 6. Erhebungswelle durchgeführt wurde (Details zum Design des Experiments, siehe Kapitel 1.3).

Die wesentlichen Eckpunkte des Studiendesigns der Welle 6 der Studie „Arbeitsqualität und wirtschaftlicher Erfolg“ sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst.

Tabelle 1 Das Studiendesign (Welle 5) im Überblick

Grundgesamtheit	Sozialversicherungspflichtig beschäftigte Arbeitnehmer
Auswahlgesamtheit	Panelbereite Befragungsteilnehmer/innen aus der Erhebung 2013, 2015, 2017, 2019 und 2021 sowie sozialversicherungspflichtig beschäftigte Arbeitnehmer/innen aus 1.680 deutschen Betrieben
Stichprobe	Insgesamt 38.916 Personenfälle Panel: 4.061 Erwerbspersonen, darunter 3.712 Wiederholer (letzte Teilnahme 2021) und 349 temporäre Ausfälle (letzte Teilnahme 2019) Auffrischung/Aufstockung: 34.855 Erwerbspersonen
Erhebungsmethode	Methodenmix: Computergestützte Telefoninterviews (CATI) und computergestützte Online-Interviews (CAWI)
Durchführungszeitraum	Panelfälle: 06.04.2024 bis 14.09.2024 Auffrischer: 02.05.2024 bis 14.09.2024 <i>Feldstart = Datum des Versands der Erstanschriften</i>
Auswertbare Interviews	Haupterhebung: 6.611 gültige Interviews (1.037 CATI / 5.574 CAWI)
Interviewdauer	Durchschnittsdauer insg. 30,8 Minuten (Panelfälle 27,7 Minuten, Auffrischer 32,1 Minuten)
Anzahl Interviewer	52
Schulungsmethode für Interviewer	Grundschulung Studienspezifische Online-Schulung aller Interviewer Schriftliche Studieninformation
Qualitätssicherung im Telefonstudio	Supervision und bedarfsweise Interviewernachschulungen Telefonhotline und Projekt-E-Mail Fallweise Nachverfolgung von Beschwerden durch Zielpersonen
Gewichtung	Designgewichtung und Kalibrierung für die Gesamtstichprobe, Längsschnittgewichtung Panelfälle
Datenaufbereitung	Datenprüfung: Prüfung der Datenablage vor Feldbeginn Datenprüfung der realisierten Interviews
Datenlieferung und Dokumentationen	Alle Datensätze in Stata-Format – Befragungsdatensatz – gültige Interviews (gewichtet) – Befragungsdatensatz – abgebrochene Interviews – Methodendatensatz – Kontaktdatenatz – Methodenbericht

Besonderheiten der Studie

Verknüpfung von Betriebsbefragungsdaten und Personenbefragungsdaten (Employer-Employee-Linkage-Design)
 Modus-Experiment zum Mixed-Mode CATI-CAWI auch in Welle 6 (2024)

Quelle: infas

1.3 Design des Modus-Experiments

Das Modusexperiment wurde nach Maßgaben des IAB für die 6. Erhebungswelle in Bezug auf die Gruppeneinteilung punktuell angepasst. Das Erhebungsdesign wird bestimmt durch die Zuordnung der Stichprobe (Panel, Auffrischer) zu ursprünglich sechs Einsatzgruppen des Modusexperiments (Experimentalgruppen 1 bis 6), die nach Abstimmung zwischen IAB und infas auf 5 Experimentalgruppen optimiert wurden. In Abhängigkeit von der jeweiligen EG werden unterschiedliche Sets von Anschreibenvarianten und Erhebungsmethoden umgesetzt.

Für Welle 6 wurden den Experimentalgruppen 1 bis 4, bei denen (auch) eine telefonische Befragung vorgesehen war, die Fälle zugeordnet, die in der letzten Welle ebenfalls Experimentalgruppen mit (potentieller) telefonischer Befragung zugeordnet waren: Den EG 1 und 3 (CATI – CAWI) wurden Fälle zugeordnet, die in der Vorwelle den EG 1, 3 oder 6 zugeordnet waren. Den EG 2 und 4 (CAWI – CATI) wurden Fälle zugeordnet, die in der Vorwelle den EG 2, 4, 5 oder 7 zugeordnet waren.

Die EG7 bilden Auffrischer mit Telefonnummer. Die EG 8 speist sich zum einen aus Auffrischern ohne (vorliegende oder recherchierbare) Telefonnummer, zum anderen aus Fällen der letzten zwei Vorwellen mit Telefonnummer. Solche Fälle der Panelstichprobe mit Zuordnung zu EG 8 wurden nach Abschluss des CAWI-Feldes noch ins CATI-Feld überführt. Zusammengefasst kommen für die 6. Erhebungswelle also folgende Experimentalgruppen zum Einsatz (Tabelle 2).

Tabelle 2 Experimentalgruppen in Welle 6

EG neu (W6)	EG Basis (W5)	Panelstatus	Methode
1	EG 1 und 3	Panel	CATI – CAWI
2	EG 2 und 4	Panel	CAWI – CATI
5	EG 8*	*Panelfälle mit Telefonnummer	CAWI – CATI
4	EG 8**	**Auffrischer ohne Telefonnummer	CAWI – CAWI
3	EG 7	Auffrischer mit Telefonnummer	CAWI – CATI

Anschreiben und Erinnerungen

Grundsätzlich wurde den Befragungspersonen in den Erstanschreiben *nicht* mitgeteilt, dass die Beantwortung des Fragebogens später in einer alternativen Befragungsmethode möglich sein würde. In der 6. Welle kamen drei Varianten von Erstanschreiben zum Einsatz, für EG1/EG3 die Einladung zum telefonischen Interview, für EG2/EG4 sowie Panelfälle der EG8 die Einladung zum Online-Interview sowie für die Auffrischer der EG7 und EG8 ebenfalls die Einladung zum CAWI.

Erinnerungsanschreiben wurden insgesamt in 5 Varianten versendet. EG1/EG3 und EG2/EG4 erhielten jeweils nur eine Erinnerung, dabei für EG1/EG3 mit expliziter Aufforderung zum Methodenwechsel, für EG2/EG4 mit verbleibender Wahlmöglichkeit zwischen CAWI und CATI-Modus. Für die Auffrischer mit Telefonnummer der EG7 wurde bei der Erinnerung ebenfalls die Wahl zwischen CAWI und CATI eröffnet. Für EG8 erhielten die Personen ohne Telefonnummer jeweils zwei Erinnerungen. Die Personen der EG 8 mit Telefonnummer erhielten noch eine dritte Erinnerung, in der auch auf einen CATI-Anruf auf Wunsch verwiesen wurde.

2 Stichprobenkonzept und -auswahl

2.1 Auswahlgesamtheit und Stichprobenziehung

Die Auswahlgesamtheit für die 6. Welle (2024) der Beschäftigtenbefragung bildeten zum einen die panelbereiten Befragungsteilnehmer/innen aus den Erhebungen 2013, 2015, 2017, 2019 und 2021 sowie zum anderen Auffrischungsfälle aus den sozialversicherungspflichtig beschäftigten Arbeitnehmer aus den deutschen Betrieben, die an der Befragungswelle 2022/23 des Betriebspanels teilgenommen haben.² Hierbei wurden nur sozialversicherungspflichtig Beschäftigte für die Stichprobenziehung berücksichtigt, für die eine Jahresmeldung bei der Beschäftigtenhistorik des IAB (BeH) zum 31. Dezember 2022 vorlag (Welle 1: 2011, Welle 2: 2013; Welle 3: 2015; Welle 4: 2017, Welle 5: 2019).

2.2 Panelstichprobe

Die in der 6. Welle eingesetzte Panelstichprobe umfasste 4.061 Personen, die in einer der Vorwellen ihre Panelbereitschaft erklärt hatten. Die Panelstichprobe umfasste Personen mit Zugang in

- Welle 1: 241 Personen,
- Welle 2: 219 Personen,
- Welle 3: 291 Personen
- Welle 4: 765 Personen, und
- Welle 5: 2.565 Personen.

Berücksichtigt wurden Personen,

- die zuletzt an der Erhebung der Welle 5 im Jahr 2021 teilgenommen hatten (n= 3.712 Wiederholer) und
- die zuletzt an der Erhebung der Welle 4 im Jahr 2019 teilgenommen hatten (n= 349 temporäre Ausfälle).

Für über drei Viertel Fälle der Panelstichprobe (n=4.061) liegt mindestens eine Telefonnummer vor, da die Erhebungen in den ersten drei Erhebungswellen ausschließlich telefonisch durchgeführt wurden. Für 967 Personen der Panelstichprobe ist jedoch keine Telefonnummer bekannt. Entweder liegt für diese Personen mittlerweile keine gültige Telefonnummer mehr vor oder es handelt sich um Personen, die in Welle 5 Auffrischer ohne Telefonnummer gewesen waren, die damals an der Online-Befragung teilgenommen hatten und für die auch in der Zwischenzeit keine Telefonnummer ermittelt werden konnte.

² In der Betriebsbefragung, die als Zusatzbefragung zum IAB-Betriebspanel konzipiert ist, wurden nur Betriebe mit mindestens 50 sozialversicherungspflichtig Beschäftigten befragt. Landwirtschaftliche Betriebe, gemeinnützige Organisationen und der öffentliche Dienst waren hierbei nicht miteinbezogen.

2.3 Auffrischungstichprobe

Wie bereits in den Vorwellen, sollte auch in Welle 6 die Bruttostichprobe um eine Stichprobe von erstbefragten Personen (Auffrischer) ergänzt werden. Das IAB lieferte hierfür 35.652 Adressen, von denen 34.943 als Auffrischungstichprobe verwendet werden konnten.

Die gelieferte Auffrischungstichprobe enthielt bereits für 24.592 (rund 70 Prozent) der Fälle eine Telefonnummer. Um die Stichprobe mit weiteren Telefonnummern anzureichern und um die vorliegenden Nummern auf ihre Gültigkeit hin zu überprüfen, wurde eine Recherche bei der Addressfactory durchgeführt. Die Addressfactory ist eine Serviceleistung der Deutschen Post Direkt GmbH, einer Tochtergesellschaft der Deutschen Post. Es können sowohl Adressen auf ihre formale Richtigkeit hin überprüft, Adressneuerungen aufgrund von bei der Post gemeldeten Umzügen durchgeführt, als auch zugehörige Telefonnummern recherchiert werden.

Vor der Durchführung der Rufnummernrecherche bei der Addressfactory wurde die gelieferte Stichprobe um 685 Fälle ohne Adresse, einen Fall mit einer Auslandsadresse und 23 Dubletten bereinigt. Die Recherche wurde anschließend für die übrigen 34.943 Auffrischer durchgeführt. Für insgesamt 88 Fälle lieferte die Recherche das Ergebnis, dass sie nicht mehr zur Grundgesamtheit gehörten, weil die Person ins Ausland verzogen war (n=49) oder weil sie verstorben war (n=28). Darüber hinaus wurden 11 weitere Adressdubletten identifiziert, bei denen entweder die Telefonnummer oder Nachname und Anschrift identisch waren. Die Auffrischungstichprobe der 6. Welle umfasste daher 34.855 Fälle, davon 25.464 mit mindestens einer Telefonnummer und 9.391 ohne Telefonnummer. Bezogen auf diese 34.855 einsetzbare Auffrischer, hatten vor der Adressfactory 10.326 (26,6%) keine Telefonnummer. Für 935 (9,0 %) dieser Fälle konnte eine Telefonnummer mittels Adressfactory ermittelt werden.

Tabelle 3 Auffrischungstichprobe: Telefonnummernrecherche vor Feldstart

	Absolut	Prozent
Gelieferte Stichprobe	35.652	100,0
<i>davon</i> Fälle außerhalb der Grundgesamtheit, bereinigt vor Recherche (685 keinerlei Adressangaben / 1 Auslandsfall, 23 Dubletten)	709	2,0
<i>davon</i> Fälle außerhalb der Grundgesamtheit lt. Rechercheergebnis (28 verstorben, 49 ins Ausland verzogen, 11 Adressdubletten)	88	0,25
Bruttostichprobe Auffrischer	34.855	100,0

	Absolut	Prozent
davon mit Telefonnummer (geliefert oder recherchiert)	25.464	73,1
davon ohne Telefonnummer	9.391	26,9

Quelle: infas

Das IAB lieferte die Auffrischungstichprobe mit folgenden Merkmalen an infas:

- systemfreie IAB-Personen-ID,
- Geburtsjahr,
- Geburtsmonat,
- Geschlecht,
- Vollzeit/Teilzeit,
- Tagesentgelt,
- systemfreier Betriebsidentifikator,
- Bundesland des Arbeitsortes und
- Wirtschaftszweig des Betriebs.

2.4 Umfang der Einsatzstichprobe und Aufteilung auf die Gruppen des Experiments

Die Stichprobe der Welle 6 umfasste damit insgesamt 38.916 Adressen, darunter 34.855 Auffrischer und 4.061 Panelfälle. Im Gegensatz zur Vorwelle erfolgte in der Welle 6 keine Tranchierung der Auffrischerstichprobe (Feldzeit siehe Kapitel 4.1).

Die Aufteilung der Bruttostichprobe auf insgesamt 5 Gruppen des Experiments zeigt Tabelle 3.

Tabelle 4 Verteilung der Bruttostichprobe auf 5 Gruppen

Bruttofallzahl	Panel			Auffrischer	
	1	2	5	4	3
Experimentalgruppe in W6	EG 1 / EG 3	EG 2 / EG 4	EG 8*	EG 8**	EG 7
Umfang Bruttostichprobe	1.275	1.568	1.218	9.391	25.464

Quelle: Bruttostichprobe *Panelfälle mit Telefonnummer **Auffrischer ohne Telefonnummer

3 Erhebungsinstrument

3.1 Inhalte und Struktur des Fragebogens

Der Fragebogen für die CATI-Erhebung wurde unter Leitung des Instituts für Arbeitsmarkt und Berufsforschung (IAB) in enger Zusammenarbeit mit dem Institut zur Zukunft der Arbeit (IZA), dem Lehrstuhl für ABWL und Personalwirtschaftslehre der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät der Universität zu Köln, dem Lehrstuhl für Managerial Accounting der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät der Universität Tübingen und infas inhaltlich konzipiert und entwickelt. Die Vorlage wurde dann in der Verantwortung und Federführung von infas in ein feldfähiges Befragungsinstrument überführt.

Der Fragebogen in der Erwerbspersonenbefragung im Projekt „Arbeitsqualität und wirtschaftlicher Erfolg“ enthält ein breitgefächertes Fragenspektrum gemäß der Vielfalt und Komplexität der zu berücksichtigenden Themenaspekte.

Im Sinne der Panelerhebung wird der Fragebogen inhaltlich und fragetechnisch weitgehend beibehalten, um Veränderungen über die Zeit messen zu können. Es wurde jedoch entschieden, auf einige Fragen aus den Vorwellen zu verzichten, um – bei gleichbleibender Befragungsdauer – neue Aspekte in den Fragebogen aufnehmen zu können.

