



# Mentale Gesundheit bei der Arbeit (S-MGA)

H. Schröder, St. Schiel, S. Schulz, M. Kleudgen

**Forschung  
Projekt F 2250**

H. Schröder  
St. Schiel  
S. Schulz  
M. Kleudgen

**Mentale Gesundheit bei der Arbeit  
(S-MGA)**

**Methodenbericht zur Repräsentativerhebung  
an Erwerbstätigen in Deutschland**

2., überarbeitete Auflage  
Dortmund/Berlin/Dresden 2015

Diese Veröffentlichung ist der Methodenbericht zum Projekt „Entwicklung einer empirischen Basis zur Arbeitsfähigkeit und funktionellen Gesundheit – Repräsentativerhebung an Erwerbstätigen“ – Projekt F 2250 – im Auftrag der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autoren.

Autoren: Helmut Schröder  
Stefan Schiel  
Sabine Schulz  
Martin Kleudgen

infas Institut für angewandte Sozialwissenschaft GmbH  
Friedrich-Wilhelm-Str. 18, 53113 Bonn  
[info@infas.de](mailto:info@infas.de)  
[www.infas.de](http://www.infas.de)

Titelbild: infas Institut für angewandte Sozialwissenschaft GmbH

Umschlaggestaltung: Rainer Klemm,  
Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin

Herausgeber: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin  
Friedrich-Henkel-Weg 1 – 25, 44149 Dortmund  
Telefon 0231 9071-0  
Fax 0231 9071-2454  
[poststelle@buaa.bund.de](mailto:poststelle@buaa.bund.de)  
[www.buaa.de](http://www.buaa.de)

Berlin:  
Nöldnerstr. 40 – 42, 10317 Berlin  
Telefon 030 51548-0  
Fax 030 51548-4170

Dresden:  
Fabricestr. 8, 01099 Dresden  
Telefon 0351 5639-50  
Fax 0351 5639-5210



Alle Rechte einschließlich der fotomechanischen Wiedergabe und des auszugsweisen Nachdrucks vorbehalten.

[www.buaa.de/dok/4518830](http://www.buaa.de/dok/4518830)

# Inhaltsverzeichnis

	Seite
Kurzreferat	5
Abstract	6
<b>1 Vorbemerkung zur Studie „Mentale Gesundheit bei der Arbeit“</b>	<b>7</b>
1.1 Thematische Einordnung	7
1.2 Studiendesign im Überblick	8
1.3 Erhebungsinstrument der Haupterhebung	11
<b>2 Konzeption und Realisierung der Stichprobe</b>	<b>15</b>
2.1 Stichprobendesign: mehrstufiges Auswahlkonzept	15
2.2 Umfang der Stichprobe	18
2.3 Stichprobengüte	18
<b>3 Feldorganisation und -durchführung</b>	<b>21</b>
3.1 Interviewerschulungen	21
3.2 Interviewmaterial	22
3.3 Anschreiben und Incentives für die Zielpersonen	23
3.4 Auswahl der richtigen Zielperson	23
3.5 Dokumentation der Kontakte im Feld	23
3.6 Ausschöpfungssteigernde Feldarbeit	24
<b>4 Feldergebnisse</b>	<b>26</b>
4.1 Stichprobenausschöpfung	26
4.2 Einwilligungen und Zuspielungsbereitschaft	29
4.3 Interviewdauer	31
4.4 Interviewereinsatz und Kontakthäufigkeit	33
4.5 Interviewerfragebogen zur Interviewsituation	34
<b>5 Datenprüfung und -lieferungen</b>	<b>37</b>
5.1 Definition gültig realisierter Interviews	37
5.2 Datenlieferungen	39

<b>6</b>	<b>Selektivitätsanalyse und Gewichtung</b>	<b>41</b>
6.1	Repräsentativitätsanalyse	41
6.2	Selektivitätsanalyse	43
6.3	Gewichtung	48
	Literatur- und Quellenverzeichnis	50
	Abbildungs- und Tabellenverzeichnis	51

# Mentale Gesundheit bei der Arbeit (S-MGA)

## Kurzreferat

Das infas Institut für angewandte Sozialwissenschaft führte im Auftrag der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) zwischen November 2011 und Juni 2012 eine repräsentative Arbeitnehmererhebung mit rund 4.500 Personen im Alter zwischen 31 und 60 Jahren durch.

Im Mittelpunkt der Befragung steht die Beschäftigungsfähigkeit von Arbeitnehmern sowie die Arbeitsdispositionen und Belastungen am Arbeitsplatz. Darüber hinaus wurden durch diese Studie Eichwerte für die Verwendung des Work Ability Index (WAI) und anderer Skalen gewonnen.

Die Grundgesamtheit für die Datenerhebung bilden alle Beschäftigten, die zum 31. Dezember 2010 bei der Bundesagentur für Arbeit (BA) zur Sozialversicherung gemeldet waren. Die Ziehung der Stichprobe fand in zwei Stufen statt. Zunächst erfolgte eine Regionalauswahl mit 206 Gemeinden (222 Sample Points). Die bevölkerungsproportionale Gemeindestichprobe streut über die gesamte Bundesrepublik und stellt eine breite regionale Repräsentanz sicher. In einem zweiten Schritt wurde dann die Ziehung der Beschäftigten aus den Integrierten Erwerbsbiographien (IEB) vorgenommen.

Die Interviews wurden den Zielpersonen vorab schriftlich angekündigt. Alle Befragten wurden persönlich-mündlich mit Hilfe eines Laptops (CAPI) interviewt. Zur Unterstützung der Messung legten die Interviewer ein Listenheft vor. Sensible Fragen zur psycho-sozialen Situation waren auf einem dreiseitigen schriftlicher Selbstausfüller (Drop-off) ausgelagert. Für 92 Prozent der Fälle liegt ein solcher Drop-off vor.

Die Studie ist als Paneluntersuchung angelegt. Zum Zweck der Adressspeicherung für die Wiederbefragung wurde eine Einwilligung von den befragten Personen eingeholt. In 87 Prozent der Fälle liegt eine solche Panelbereitschaft vor. Des Weiteren wurden um eine Einwilligung zur Zuspiegelung von Registerdaten der BA (75 Prozent Zustimmung) und bei einer regionalen Teilstichprobe um die Teilnahme an einer arbeitsmedizinischen Untersuchung (70 Prozent Zustimmung) gebeten. Alle Zustimmungen wurden am Ende des Interviews abgefragt und schriftlich dokumentiert.

Insgesamt kamen 13.590 Adressen zum Einsatz. Es wurden n=4.511 Interviews realisiert (Responserate: rund 36 Prozent).

## Schlagwörter:

Arbeitnehmererhebung, Beschäftigungsfähigkeit, Arbeitsdisposition, Belastungen am Arbeitsplatz, Work Ability Index (WAI), persönlich-mündliche Befragung, CAPI, Deutschland, Paneluntersuchung, Selbstausfüller, Zuspiegelung Prozessdaten

# Mental health at work

## Abstract

Between November 2011 and June 2012, infas Institute for Applied Social Sciences conducted a representative survey with approximately 4,500 individuals aged between 31 and 60 years on behalf of the Federal Institute for Occupational Safety and Health (Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, BAuA).

The survey chiefly focuses on employability of employees as well as working disposition and stress at work. Beyond that, the survey resulted in reference values for the use of the Work Ability Index (WAI) and other indices.

All employees who were registered as socially insured at the German Federal Employment Agency (BA) on the 31<sup>st</sup> December 2010 formed the overall group for this data collection. Sampling was carried out in two stages. The first step was the regional selection of 206 municipalities (222 sample points), the second step was the drawing of employees from the Integrated Employment Biographies (Integrierte Erwerbsbiographien, IEB).

All target persons received a letter prior to and announcing the interview. All respondents were interviewed personally-orally by means of a notebook (CAPI). The interviewers provided a list of answering options in order to support the measurement. The separate three-page self-completion questionnaire (drop off) contained all sensitive questions about the psycho-social situation. 92 percent of the respondents completed this drop off.

This study's design is a panel study where the respondents' consent to save their addresses is required for future follow-up studies. 87 percent of the respondents were willing to remain in the panel. Furthermore, they were asked to consent to merging registry data from the BA (75 percent consent); a regional subsample was also asked to agree to participate in an occupational health examination (70 percent consent). The questions concerning consent were asked at the end of an interview and the consent was documented in writing.

A total of 13,590 addresses were used in the field out of which n=4,511 interviews could be obtained (with a response rate of approximately 36 percent).

## Key words:

Employee survey, work ability, work disposition, workplace impacts, Work Ability Index (WAI), personal-oral interview, CAPI, Germany, panel study, self-completion questionnaire, merging process data

# **1 Vorbemerkung zur Studie „Mentale Gesundheit bei der Arbeit“**

## **1.1 Thematische Einordnung**

Auf Grund des demografischen Wandels wird das Arbeitsleben in Deutschland in Zukunft durch eine zunehmend ältere Arbeitnehmerschaft gekennzeichnet sein. Angesichts dieser Entwicklung tritt das Thema „mentale Gesundheit bei der Arbeit“ in den Fokus der Diskussionen. Die älteren Arbeitnehmer von morgen werden sich vermutlich einer höheren Arbeitsbelastung gegenüber sehen. Der Erhalt und die Förderung von Arbeits- und Beschäftigungsfähigkeit müssen vor dem Hintergrund des anhaltenden Wandels der Arbeitswelt und der demografischen Veränderungen wesentliche Zielsetzungen sein.

Die Untersuchung „Mentale Gesundheit bei der Arbeit (S-MGA)“ beschäftigt sich mit der Fragestellung, wie die funktionelle Gesundheit und Arbeitsfähigkeit der Erwerbsbevölkerung in Deutschland gegenwärtig insgesamt einzuschätzen sind. Darüber hinaus sollen Erkenntnisse zu wesentlichen Einflussfaktoren bezüglich Risiken und Ressourcen gewonnen werden, um gezielte Maßnahmen zum Erhalt von Arbeits- und Funktionsfähigkeit entwickeln und umsetzen zu können. Diese Maßnahmen können dann die Grundlage zur Bewertung salutogenetisch orientierter Interventionen zum Arbeits- und Gesundheitsschutz sein.

Im Mittelpunkt der Studie steht die Erhebung bei einer repräsentativen Stichprobe von sozialversicherungspflichtig beschäftigten Arbeitnehmern mittels international etablierter Instrumente. Die Arbeitnehmer wurden über ihre Arbeitserfahrungen, über gesundheitsrelevante Verhaltensweisen und ihre gesundheitliche Verfassung befragt. Es sollte der aktuelle Stand der funktionellen Gesundheit und Arbeitsfähigkeit der Erwerbsbevölkerung festgestellt und Ansatzpunkte für deren Erhalt und Verbesserung gefunden werden. Anhand der repräsentativen Stichprobe von Arbeitnehmern im Alter von 31 bis 60 Jahren wurden Referenzwerte zur funktionalen Gesundheit und Arbeitsfähigkeit und ihrer Determinanten gewonnen. Die Erhebung leistet damit einen wichtigen Beitrag für die Bereitstellung von Grunddaten und die methodische Validierung von Messskalen.

Die Fragestellungen der Studie beschränken nicht allein auf Zusammenhangsanalysen im Querschnitt. Die gewonnenen Daten werden außerdem mit Erwerbsbiografien aus Prozessdaten der Bundesagentur für Arbeit angereichert. Dies ermöglicht eine weitergehende analytische Untersuchung zu förderlichen und hinderlichen Faktoren für mentale Gesundheit und Funktionsfähigkeit sowie zu Vorhersagemöglichkeiten eines zeitlich nachgelagerten Erwerbsstatus.

Die Studie hat infas im Auftrag der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) durchgeführt.



## 1.2 Studiendesign im Überblick

Die Studie S-MGA ist als Repräsentativerhebung bei rd. 4.500 sozialversicherungspflichtig beschäftigten Arbeitnehmern angelegt. Die Studie ist so konzipiert, dass sie mit Prozessdaten zur Erwerbsbiografie angereichert werden kann. Außerdem sind die Grundlagen für ein Panelkonzept gelegt. Die nachfolgende Übersicht fasst das Untersuchungsdesign auf einen Blick zusammen.

**Tab. 1.1** Untersuchungsdesign

<b>Entwicklung einer empirischen Basis zur Arbeitsfähigkeit und funktionellen Gesundheit – Repräsentativerhebungen an Erwerbstätigen in Deutschland</b>	
Projektlaufzeit: lt. Ausschreibung	März 2010 – Februar 2013
Ziele:	Messung der Arbeitsfähigkeit und funktionellen Gesundheit bei einer repräsentativen Stichprobe von Arbeitnehmern
Nutzungsmöglichkeiten:	Referenzwerte für arbeitsmedizinische Feststellungen und Erhebungen Eichung von Skalen zur Messung der Arbeitsfähigkeit und funktionellen Gesundheit
Grundgesamtheit:	Alle sozialversicherungspflichtigen Arbeitnehmer
Auswahlverfahren:	Geschichtete Stichprobe aus der Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit 222 Sample-Points
Auswertbare Fälle:	n= 4.511 Fälle
Erhebungsmethode:	Face-to-Face-Interviews mittels CAPI und Listenheft
Inhalte:	Messskalen zur Feststellung der Arbeitsfähigkeit und funktionellen Gesundheit Abfrage der Panelbereitschaft für weitergehende Untersuchungen (regionale Substichproben)
Interviewdauer:	Durchschnittlich 65,6 Minuten
Anzahl Interviewer:	rund 243
Rahmenbedingung zur Erreichung einer hohen Ausschöpfung	<ul style="list-style-type: none"> <li>–Feldzeit: 6 Monate</li> <li>–Spezielle Ansprache der Zielpersonen (Anschreiben, Datenschutzblatt, zeitpunktgenaues Versenden mit Einsatz der Interviewer)</li> <li>–Anzahl der Kontakte: mindestens vier persönliche Kontakte</li> <li>–Einsatz erfahrener, motivierter Interviewer</li> <li>–Mündliche Schulung der Interviewer mit stark motivierenden Aspekten (zusätzlich ein Interviewerhandbuch)</li> <li>–Führung der Interviewer über Kontaktprotokolldatei</li> <li>–Adäquate Bezahlung der Interviewer mit einem Prämiensystem</li> <li>–Permanente Nachbearbeitung bzw. Non-Response-Untersuchung der schwer erreichbaren Fälle über die gesamte Feldzeit</li> <li>–Telefonische Konvertierung schwer motivierbarer Personen</li> <li>–Telefonische Kontaktierung schwer erreichbarer Zielpersonen als Feldunterstützung</li> <li>–Einholung der Panelbereitschaft</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>–Aufklärung über Zusatzerhebung bei n=200 Personen, Rekrutierung der Substichprobe durch Einholen der Panelbereitschaft</li> <li>–Dankschreiben an die Teilnehmer</li> <li>–Incentive für die Zielperson im Wert von 10 Euro</li> </ul>
Vorstudie:	<ul style="list-style-type: none"> <li>–Pretest mit n= 200 auswertbaren Fällen</li> <li>–Überarbeitung des Fragebogens</li> </ul>
Feldkontrolle:	<ul style="list-style-type: none"> <li>–über Kontaktprotokolldatei</li> <li>–kontinuierliche Analysen des Feldstands</li> <li>–regelmäßige Feldbesprechungen mit dem Auftraggeber während der Feldzeit auf Basis vierwöchig vorgelegter Feldanalysen</li> </ul>
Erhebungszeitpunkt:	November 2011 bis Juni 2012
Datenaufbereitung:	<ul style="list-style-type: none"> <li>–Rücklaufkontrolle</li> <li>–Datenprüfung, Datenbereinigung</li> <li>–Repräsentativitätsprüfung und Gewichtung</li> <li>–Selektivitätsanalysen</li> <li>–Datenlieferung als SPSS- / STATA-File</li> </ul>
Berichterstattung:	<ul style="list-style-type: none"> <li>–Pretestbericht</li> <li>–Methodenbericht</li> </ul>