Insbesondere wurden Fragenblöcke zu den Themen „Mitbestimmung im Betrieb“ und „Sexuelle Belästigung im Betrieb“ neu in den Fragebogen aufgenommen. Insgesamt wurde der Fragebogen um folgende neue Fragen/Items ergänzt³:

- Zuspielung Geschäftsdaten (neue Textvarianten) (902_2, 902_3, 902_4)
- Verteilung der Arbeitszeit (F108_2)
- Gewünschte Wochenarbeitszeit (106c)
- Auszahlungsrhythmus Sonderzahlungen (401aa)
- Variable Vergütungskomponenten auf Basis eines Zielerreichungsgrads (F401b)
- Betriebliche Altersvorsorge im Betrieb (F406)
- Anspruch auf betriebliche Altersvorsorge (F407)
- Neuer Fragenblock zum Thema Mitbestimmung
 - Kommunikationswege dazu, was im Betrieb vor sich geht (F1001)
 - Betriebsrat (F1002)
 - Aussagen zum Betriebsrat und zur Betriebsleitung (F1003)
 - Betriebsratsmitglied (F1004)
 - Betriebsratsmitglied seit welchem Jahr (F1005)

³ Fragen mit inhaltlich nicht relevanten, minimalen Änderungen in Eingangs-/Fragetexten oder Ausfüllhinweisen sind hier nicht aufgeführt.

- Rolle als Betriebsratsmitglied (F1006)
- Gründe warum kein Betriebsrat (F1007)
- Aussagen zum Betrieb, subjektive Sicht (F1008)
- Aussagen zum Betrieb, aus Sicht der Belegschaft (F1009)
- Anteil der Belegschaft mit höherem Verdienst (F1010)
- Aussagen zur Arbeitswelt, normativ (516)
- Aussagen zur Arbeitswelt, Zutreffen im Betrieb (517)
- Unterstützung durch Vorgesetzte (502, Item D)
- Neuer Fragenblock zum Thema sexuelle Belästigung
 - Einleitung Thema (F1100)
 - Sexuelle Belästigung Thema im Betrieb (F1101)
 - Art der Thematisierung von sexueller Belästigung (F1102)
 - Erwartete Auswirkung einer schweren sexuellen Belästigung auf Belegschaftsabteilung/kollegiales Umfeld (F1103)
 - Erwartete Wahrscheinlichkeit für Vorfälle sexueller Belästigung (F1104)

Im Gegenzug wurden die folgenden Fragen oder Items herausgenommen:

- Einstieg ins Interview: Ermitteln ZP und Screening: Abgleich Geschlecht bei Abweichung in CATI (3a)
- Zusatzmodul für Panel- Betriebswechsler: komplett gestrichen (außer Verabschiedung): Abgleich Geschlecht bei Abweichung in CATI (3a)
- Fragen zu Erwerbstätigkeit
 - Kurzarbeit (101a)
 - Kurzarbeit, prozentuale Reduzierung zur vorherigen Arbeitszeit (101b)
 - Kurzarbeit während Covid-19-Pandemie (101c)
 - Monate in Kurzarbeit (101d)
 - Kurzarbeit, prozentuale Reduzierung zur vorherigen Arbeitszeit während längster Kurzarbeitsphase (101e)
 - Gründe warum kein Homeoffice (111a)
 - Verhältnis zw. Arbeit zuhause und Arbeit im Betrieb (114a)
- Fragen zur Personalentwicklung
 - Wahrnehmung der Personalentwicklung und Beförderungen (208)
 - Faktoren für Bewertung durch Vorgesetzte (215)
 - Berufliche Fähigkeiten und Anforderungen (216)
 - Fragenblock Teamarbeit und Kommunikation: komplett gestrichen (221, 223, 225, 227, 227a, 227b, 229, 230)
 - Fragenblock Digitalisierung: komplett gestrichen bis auf Frage 301aa (232, 232a, 235, 236, 237, 239, 240, 242, 301da)
- Fragen zur Bindung, zu Werten und zur Unternehmenskultur
 - Berufliche Gründe für Arbeitgeberwechsel (508b)
 - Private Gründe für Arbeitgeberwechsel (508c)
 - Jobsuche oder Ansprache durch anderen Arbeitgeber (508d)
 - Ansprache durch anderen Arbeitgeber (510)
 - Jobangebot (508e)
 - Höchstes Gehaltsangebot bei Jobangebot (508f)

- Gründe Verbleib bei Arbeitgeber (508g)
- Angebot Leistungen durch Arbeitgeber (508h)
- Initiative für Jobwechsel (512)
- Gründe für Arbeitsplatzwechsel (513)
- Jobsuche (514)
- Gründe Jobsuche (515)
- Aneignung Kenntnisse durch Nachfolger ohne lange Einarbeitungszeit möglich (508i)
- Fragen zur Soziodemographie
 - Alter der Kinder (808)
 - Migrationshintergrund (812)
 - Migrationshintergrund, Herkunftsland (813)
 - Migrationshintergrund, Zuzugsjahr Deutschland (814)
 - Geburtsland Vater (815)
 - Geburtsland Mutter (817)

Tabelle 5 gibt einen Überblick über die Inhalte des Fragebogens.

Tabelle 5 Struktur und Inhalt des Erhebungsinstruments

Frageblock	Inhalt
100: Erwerbstätigkeit	<ul style="list-style-type: none"> – Berufliche Stellung – Erwerbsunterbrechung – Einwilligung in die Zuspiegelung von BA-Prozessdaten – Funktionsbereich – Vorgesetztenfunktion – Merkmale zum aktuellen Beschäftigungsverhältnis (Vorgesetzte/r, Umfang, Befristung, Schichtarbeit, Homeoffice etc.)
200: Personalentwicklung	<ul style="list-style-type: none"> – Weiterbildungsmaßnahmen – Mitarbeitergespräche – Zielvereinbarungen – Arbeitsplatzsicherheit
300: Arbeitsbedingungen und Arbeitsbelastungen	<ul style="list-style-type: none"> – Job-Charakteristika – Work-Life-Balance – Wahrnehmung Pflege- oder Betreuungsaufgaben
400: Vergütung	<ul style="list-style-type: none"> – Leitungs- und erfolgsabhängige Gehaltsbestandteile, Sonderzahlungen – Rhythmus und Bedingungen solcher Auszahlungen – Betriebliche Altersversorgung
1000: Mitbestimmung	<ul style="list-style-type: none"> – Kommunikationswege im Betrieb – Betriebsrat (ggf. Einschätzung der Arbeit des Betriebsrats) – Betriebsratsmitglied (ggf. Fragen zur Betriebsrattätigkeit) – Gründe, warum kein Betriebsrat – Arbeitsbedingungen im Betrieb (individuelle Sicht) – Arbeitsbedingungen im Betrieb (aus Sicht der Belegschaft)

Frageblock	Inhalt
	<ul style="list-style-type: none"> – Frauenanteil im Betrieb – Anteil der besser Verdienenden im Betrieb
500: Bindung, Werte und Unternehmenskultur	<ul style="list-style-type: none"> – Aussagen zur Arbeitswelt (normativ) – Aussagen zur Arbeitswelt (Zutreffen im aktuellen Betrieb) – Unternehmenskultur – Betriebsbindung / Commitment – Kollegialität / Mobbing – Arbeitszufriedenheit – Einkommenszufriedenheit – Gerechtigkeit – Wechselabsichten und -möglichkeiten – Emotionales Engagement bei der Arbeit
600: Persönlichkeit und Einstellungen (geht nur an Auffrischer)	<ul style="list-style-type: none"> – Vertrauen – Ungerechtigkeitssensibilität – Persönlichkeitsmerkmale (Big Five) – Einstellungen zur Trennung von Arbeit und Privatem – Risikoverhalten – Selbstwirksamkeit – Zeitpräferenz – Reziprozität – Altruismus
700: Gesundheit	<ul style="list-style-type: none"> – Aktueller Gesundheitszustand – Krankheitstage – Präsentismus – Wohlbefinden
1100: Sexuelle Belästigung	<ul style="list-style-type: none"> – Sexuelle Belästigung als Thema im Betrieb – Art der Thematisierung – Auswirkung hypothetischer schwerer sex. Belästigung in Abteilung – Wahrscheinlichkeit der Vorfälle sex. Belästigung
900: Soziodemographie	<ul style="list-style-type: none"> – Bildungsabschluss (schulisch, beruflich) – Familienkonstellation – Haushaltsgröße – Kinder – Staatsangehörigkeit – Brutto-/Nettoverdienst
900: Panelbereitschaft und Zuspielungsbereitschaft	<ul style="list-style-type: none"> – Einwilligung in die Adressspeicherung (nur an Auffrischer) – Einwilligung in die Zuspielung von BA-Prozessdaten (falls in Modul 100 nicht erteilt) – Prüfung der vorliegenden Adresse

Quelle: Fragebogen 2024

3.2 Ansprache der Zielperson und Screening

Gemäß guter und standardmäßiger Praxis stellten sich die Telefoninterviewer zu Beginn des telefonischen Kontakts zunächst mit Namen und der Nennung des Arbeitgebers vor, um – bei Auffrischern – sodann unter Nennung des Studientitels und des Auftraggebers BMAS die Teilnahme an dem Interview anzufragen. In diesem Kontext wurde auch auf das briefliche Anschreiben verwiesen, das diesen Anruf bereits angekündigt hatte. Um teilnehmerbezogene Selbstselektionen möglichst gering zu halten, wurde in der brieflichen und telefonischen Ansprache der Zielpersonen die Studie unter dem allgemeineren Titel „Arbeit und Betrieb“ kommuniziert. Auch die Erläuterung der Studieninhalte war recht allgemein formuliert und verzichtete bewusst auf die Nennung analytisch relevanter Dimensionen, war aber zugleich mit dem Hinweis auf die Untersuchung der Arbeitsbedingungen von Beschäftigten so interessant gehalten, dass dadurch zur Mitwirkung an der Befragung motiviert werden konnte. Bei den Panelfällen, die eine differenzierte Variante des Anschreibens erhielten, wurde in der Kontaktierung selbstverständlich auf bisherige Befragungen in den Vorwellen Bezug genommen.

In den CATI-Interviews wurde nach dem eigentlichen Interviewstart dann zunächst Geburts- und Geschlechtsangaben im Programmhintergrund mit den vorliegenden Angaben aus der Stichprobe (Auffrischungsfälle) bzw. der Vorwelle⁴ (Panelfälle) verglichen und überprüft, dass sich tatsächlich die richtige, allein zulässige Zielperson am Apparat befand und an der Studie beteiligte. Ergaben sich im Rahmen dieses Screenings Abweichungen, wies die Programmsteuerung die Interviewer zu Rückfragen an, um die Angaben gegebenenfalls zu korrigieren und sie im System zu erfassen. Handelte es sich, nach Abgleich mit der Stichprobeninformation, nicht um die richtige Zielperson, so war das Interview an dieser Stelle zu beenden.

In den CAWI-Interviews wurde auf einen solchen Abgleich mit Stichprobeninformationen verzichtet, weil dieser gleich zu Befragungsbeginn zu Irritationen auf Befragenseite und gegebenenfalls zum Abbruch des Interviews führen könnte. In allen Anschreiben mit Informationen zum CAWI-Interview wurde stattdessen stets explizit darauf hingewiesen, dass sich die Einladung an die angeschriebene Person persönlich richtet und die Zugangsdaten nicht an andere Personen weitergegeben werden sollen.

Überprüft wurde auch, ob die Zielperson weiterhin in demselben Betrieb tätig war wie im Dezember 2022 (bei Auffrischungsfällen), worauf die Stichprobeninformation basierte, bzw. wie zum Interviewzeitpunkt der Vorwelle in 2021 (bei Panelfällen). Aus dem Referenzbetrieb ausgeschiedene Personen, die zum Befragungszeitpunkt im Jahr 2024 keiner sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung nachgingen, wurden (analog zum Vorgehen in Welle 5)

⁴ „Vorwelle“ bezieht sich hier und im Folgenden auf die letzte Welle im Jahr 2021. Zu berücksichtigen ist, dass die Wiederholer unter den Panelfällen tatsächlich in Welle 5 teilgenommen haben, während die temporären Ausfälle zwar in Welle 5 eingesetzt wurden, zuletzt aber an der Erhebung im Jahr 2019 (Welle 4) teilgenommen haben.

direkt verabschiedet. Außerdem wurde in Welle 6 für Personen aus der Panelstichprobe, die nicht mehr im Referenzbetrieb der Vorwelle arbeiteten, auf die Abfrage eines Zusatzmoduls mit Fragen zum Zeitpunkt und Anlass des Ausscheidens verzichtet (im Gegensatz zur Vorwelle, wo dies noch praktiziert wurde). Ebenso wurde in Welle 6 darauf verzichtet, Personen weiter zu befragen, die inzwischen bei einem neuen Arbeitgeber beschäftigt sind. Anders als in der 5. Befragungswelle gibt es in der aktuellen Befragungswelle also ausschließlich „Langinterviews“.

Insgesamt sind bei der Auffrischungsstichprobe 1.061 Screeningausfälle zu verzeichnen. Die Screeningausfälle sind vorrangig darauf zurückzuführen, dass die Zielpersonen zum Interviewzeitpunkt nicht erwerbstätig oder nicht mehr in demselben Betrieb tätig waren wie im Dezember 2022. Die Gesamtübersicht zu den Screeningausfallgründen findet sich in Tabelle 6.

Tabelle 6 Screeningausfälle in der Auffrischerstichprobe nach Gründen

Gründe		
<i>Spalten%</i>	<i>abs.</i>	<i>%</i>
ZP aktuell nicht erwerbstätig	262	24,7
Geburtsjahr verweigert	19	1,8
Abweichung Geburtsdatum von Stichprobe: Es handelt sich nicht um die ZP	0	0,0
Abweichung Geschlecht von Stichprobe: Es handelt sich nicht um die ZP	1	0,0
Nicht mehr im selben Betrieb wie im Dezember 2022 beschäftigt oder keine Angabe dazu	748	70,5
Berufliche Stellung: Beamter	14	1,3
Berufliche Stellung: Selbstständiger oder Freiberufler	10	0,9
Berufliche Stellung: Freier Mitarbeiter	3	0,3
Berufliche Stellung: Mithelfender Familienangehöriger	5	0,5
Insgesamt	1.062	100,0

Quelle: Personenbefragung (Welle 6)

3.3 Fragebogenprogrammierung

Zur Programmierung und Durchführung von computerbasierten Mixed-Mode-Erhebungen verwendet infas die Software GESS Q. der Gesellschaft für Software in der Sozialforschung (GESS mbH).

Bei GESS Q. handelt es sich um ein professionelles und leistungsfähiges Softwarepaket zum Programmieren von Fragebögen, zur Durchführung der Umfragen in verschiedenen Modes (CATI, CAPI, CAWI, CASI) und zum Aufbereiten der Daten. Der in der Sprache Q. Skript geschriebene Fragebogen kann

browserbasiert in Form einer CAWI-Erhebung eingesetzt werden. Alternativ besteht auch die Möglichkeit, den Fragebogen im CATI-Studio, auf einem CAPI-Rechner oder in einer App auf einem Tablet einzusetzen, wobei die entsprechende Software im Telefonstudio bzw. auf dem Rechner oder Tablet verwendet werden muss. Je nach Bedarf können die Ergebnisse über eine internetbasierte Datenverbindung auf einem Server zentral oder offline lokal auf einem Rechner zusammengeführt werden. Über offene, dokumentierte Schnittstellen stehen die Daten zur weiteren Verarbeitung und Präsentation bereit.

Alle durch die Erhebungssoftware GESS Q. erhobenen Daten werden über bereits etablierte qualitätsgesicherte Schnittstellen abgezogen. Je nach Methode bzw. Methodenmix werden die Daten bei infas zentral zusammengeführt und weiterverarbeitet. Sofern vorgesehen und notwendig, werden diese Daten dann direkt in das infas-Sample-Management-System (iSMS) importiert. Der dahinter liegende Übertragungsprozess ins iSMS ist so gestaltet, dass nicht alle abgezogenen Daten komplett importiert werden, sondern ausgewählte Informationen, die im iSMS benötigt werden, selektiert und importiert werden können.

Der programmierte Fragebogen wurde bei infas ausführlich getestet. Um die korrekte Umsetzung anhand der Programmiervorlage zu überprüfen, erfolgten manuelle Testeingaben speziell geschulter Fragebogentester (Fragensukzession und Filterführung, Texteinblendungen, Hilfstexte etc.).

3.4 Pretest

In Welle 6 wurde ein Pretest mit 50 Fällen durchgeführt. Ziel des Pretests war in erster Linie ein Instrumententest, also die Ermittlung der Akzeptanz und Verständlichkeit neuer Fragen oder Items sowie der Dauer, da der Fragebogen zwischen der 5. und der 6. Befragungswelle recht umfangreich überarbeitet wurde. Es wurden eine ganze Reihe an Fragen gestrichen, darunter das Zusatzmodul für Panel-Betriebswechsler, und dafür neue Einzelfragen sowie zwei neue Fragenblöcke ergänzt. Der Pretest diente in diesem Kontext nicht zuletzt dazu zu überprüfen, wie der neue, von einem Teil der Zielpersonen vermutlich als heikel oder schwierig empfundene Themenblock „Sexuelle Belästigung“ in der Praxis funktioniert.

Der Pretest bestätigte im Ergebnis die Funktionalität des überarbeiteten Fragebogens, zeigte keine Umsetzungsprobleme und verwies nur auf geringe Kürzungs- und Anpassungsbedarfe des Erhebungsinstruments. Die Pretestergebnisse wurden in einem Bericht ausführlich dokumentiert und der Bericht dem IAB im März 2024 übermittelt.

4 Felddurchführung der Haupterhebung

4.1 Feldzeit und Feldsteuerung

Die Erhebung startete je nach Experimentalgruppe zu unterschiedlichen Zeitpunkten. Die Informationsanschriften an die Panelfälle wurden am 26. April 2024 versendet, die Informationsanschriften an die Auffrischungsfälle wurden am 2. Mai 2024 versendet. Die Feldzeit endete für beide Gruppen am 14. September 2024.

Allen Zielpersonen wurde postalisch ein Anschreiben zusammen mit einer Datenschutzerklärung zugesandt. Diese Anschreiben informierten über die Ziele der Studie und warben um die (erneute) Mitwirkung an der Befragung. Des Weiteren enthielt das Anschreiben für etwaige Rückfragen die kostenfreie Servicetelefonnummer von infas, eine projektspezifische E-Mail-Adresse sowie auch eine Telefonnummer der zuständigen Kontaktperson des IAB. Gemäß den geltenden Datenschutzbestimmungen war dem Anschreiben ein Datenschutzblatt beigelegt, welches über die anonymisierte Verwendung, Nichtweitergabe und spätere Löschung der erhobenen Daten informierte. Die Datenschutzerklärung war von allen Datenschützern der beteiligten Institute unterzeichnet. Die Homepage von infas bot den Zielpersonen zudem eine weitere Informationsmöglichkeit, da dort eine Kurzbeschreibung der Studie hinterlegt war. Den Anschreiben der Auffrischungsfälle war zu Motivationszwecken zudem ein Flyer mit bisherigen Studienergebnissen beigelegt.

Aufgrund des Experimentaldesigns startete ein Teil der Stichprobe in der telefonischen Erhebung und der andere Teil in der Online-Erhebung. Personen, mit denen bis zu einem bestimmten Zeitpunkt kein Interview realisiert werden konnte, wechselten dann in die jeweils andere Methode. Dazu erhielten diese Personen ein erneutes Anschreiben, welches sie über den optionalen Wechsel der Erhebungsmethoden informierte (siehe Abschnitt 1.3 oben). Die Methodenreihenfolge für die einzelnen Gruppen ist in Tabelle 7 dargestellt.

Tabelle 7 Reihenfolge der Erhebungsmethoden nach Gruppen des Experiments

	Panel			Auffrischer	
	1	2	5	4	3
Experimentalgruppe W6					
Experimentalgruppe -Basis	EG 1 / EG 3	EG 2 / EG 4	EG 8*	EG 8**	EG 7
Umfang Bruttostichprobe	1.275	1.568	1.218	9.391	25.464
1. Methode	CATI	CAWI	CAWI	CAWI	CAWI
2. Methode	CAWI	CATI	CATI	CAWI	CATI

Quelle: Experimentdesign IAB, eigene Darstellung * EG8 Vorwelle mit Telefonnummer **EG 8 Vorwelle Auffrischer ohne Telefonnummer

Zur Feldsteuerung nutzt infas standardmäßig ein Reportingsystem, das tagesaktuell den Stand der Feldarbeit mit unterschiedlichen Kennziffern abbildet. Mit Hilfe dieses Reportings werden unter anderem Ausschöpfungsstatistiken und andere Kennziffern errechnet, die wichtige Hinweise zur Qualitätseinschätzung des laufenden Feldes liefern. Neben einer Übersicht der Verteilung des jeweils aktuellen Kontaktstatus (zum Beispiel realisiertes Interview, (noch) kein Kontakt, Verweigerungen, etc.) enthält es unter anderem auch Indikatoren für die durchschnittliche Interviewdauer oder Kontakthäufigkeiten enthalten. Diese Informationen dienen der laufenden Feldkontrolle (Monitoring) und ermöglichen es, nach Bedarf und zeitnah die Feldarbeit nachzusteuern und anzupassen, wenn dies erforderlich oder geboten erscheint.

Während des laufenden Feldes der Haupterhebung erhielt das IAB in einem zweiwöchentlichen Rhythmus ein Reporting zum Feldstand. Dieses Reporting enthielt für die einzelnen Gruppen des Experiments die Anzahl der realisierten Interviews und der anderen Kontaktstatus (keine Kontakte, Verweigerungen, usw.) sowie aktuelle Informationen zur Ausschöpfung der Stichprobe, der Responserate, der Kooperationsrate, der Kontaktrate, der Rate der nicht erreichten Personen, der Verweigerungsrate und der Realisierungsmethode.

4.2 Dokumentation des Feldverlaufs

Um ein hohes Ausschöpfungsziel zu erreichen und rasch auf mögliche Feldprobleme reagieren zu können, muss der Feldprozess jederzeit überschaut und vollständig transparent gehalten werden. Ein zentrales Instrument dieser notwendigen kontinuierlichen Feldkontrolle bildet das Monitoring einer CATI-Kontaktdatei, in der sämtliche Kontaktversuche (und die Kontaktanzahl je Fall) gespeichert werden. Die Analyse dieser Kontaktdateien stellt Transparenz über den Feldprozess her und erlaubt eine kontinuierliche Bewertung des Feldstands.

Die Grundlage für die Rücklaufbearbeitung bildet das infas-Sample-Management-System (iSMS), das die Informationen der Stichprobe in einer Datenbank verwaltet. Darin liegen alle Telefonnummern der Ausgangsstichprobe in einer zentralen Tabelle. Aus dieser Stichprobe können weitere Tabellen sowohl als Import- als auch als Exporttabellen erstellt werden. Exporttabellen werden benötigt, um unter anderem Einsatzstichproben für das Telefonstudio zu definieren. Der Tabellenaufbau und -umfang wird an die jeweiligen Studienbedürfnisse angepasst.

Im Lauf der Erhebung wurde für jeden Kontakt beziehungsweise Kontaktversuch der jeweilige Bearbeitungsstatus festgehalten. So entstand im Feldverlauf eine Historie für jede zu kontaktierende Adresse der Stichprobe. Jeder dieser Kontakte wird im Adressverwaltungssystem (iSMS) protokolliert, unabhängig davon, ob der Kontakt erfolgreich war oder nicht. Durch dieses stetige Nachhalten und die Dokumentation der Ausfallgründe war der Bearbeitungsstand und -status aller Adressen tagesaktuell abrufbar und somit eine Bewertung des Feldstandes jederzeit möglich.

4.3 Kontaktierung im Feldverlauf

Insgesamt gab es im Rahmen der Studie über die gesamte Feldzeit 189.778 Kontakte beziehungsweise Kontaktversuche mit den Befragungspersonen.

Bezogen auf die gesamte Bruttostichprobe wurde jede eingesetzte Telefonnummer durchschnittlich 6,3-mal kontaktiert bis der finale Feldstand feststand. Die maximale Kontaktanzahl liegt bei 30 Kontakten (vgl. Tabelle 8). Die durchschnittliche Kontaktzahl unterscheidet sich dabei nach den beiden Teilstichproben kaum; diese liegt für die Panelteilnehmer bei durchschnittlich 6,1 Kontakten und für die Auffrischerstichprobe bei durchschnittlich 6,3 Kontakten pro Person.

Tabelle 8 Kontakte insgesamt

Kontakthäufigkeit	Insgesamt	Panel	Auffrischer
Anzahl Kontakte insgesamt	189.778	20.085	169.693
Durchschnittliche Kontakthäufigkeit	6,3	6,1	6,3
Minimum Kontakthäufigkeit	0	1	1
Maximum Kontakthäufigkeit	30	25	30
Standardabweichung	4.66	4,53	4,67
Bruttofallzahl	38.916	4.061	34.855

Quelle: Kontakt-/Methodendatensatz

Die Kontakte mit den Befragungspersonen verteilen sich auf drei Quellen:

- Telefonische Kontakte bzw. Kontaktversuche aus dem infas-Telefonstudio (CATI-Kontakte)
- Zugriffe der Befragungspersonen auf den Online-Fragebogen (CAWI-Kontakte)
- Sonstige Rückmeldungen, die infas über die verschiedenen Kontaktewege erreichten; zum Beispiel Anrufe von Befragungspersonen auf der Hotline, schriftliche Rückmeldungen per E-Mail oder Brief oder Informationen zum Versandergebnis (Rücklaufkontakte)

Mit insgesamt 178.433 CATI-Kontakten erfolgt das Gros der Kontakte telefonisch. Darüber hinaus gab es 7.050 Zugriffe auf dem Online-Fragebogen sowie 4.295 Rückmeldungen, die vom infas-Rücklauf verarbeitet wurden (vgl. Tabelle 9).

Tabelle 9 Kontakte nach Quelle des Kontakts

	Insgesamt	Panel	Auffrischer
Anzahl Kontakte insgesamt	189.778	20.085	169.693
CATI-Kontakte	178.433	17.902	160.531

	Insgesamt	Panel	Auffrischer
CAWI-Kontakte	7.050	1.785	5.265
Rücklaufkontakte	4.295	398	3.897
Bruttofallzahl	38.916	4.061	34.855

Quelle: Kontakt Datensatz

Bis zur Realisierung eines gültigen Interviews erfolgten insgesamt durchschnittlich ungefähr 2 Kontakte (vgl. Tabelle 10). Insgesamt gab es rund 13.170 Kontakte bis zur Realisierung der 6.611 gültigen Interviews.

Tabelle 10 Kontakte bis zum gültigen Interview

Kontakthäufigkeit	Insgesamt	Panel	Auffrischer
Anzahl Kontakte insgesamt	13.173	6.077	7.096
Durchschnittliche Kontakthäufigkeit	2,0	2,9	1,6
Minimum Kontakthäufigkeit	1	1	1
Maximum Kontakthäufigkeit	21	21	18
Standardabweichung	2,76	3,84	1,95
Bruttofallzahl	6.611	2.045	4.566

Quelle: Kontakt-/Methodendatensatz

4.4 Interviewereinsatz und Qualitätssicherung im Telefonfeld

4.4.1 Schulungen

Bei infas werden alle Interviewerinnen und 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 Interviewerinnen und Interviewer vorzunehmen. Auch für die 6. Befragungswelle im Projekt „Arbeitsqualität und wirtschaftlicher Erfolg“ wurden die Interviewerinnen und Interviewer vor Feldstart der Hauptstudie durch die Projektleitung entsprechend projektspezifisch geschult. Hierzu gehörten zunächst Informationen zu den wichtigsten Rahmendaten der Studie (Herkunft der Stichprobe, Zielgruppe der Befragung, Feldzeit, Interviewdauer etc.).

Im Anschluss daran wurde als Kernstück der Schulung der Fragebogen anhand eines durch die Projektleitung entwickelten Beispielfalls, der das ganze Fragenprogramm des Instruments abdeckte, gemeinsam mit den Interviewerinnen und Interviewern durchgearbeitet. Im Anschluss an die Schulung konnten die Interviewerinnen und Interviewer den Fragebogen selbständig in einer Testversion des Instruments noch einmal durchgehen. Ergänzend zur Schulung erhielt jeder Interviewer und jede Interviewerin ein

zusammenfassendes Papier mit den wichtigsten Informationen zur Studie zum möglichen Nachschlagen. Die persönlichen Schulungen wurden im Online-Format (Webinar) durchgeführt.

4.4.2 Eingesetzter Interviewerstab

Aufgrund der (gewollten) Verstärkung des CAWI-Anteils im Methodenmix konnte 2024 der Interviewerstab im Vergleich zu den Vorwellen weiter verkleinert werden. Insgesamt haben 52 Interviewerinnen und Interviewer im Jahr 2024 mindestens ein Interview vollständig realisiert.⁵ (vgl. Tabelle 11).

Tabelle 11 Eingesetzte Interviewer/innen nach Geschlecht

Geschlecht		
<i>Spalten%</i>	<i>abs.</i>	<i>%</i>
Männlich	19	36,6
Weiblich	22	42,3
Divers	1	1,9
Keine Angabe	10	19,2
Insgesamt	52	100,0

Quelle: Interviewerstammdatei

Die eingesetzten Interviewerinnen und Interviewer verteilten sich grundsätzlich über alle Altersgruppen (vgl. Tabelle 12).