### Stichprobe

Die Grundgesamtheit für die Arbeitnehmererhebung bilden alle sozialversicherungspflichtig Beschäftigten, die zu den Geburtsjahrgängen von 1951 bis 1980 gehören. Die Auswahlbasis bilden alle Beschäftigten, die bei der Bundesagentur für Arbeit zur Sozialversicherung gemeldet sind. Technisch erfolgt die Ziehung der Stichprobe aus der so genannten Beschäftigtenhistorie (BeH), die einen Bestandteil der Integrierten Erwerbsbiografien (IEB)<sup>1</sup> bildet. Die Ziehung erfolgte durch das IAB auf dem Stand der IEB vom Sommer 2011. Die BeH bildet den Stand der Beschäftigten zum 31.12.2010 ab.

### Erhebung

Die Haupterhebung fand im Zeitraum von November 2011 bis Juni 2012 statt. Der vorliegende Bericht beschreibt die Durchführung der Haupterhebung, die Feldstatistik als Ergebnis der Feldarbeit sowie die Repräsentativitäts- und Selektivitätsanalyse. Die Befragung erfolgte mittels persönlich-mündlicher Interviews unter zu Hilfenahme eines Laptops (CAPI-Interviews). Zur Unterstützung der befragten Personen legten die Interviewer bei komplexen Antwort- und Itembatterien zudem ein Listenheft vor. Ein weiterer Bestandteil der Befragung war ein dreiseitiger Selbstausfüller zum gegenwärtigen Lebensgefühl, zum Thema Burnout und depressive Verstimmungen, der

<sup>1</sup> Die Integrierten Erwerbsbiografien (IEB) beinhalten Daten, die aus verschiedenen Prozessen der Bundesagentur für Arbeit stammen. Über eine Kunden- bzw. Sozialversicherungsnummer werden für jeweils ein Berichtsjahr ausgewählte Merkmale aus Meldungen zur Beschäftigung, zur Arbeitslosigkeit bzw. Arbeitsuche, zum Leistungsbezug und zur Maßnahmenförderung aus verschiedenen Datenquellen entnommen und als wissenschaftliche Datensätze gespeichert. Diese Daten können mit Zustimmung der befragten Personen auf der Basis einer datenschutzrechtlichen Genehmigung mit den Surveydaten verbunden werden (vgl. dazu u. a. Hummel, Elisabeth; Jacobebbinghaus, Peter; Kohlmann, Annette; Oertel, Martina; Wübbecke, Christina; Ziegerer, Manfred (2005): Stichprobe der Integrierten Erwerbsbiografien - IEBS 1.0, Handbuch-Version 1.0.0. (FDZ Datenreport, 06/2005), Nürnberg)

als so genannter Drop Off vorgelegt und an Ort und Stelle ausgefüllt wurde. Geplant war eine 60-minütige Befragung im privaten Umfeld der Arbeitnehmer. Die Interviewer führten elektronische Kontaktprotokolle über jeden Kontakt zu einer Zielperson.

### **Anlage als Panelstudie**

Die Studie ist als Paneluntersuchung angelegt. Die Panelteilnehmer sollen im Fall einer Projektverlängerung, in einem Abstand von vier bis fünf Jahren erneut befragt werden. Mithilfe des Längsschnittansatzes ist es möglich gesundheitliche Veränderungen von Arbeitnehmern im Zeitverlauf in Abhängigkeit von Arbeitsdispositionen, Gesundheitsverhalten und Alterungsprozess zu beobachten.

### **Datenanreicherung**

Sofern die befragten Personen dem zugestimmt haben, werden die Befragungsergebnisse mit Prozessdaten aus den Integrierten Erwerbsbiografien des IAB verknüpft. Das Einverständnis der Befragten vorausgesetzt, enthält der finale Datensatz neben den Interviewdaten der Befragungsperson mit subjektiven Angaben und Einschätzungen zum Arbeitsumfeld und der subjektiven Gesundheit somit auch objektive Daten der Erwerbsgeschichte von sozialversicherungspflichtig Beschäftigten.

### 1.3 Erhebungsinstrument der Haupterhebung

Der Fragebogen der S-MGA-Studie wurde 2011 in einem arbeitsteiligen Entwicklungsprozess durch die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) und dem infas Institut für angewandte Sozialforschung erstellt und in gemeinsamen Redaktionsrunden optimiert. Er gliedert sich im Wesentlichen in sieben Module. Im Zentrum stehen die Erfassung von Arbeitsdispositionen sowie Fragen zur funktionalen und psychischen Gesundheit. Soweit möglich, wurden geeichte und validierte Skalen für diese beiden Bereiche sowie Fragen der Destatis- bzw. ZUMA-/Gesis-Standarddemografie übernommen bzw. adaptiert. Tabelle 1.2 gibt einen Überblick über die Erhebungsdimensionen der Studie.