Tabelle 12 Eingesetzte Interviewer/innen nach Altersgruppen

Alter		
<i>Spalten%</i>	<i>abs.</i>	<i>%</i>
17 bis 24 Jahre	6	11,5
25 bis 34 Jahre	12	23,0
35 bis 44 Jahre	4	7,7
45 bis 54 Jahre	5	9,6
55 bis 64 Jahre	7	13,5
65 Jahre und älter	7	13,5
Keine Angabe	11	21,2
Insgesamt	52	100,0

Quelle: Interviewerstammdatei

Das Bildungsniveau der eingesetzten Interviewerinnen und Interviewer ist im Vergleich zum Durchschnitt der Bevölkerung überdurchschnittlich hoch (vgl.

⁵ Für zehn Interviewende liegen keine soziodemographischen Informationen vor.

Tabelle 13). 63,7 Prozent der eingesetzten Interviewerinnen und Interviewer verfügen über eine (Fach-) Hochschulberechtigung. 23,7 Prozent der Interviewer haben die Mittlere Reife. Lediglich 7,4 Prozent verfügen über einen Haupt- oder Volksschulabschluss bzw. über einen Abschluss an einer Polytechnischen Oberschule. Für zwei der eingesetzten Interviewer lag keine Information zu ihrem Schulabschluss vor.

Tabelle 13 Eingesetzte Interviewer/innen nach Schulabschluss

Höchster Schulabschluss		
<i>Spalten%</i>	<i>abs.</i>	<i>%</i>
Hauptschul-/Volksschulabschluss/ POS	5	9,6
Mittlere Reife	6	11,5
Fachhochschulreife, Abitur/Hochschulreife	29	55,8
Sonstiger Schulabschluss	2	3,9
keine Angabe	10	19,2
Insgesamt	52	100,0

Quelle: Interviewerstammdatei

Im Durchschnitt führte jede/r der 52 Telefoninterviewer/innen 20 Interviews (vgl. Tabelle 14). Die minimale Anzahl liegt bei einem vollständigen Interview. Maximal wurden von einem Interviewer bzw. einer Interviewerin 88 Interviews durchgeführt.

Tabelle 14 Vollständig realisierte Interviews pro Interviewer/in

Interviews pro Interviewer/in	<i>abs.</i>
Durchschnittliche Interviewanzahl pro Interviewer	20
Maximale Interviewanzahl pro Interviewer	88
Minimale Interviewanzahl pro Interviewer	1
Standardabweichung	18,9
Anzahl Interviewer mit mindestens einem realisiertem Interview	52

Quelle: Interviewerstammdatei

Dabei führten 92 Prozent der Interviewerinnen und Interviewer bis zu 40 Interviews (vgl. Tabelle 15). Nur eine kleine Gruppe von Interviewern von rund 8 Prozent des Stabes hat mehr als 40 Interviews absolviert.

Tabelle 15 Anzahl vollständige Interviews pro Interviewer/in, gruppiert

Interviewer/in mit ...		
<i>Spalten%</i>	<i>abs.</i>	<i>%</i>
1 bis 10 Interviews	19	36,5
11 bis 20 Interviews	13	25,0
21 bis 40 Interviews	16	30,7
41 bis 60 Interviews	2	3,9
61 bis 100 Interviews	2	3,9
Interviewer insgesamt	52	100,0

Quelle: Interviewerstammdatei

4.4.3 Supervision zur Qualitätssicherung

Durch den Einsatz qualitätssichernder Maßnahmen wird bei den telefonischen Interviews gewährleistet, dass die Regeln des standardisierten Interviews durch die Interviewer eingehalten werden und der Ablauf der Studie insgesamt reibungslos verläuft.

Ein wichtiges Element der Qualitätssicherung bei telefonischen Interviews bildet die Supervision im infas-CATI-LAB, die durch ein speziell geschultes Supervisorenteam geleistet wird. Zielsetzung der Supervision ist es, durch kontinuierliche Betreuung und persönliche Ansprechbarkeit eine hohe Qualität der Befragungsdaten zu erhalten und die Ausschöpfung einer Studie durch adäquate Kontaktaufnahme zu maximieren. Das Supervisionsteam ist mit den methodischen Anforderungen komplexer sozialwissenschaftlicher Projekte und der CATI-Befragungstechnik bestens vertraut. Für die Zwecke dieser Studie erhielten die Supervisoren zudem eine studienspezifische Schulung. Gemäß der Arbeitsweise im CATI-LAB arbeiten die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Supervisionsteams in einem Schichtbetrieb, der gewährleistet, dass pro Schicht jeweils circa vier bis fünf Supervisoren anwesend sind.

Zum Kerngeschäft und den häufigsten Aufgaben der Supervision gehörten auch bei dieser Studie die Kontrolle durch Mithören der Interviews im CATI-LAB und Überprüfung der Eingaben durch Beobachtung auf der Supervisionsmaske. Dies wird durch die Übertragung der Anzeigen und Eingaben des Interviewermonitors auf den Supervisionsarbeitsplatz ermöglicht. Bei Rückmeldungen von Problemen oder Auffälligkeiten bzw. Fehlern der Interviewer/innen, erfolgten in der Regel direkt im Anschluss an das Interview Rückkopplungsgespräche und Korrekturhinweise durch die Supervision. Gegebenenfalls leisteten die Supervisoren also persönliche Interviewernachschulungen. Die Notwendigkeit dazu war bei dieser Studie aber recht gering. Wenig Nachfrage bestand bei dieser CATI-Welle auch an Klärungen von inhaltlichen Fragen oder Problemen durch die infas-Projektleitung, die durch die Supervision in solchen Fällen regelmäßig eingeschaltet wird. In der Gesamtschau

verlief die Supervision für diese Studie also reibungslos und ohne nennenswerte Probleme oder Auffälligkeiten.

5 Feldergebnis

Wie bereits oben erläutert, war die zunehmend schlechter werdende telefonische Erreichbarkeit der Befragungspersonen in den Vorwahlen ein Grund für die Umstellung auf die Erhebung im Methodenmix CATI-CAWI. Die im folgenden vorgestellten Feldergebnisse zeigen, dass durch das Angebot einer alternativen Erhebungsmethode die Ausschöpfungsquoten sowohl in der Panel- als auch der Auffrischerstichprobe im Vergleich zur Vorwelle erhöht werden konnte.

5.1 Final Outcome

Differenzierte Berechnungen des Feldergebnisses und der Stichprobenausschöpfung orientieren sich bei infas an den Standards der American Association for Public Opinion Research (AAPOR).⁶ Danach wird der Final Outcome in folgende Kategorien ausdifferenziert:

- Zielgruppenzugehörigkeit unbekannt (UE – Unknown Eligibility)
- Nicht Zielgruppe (NE – Not Eligible)
- Nonresponse – Nicht erreicht (NR-NC – Nonresponse-Non-Contact)
- Nonresponse – Nicht befragbar (NR-NA – Nonresponse-Not able)
- Nonresponse – Sonstiges (NR-O – Nonresponse-Other)
- Nonresponse – Nicht teilnahmebereit (NR-R – Nonresponse-Refusal)
- Vollständig realisiertes Interview (I – Complete Interview)
- Unvollständig realisiertes Interview (IP – Partial Interview)

Die Bearbeitungs-codes des Final Outcome bilden den endgültigen Bearbeitungsstatus einer Adresse ab. Hierzu wird zwischen den Feldcodes innerhalb eines Kontaktverlaufs eine Priorisierung vorgenommen. Berücksichtigt wurden hierbei sowohl die CATI- als auch die CAWI-Kontakte und die im infas-Rücklauf erfassten Kontakte der Zielpersonen mit infas oder dem IAB (telefonisch, postalisch oder per E-Mail). Im Unterschied zu den CATI-Kontakten, die aktiv vom infas-Telefonstudio ausgehen, gehen die CAWI-Kontakte und auch die Kontakte über die infas-Hotline von den Zielpersonen aus.

In der Regel ergibt sich dieser finale Status aus dem letzten Kontakt mit dem Haushalt der Zielperson, auch wenn danach noch vergebliche telefonische Kontaktversuche unternommen worden sein sollten. So werden etwa mündliche Terminvereinbarungen oder persönlich erteilte Teilnahmeverweigerungen als Feldendstatus ausgewiesen, selbst wenn danach noch weitere Kontaktversuche unternommen worden sind, die aber erfolglos blieben.

In die AAPOR-Kategorie „Zielgruppenzugehörigkeit unbekannt“ (UE) werden Fälle eingeordnet, in denen sich bei der Erstbefragung (hier: Auffrischer)

⁶ Vgl. American Association for Public Opinion Research (2016): Standard Definitions. Final Dispositions of Case Codes and Outcome Rates for Surveys. Revised Version 2016.

trotz in der Regel mehrfacher Kontaktversuche kein Kontakt mit der Zielperson ergeben hat. In diesen Fällen konnte daher die Zugehörigkeit zur Zielgruppe nicht geklärt werden. In diese Gruppen wurden diejenigen Personen aus der Experimentalgruppe 8 einsortiert, mit denen sich keinerlei Kontakt ergeben hat, weil sie – trotz zweimaliger postalischer Erinnerung – nicht an der Online-Erhebung teilgenommen und auch keinen sonstigen Kontakt zu infas oder dem IAB aufgenommen haben. Eine telefonische Kontaktierung aus dem infas-Telefonstudio war in diesen Fällen wegen fehlender Telefonnummer nicht möglich. Bei der Panelstichprobe ist diese Kategorie nicht vertreten; Nichterreichte werden hier in die Kategorie NR-NC (siehe unten) einsortiert. Aufgrund dieser Zusammenhänge ist der Final Outcome in diesem Bericht für die Panelstichprobe und Auffrischungstichprobe jeweils separat ausgewiesen.

Unter der Kategorie „Nicht Zielgruppe“ (NE) sind insbesondere Screeningausfälle verbucht, also Personen, die die Mitwirkungskriterien für die aktuelle Befragung nicht erfüllten. Weiterhin sind hier auch verstorbene oder ins Ausland verzogene Zielpersonen einsortiert.

Die Gruppe der „Nonresponses“ (NR) umfasst mit Ausnahme der Fälle „Nonresponse – nicht erreicht“ (NR-NC) alle Ausfälle von Personen, bei denen die Zielgruppenzugehörigkeit definitiv festgestellt werden konnte. Die Nonresponse-Ausfälle werden insgesamt differenziert nach „nicht erreicht“, „nicht befragbar“, „nicht teilnahmebereit“ und „sonstiges“.

Unter „Nonresponse – Sonstiges“ (NR-O) befinden sich alle Personen, bei denen in einem Kontakt (mit der Zielperson oder einem anderen Haushaltsmitglied) festgestellt wurde, dass sie zur Zielgruppe der Studie gehören. Es wurde dann jedoch nicht unmittelbar ein Interview realisiert, sondern zum Beispiel ein Wiederanruf zu einem günstigeren Zeitpunkt vereinbart. Die anschließenden weiteren Kontaktversuche blieben jedoch erfolglos. Außerdem fallen in diese Kategorie alle Personen, die nach Auskunft einer Kontaktperson während der gesamten Feldzeit nicht erreichbar waren. Zudem sind Zielpersonen, die für ein Telefoninterview keine ausreichenden Deutschkenntnisse besaßen, in dieser Rubrik verbucht.

In die Kategorie „nicht befragbar“ (NR-NA) fallen Personen, die zur Zielgruppe gehören, aber aus gesundheitlichen Gründen (Krankheit, körperliche Einschränkung oder Behinderung) nicht an einem Interview teilnehmen können. Die Gruppe der „nicht teilnahmebereiten“ (NR-R) Personen umfasst schließlich alle Personen, die die Befragung, trotz intensiver Bemühungen der Interviewerinnen und Interviewer, verweigerten. Bei den unvollständigen, das heißt ungültigen Interviews handelt es sich um unterbrochene Interviews, die bis zum Feldende nicht wieder aufgenommen werden konnten.

5.2 Final Outcome der Panelfälle

Entsprechend dieser Maßgaben ergibt sich das in Tabelle 16 dargestellte Feldergebnis für die Panelfälle. Tabelle 16 zeigt zunächst, dass 12,3 Prozent der

Befragten aus der Panelstichprobe aus unterschiedlichen Gründen nicht mehr zur Zielgruppe der Studie zählten.

Zieht man diese Fälle von den 4.061 eingesetzten Fällen ab, verbleibt eine bereinigte Bruttostichprobe von 3.560 Fällen (vgl. 15, Spalte III). In rund 11 Prozent dieser Fälle hat sich kein Kontakt mit der Zielperson ergeben, auch in der telefonischen Kontaktierung konnte also kein Sprachkontakt zu den Zielpersonen hergestellt werden. Ein Teil von 8,3 Prozent der Zielpersonen lag auf Wiedervorlage für einen erneuten Anruf⁷, konnte aber während der Feldzeit nicht mehr erreicht werden (vgl. Tabelle 16, Spalte IV). Diese Gruppe liegt auf einem vergleichbaren Niveau wie im Vorjahr (damals 8,6 Prozent der Personen in der Zielgruppe). Diese Größenordnung ist insgesamt und im Vergleich zu anderen Studien nichts Ungewöhnliches.

2.770 Zielpersonen wurden erreicht und waren befragbar (vgl. Tabelle 16, Spalte V). 14 Prozent davon verweigerten letztlich aber die Teilnahme an der Befragung. Am stärksten fallen dabei die Gründe „legt sofort auf“ und „grundsätzliche Verweigerung“ ins Gewicht. In 1,4 Prozent der Fälle wurde der Zugang zu der Zielperson verhindert. Auf 1,3 Prozent aller erreichten Fälle entfielen Interviewabbrüche (vgl. Tabelle 16, Spalte VI).

Insgesamt wurden 2.057 Interviews mit Panelfällen realisiert, davon 12 ungültige Interviews (vgl. Tabelle 16, Spalte VI). Die 2.045 gültigen Interviews wurden zu 28 Prozent telefonisch (n = 574) und zu 72 Prozent online (n = 1.471) realisiert.

⁷ Siehe Kategorien „vager Termin“, „definitiver Termin“, „vager Termin mit vorherigem Anschreibenversand“

Tabelle 16 Feldergebnis (Final Outcome), Panelstichprobe

	<i>abs.</i>	<i>in %</i>	<i>abs.</i>	<i>in %</i>	<i>abs.</i>	<i>in %</i>
	I	II	III	IV	V	VI
Bruttostichprobe	4.061	100				
ZP nicht in Zielgruppe (NE) / außerhalb Grundgesamtheit	501	12,3				
ZP verstorben	8	0,2				
ZP nicht in Zielgruppe	493	12,1				
Bereinigtes Brutto (I): Zielgruppe	3.560	87,7	3.560	100		
Nonresponse – nicht befragbar (NR-NA)	68	1,7	68	1,9		
Nonresponse – nicht erreicht (NR-NC)	389	9,6	389	10,9		
Kein Kontakt	288	7,1	288	8,1		
Nicht abgehoben/nicht erreicht	120	3,0	120	3,4		
Anrufbeantworter	158	3,9	158	4,4		
Besetzt/ Anschluss vorübergehend nicht erreichbar	35	0,9	35	1,0		
kein Anschluss	107	2,6	107	3,0		
falsche Telefonnummer/ ZP unter Anschluss unbekannt	20	0,5	20	0,6		
unter Anschluss nur Fax/Modem	4	0,1	4	0,1		
ZP wohnt da nicht mehr/neue Anschrift unbekannt	36	0,9	36	1,0		
Nonresponse – Sonstiges (NR-O)	333	8,2	333	9,4		
vager Termin	256	6,3	256	7,2		
definitiver Termin	34	0,8	34	1,0		
Bereits befragt	14	0,3	14	0,4		
vager Termin mit vorherigem Anschreibenversand	2	0,0	2	0,1		
ZP in Feldzeit nicht zu erreichen	17	0,4	17	0,5		
keine Verständigung möglich/ Deutsch nicht ausreichend	3	0,1	3	0,1		
Weiterverarbeitung in CAWI gewünscht	7	0,2	7	0,2		
Bereinigtes Brutto (II): Zielperson erreicht und befragbar	2.770	68,2	2.770	77,8	2.770	100
Nonresponse – nicht teilnahmebereit (NR-R)	389	9,6	389	10,9	389	14,0
ZP verweigert grundsätzlich	80	2,0	80	2,2	80	2,9
ZP verweigert: keine Zeit/dauert zu lange/wird zu viel	19	0,5	19	0,5	19	0,7
ZP verweigert: will nicht am Telefon befragt werden	0	0,0	0	0,0	0	0,0
ZP verweigert krank	0	0,0	0	0,0	0	0,0
ZP verweigert: keine Einwilligung ins Interview	2	0,0	2	0,1	2	0,1
Abbruch im Fragebogen	35	0,9	35	1,0	35	1,3
legt sofort auf	166	4,1	166	4,7	166	6,0
kein Zugang zu ZP/ Zugang verhindert/ Teilnahme untersagt	38	0,9	38	1,1	38	1,4
KP verweigert neue Anschrift	1	0,0	1	0,0	1	0,0
ZP verweigert: kein Interesse/ Thema	19	0,5	19	0,5	19	0,7
ZP verweigert: Datenschutzgründe/ zu persönlich	3	0,1	3	0,1	3	0,1
ZP verweigert: sonstige Gründe	24	0,6	24	0,7	24	0,9

	<i>abs.</i>	<i>in %</i>	<i>abs.</i>	<i>in %</i>	<i>abs.</i>	<i>in %</i>
	I	II	III	IV	V	VI
ZP verweigert: nicht in dieser Welle (temporärer Ausfall)	2	0,0	2	0,1	2	0,1
Interviews, insgesamt	2.057	50,7	2.057	57,8	2.057	74,3
Interviews, gültige	2.045	50,4	2.045	57,4	2.045	73,8
Interviews, ungültige	12	0,3	12	0,3	12	0,4

Basis: CATI-/CAWI-Befragung, Feldendstand (Final Outcome)

5.3 Final Outcome der Auffrischungstichprobe

Die Auffrischungstichprobe umfasste insgesamt 34.855 Fälle. In über 53 Prozent der Fälle (n=18.594) konnte die Zielgruppenzugehörigkeit nicht aufgeklärt werden (UE). In diese Kategorie fallen unter anderem Personen, für die gar keine Telefonnummer vorlag, die unter der vorliegenden Rufnummer nicht erreicht werden konnte oder für die die Rufnummer nicht gültig war. Bei 3,1 Prozent der erreichten Personen wurde festgestellt, dass sie nicht zur Zielgruppe der Studie gehörten (vgl. Tabelle 17, Spalte II, NE), von diesen entfallen 0,1 Prozent auf verstorbene Personen.

Zieht man die genannten Fälle von der eingesetzten Stichprobe ab, so ergibt sich eine bereinigte Bruttostichprobe von 15.165 Fällen. Davon lagen rund 20 Prozent der Zielpersonen auf Wiedervorlage für erneuten Anruf, konnte aber während der Feldzeit nicht mehr erreicht werden (vgl. Tabelle 17, Spalte IV).

14.639 Zielpersonen wurden erreicht und waren befragbar (vgl. Tabelle 17, Spalte V). In knapp 51 Prozent dieser Fälle wurde die Teilnahme an der Befragung verweigert. Am stärksten fallen dabei die Gründe „legt sofort auf“, „kein Interesse am Thema“ und „grundsätzliche Verweigerung“, ins Gewicht. Auch Interviewabbrüche werden als Verweigerungen gewertet und machen 3,0 Prozent der Verweigerungen aus.

Insgesamt wurden 4.589 Interviews mit Auffrischungsfällen realisiert, davon 23 ungültige Interviews (vgl. Tabelle 17, Spalte VI). Die 4.566 gültigen Interviews wurden mit gut 90 Prozent ganz überwiegend online realisiert (n=4.103), und nur 10 Prozent entfielen auf telefonische Interviews (n = 463).

Tabelle 17 Feldergebnis (Final Outcome), Auffrischungstichprobe

	abs.	in %	abs.	in %	abs.	in %
	I	II	III	IV	V	VI
Bruttostichprobe	34.855	100				
Zielgruppenzugehörigkeit unbekannt (UE)	18.594	53,3				
Startkontakt	6.743	19,3				
Nicht abgehoben/nicht erreicht	2.396	6,9				
Anrufbeantworter	2.716	7,8				
Besetzt/ Anschluss vorübergehend nicht erreichbar	658	1,9				
kein Anschluss	4.483	12,9				
falsche Telefonnummer/ZP unter Anschluss unbekannt	575	1,6				
unter Anschluss nur Fax/Modem	34	0,1				
ZP wohnt da nicht mehr/neue Anschrift unbekannt	985	2,8				
Adressänderungen/neue Adresse erhalten; dort nicht erreicht	4	0,0				
ZP nicht in Zielgruppe (NE) / außerhalb Grundgesamtheit	1096	3,1				
Bereinigtes Brutto (I): Zielgruppe	15.165	43,5	15.165	100,0		
Nonresponse – nicht befragbar (NR-NA)	68	0,2	68	0,4		
Nonresponse – Sonstiges (NR-O)	3.094	8,9	3.094	20,4		
vager Termin	2.297	6,6	2.297	15,1		
definitiver Termin	225	0,6	225	1,5		
bereits befragt	52	0,1	52	0,3		
erneutes Anschreiben auf Wunsch	58	0,2	58	0,4		
ZP in Feldzeit nicht zu erreichen	118	0,3	118	0,8		
keine Verständigung möglich/ Deutsch nicht ausreichend	340	1,0	340	2,2		
Weiterverarbeitung in CAWI gewünscht	4	0,0	4	0,0		
Bereinigtes Brutto (II): Zielperson erreicht und befragbar	14.639	42,0	14.639	96,5	14.639	100,0
Nonresponse – nicht teilnahmebereit (NR-R)	7.414	21,3	7.414	48,9	7.414	50,6
ZP verweigert grundsätzlich	740	2,1	740	4,9	740	5,1
ZP verweigert: keine Zeit/dauert zu lange/wird zu viel	380	1,1	380	2,5	380	2,6
ZP verweigert: will nur persönlich bzw. nur telefonisch	50	0,1	50	0,3	50	0,3
ZP verweigert krank	13	0,0	13	0,1	13	0,1
ZP verweigert: keine Einwilligung ins Interview	20	0,1	20	0,1	20	0,1
Abbruch im Fragebogen	459	1,3	459	3,0	459	3,1
legt sofort auf	3.743	10,7	3.743	24,7	3.743	25,6
kein Zugang zu ZP/ Zugang verhindert/ Teilnahme untersagt	656	1,9	656	4,3	656	4,5
KP verweigert jegliche Auskunft	28	0,1	28	0,2	28	0,2
ZP verweigert: kein Interesse/ Thema	1.028	2,9	1.028	6,8	1.028	7,0
ZP verweigert: Datenschutzgründe/ zu persönlich	30	0,1	30	0,2	30	0,2
ZP verweigert: sonstige Gründe	267	0,8	267	1,8	267	1,8
Interviews insgesamt	4.589	13,2	4.589	30,3	4.589	31,3
Interviews, gültige	4.566	13,1	4.566	30,1	4.566	31,2
Interviews, ungültige	23	0,1	23	0,2	23	0,2

Basis: CATI-/CAWI-Befragung, Feldendstand (Final Outcome)

5.4 Outcome Rates

Ausschöpfungsraten geben an, welcher Adress- oder Stichprobeneinsatz nötig war, um eine bestimmte Anzahl an Interviews zu realisieren. Mit Blick auf diese Adressausschöpfung entfällt in der Auffrischerstichprobe bezogen auf das Gesamtbrutto von 34.855 Fällen auf 13,1 Prozent ein Interview (vgl. Tabelle 17, Spalte II). In der Panelstichprobe liegt diese Ausschöpfungsquote aufs Gesamtbrutto mit 50,4 Prozent im Vergleich deutlich höher (vgl. Tabelle 16, Spalte II), da hier Personen befragt werden, die die Studie aus einer der Vorwelle bereits kennen und sich mit einer erneuten Kontaktierung einverstanden erklärt hatten. Die Panelausschöpfung ist zugleich im Vergleich zur Vorwelle um fast 13 Punkte merklich gesunken. Dies hat u.a. mit dem absolut und relativ größeren Anteil an Personen zu tun, die aus der Zielgruppe ausgeschieden sind, bei gleichzeitig verringertem Stichprobenumfang der Panelstichprobe insgesamt. Die Ausschöpfung der Auffrischer liegt 0,6 Punkte niedriger als 2021 und bewegt sich damit auf ähnlichem Niveau wie die Vorwelle.

Wird die Berechnung nur auf die Fälle der Stichprobe bezogen, die mit hoher Sicherheit zur Zielgruppe gehören (Ausschöpfungsquote auf die bereinigte Bruttostichprobe I), so verbessern sich diese Werte auf 30,3 Prozent in der Auffrischerstichprobe und 57,8 Prozent in der Panelstichprobe (vgl. Tabelle 18). Diese Nettoausschöpfungsquote entspricht im Wesentlichen der Response Rate 5 nach AAPOR.

Neben diesen Ausschöpfungsquoten informieren weitere Kennziffern über wichtige Dimensionen des Feldergebnisses. So messen Kooperationsraten grundsätzlich den Anteil der teilnehmenden Personen an allen Personen, die eine aktive Entscheidung für oder gegen eine Teilnahme getroffen haben. Dabei wurden die Personen nicht berücksichtigt, die zum Kontaktierungszeitpunkt faktisch nicht auskunftsfähig waren, selbst bei möglicher Kooperationsbereitschaft. Dies betrifft die dauerhaft Erkrankten (NR-NA), die Personen ohne ausreichende Deutschkenntnisse für ein Telefoninterview sowie diejenigen, die in der Feldzeit nicht zu erreichen waren. Diese so berechnete Kooperationsrate lag in der Panelstichprobe bei 74,4 Prozent und in der Auffrischungstichprobe bei 31,4 Prozent.

Kontaktraten messen dagegen den Anteil aller Fälle, mit denen überhaupt ein Kontakt im Rahmen der Studie zustande kam. Üblicherweise rekurrieren Kontaktraten dabei auf Haushalte als Bezugseinheit, also üblicherweise im Rahmen von Haushaltsbefragungen. Für die Zwecke der vorliegenden Studie werden Kontaktraten auf der Ebene von Zielpersonen vorgelegt. Verweigerungsraten (refusal rates) geben schließlich die Anteile der Personen an, die die Mitwirkung an einer Studie oder Befragung zurückweisen.

Die einschlägige Literatur (vgl. u.a. AAPOR 2016, siehe Fußnote 7) hält für diese Kennziffern sehr ausdifferenzierte und unterschiedliche Definitionen bereit. Wir haben uns hier aus Gründen der Anschaulichkeit mit Ausnahme der Kooperationsrate jeweils auf die bereinigte Bruttostichprobe I (vgl.

Tabelle 16 und Tabelle 17) als Nenner bezogen. Tabelle 18 fasst die Werte dieser spezifisch definierten Outcome Rates zusammen.

Tabelle 18 Outcome Rates

	Berechnungsbasis	Teilstichprobe in %	
		Panel	Auffrischung
Nettoausschöpfungsquote	Interviews/ bereinigtes Brutto	57,8	30,3
Kooperationsrate	Interviews / Σ Interviews, Refusals, auskunftsfähige Kontakte	74,4	31,4
Kontaktrate	Σ Interviews, Verweigerungen, NR-Sonstiges / bereinigtes Brutto	78,1	99,6
Verweigerungsrate	Verweigerungen/ bereinigtes Brutto	10,9	48,9

Basis: Bruttostichprobe, CATI-/CAWI-Befragung, Feldendstand (Final Outcome). Die Berechnungen erfolgten in Anlehnung an AAPOR-Definitionen, sind aber nicht vollständig identisch.

5.5 Final Outcome nach Gruppen des Experiments

In den nachfolgenden Tabellen sind die Feldergebnisse (Final Outcome) für die einzelnen Gruppen des Experiments ausgewiesen.