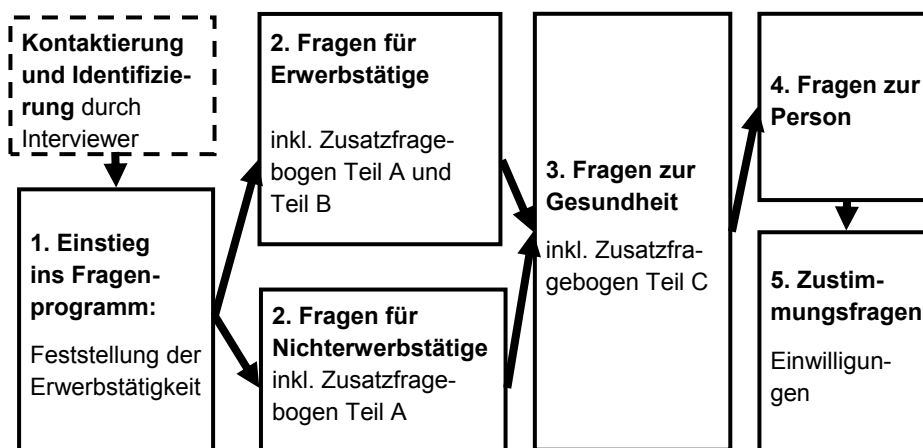
**Tab. 1.2** Erhebungsdimensionen

Erhebungsmodule	Erhebungsdimensionen
Einstieg	Feststellung der Erwerbstätigkeit
Fragen für Erwerbstätige	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Beschreibung der Erwerbstätigkeit</li> <li>– Einschätzung: eigene Arbeitssituation</li> <li>– Anforderungen und Belastungen</li> <li>– Information Registerdatenzuspielung</li> <li>– Umgang mit Vorgesetzten/Kollegen</li> <li>– Umgang mit Arbeit</li> <li>– Zusatzfragebogen (Teil A)</li> <li>– Zusatzfragebogen (Teil B)</li> <li>– gesundheitsbezogene Lebensqualität</li> </ul>
Fragen für Nichterwerbstätige	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Beschreibung der letzten Erwerbstätigkeit</li> <li>– Arbeitssuche</li> <li>– Information Registerdatenzuspielung</li> <li>– Zusatzfragebogen (Teil A)</li> <li>– gesundheitsbezogene Lebensqualität</li> </ul>
Gesundheitsfragen	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Arbeitsfähigkeit</li> <li>– Behinderungen</li> <li>– Größe/Gewicht</li> <li>– Gesundheitsförderung und Rehabilitation</li> <li>– Gesundheitsrelevantes Verhalten</li> <li>– Zusatzfragebogen (Teil C)</li> <li>– Belastungen durch kritische Lebensereignisse</li> </ul>
Personenfragen	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Personenangaben (z. B. Familienstand, Einkommen)</li> <li>– Belastungen im Haushaltskontext</li> <li>– Migration</li> </ul>
Zustimmungsteil	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Panelbereitschaft</li> <li>– Einwilligung zur Registerdatenzuspielung</li> <li>– Erklärung zur arbeitsmedizinischen Untersuchung (in Berlin und Dresden)</li> </ul>
Interviewerfragen	Befragtenverhalten Interviewsituation

Da die Stichprobenziehung auf dem Erwerbsstatus zum 31. Dezember 2010 basiert, stand zu erwarten, dass ein Teil der Zielpersonen zum Zeitpunkt der Befragung arbeitslos oder aus anderen Gründen nicht erwerbstätig sein würde. Diese Teilstichprobe übt zwar aktuell keine Tätigkeit aus und ist somit auch keinen Arbeitsdispositionen ausgesetzt, sie zählt allerdings weiter zur Grundgesamtheit der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten. Diese Personen wurden ebenfalls befragt, zumal die Unterbrechung der Erwerbstätigkeit für die meisten Personen dieser Alterskohorten lediglich temporär ist. Außerdem ist ein Zusammenhang zwischen den zu messenden Merkmalen und dem temporären Ruhen der Erwerbsarbeit nicht auszuschließen. Für die (zeitlich begrenzte) Nichterwerbstätigkeit können durchaus gesundheitliche Gründe verantwortlich sein. Würde dieser Personenkreis aus der Erhebung ausgeschlossen, entstünde ein verzerrtes Bild der Erwerbstätigen.

Die Entscheidung, diese Teilgruppe zu befragen, hatte eine Reihe von Konsequenzen für die Erhebung. Fragen zur Erwerbstätigkeit müssen retrospektiv für die letzte Beschäftigung abgefragt werden. Zusätzlich wird der Grund für das Ende der letzten Erwerbstätigkeit erhoben – vorausgesetzt, die Erwerbstätigkeit ist nicht nur aufgrund von Krankheit oder anderen Gründen unterbrochen, gefolgt von Fragen zur Arbeitsplatzsuche. Das Fragemodul für Nichterwerbstätige ist gegenüber dem Fragemodul für Erwerbstätige stark verkürzt.

Fragen zur Gesundheit und zur Soziodemografie können - unabhängig vom aktuellen Erwerbsstatus - von allen Personen beantwortet werden. Die Erhebung wird mit der Abfrage und Dokumentation von zwei bzw. drei Einwilligungen der Befragten abgeschlossen. Gefragt wird nach einer Genehmigung zur Speicherung der Adressdaten für Zwecke der Wiederbefragung (Panelbereitschaft), nach einer Genehmigung zur Zuspilung von Prozessdaten der Bundesagentur für Arbeit und – bei Befragten in Berlin und Dresden – nach einer Einwilligung zu einer arbeitsmedizinischen Zusatzuntersuchung. Abbildung 1.1 zeigt schematisch die Bestandteile und den Aufbau des Fragebogens auf.



**Abb. 1.1** Modularer Aufbau des S-MGA Fragebogens

### **Pretest**

In Vorbereitung auf die Hauptstudie wurde das Fragenprogramm in einem Pretest auf seine Handhabung und Einsatzfähigkeit überprüft. Ziel der Vorstudie war es, die Akzeptanz seitens der Befragten sowie die durchschnittliche Dauer des Interviews zu testen.

Im Spätsommer 2011 wurden im Pretest 200 Interviews in den alten und neuen Bundesländern realisiert. Die eingesetzten Interviewer waren beauftragt, konkrete Schwierigkeiten bei der Befragung in einem gesonderten Interviewerbericht schriftlich festzuhalten. Im Wesentlichen hat der Pretest die Funktionalität der eingesetzten Feldmaterialien und -abläufe sowie die Feldfähigkeit des Fragebogens bestätigt. Die Erhebungsunterlagen konnten daher weitgehend unverändert bzw. mit geringfügigen Anpassungen für die Haupterhebung verwendet werden. Über die Durchführung und die Ergebnisse des Pretests liegt ein gesonderter Bericht vor.<sup>2</sup>

### **Eingesetzte Materialien**

Neben dem elektronischen CAPI-Fragebogen gehörten zum Erhebungsinstrumentarium der Studie auch der Einsatz eines Listenhefts und eines dreiseitigen Zusatzfragebogens, welcher von den Befragten selbst auszufüllen war (Drop Off).

### **Selbstaufüller (Drop Off)**

Der Selbstaufüller wurde eingesetzt, um ein Maximum an Reliabilität bei der Einschätzung des eigenen Gemütszustands zu sichern. Der Fragebogen bildete drei Themenkomplexe ab: Fragebogen A behandelte das gegenwärtige Lebensgefühl, Fragebogen B das Thema Burnout und Fragebogen C das Thema depressive Verstimmungen. Diese drei unterschiedlichen Fragenteile waren zu verschiedenen Zeitpunkten im Rahmen des CAPI-Interviews von den Befragten auszufüllen. Das Frageprogramm gab den Interviewern vor, wann die einzelnen Fragebögen vorzulegen waren. Der aktuell zu bearbeitende Teil wurde den Befragten zusammen mit einem Umschlag und einen Stift übergeben. Um potenzielle Einflüsse des Interviewers auf das Antwortverhalten zu minimieren, wurde der jeweils ausgefüllte Fragebogenteil von der Befragungsperson in einem Umschlag überreicht, welcher am Ende der Befragung verschlossen wurde. Der Interviewer sollte zu keinem Zeitpunkt die Angaben der befragten Person sehen können. Um Ausstrahlungseffekte zu verhindern, durften die Interviewer die jeweiligen Fragebogenteile nur im Kontext vorlegen. Ein Ausfüllen zu einem späteren Zeitpunkt war in dieser Befragung nicht zulässig.

Nachdem die Zielperson ausreichend Zeit zum Ausfüllen hatte, übergab sie dem Interviewer den verschlossenen Umschlag mit dem Selbstaufüllerbogen. Der Interviewer erfasste im CAPI-Instrument die Entgegennahme des Umschlags. Ihm war dabei nicht bekannt, ob der Bogen auch ausgefüllt wurde. Lediglich die expliziten Verweigerungen während dieses Vorgangs konnte der Interviewer verbuchen. Insofern erschließt sich erst nach Öffnung des Umschlags im Institut, ob der Bogen auch vollständig ausgefüllt wurde. Darüber hinaus gibt es immer auch Fälle, bei denen die Befragten noch nachträglich das Ausfüllen des Fragebogens verweigerten. Unter Berücksichtigung dieser Umstände liegen zum Feldende für knapp 92 Prozent der

---

<sup>2</sup> Schröder, H./ Schiel, S./ Schulz, S. (2012): Arbeit und Gesundheit. Repräsentativerhebung an Erwerbstätigen in Deutschland. Pretestbericht. Bonn: infas

Befragungspersonen vollständig ausgefüllte Selbstausfüller vor. Stellt man den sensiblen Fragebogeninhalt und den Methodenwechsel während der Erhebung in Rechnung, ist dieser Wert ein ausgesprochen gutes Ergebnis.

**Tab. 1.3** Vorliegen eines Selbstausfüllers

	<b>Ja</b>	
	<i>Abs.</i>	<i>%</i>
Selbstausfüller während des Interviews zur Bearbeitung übergeben und geschlossenen Umschlag wieder entgegenommen	4.352	96,5
Selbstausfüller ist ausgefüllt und liegt nach Feldende vor	4.131	91,6

Basis: gültig realisierte Fälle

Quelle: Rücklauferfassungssystem infas

### **Listenheft**

Zur Unterstützung der Befragten wurde ein Listenheft eingesetzt, in dem die Antwortvorgaben für die standardisierten Fragen sowie Skalen aufgeführt waren. Das Listenheft wurde den Befragten zu Beginn des Interviews übergeben. Die Vorlage der entsprechenden Listen wurde durch das Befragungsprogramm gesteuert. Der Interviewer hatte darauf zu achten, dass der Befragungsperson immer die richtige Liste vorlag.

### **Fragebogen für Nichtteilnehmer**

Bei Zielpersonen, die nicht bereit waren an einem Interview teilzunehmen, wurde ein kurzer Fragebogen für Nichtteilnehmer eingesetzt. Nicht teilnahmebereite Personen wurden gebeten sieben kurze Fragen zu beantworten. Fünf dieser Fragen waren Angaben zu soziodemografischen Merkmalen, zwei Fragen betrafen den gegenwärtigen Gesundheitszustand bzw. die Arbeitsfähigkeit. Ziel ist es auch Angaben von Personen zu erhalten, die kein Interview geben möchten um Selektivitäten zu untersuchen (siehe Kapitel 6.2).

## 2 Konzeption und Realisierung der Stichprobe

### 2.1 Stichprobendesign: mehrstufiges Auswahlkonzept

Die Studie „Mentale Gesundheit bei der Arbeit“ ist eine Arbeitnehmererhebung der Geburtsjahrgänge von 1951 bis 1980. Die Grundgesamtheit der Studie bilden Personen, die zum 31. Dezember 2010 sozialversicherungspflichtig beschäftigt waren. Die Stichprobe schließt auch Minijobs mit einem Monatseinkommen von unter 400 Euro ein. Nicht zur Grundgesamtheit zählen dagegen Beamte und Selbständige. Die Basis für die Ziehung der Stichprobe (Auswahlgesamtheit) bilden alle sozialversicherungspflichtig Beschäftigten, die in der Beschäftigtenhistorie (BeH) des IAB gelistet sind.<sup>3</sup> Wegen der Erhebungsmethode Face-to-Face-Befragung sieht das Stichprobendesign eine zweistufige Auswahl vor. Auf der ersten Stufe erfolgte eine Gebietsauswahl. Mit der Auswahl von 222 Sample Points war eine breite regionale Repräsentanz sichergestellt, die sowohl den interferenzstatistischen Anforderungen als auch den organisatorisch-technischen und forschungsökonomischen Anforderungen entspricht. Die Points wurden bevölkerungsproportional gezogen und streuen über die gesamte Bundesrepublik. Die zweite Auswahlstufe betrifft die Auswahl von sozialversicherungspflichtig beschäftigten Arbeitnehmern in jedem Sample Point. Diese Zufallsauswahl erfolgte als geschichtete Stichprobenauswahl auf der Basis der Beschäftigtenhistorie im Rahmen der IEB.

#### 1. Auswahlstufe: Gebietsauswahl (Sample Points)

Die Grundgesamtheit für die Gebietsauswahl bilden die 12.227 Gemeinden (fünfstellige GKZ-Ebene) in der Bundesrepublik. Idealerweise werden Gemeindestichproben bevölkerungsproportional ausgewählt. Die Gemeinden werden proportional zum Anteil ihrer Zielpopulation an der Gesamtbevölkerung gezogen. Für diesen Zweck werden die Gemeinden in einem Allokationstableau mit den Merkmalen Bundesland, Regierungsbezirke, Kreiszugehörigkeit und Gemeindegrößenklasse stratifiziert und proportional nach Anteil in der Grundgesamtheit ausgewählt. Großstädte gelangen dabei auf Grund des bevölkerungsproportionalen Ansatzes z. T. mit mehreren Sample Points in die Stichprobe. In jedem Sample Point wird dieselbe Anzahl von Interviews angestrebt. Im Ergebnis erhält man dadurch eine selbst gewichtende Stichprobe, die eine proportionale und repräsentative Abbildung der Grundgesamtheit erlaubt.

Für die S-MGA-Studie wurde eine bevölkerungsproportionale Gemeindestichprobe mit 206 Gemeinden und insgesamt 222 Sample Points gezogen. 198 Gemeinden sind jeweils durch einen Point repräsentiert, fünf Gemeinden mit jeweils zwei Points, zwei Großstädte mit drei bzw. vier Points und eine Großstadt mit sieben Points. Die

---

<sup>3</sup> Die BeH ist Bestandteil der Integrierten Erwerbsbiografien (IEB) und wird einmal jährlich aktualisiert. Die Angaben zur Beschäftigung haben zwölf Monate nach einem maßgeblichen Stichtag einen ausreichenden Füllgrad mit entsprechender Zuverlässigkeit der Angaben, um daraus Stichproben zu ziehen. Für die Stichprobenziehung der SMGA-Studie wurde die IEB vom Sommer 2011 zugrunde gelegt. Die darin integrierte Beschäftigtenhistorie bildet den Stand der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten vom 31.12.2010 ab.



Verteilungsmerkmale dieser Gemeindestichprobe sind in den beiden nachstehenden Übersichten dokumentiert. Die gezogene Gemeindestichprobe repräsentiert die Grundgesamtheit sowohl nach den Bundesländern als auch nach den Gemeindegrößenklassen (BIK 10) sehr gut.

**Tab. 2.1** Verteilung der Gemeindestichprobe nach Bundesländern

<b>Prozentuale Verteilung Bundesland</b>			
<b>Bundesland</b>	<b>Grundgesamtheit</b>	<b>Points</b>	<b>Stichprobe</b>
	%	<i>abs.</i>	%
Schleswig-Holstein	3,31	8	3,60
Hamburg	2,07	4	1,80
Niedersachsen	9,60	21	9,46
Bremen	0,74	2	0,90
Nordrhein-Westfalen	21,53	49	22,07
Hessen	7,56	17	7,66
Rheinland-Pfalz	4,93	11	4,95
Baden-Württemberg	13,48	30	13,51
Bayern	15,88	35	15,77
Saarland	1,23	3	1,35
Berlin	3,50	7	3,15
Brandenburg	3,14	7	3,15
Mecklenburg-Vorpommern	2,01	5	2,25
Sachsen	5,09	11	4,95
Sachsen-Anhalt	3,07	6	2,70
Thüringen	2,84	6	2,70
<b>Gesamt (%)</b>	<b>100,00</b>		<b>100</b>
Gesamtzahl abs.	<b>21.471.156</b>	<b>222</b>	