Tabelle 19 Panelstichprobe: Feldergebnis nach Gruppen des Experiments

Experimentalgruppe in W6	1		2		5	
	EG 1 / EG 3		EG 2 /EG 4		EG 8*	
Spalten%	abs.	%	abs.	%	abs.	%
Bruttostichprobe	1.275	100,0	1.568	100,0	1.218	100,0
ZP nicht in Zielgruppe (NE) / außerhalb Grundgesamtheit	177	13,9	199	12,7	125	10,3
Bereinigtes Brutto (I): Zielgruppe	1.098	86,1	1.369	87,3	1.093	89,7
Nonresponse – nicht befragbar (NR-NA)	6	0,5	5	0,3	1	0,1
Nonresponse – nicht erreicht (NR-NC)	214	16,8	255	16,3	300	24,6
Nonresponse - Sonstiges (NR-O)	167	13,1	150	9,6	16	1,3
Bereinigtes Brutto (II): Zielperson erreicht und befragbar	711	55,8	959	61,2	776	63,7
Nonresponse – nicht teilnahmebereit (NR-R)	163	12,8	182	11,6	44	3,6
Interviews insgesamt	548	43,0	777	49,6	732	60,1
Interviews, gültige	547	42,9	773	49,3	725	59,5
Interviews, ungültige	1	0,1	4	0,3	7	0,6

Basis: CATI-/CAWI-Befragung, Feldendstand (Final Outcome) *Panelfälle mit Telefonnummer

Tabelle 20 Auffrischerstichprobe: Feldergebnis nach Gruppen des Experiments

Experimentalgruppe in W6	4		3	
	EG 8**		EG 7	
Experimentalgruppe -Basis				
Spalten%	abs.	%	abs.	%
Bruttostichprobe	9.391	100,0	25.464	100,0
Zielgruppenzugehörigkeit unbekannt (UE)	7.494	79,8	11.100	43,6
ZP nicht in Zielgruppe (NE) / außerhalb Grundgesamtheit	140	1,5	956	3,8
Bereinigtes Brutto (I): Zielgruppe	1.757	18,7	13.408	52,7
Nonresponse – nicht befragbar (NR-NA)	1	0,0	67	0,3
Nonresponse – Sonstiges (NR-O)	0	0,0	3.094	12,2
Bereinigtes Brutto (II): Zielperson erreicht und befragbar	1.756	18,7	10.247	40,2
Nonresponse – nicht teilnahmebereit (NR-R)	295	3,1	7.119	28,0
Interviews insgesamt	1.461	15,6	3.128	12,3
Interviews, gültige	1.452	15,5	3.114	12,2
Interviews, ungültige	9	0,1	14	0,1

Basis: CATI-/CAWI-Befragung, Feldendstand (Final Outcome) **Auffrischer ohne Telefonnummer

5.6 Maßnahmen zur Verbesserung der Adressausschöpfung

Um die Erreichbarkeit, sowohl in der Panel- als auch in der Auffrischungstichprobe zu erhöhen, wurde von infas im Laufe der Feldphase die folgenden Maßnahmen zur Verbesserung der Erreichbarkeit und der Adressausschöpfung durchgeführt.

5.6.1 Erinnerungsschreiben und Methodenwechsel

Alle bis zu einem bestimmten Zeitpunkt nicht erreichten Personen erhielten mindestens ein Erinnerungsschreiben. In der Regel war dies verbunden mit dem Wechsel der Erhebungsmethode für die jeweilige Gruppe. Der Zeitpunkt der Versendungen der Erinnerung richtete sich zum einen nach dem Versandtermin des Erstanschreibens und zum zweiten nach dem Zeitpunkt des Methodenwechsels für die jeweilige Experimentalgruppe (vgl. Tabelle 21).

Für EG8 erhielten die Personen ohne Telefonnummer jeweils zwei Erinnerungen. Die Personen der EG 8 mit Telefonnummer erhielten noch eine dritte Erinnerung, in der auch auf einen CATI-Anruf auf Wunsch verwiesen wurde.

Tabelle 21 Versandtermine nach Gruppen des Experiments

	Panel			Auffrischer	
	1	2	5	4	3
Experimentalgruppe in W6	1	2	5	4	3
Experimentalgruppe -Basis	EG 1 / EG 3	EG 2 / EG 4	EG 8*	EG8**	EG7
Versand Erstanschreiben	26. April 2024			2. Mai 2024	
<i>1. Methode</i>	<i>CATI</i>	<i>CAWI</i>	<i>CAWI</i>	<i>CAWI</i>	<i>CAWI</i>
Versandtermin (erste Erinnerung)	16. 07.	14.05.	14. 05.	07. 07.	23. 05.
<i>Im Anschluss Wechsel auf ... (2. Methode, EG 1, 2, 3)</i>	<i>CAWI</i>	<i>CATI</i>	<i>CAWI</i>	<i>CAWI</i>	<i>CATI</i>
Versandtermin zweite Erinnerung	-	-	04.06.	-	04.06
Versandtermin dritte Erinnerung	-	-	17.06.	-	-
<i>Wechsel auf 2. Methode, EG 5, Panelfälle mit Telefonnummer</i>	-	-	CATI	-	-

Quelle: infas *Panelfälle mit Telefonnummer **Auffrischer ohne Telefonnummer

5.6.2 Konvertierung

Um eine optimale Ausschöpfung der Adressen zu gewährleisten, wurde Ende August 2024 zusätzlich zu den verschiedenen Adressaktualisierungen eine Konvertierungsstudie bei sogenannten weichen Verweigerern gestartet. Hierbei wurden nur Panelfälle mit Telefonnummer einbezogen, keine Auffrischungsfälle. Die Aktion zielte darauf ab, Panelpersonen, die aus situativen Gründen zunächst nicht am Interview teilnehmen konnten oder wollten, im Rahmen einer neuerlichen Kontaktierung noch zur Mitwirkung an der Studie zu bewegen. In der Praxis wurden dazu Personen mit den Rücklaufcodes ‚keine Zeit‘, ‚möchte nicht am Telefon befragt werden‘, ‚kein Zugang zur Zielperson‘, ‚Kontaktperson verweigert Auskunft‘, ‚kein Interesse‘, ‚legt sofort auf und ‚verweigert aus sonstigen Gründen‘ in eine separate Teilstudie umgesetzt. Diese Adressen wurden durch besonders versierte Interviewerinnen und Interviewer erneut kontaktiert. Insgesamt wurden 308 Paneladressen in der telefonischen Konvertierung bearbeitet. Auf diesem Wege wurden 17 zusätzliche Panelinterviews realisiert.

5.7 Paneleinwilligungen und Zuspelungsbereitschaft

Bei den im Rahmen der Studie erstmalig befragten Personen aus der Auffrischungsstichprobe wurde am Ende des Interviews das Einverständnis zur Adressspeicherung zum Zweck der Wiederholungsbefragung eingeholt (Panelbereitschaft). Von den 4.566 Auffrischern mit gültigen Interviews erteilten insgesamt 3.605 Personen diese Einwilligung.⁸ Das entspricht einer

⁸ In dieser Zahl ist bereits berücksichtigt, dass einige wenige Person im Interview ihre Einwilligung erteilten, diese aber im Anschluss an das Interview wieder zurückzogen.

Panelbereitschaft in der Auffrischungsstichprobe von 79 Prozent (vgl. Tabelle 22). Die Bereitschaft zur Erteilung dieser Zustimmung unterscheidet sich nach der Erhebungsmethode. Während in den CATI-Interviews rund 88,8 Prozent der Befragten panelbereit sind, lag die Panelbereitschaft in den CAWI-Interviews mit 77,9 Prozent niedriger. Ein persönlicher Kontakt mit den Interviewern erhöht demzufolge bei den Befragten die Bereitschaft, einer Adressspeicherung zuzustimmen.

Tabelle 22 Auffrischungsstichprobe: Zustimmung zur Adressspeicherung (Panelbereitschaft)

Interviews	Insgesamt		CATI		CAWI	
	abs.	in %	abs.	in %	abs.	in %
Gültig realisierte Interviews	4.566	100,0	463	100,0	4.103	100,0
Zustimmung erteilt	3.605	79,0	411	88,8	3.194	77,9
Zustimmung nicht erteilt	961	21,0	52	11,2	909	22,1

Quelle: Personenbefragung, Welle 5

Die Personen der Panelstichprobe hatten diese Einwilligung in einer der Vorwellen erteilt, sie wurden im Interview der 6. Welle daher nicht erneut danach gefragt. Selbstverständlich besteht aber auch für Panelpersonen jederzeit die Möglichkeit, ihre Einwilligung zur weiteren Speicherung ihrer Kontaktdaten zurückzuziehen. Davon machte niemand aus der Panelstichprobe unmittelbar nach dem Ende der Interviews Gebrauch.

In der Auffrischungsstichprobe wurden alle Personen auch um ihr Einverständnis zur Zuspelung von BA-Daten gebeten. Dabei kamen insgesamt drei unterschiedliche Textvarianten der Einwilligungsabfrage zum Einsatz. Die Abfrage erfolgte dabei zu einem frühen Zeitpunkt im Interview. Insgesamt waren rund 86 Prozent der Auffrischungsfälle mit gültig realisiertem Interview bereit zur Zuspelung (vgl. Tabelle 23). Auch hier liegt die Bereitschaft in den CATI-Interviews (90,7 Prozent) höher als in den CAWI-Interviews (85 Prozent).

Tabelle 23 Auffrischungsstichprobe: Zuspelungsbereitschaft

Interviews	Insgesamt		CATI		CAWI	
	abs.	%	abs.	%	abs.	%
Gültig realisierte Interviews	4.566	100,0	463	100,0	4.103	100,0
Zustimmung erteilt	3.906	85,5	420	90,7	3.486	85,0
Zustimmung nicht erteilt	660	14,5	23	9,3	617	15,0

Quelle: Personenbefragung, Welle 5

Auch alle Personen aus der Panelstichprobe wurden in Welle 6 nach der Zuspelungsbereitschaft gefragt. Lag die Einwilligung zur Zuspelungsbereitschaft aus einer der Vorwellen vor, wurde sie erneut abgefragt, um eine aktualisierte Bestätigung einzuholen. Lag keine Zuspelungsbereitschaft aus den Vorwellen vor, erhielten die Teilnehmenden nach Zufallsprinzip gesteuert

eine von drei leicht unterschiedlichen Textvarianten der Abfrage – dieselben die auch für die Auffrischer verwendet wurden. Die Frage zur Zuspiegelung wurde überdies gegen Ende des Interviews nochmals thematisiert, sofern zuvor eine Einwilligung unterblieben war.

In diesem Rahmen konnte für die in Welle 6 gültig realisierten Panelinterviews für insgesamt zu gut 97 Prozent die Zuspiegelungsbereitschaft ermittelt bzw. bestätigt werden (vgl. Tabelle 24). Der Anteil lag in den CAWI-Interviews hier ein wenig höher als in den CATI-Interviews.

Tabelle 24 Panelstichprobe: Zuspiegelungsbereitschaft, abgefragt in Welle 6

Interviews	Insgesamt		CATI		CAWI	
	abs.	%	abs.	%	abs.	%
Gültig realisierte Interviews	2.045	100,0	574	100,0	1.471	100,0
Zustimmung erteilt	1.975	96,6	562	97,9	1.413	96,1
Zustimmung nicht erteilt	70	3,4	12	2,1	58	3,9

Quelle: Personenbefragung, Welle 5

5.8 Interviewdauern

Die Bezugsgröße für die Berechnung der Interviewdauer stellen die 6.611 gültig realisierten Interviews dar, 2.045 Fälle aus der Panelstichprobe und 4.566 Fälle aus der Auffrischungsstichprobe.

Da in den Interviews mit den Panelfällen einige aus den Vorwellen bereits bekannte Informationen nicht erneut abgefragt werden, lag die durchschnittliche Dauer der Panelinterviews mit rund 28 Minuten erwartungsgemäß unter der Durchschnittsdauer der Auffrischungsinterviews mit 32 Minuten (vgl. Tabelle 25 und Tabelle 26). Sowohl bei den Auffrischern als auch bei den Panelfällen weisen die CATI-Interviews eine höhere Durchschnittsdauer auf als die CAWI-Interviews.

Tabelle 25 Auffrischerstichprobe: Interviewdauern in Minuten

	Fallzahl	Mittelwert	Min	Max	Standardabweichung
Insgesamt	4.566	32,1	10,3	154,1	13,77
CATI	463	44,6	24,3	113,12	10,59
CAWI	4.103	30,7	10,3	154,1	13,37

Quelle: Personenbefragung, Welle 5

Tabelle 26 Panelstichprobe: Interviewdauern in Minuten

	Fallzahl	Mittelwert	Min	Max	Standardabweichung
Insgesamt	2.045	27,7	10,1	80,4	10,44
CATI	574	36,7	21,7	67,6	7,53
CAWI	1.471	24,2	10,1	80,4	9,26

9,26Quelle: Personenbefragung, Welle 5

Die folgenden Tabellen zeigen, dass die Interviewdauer über die Befragten hinweg durchaus variierte. In der Auffrischerstichprobe dauerten etwa 16 Prozent der Interviews lediglich bis zu 20 Minuten, 9 Prozent der Interviews dauerten hingegen über 50 Minuten. In der Panelstichprobe kamen relativ kurze Dauern von bis zu 20 Minuten in knapp 27 Prozent der Interviews und relativ lange Dauern von über 50 Minuten in 3 Prozent aller Interviews vor. Zugleich waren Interviewdauern zwischen 20 bis 40 Minuten am häufigsten in beiden Teilstichproben.

Tabelle 27 Auffrischungstichprobe: Interviewdauern in Minuten, gruppiert

Spalten%	Insgesamt		CATI		CAWI	
	abs.	%	abs.	%	abs.	%
1 bis 20 Minuten	725	15,9	0	0,0	725	17,7
Über 20 bis 30 Minuten	1.636	35,8	5	1,1	1.631	39,8
Über 30 bis 40 Minuten	1.195	26,2	176	38,0	1.019	24,8
Über 40 bis 50 Minuten	595	13,0	187	40,4	408	9,9
Über 50 bis 60 Minuten	228	5,0	58	12,5	170	4,1
Über 60 Minuten	187	4,1	37	8,0	150	3,7
Insgesamt	4.566	100,0	463	100,0	4.103	100,0

Quelle: Personenbefragung, Welle 5

Tabelle 28 Panelstichprobe: Interviewdauern in Minuten, gruppiert

Spalten%	Insgesamt		CATI		CAWI	
	abs.	%	abs.	%	abs.	%
1 bis 20 Minuten	546	26,7	0	0,0	546	37,1
Über 20 bis 30 Minuten	691	33,8	83	14,5	608	41,3
Über 30 bis 40 Minuten	568	27,8	349	60,8	219	14,9
Über 40 bis 50 Minuten	178	8,7	104	18,1	74	5,0
Über 50 bis 60 Minuten	50	2,4	32	5,6	18	1,2
Über 60 Minuten	12	0,6	6	1,0	6	0,4
Insgesamt	2.045	100,0	574	100,0	1.471	100,0

Quelle: Personenbefragung, Welle 5

5.9 Interviewabbrüche

Insgesamt kam es zu 722 Interviewabbrüchen, mehrheitlich bei den Online-Interviews. Dabei entfallen insgesamt 44 Prozent der Abbrüche auf sehr frühzeitige Abbrüche schon im Intro (das heißt vor dem eigentlichen Interviewstart) sowie im Rahmen des Screenings, bei der Kontrolle der Geburtsangaben und der Betriebszugehörigkeit. Weitere 20 Prozent der Abbrüche entfallen auf die Befragungsblöcke 100 und 200. Die überwiegende Mehrheit der

Abbrüche ist also im vorderen Bereich des Fragebogens zu verbuchen. Vergleichsweise häufige Abbrüche sind überdies im neuen Fragenblock Mitbestimmung (Block 1000) sowie im Block 500 festzustellen, die sich zusammen auf weitere 20 Prozent aller Abbrüche addieren (vgl. Tabelle 29).