**Tab. 2.2** Verteilung der Gemeindestichprobe nach BIK-Gemeindegrößen

<b>Prozentuale Verteilung BIK-Gemeindegrößenklasse</b>				
	<b>Größenklasse</b>	<b>Grundgesamtheit</b>	<b>Points</b>	<b>Stichprobe</b>
		%	<i>abs.</i>	%
1	Unter 2.000 EW	2,13	5	2,25
2	2.000 bis u. 5.000 EW	2,92	7	3,15
3	5.000 bis u. 20.000 EW	8,12	19	8,56
4	20.000 bis u. 50.000 EW	11,91	27	12,16
5	50.000 bis u. 100.000 EW STyp 2/3/4 (Randbereich)	8,26	19	8,56
6	50.000 bis u. 100.000 EW STyp 1 (Kernbereich)	2,27	5	2,25
7	100.000 bis u. 500.000 EW STyp 2/3/4 (Randbereich)	15,80	36	16,22
8	100.000 bis u. 500.000 EW STyp 1 (Kernbereich)	14,45	31	13,96
9	500.000 und mehr EW STyp 2/3/4 (Randbereich)	9,94	23	10,36
10	500.000 und mehr EW STyp 1 (Kernbereich)	24,20	50	22,52
	<b>Gesamt (%)</b>	<b>100,00</b>		<b>100</b>
	<b>Gesamtzahl (abs.)</b>	<b>21.471.156</b>	<b>222</b>	

**Zweite Auswahlstufe: Auswahl der Zielpersonen pro Point**

Die Auswahl auf der zweiten Stufe erfolgte wiederum zufallsgesteuert. Für jeden Point wurde nach dem Zufallsprinzip eine Bruttostichprobe aus der Grundgesamtheit der Zielpersonen gezogen. Die Weite der Schrittlänge durch die Auswahldatei errechnet sich aus der Relation von angestrebter Bruttostichprobe zur Anzahl der Elemente in der Grundgesamtheit je Point.

## 2.2 Umfang der Stichprobe

### Umfang der Bruttostichprobe

Angezielt war die Realisierung von 4.500 Interviews. Rein rechnerisch waren in jedem Sample Point also durchschnittlich 20,3 Interviews zu realisieren.

In Folge einer bundesweiten Diskussion über Datenmissbrauch, Datenhandel und der Änderung von Datenschutzgesetz und Einwohnermeldegesetz beobachten wir seit einigen Jahren einen drastischen Einbruch bei der Akzeptanz auch von sozialwissenschaftlichen Studien. Angesichts dieser aktuellen Entwicklungen empfahl es sich, eine ausreichend große Brutto-Stichprobe bereit zu stellen, um ggf. auch bei einer geringen Feldakzeptanz die angezielte Fallzahl sicher zu stellen. Darüber hinaus wurde in Betracht gezogen, dass die Adressen über ein Jahr alt waren. Vom IAB wurde deshalb eine sechsfache Übersetzung der Stichprobe angefordert.

Insgesamt wurden 28.000 Adressen gezogen. Um eine maximale Stichprobenausschöpfung sicher zu stellen, wurden diese Adressen allerdings nicht alle eingesetzt. Vielmehr wurde nach dem Zufallsprinzip eine Einsatztranche von 13.590 Adressen aus dem Bruttoeinsatz gezogen und der Rest der Bruttostichprobe für Ersatztranchen separiert. Eine Ersatztranche sollte nur zum Einsatz kommen, wenn die Feldsituation dies erforderte. Im Feldverlauf erwies es sich jedoch als nicht erforderlich. Die Erhebung konnte erfolgreich mit einer Einsatztranche durchgeführt werden.

## 2.3 Stichprobengüte

Die Stichprobengüte kann a priori nur anhand von verfügbaren Strukturvariablen bewertet werden. Es liegt in der Natur der Sache, dass die Messvariablen, hier vor allem der Gesundheitszustand und die Arbeitsdispositionen, in den verfügbaren Informationen zur Grundgesamtheit nicht enthalten sind. Ein Vergleich der Strukturmerkmale muss deshalb als Näherung für Zwecke der Qualitätssicherung genügen.

Für die Bewertung der gezogenen Stichproben standen sieben Merkmale zur Verfügung: das Geschlecht der Arbeitnehmer, die regionale Lage der Betriebsstätte in Ost- bzw. Westdeutschland, die Ausübung einer geringfügigen Beschäftigung, Stellung im Beruf und Arbeitszeit (Vollzeit/Teilzeit), Tagesentgelt, Berufsklassifikation sowie die Nationalität (deutsche/andere). Der Vergleich zwischen Grundgesamtheit und Stichprobe zeigt, dass die Stichprobengüte als sehr hoch zu bewerten ist. Die Stichprobe ist ein nahezu perfektes Abbild der Grundgesamtheit. In beiden Kohorten liegen nur minimale Unterschiede zwischen der Grundgesamtheit (gemäß Beschäftigten-Historie zum Stichtag 31.12.2010) (vgl. Tabelle 2.3).

**Tab. 2.3** Grundgesamtheit und Stichprobe im Vergleich

Merkmale*	Grund- gesamtheit	Einsatz- stichprobe	Differenz
	%	%	%-Punkte
Geschlecht			
Männlich	50,9	49,7	-1,2
Weiblich	49,1	50,3	1,2
Geburtsjahrgang			
1951-1956	16,9	17,3	0,4
1957-1962	22,5	21,9	-0,6
1963-1968	25,3	24,8	-0,5
1969-1974	18,9	19,6	0,7
1975-1980	16,3	16,3	0,0
Ost-West-Kennzeichen der Betriebsstätte			
Ost	16,0	19,8	3,7
West	84,0	80,1	-3,9
Keine Angabe	-	0,2	
Ausbildung			
Ohne Ausbildungsabschluss	0,0	-	
Volks-, Haupt-, Realschule o. Berufsausbildung	8,7	8,7	0,1
Volks-, Haupt-, Realschule m. Berufsausbildung	52,5	52,0	-0,5
Abitur o. Berufsausbildung	0,8	0,8	0,0
Abitur m. Berufsausbildung	4,8	4,8	0,0
Fachhochschulabschluss	3,9	3,9	-0,1
Hochschulabschluss	7,0	7,3	0,3
Ausbildung unbekannt	22,3	22,4	0,0
Keine Angabe	-	0,2	
Geringfügige Beschäftigung			
Sozialversicherungspflichtig beschäftigt	88,0	88,1	0,2
Geringfügig beschäftigt	12,0	11,7	-0,3
Keine Angabe	-	0,2	
Stellung im Beruf und Arbeitszeit			
Unbekannt	0,1	0,1	0,0

Vollzeit	68,4	68,1	-0,3
Teilzeit	31,3	31,5	0,2
Heimarbeiter, Azubis etc.	0,2	0,2	0,0
Keine Angabe	-	0,2	
Nationalität			
Unbekannt	0,1	0,0	0,0
Deutsch	92,7	93,1	0,4
Nicht deutsch	7,3	6,8	-0,5
Keine Angabe	-	0,2	
Tagesentgelt in Kategorien			
Tagesentgelt unter 50 €	31,0	31,5	0,4
Tagesentgelt 50 bis unter 85 €	25,2	25,3	0,1
Tagesentgelt 85 bis unter 120 €	21,6	21,7	0,1
Tagesentgelt 120 € und mehr	22,2	21,4	-0,8
Keine Angabe	-	0,2	
Klassifikation der Berufe nach Blossfeld			
Sonstige, Status z. B. Behinderte	-	0,0	
Sonstige, ohne Angabe z. B. Praktikanten	0,7	0,7	0,0
Agrarberufe	1,2	1,2	0,0
Einfache, manuelle Berufe	11,8	11,6	-0,2
Qualifizierte, manuelle Berufe	11,6	11,8	0,2
Techniker	4,7	4,5	-0,2
Ingenieure	3,2	3,2	-0,1
Einfache Dienste	16,7	16,0	-0,6
Qualifizierte Dienste	5,4	5,4	0,0
Semiprofessionen	8,6	8,9	0,3
Professionen	2,0	2,1	0,1
Einfache kaufmännische Verwaltungsberufe	9,6	9,6	0,1
Qualifizierte kaufmännische u. Verwaltungsberufe	21,5	22,1	0,6
Manager	3,1	2,8	-0,3
Keine Angabe	-	0,2	
Gesamt %	100,0	100,0	
Gesamt (abs.)	21.959.394	13.590	

\* Hauptmerkmale und Zusatzmerkmale stammen aus unterschiedlichen Quellen

## 3 Feldorganisation und -durchführung

### 3.1 Interviewerschulungen

Bei infas erhalten alle Interviewer eine mündliche Grundschulung über die Techniken und Standards der Interviewführung. In regelmäßigen Abständen werden diese Grundelemente der Interviewdurchführung aufgefrischt.

Darüber hinaus wurden für die Studie „Mentale Gesundheit bei der Arbeit“ die 243 eingesetzten Interviewer projektspezifisch geschult. Interviewer, die bereits im Jahr zuvor in der inhaltlich und methodisch vergleichbaren Studie „leben in der Arbeit (lidA)<sup>4</sup> gearbeitet hatten, wurden schriftlich eingewiesen. Neue Interviewer wurden in zwei zentralen Veranstaltungen persönlich geschult. Die jeweils vierstündigen Schulungen führte die infas-Projektleitung in Bonn durch. Die wesentlichen Anforderungen der Studie fasst außerdem ein Handbuch zur Studie zusammen, das die Interviewer zum Nachschlagen bei der Feldarbeit mit sich führten.

In der Schulung erfolgte zunächst eine thematische Einordnung über den Inhalt und die Hintergründe der Studie. Des Weiteren wurden die projektspezifischen Anforderungen wie z. B. die Filterung im Instrument, der Umgang mit Skalen, dem schriftlichen Drop Off und den Einwilligungen zur Zuspiegelung von Daten, geschult. Interviewer in Berlin und Dresden erhielten eine gesonderte Einweisung. Ihnen wurden zusätzlich die Hintergründe für die geplante arbeitsmedizinische Zusatzuntersuchung erläutert und das Vorgehen bei der Einholung von Einverständniserklärungen der Befragten geschult. In allen Schulungen wurden außerdem noch einmal der Rapport mit den Zielpersonen, das Widerspruchsmanagement zur Vermeidung von Verweigerungen und der Umgang mit schwer motivierbaren Personen aufgefrischt. Ferner wurden technische Anweisungen zur Handhabung des Befragungsprogramms gegeben.

Während der gesamten Feldphase wurden die Interviewer intensiv durch die Feldmitarbeiter des Hauses betreut. Im Institut gab es zu jeder Zeit einen festen Ansprechpartner für inhaltliche Hinweise oder mögliche Probleme.

---

<sup>4</sup> lidA- Leben in der Arbeit, ist eine Kohortenstudie zu Gesundheit und Älterwerden in der Arbeit. Die Fragestellung, die Zielgruppe (Arbeitnehmer) sowie die verwendeten Skalen, sind mitunter identisch. Hierdurch ist es möglich auf eine persönliche Schulung der Interviewer vor Ort zu verzichten und diese nur schriftlich auf die Besonderheiten der Studie zu schulen.

### 3.2 Interviewmaterial

Die in der Schulung vermittelten Inhalte zur Befragung, zur Nutzung des Laptops sowie Anweisungen für die korrekte Feldbearbeitung wurden den Interviewern auch in Form eines ausführlichen Interviewerhandbuchs zur Verfügung gestellt.

Zudem benötigte jeder Interviewer im Feldeinsatz dieser Haupterhebung ein umfangreiches Set an Material zur Durchführung der Studie (vgl. Tabelle 3.1).

**Tab. 3.1** Einsatzmaterial der S-MGA-Haupterhebung für Interviewer

Interviewerausweis
Laptop mit Fragenprogramm und elektronischem Kontaktprotokoll
Adressliste mit den Adressen der zu befragenden Personen und den laufenden Nummern für jeden Fall
Listenheft
Karte mit Rücklaufcodes
Interviewerhandbuch
Ersatzanschreiben für die Zielpersonen
Ersatzexemplare Datenschutzblätter
Selbstaufüller (Drop Off)
Umschlag für Selbstaufüller (Drop Off)
Stift
Panelblatt
Einwilligung Registerdatenzuspielung
Erklärung zur arbeitsmedizinischen Zusatzuntersuchung (Berlin und Dresden)
Erklärung zur arbeitsmedizinischen Zusatzuntersuchung – zum Verbleib bei den Studienteilnehmern (Berlin und Dresden)
Fragebogen für Nichtteilnehmer

### **3.3 Anschreiben und Incentives für die Zielpersonen**

Vor dem Start der Feldarbeit wurde jeder Zielperson ein Anschreiben und eine Datenschutzerklärung zugesendet. Die Anschreiben wurden etwa eine Woche vor dem ersten Kontaktversuch verschickt und hatten die Funktion, die Zielpersonen über die Herkunft der Adresse und das Anliegen der Untersuchung zu informieren. Zusätzlich wurde die Kontaktaufnahme durch den Interviewer angekündigt und ein Incentive in Höhe von 10 Euro als kleines Dankeschön für die Teilnehmer an der Studie in Aussicht gestellt. Mit Hilfe des Briefs und der Datenschutzerklärung wurde die im Datenschutz geforderte Voraussetzung geschaffen, eine „informierte Entscheidung“ der Zielperson zu ermöglichen, ob sie ihre Daten preisgeben möchte. Außerdem zielten Brief wie auch das Incentive darauf, die Teilnahmemotivation anzureizen.

### **3.4 Auswahl der richtigen Zielperson**

Bei der Identifizierung der Zielpersonen mussten die Interviewer darauf achten, nur die Ihnen namentlich vorgegebene Zielperson zu befragen. Die Interviewer waren angewiesen, das Interview nur mit Personen zu führen, die zu den Geburtsjahrgängen von 1951 bis 1980 gehören. Zur Unterstützung der richtigen Zielpersonenidentifikation war im Fragebogen eine Prüfung eingebaut. Hierdurch wurden die Eingaben während des Interviews mit den Stichprobeninformationen abgeglichen. Kontrolliert wurden das Geburtsdatum und das Geschlecht. Im Falle von Abweichungen musste der Interviewer sich rückversichern, ob es sich tatsächlich um die richtige Zielperson handelte und ob alle Informationen korrekt erfasst worden sind.

### **3.5 Dokumentation der Kontakte im Feld**

Während des Feldeinsatzes führten die CAPI-Interviewer ein elektronisches Kontaktprotokoll auf ihrem Laptop (EKP). Mit Hilfe einer umfassenden Schlüsselliste von 28 Codes wurden die Bearbeitungsstände der Adressen im Kontaktprotokoll dokumentiert. Neben dem Bearbeitungsstatus protokollierten die Interviewer die Kontaktart (telefonisch oder persönlich), das Kontaktdatum und die Kontaktuhrzeit sowie eventuell getroffene Terminabsprachen für jeden Kontakt.

Im Feldverlauf waren die Interviewer angehalten, die Kontaktprotokolldatei mit den aktuellen Feldständen für alle bearbeiteten Adressen sowie die Datensätze der realisierten Interviews einmal wöchentlich an das Institut zu übermitteln. Dort wurden die Feldbearbeitungsstände in eine Datenbank eingelesen und in einem Reporting bereitgestellt. Die Bearbeitungsstände standen somit für jeden Sample Point zeitnah für steuernde Maßnahmen und den Interviewereinsatz in den Stichprobenpoints zur Verfügung. In einem regelmäßigen Reporting erhielten die Interviewer zudem ihre persönlichen Kennziffern zum Bearbeitungs- und Leistungsstand in dem Vorhaben. Die Feldmitarbeiter hatten so die Möglichkeit bereits frühzeitig einzugreifen und – falls nötig – Umverteilungen in betreffenden Points durchzuführen. Interviewer, die während des Feldverlaufs negativ auffielen, wurden von der Qualitätssicherung bei infas umgehend verwarnet. Aufgrund von groben Verstößen in der Interviewführung musste ein Interviewer von der Studie genommen werden (siehe hierzu Kapitel 5.1).