Tabelle 29 Interviewabbrüche nach Fragenbereich im Interview, Häufigkeiten

Fragenbereich	Insgesamt		CATI		CAWI	
	abs.	%	abs.	%	abs.	%
Spalten%						
Beginn	133	18,4	0	0	133	22,7
Fragenblock Screening	186	25,8	65	47,4	121	20,7
Fragenblock 100	110	15,2	28	20,4	82	14,0
Fragenblock 200	35	4,8	7	5,1	28	4,8
Fragenblock 300	48	6,6	7	5,1	41	7,0
Fragenblock 400	16	2,2	1	0,7	15	2,6
Fragenblock 1000	53	7,3	4	2,9	49	8,4
Fragenblock 500	96	13,3	20	14,6	76	13,0
Fragenblock 600	15	2,1	2	1,5	13	2,2
Fragenblock 700	13	1,8	3	2,2	10	1,7
Fragenblock 1100	5	0,7	0	0,0	5	0,9
Fragenblock 800	12	1,7	0	0,0	12	2,1
Insgesamt	722	100	137	100	585	100

Quelle: Personenbefragung, Welle 6, Darstellung nach Sukzession der Fragenblöcke

6 Datenprüfung und -lieferung

6.1 Definition gültig realisierter Interviews

Insgesamt wurden 6.646 Interviews realisiert. Im Zuge der Datenprüfung wurden 35 Fälle als ungültig deklariert, bei denen die Informationen zu Geschlecht und Alter in der Stichprobe nicht mit den Angaben in Interview übereinstimmten. Der Auswertungsdatensatz umfasst daher 6.611 gültig realisierte Interviews.

6.2 Datenprüfung und -aufbereitung vor und nach Feldende

Inhaltliche Plausibilitätsprüfungen wurden nach Absprache mit dem Auftraggeber bereits im programmierten Instrument berücksichtigt. Diese umfassten insbesondere zahlreiche Range-Prüfungen, da in dem Instrument diverse offene numerische Abfragen enthalten waren.

Nachdem der abgestimmte Fragebogen programmiert war, wurde zudem die korrekte Ablage der Daten geprüft. Dabei wurde der gesamte Filterverlauf im programmierten Instrument nachvollzogen. Für alle Fragen wurde zudem auf die Einhaltung des vorgesehenen Wertebereichs geachtet, damit bei geschlossenen Skalen lediglich die in der Fragebogenvorlage vorgesehenen Codes auftreten können. Bei offenen Zahlenangaben durften die erhobenen Werte nur in der vorgegebenen Range auftreten. Nach der Erhebung wurden die Daten weiteren Prüfungen unterzogen. Die realisierte Datenqualität machte weitere Datenbereinigungen nicht erforderlich.

6.3 Datenlieferung

Die Datenlieferung der Befragungsdaten und der Methodendaten erfolgte am 15.11.2024. Die Lieferung umfasste folgende Datensätze:

- Befragungsdaten der gültig realisierten Fälle (gewichtet)
- Befragungsdaten der abgebrochenen Interviews
- Methodendatensatz
- Kontaktdatenatz.

7 Selektivität und Gewichtung

Die Berechnung der Gewichte erfolgte in einem mehrstufigen Prozess, der die unterschiedlichen Auswahlrahmen für die Stichprobe berücksichtigt. Die Stichprobe setzt sich aus mehreren Teilstichproben zusammen: Einerseits aus der Panelstichprobe (Längsschnitt); hierbei handelt es sich um panelbereite Teilnehmer der 5. Welle (Wiederholer) sowie um panelbereite Teilnehmer der ersten, zweiten, dritten und vierten, welche in der 5. Welle nicht an der Befragung teilgenommen haben (temporäre Ausfälle). Andererseits wurde eine Auffrischungsstichprobe neu gezogen. Berechnet wurden stets fallzahlnormierte Gewichte, das heißt die Summe der Gewichte entspricht der Fallzahl in der realisierten Stichprobe. Diese Gewichte passen also die Verteilungen von Merkmalen, nicht aber die Gesamtfallzahl an.

Für die Wiederholer der Panelstichprobe wurde zunächst die Realisierungswahrscheinlichkeit in der 6. Welle bestimmt (gegeben einer Teilnahme in der 5. Welle). Diese wurde multipliziert mit dem Endgewicht aus der 5. Welle (Basisgewicht). Die Gewichte passen die Verteilungen an die Verteilungen in den Ausgangsstichproben der ersten, zweiten, dritten und vierten Welle an.

Basis für die Berechnung der Gewichtungsfaktoren für die temporären Ausfälle der Panelstichprobe waren die Endgewichte der letzten Welle, in denen die jeweiligen Fälle teilgenommen haben. Zunächst wurde die Realisierungswahrscheinlichkeit in der 6. Welle bestimmt, gegeben der Voraussetzung in der 5. Welle nicht teilgenommen zu haben. Die durch die Multiplikation dieser mit dem Endgewicht der vierten Welle gebildeten Gewichte passen die Verteilungen der Fälle mit temporärem Ausfall an ihre Verteilungen in der Ausgangsgesamtheit der vierten Welle an und dienen als vorläufiges Teilgewicht, welche im weiteren Verlauf für die Integration in die Querschnittsgewichte benötigt werden.

Die Zusammenfügung der beiden Teilstichproben der Panelfälle in eine Panelstichprobe erfolgte über Konvexkombinationen der jeweiligen Gewichte der Wiederholer mit dem Gewicht der Panelfälle mit temporärem Ausfall, sodass ein Gewicht für die Panelfälle vorliegt. Die Gewichte passen die Verteilungen an die Verteilungen in den Ausgangsstichproben der vorangegangenen Wellen an.

Basis für die Berechnung der Gewichtungsfaktoren für die Auffrischungsstichprobe waren vom IAB gelieferte Auswahlwahrscheinlichkeiten für die Personen der Bruttostichprobe. Diese wurden berechnet als Produkt aus der Auswahlwahrscheinlichkeit der Betriebe und der Auswahlwahrscheinlichkeit der Beschäftigten in den ausgewählten Betrieben. Die Designgewichte der Auffrischungsfälle entsprechen der reziproken Auswahlwahrscheinlichkeiten für die zu Grunde liegende Bruttostichprobe. Diese Designgewichte wurden anschließend über eine Ausfallmodellierung (Bestimmung der Wahrscheinlichkeit der Realisierung) adjustiert. Ein solcher modellbasierter Ansatz ist

hier möglich, da weitreichende Informationen über die Bruttostichprobe vorliegen.

Über die Berechnung von globalen, das heißt für alle Merkmale anzuwendenden, fallspezifischen Gewichtungsfaktoren wurden anschließend die Panel- und Auffrischungstichprobe in eine gemeinsame Stichprobe integriert. Die Integration der Stichproben erfolgte dabei über Konvexkombinationen der berechneten Gewichte der beiden Stichproben.

Im nächsten Schritt wurden die Gewichtungsfaktoren (Querschnittgewichte) erstellt. Dabei wurden die Panelfälle, sowie das berechnete Gewicht der 5. Welle (bzw. der berechnete Wert der temporären Ausfälle), für die Integration der Stichproben verwendet.

Neben den integrierten Querschnittsgewichten wurden dem Datensatz auch die Längsschnittgewichte für Wiederholer zwischen Welle 5 und 6 zugespielt, die für Längsschnittanalysen (Vergleich individueller Veränderungen zwischen den Wellen) verwendet werden können.

7.1 Panelstichprobe

7.1.1 Wiederholer

Basis für die Berechnung der Gewichtungsfaktoren für die Wiederholer waren die Endgewichte der 5. Welle. Diese Ausgangsgewichte wurden anhand der Ergebnisse eines Ausfallmodells, das die Teilnahme bzw. Nichtteilnahme an der 6. Welle in Abhängigkeit relevanter Merkmale aus der jeweiligen Ausgangsstichprobe modelliert, adjustiert.

Mit Hilfe von Logit-Modellen wurden die Realisierungswahrscheinlichkeiten (sogenannte Teilnahmepropensities) für die Teilnahme an der 6. Welle für jeden Fall berechnet ($p_{\text{Teilnahme}_W5}$). Die Multiplikation des Ausgangsgewichts (Gewicht 5 Welle) mit der inversen Realisierungswahrscheinlichkeit ergeben die Längsschnittgewichte und zugleich vorläufigen Teilgewichte für die Wiederholer je Subpopulation ($Wt6_{\text{adjustiert_panel_wiederholer}}$):

$$Wt6_{\text{adjustiert_panel_wiederholer}} = wt5 * (1/p_{\text{Teilnahme}_W6})$$

Das Ausfallmodell erteilt zudem Auskunft über selektive Panelmortalität, unabhängig davon aus welchem Grund eine Nichtteilnahme erfolgte.

Als erklärende Variablen wurden dieselben Merkmale in die Ausfallmodelle aufgenommen, die auch bereits für die Ausfallmodellierung in der ersten, zweiten, dritten, vierten und fünften Welle verwendet wurden:

- Arbeitsort Bundesland
- Geschlecht
- Altersgruppe
- Vollzeit-/Teilzeitstelle

– Tagesentgelt (Quantile)

Die Wirtschaftszweigvariable konnte nicht in das Modell aufgenommen werden, da einige Zellen so gering besetzt sind, dass dies zu Multikollinearitätsproblemen und damit instabilen Ergebnissen führt.

Tabelle 30 Ausfallmodellierung für Panelstichprobe Wiederholer: Realisiert in 6. Welle (logistische Regression, odds ratios)⁹

Abhängige Variable: Y = 1: realisiert in 6. Welle, Y = 0: nicht realisiert in 6. Welle	odds ratio	p-Wert
Arbeitsort Bundesland		
Schleswig-Holstein	Referenz	
Hamburg	0,53	0,06
Niedersachsen	0,69	0,05
Bremen	1,05	0,84
Nordrhein-Westfalen	0,78	0,14
Hessen	1,02	0,94
Rheinland-Pfalz	0,94	0,76
Baden-Württemberg	0,94	0,77
Bayern	1,11	0,52
Saarland	0,32	0,01
Berlin	0,68	0,23
Brandenburg	1,11	0,72
Mecklenburg-Vorpommern	0,69	0,19
Sachsen	1,10	0,63
Sachsen-Anhalt	0,85	0,47
Thüringen	0,93	0,72
Geschlecht		
Männer	Referenz	
Frauen	1,01	0,95
Altersgruppe		
15-30 Jahre	Referenz	
31-39 Jahre	1,50	0,06
40-49 Jahre	1,90	0,00
50-59 Jahre	2,91	0,00
60-65 Jahre	2,23	0,00

⁹ Die exponierten Regressionskoeffizienten einer logistischen Regression 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. So bedeutet beispielsweise ein odds ratio von 2,0 auf der Variable Geschlecht bei den Frauen mit der Referenzkategorie „Männer“, dass die Wahrscheinlichkeit bei den Frauen doppelt so groß ist wie bei den Männern. Ein odds ratio kleiner eins kann als negativer Zusammenhang interpretiert werden. Ein Wert von 0,5 bei den Frauen bedeutet, dass die Wahrscheinlichkeit bei den Frauen geringer ist, nämlich nur halb so groß wie bei den Männern. Umgekehrt ausgedrückt wäre die Wahrscheinlichkeit der Männer bei diesem Beispiel also doppelt so groß wie die der Frauen, was sich auch rechnerisch ermitteln lässt, indem 1 durch das relative Risiko dividiert wird: $1/0,5 = 2,0$.

Abhängige Variable: Y = 1: realisiert in 6. Welle, Y = 0: nicht realisiert in 6. Welle	odds ratio	p-Wert
66 und mehr Jahre	0,32	0,00
Vollzeit/Teilzeit		
Vollzeit	Referenz	
Teilzeit	1,09	0,48
Ohne Angabe	1,76	0,16
Tagesentgelt gruppiert (Quantile)		
bis 63,09 Euro	Referenz	
63,10 - 88,28 Euro	1,10	0,54
88,29 - 110,46 Euro	1,22	0,21
110,47 - 144,38 Euro	1,38	0,03
144,39 und mehr Euro	1,63	0,00
Konstante	0,25	0,00
n		3.712
Pseudo-R ²		0,055

Quelle: Eigene Berechnungen

Insgesamt zeigen sich fast keine nennenswerten Selektivitätseffekte bei der Panelmortalität. Mit einem Pseudo-R² von 0,055 ist die Erklärungskraft des Modells sehr gering.

Teilweise lassen sich leichte regionale Teilnahmeunterschiede ausmachen. Ebenso zeigt sich ein leichter Effekt bei den Teilzeitbeschäftigten, bei denen die Teilnahmewahrscheinlichkeit etwas höher ist im Vergleich zu den Vollzeitbeschäftigten.

Deutlichere Effekte zeigen sich beim Tagesentgelt. Hier gibt es einen linearen Zusammenhang. Je höher das Tagesentgelt, desto höher ist auch die Wahrscheinlichkeit einer erneuten Teilnahme an der Befragung in der 6. Welle. Allerdings sind die Werte der untersten Gehaltsklassen nicht signifikant.

Den deutlichsten Effekt gibt es beim Alter. Hier zeigt sich ein fast linearer Zusammenhang. Mit dem Alter steigt auch die Wahrscheinlichkeit einer Teilnahme an der 6. Befragungswelle. Mit Ausnahme der Ältesten, bei denen die Teilnahmewahrscheinlichkeit am geringsten ist.

7.1.2 Temporäre Ausfälle

Basis für die Berechnung der Gewichtungsfaktoren für die temporären Ausfälle waren die Endgewichte der 4. Welle. Diese Ausgangsgewichte wurden anhand der Ergebnisse zweier Ausfallmodelle adjustiert.

Die Wahrscheinlichkeit einer Nichtteilnahme in der 5. Welle ohne Abhängigkeit relevanter Merkmale wurde für die Fälle insgesamt berechnet ($p_{\text{Nicht-Teilnahme}_W5}$). In einem Logit-Modell wurde für Panelfälle mit einem Ausfall in der 5. Welle die Realisierungswahrscheinlichkeiten (Teilnahmepropensities) für

die Teilnahme an der 6. Welle für jeden Fall berechnet ($p_{\text{Teilnahme_W6}}$). Beide Wahrscheinlichkeiten wurden miteinander multipliziert. Die Multiplikation der Inversen dieser Wahrscheinlichkeit mit dem Ausgangsgewicht (Gewicht erste Welle) ergibt das adjustierte Gewicht für die Panelfälle mit temporärem Ausfall ($wt6_{\text{adjustiert_panel_tempausfall}}$):

$$Wt6_{\text{adjustiert_panel_tempausfall}} = wt4 * (1/(p_{\text{Nicht-Teilnahme_W5}} * p_{\text{Teilnahme_W6}}))$$

Als erklärende Variablen wurden folgende Merkmale in die Modelle aufgenommen:

- Arbeitsort Bundesland
- Geschlecht
- Altersgruppe
- Vollzeit-/Teilzeitstelle
- Tagesentgelt (Quantile)

Die Wirtschaftszweig-Variable konnte auch in dieses Modell nicht aufgenommen werden, da einige Zellen so gering besetzt sind, dass dies zu Multikollinearitätsproblemen und damit instabilen Ergebnissen führt. Dasselbe gilt für das Bundesland.

Tabelle 31 Ausfallmodellierung für Panelstichprobe Temporäre Ausfälle: Realisiert in 6. Welle (logistische Regression, odds ratios)

Abhängige Variable: Y = 1: realisiert in 6. Welle, Y = 0: nicht realisiert in 6. Welle	odds ratio	p-Wert
Geschlecht		
Männer	Referenz	
Frauen	0,88	0,72
Altersgruppe		
15-39 Jahre	Referenz	
40-49 Jahre	1,07	0,88
50-59 Jahre	1,80	0,15
60 und mehr Jahre	1,37	0,46
Vollzeit/Teilzeit		
Vollzeit	Referenz	
Teilzeit	1,49	0,43
Ohne Angabe	1,30	0,71
Tagesentgelt gruppiert (Quantile)		
bis 63,09 Euro	Referenz	
63,10 - 88,28 Euro	3,69	0,07
88,29 - 110,46 Euro	4,37	0,03
110,47 - 144,38 Euro	3,19	0,10
144,39 und mehr Euro	6,50	0,01
Konstante	0,04	0,00
n		349
Pseudo-R ²		0,05

Unter der bedingten Voraussetzung einer Nichtteilnahme in der 5. Welle, zeigen sich auch hier deutliche Selektivitätseffekte einer Teilnahme in der 6.

Welle. Mit einem Pseudo-R² von 0,04 ist die Erklärungskraft des Modells zwar ebenfalls sehr gering. Aber bei den Tagesentgelten zeigen sich deutlich Aspekte. Fast jede Gruppe hat eine signifikant höhere Teilnahmewahrscheinlichkeit als die Gruppe bis 63,09€. Weiterhin zeigt sich eine signifikant höhere Teilnahmewahrscheinlichkeit bei den Teilzeitkräften gegenüber den Vollzeit Arbeitenden.

7.1.3 Integration in eine gemeinsame Stichprobe

Die Integration der Stichprobe der Wiederholer mit der Stichprobe der temporären Ausfälle in eine gemeinsame Stichprobe erfolgt über eine Konvexkombination. Dies geschieht analog zum weiter unten beschriebenen Vorgehen der konvexen Zusammenfügung von Panel- und Auffrischungsstichprobe. Die ursprünglichen Gewichte wurden mit dem Anteil der jeweiligen Teilstichprobe am Gesamtstichprobenumfang multipliziert.

7.2 Auffrischungsstichprobe

Basis für die Berechnung der Designgewichtungsfaktoren für die Auffrischungsstichprobe waren vom IAB gelieferte Auswahlwahrscheinlichkeiten für die Personen der Bruttostichprobe. Diese wurden berechnet als Produkt aus der Auswahlwahrscheinlichkeit der Betriebe und der Auswahlwahrscheinlichkeit der Beschäftigten in den ausgewählten Betrieben. Die Designgewichte ($wt6_{design_auffrischer}$) entsprechen den reziproken Auswahlwahrscheinlichkeiten für die Bruttostichprobe.

Diese Designgewichte wurden anschließend über eine Ausfallmodellierung mittels Logit-Modell adjustiert. Mit Hilfe dieses Modells erfolgte die Berechnung von Realisierungswahrscheinlichkeiten der eingesetzten Fälle ($p_{Teilnahme_W6}$), die zur Adjustierung der Designgewichte verwendet wurden. Die Multiplikation des Designgewichts mit der inversen multiplizierten Realisierungswahrscheinlichkeit ergibt das Gewicht für die Auffrischungsfälle:

$$Wt6_{auffrischer} = wt6_{design_auffrischer} * (1/p_{Teilnahme_W6})$$

Zudem erteilt das Modell Auskunft über Selektivitäten der realisierten Auffrischungsstichprobe. Ein solcher modellbasierter Ansatz für die Auffrischungsfälle ist hier möglich, da weitreichende Informationen über die Bruttostichprobe vorliegen.

Berechnet wurden die Logit-Modelle mit den für alle Personen der Bruttostichprobe zur Verfügung stehenden unabhängigen Variablen:

- Arbeitsort Bundesland
- Geschlecht
- Altersgruppe
- Vollzeit-/Teilzeitstelle
- Wirtschaftszweig (WZ08-Abschnitt)
- Tagesentgelt (Quantile)

**Tabelle 32 Ausfallmodellierung Auffrischungstichprobe:
Realisiert in 6. Welle (logistische Regression, odds ratios)**

Abhängige Variable: Y = 1: eingesetzt/realisiert in 6. Welle	Realisiert	
	odds ratio	p-Wert
Arbeitsort Bundesland		
Schleswig-Holstein	Referenz	
Hamburg	1,22	0,23
Niedersachsen	1,45	0,01
Bremen	1,26	0,12
Nordrhein-Westfalen	1,38	0,02
Hessen	1,48	0,01
Rheinland-Pfalz	1,29	0,08
Baden-Württemberg	1,27	0,07
Bayern	1,48	0,00
Saarland	1,33	0,15
Berlin	1,31	0,07
Brandenburg	1,48	0,01
Mecklenburg-Vorpommern	1,45	0,01
Sachsen	1,80	0,00
Sachsen-Anhalt	1,17	0,29
Thüringen	1,53	0,00
Geschlecht		
Männer	Referenz	
Frauen	1,54	0,00
Altersgruppe		
15-30 Jahre	Referenz	
31-39 Jahre	1,11	0,10
40-49 Jahre	1,15	0,03
50-59 Jahre	1,43	0,00
60-65 Jahre	1,45	0,00
66 und mehr Jahre	0,81	0,22
Vollzeit/Teilzeit		
Vollzeit	Referenz	
Teilzeit	1,37	0,00

Abhängige Variable: Y = 1: eingesetzt/realisiert in 6. Welle	Realisiert	
	odds ratio	p-Wert
Wirtschaftszweig (WZ08 Abschnitt)		
A:	Referenz	
B: Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden		
C: Verarbeitendes Gewerbe	1,03	0,92
D: Energieversorgung	1,05	0,69
E: Wasserversorgung; Abwasser-, Abfallentsorgung	0,94	0,77
F: Baugewerbe	1,05	0,82
G: Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen	0,98	0,88
H: Verkehr und Lagerei	1,11	0,48
I: Gastgewerbe	0,81	0,17
J: Information und Kommunikation	0,56	0,01
K: Erbringung von Finanz- und Versicherungsdienstleistungen	1,81	0,00
L: Grundstücks- und Wohnungswesen	1,16	0,37
M: Erbringung von freiberufl., wissenschaftl. und techn. Dienstleistungen	0,71	0,13
N: Erbringung von sonstigen wirtschaftlichen Dienstleistungen	1,51	0,01
P: Erziehung und Unterricht	0,58	0,00
Q: Gesundheits- und Sozialwesen	1,36	0,17
R: Kunst, Unterhaltung und Erholung	0,86	0,31
S: Erbringung von sonstigen Dienstleistungen	1,33	0,46
Tagesentgelt gruppiert (Quantile)		
bis 63,09 Euro	Referenz	
63,10 - 88,28 Euro	1,33	0,00
88,29 - 110,46 Euro	1,86	0,00
110,47 - 144,38 Euro	2,35	0,00
144,39 und mehr Euro	3,93	0,00
Konstante	0,03	0,00
N		34.956
Pseudo-R2		0,046

Quelle: Eigene Berechnungen

Wie bereits in der Panelstichprobe zeigen sich auch hier nur wenige Selektivitätseffekte. Die Erklärungskraft des Modells ist mit einem Pseudo-R² von 0,048 ebenfalls sehr gering.

Regionale Effekte zeigen sich nur vereinzelt. Wie in der Panelstichprobe nahmen Frauen häufiger teil als Männer. Beim Alter gibt es ähnlich wie bei den Panelfällen einen Anstieg der Teilnahmewahrscheinlichkeit mit zunehmendem Alter gegenüber der jüngsten Altersgruppe. Die über 65-Jährigen wiederum weisen keinen Effekt auf. Weiterhin weisen die Teilzeitkräfte eine höhere Teilnahmewahrscheinlichkeit auf als die Vollzeitkräfte. Beim

Wirtschaftszweig lassen sich teilweise Selektivitätseffekte bezogen auf die Teilnahme identifizieren. Und auch hier steigt mit dem Tagesentgelt die Wahrscheinlichkeit einer Teilnahme.

7.3 Integration in eine gemeinsame Stichprobe

Mit den modifizierten Designgewichten der Auffrischungsstichprobe und den modifizierten und integrierten Basisgewichten der Panelstichprobe liegen die Ausgangsgewichte für die Integration der beiden Stichproben in einer gemeinsamen Querschnittsstichprobe vor. Diese Integration der Auffrischungsstichprobe und der Panelstichprobe kann auf zwei unterschiedliche Arten erfolgen: Zum einen über die fallweise Bestimmung der Wahrscheinlichkeiten, jeweils in den beiden Stichproben enthalten zu sein. Dies setzt allerdings weitreichende Informationen voraus, die so nicht vorliegen. Zum anderen kann die Integration auch über eine Konvexkombination erfolgen.

Ist für zwei vorliegende (Teil)Stichproben die Voraussetzung erfüllt, dass diese erwartungstreue Schätzungen für den wahren Parameter erlaubt, dann ist jede Konvexkombination der erwartungstreuen Schätzer ebenfalls erwartungstreu. Konvexkombination steht dabei für die Berechnung von Konvexgewichten, die sich zur Gesamtheit (der integrierten Stichprobe) summieren. Bei der Konvexgewichtung werden die ursprünglichen Ausgangsgewichte jeder Stichprobe mit einem beliebigen Faktor multipliziert, wobei die Gewichte der Stichprobe 1 (Panelstichprobe) mit einem beliebigen Faktor α , die Gewichte der Stichprobe 2 (Auffrischungsstichprobe) mit $1 - \alpha$ multipliziert werden. Als Faktor kann dabei auch die Fallzahl verwendet werden:

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

Dies entspricht der einfachen Regel, die ursprünglichen Gewichte mit dem Anteil der jeweiligen Teilstichprobe am Gesamtstichprobenumfang zu multiplizieren.

Eine Konvexkombination der Gewichte führt also zu erwartungstreuen Schätzern, allerdings kann unter Umständen die Varianz der Gewichte höher sein als bei der Bestimmung der Auswahlwahrscheinlichkeiten.

Für die Konvexkombination der Gewichtungsfaktoren der beiden Stichproben im vorliegenden Fall wurden die Gewichtungsfaktoren der Auffrischer mit den Gewichtungsfaktoren der Panelfälle zusammengefügt. Hierzu wurden die ursprünglichen Gewichte mit dem Anteil der jeweiligen Teilstichprobe am Gesamtstichprobenumfang multipliziert.

Sowohl die Gewichtungsfaktoren als auch die Längsschnittgewichte für die Wiederholer-Panelfälle wurden dem Datensatz zugespielt. Es handelt sich jeweils um Gewichtungsfaktoren und nicht um Hochrechnungsfaktoren, die Gewichte wurden also fallzahlnormiert, das heißt die Summe der Gewichte entspricht der jeweiligen Fallzahl, der Mittelwert der Gewichtungsfaktoren ist entsprechend 1.

7.4 Kennziffern der Gewichtungsfaktoren

Zur Beurteilung der Querschnittgewichte wird im Folgenden neben dem Mittelwert und der Standardabweichung auch das Effektivitätsmaß angegeben (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:

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

Tabelle 33 Kennziffern für den Querschnitt-Gewichtungsfaktor

Kennwert	
Mittelwert	1,00
Standardabweichung	1,76
Minimum	0,01
Maximum	56,28
Effektivitätsmaß	24,37%
effektive Fallzahl	1.611

Quelle: Eigene Berechnungen

Das Effektivitätsmaß ist mit knapp 25 Prozent akzeptabel. Die Berechnung zeigt, dass die Längsschnittgewichte der Wiederholer-Panelfälle eine niedrige Effektivität aufweisen. Dieser Befund ergibt sich durch den Umstand, dass bereits die als Basisgewichte verwendeten Gewichte der 5. Welle ähnlich niedrige Effektivitätsmaße besaßen. Dies war wiederum nur zum Teil auf die Designgewichte der Auffrischungstichprobe in der 5. Welle zurückzuführen, dessen Effektivitätsmaß bei rund 43 Prozent lag. Die Effektivität der Designgewichte der Auffrischungstichprobe der vorliegenden 6. Welle liegt hingegen mit rund 11,8 Prozent eher im unteren Bereich.

Zusammengefasst hat der Gewichtungsprozess unverzerrte Populationsschätzungen auf Basis der integrierten Querschnittgewichte ermöglicht. Durch eine Anpassung der Verteilung an die Grundgesamtheit wurde der Bias reduziert, der durch unterschiedliche Auswahlwahrscheinlichkeiten bei der Ziehung und durch Selektivitätseffekte in der Teilnahme zustande kamen. Gleichzeitig wurde die Varianz der Stichprobe erhöht, was sich in der niedrigen effektiven Fallzahl widerspiegelt. Die stark disproportionale Ziehung der Auffrischungstichprobe in der 2. Welle wurde bereits in der dazugehörigen Gewichtung ausgeglichen, die dadurch entstandene hohe Varianz in den Gewichtungsfaktoren wird allerdings kontinuierlich auch an die Gewichte der nachfolgenden Wellen „vererbt“. Wie auch in den vorherigen Wellen wurden die Varianzen der Gewichtungsfaktoren nur geringfügig von Selektivitätseffekten beeinflusst.

Impressum

FDZ-Methodenreport 04|2025

Veröffentlichungsdatum

19. August 2025

Herausgeber

Forschungsdatenzentrum
der Bundesagentur für Arbeit
im Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung
Regensburger Straße 104
90478 Nürnberg

Nutzungsrechte

Diese Publikation ist unter folgender Creative-Commons-Lizenz veröffentlicht:
Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International (CC BY-SA 4.0)
<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.de>

Bezugsmöglichkeit dieses Dokuments

https://doku.iab.de/fdz/reporte/2025/MR_04-25.pdf

Dokumentation Version

LPP1224_DE_v1_dok1, DOI: 10.5164/IAB.FDZM.2504.de.v1

Datensatz Version

LPP 1224 v1, DOI: 10.5164/ IAB.LPP1224.de.en.v1

Bezugsmöglichkeit aller Veröffentlichungen der Reihe „FDZ-Methodenreport“

<https://fdz.iab.de/forschung/publikationen/fdz-methodenreporte/>

Website

<https://fdz.iab.de>

Rückfragen zum Inhalt

Holger Schütz
Fachbereichsleiter
infas Institut für angewandte Sozialwissenschaft GmbH
Kurt-Schumacher-Straße 24
53113 Bonn
Tel: +49 (0)228/38 22-418
E-Mail: h.schuetz@infas.de