Die übermittelten Datensätze der realisierten Interviews wurden im Institut in eine Datenbank eingelesen. Die Bearbeitung der eingehenden Unterlagen erfolgte bei infas täglich. Alle Befragungsunterlagen wurden kontinuierlich hinsichtlich Vollständigkeit und Plausibilität geprüft. Hierdurch konnte ggf. schnell nachrecherchiert werden, um Unstimmigkeiten zu klären. Um sich gegen den Verlust von Datensätzen abzusichern, blieben die Originaldateien bis zum Feldende auf den Laptop-Festplatten erhalten.

Der Feldstand wurde der BAuA-Projektgruppe etwa einmal monatlich übermittelt. Neben den Bearbeitungsständen enthielt das monatliche Reporting zusätzliche Informationen zur Interviewdauer und zu den im Interview mündlich erteilten Einwilligungen (Panelbereitschaft, Einwilligung zur Zuspiegelung von IAB-Geschäftsdaten sowie Einwilligung zu einer arbeitsmedizinischen Zusatzuntersuchung). Maßnahmen zur Feldsteuerung und Ausschöpfungssteigerungen wurden jeweils mit der BAuA-Arbeitsgruppe abgestimmt.

### **3.6 Ausschöpfungssteigernde Feldarbeit**

Die Felderhebung dauerte von Mitte November 2011 bis Anfang Juni 2012. Während der Weihnachtszeit 2011 bzw. dem Jahreswechsel wurde eine kurze Unterbrechung eingeplant. Die Feldzeit war unterteilt in die Haupterhebung und die Nachbearbeitungsphase. Die Hauptphase war Ende Februar abgeschlossen. Um eine hohe Ausschöpfungsquote zu erreichen, wurde ab März 2012 eine intensive Nachbearbeitung eingeleitet. Dabei wurde auf den Einsatz einer weiteren Einsatztranche verzichtet. Stattdessen war die Feldstrategie darauf ausgerichtet, die Stichprobe maximal auszuschöpfen. Den Interviewern wurde entsprechend genügend Zeit eingeräumt, um auch schwer erreichbare Zielpersonen zu kontaktieren.

#### **Motivierung der Zielpersonen**

Eine grundlegende Maßnahme ist die Information und Motivierung der Zielpersonen mittels eines persönlichen Anschreibens einschließlich einer Datenschutzerklärung (vgl. dazu die Ausführung in Abschnitt 3.3). Gleichzeitig wurde als motivierende Maßnahme für die Teilnahme ein Incentive in Höhe von 10 Euro angekündigt.

Lag den Zielpersonen bei der Kontaktaufnahme durch den Interviewer kein Anschreiben mehr vor bzw. wurde sich nicht mehr an den Inhalt des Briefes erinnert, so übergab der Interviewer das Anschreiben erneut oder veranlasste einen zentralen Versand durch infas.

**Interviewerhonorierung**

Neben diesen elementaren Mitteln der Feldarbeit wurden weitere ergänzende Maßnahmen durchgeführt. Dazu gehören neben einem differenzierten Honorarmodell für die einzelnen Feldphasen monetäre Anreize, welche die Rücksendetreue und Beharrlichkeit der Interviewer besonders belohnen sowie ein Prämienmodell, um die Interviewer zur Nachbearbeitung von Adressen zu motivieren, bei denen noch keine Zielperson angetroffen werden konnte.

**Nachbearbeitung Nichterreichte ZP**

Eine der zentralen Ausschöpfungsbemühungen im Feld ist die Nachbearbeitung von Adressen, bei denen aufgrund von Nichterreichbarkeit noch kein Interview realisiert werden konnte. Gerade bei einer Erwerbstätigenbefragung ist die Erreichbarkeit der Zielpersonen ein besonderes Problem. Die Interviewer waren deshalb angehalten, den Befragten ein breites Zeitfenster für die Terminierung und Durchführung des Interviews zu ermöglichen. Dennoch ist die Kontaktierung schwer erreichbarer Haushalte für die Interviewer meist mit überdurchschnittlich hohen Aufwendungen und Belastungen verbunden. Für die Kontaktierung und Realisierung von Interviews in solchen Haushalten wurden deshalb Prämien ausgeschüttet. Diese Maßnahme sowie die Möglichkeit des Interviewerwechsels erwiesen sich bei der Nachbearbeitung der Adressen als hilfreiche Strategien.

Als weitere unterstützende Maßnahme wurden in der Nachbearbeitungsphase jene Personen noch einmal angeschrieben, bei denen bis dahin noch kein endgültiger Kontakt vorlag. Mit diesem Schreiben wurde die Studie noch einmal in Erinnerung gerufen. Außerdem hatten die Zielpersonen Gelegenheit ihre Terminwünsche telefonisch an infas zu übermitteln.

## 4 Feldergebnisse

### 4.1 Stichprobenausschöpfung

In der Haupterhebung wurden insgesamt 13.590 Adressen eingesetzt<sup>5</sup>. Aus diesem Stichprobenansatz wurden im Feld 4.549 Interviews realisiert. Nach umfassender Datenprüfung und nach Berücksichtigung des Ergebnisses der Interviewerkontrolle wurden 4.511 Interviews als gültig realisierte Fälle deklariert und ausgeliefert.

Für jede eingesetzte Adresse führten die Interviewer Buch mittels eines elektronischen Kontaktprotokolls. Das Ergebnis eines jeden Kontaktversuchs wurde mittels eines Response Codes darin verbucht. Die differenzierten Response Codes orientieren sich an den „Standard Definitions“ der „American Association for Public Opinion Research“ (AAPOR 2009). Zu Gruppen von Bearbeitungsstatus zusammenfasst, bilden sie die Grundlage für die Berechnung verschiedener Kennwerte zur Stichprobenausschöpfung und Feldbearbeitung nach dem AAPOR-Standard.

Nach AAPOR werden die Bearbeitungsergebnisse folgenden Gruppen zugeordnet:

- Nicht Zielgruppe (NE)
- Nonresponse – nicht erreicht (NR-NC)
- Nonresponse – nicht befragbar (NR-NA)
- Nonresponse – Verweigerung (NR-R)
- Nonresponse – Sonstiges (NR-O)
- Sonstiges (O)
- Realisierte Interviews (I) .

Zu der Teilmenge „Nicht Zielgruppe“ zählen verstorbene, ins Ausland verzogene Personen sowie Personen die nicht zu den Geburtsjahrgängen von 1951 bis 1980 gehören. Außerdem enthält diese Kategorie Fälle bei denen die Zielperson nicht unter der angegebenen Adresse wohnt (kein Privathaushalt, unbewohnt, Gebäude verfallen, abgerissen, ZP wohnt da nicht mehr etc.).

Die Gruppe der „Nonresponses“ umfasst alle Ausfälle. Diese werden differenziert nach „nicht erreicht“, „nicht befragbar“, „Verweigerung“ und „Sonstiges“. In die Gruppe der „Sonstigen“ fallen alle Zielpersonen, mit denen im Laufe der Feldzeit der Termin für das Interviewgespräch aus unterschiedlichen Gründen nicht wahrgenommen werden konnte, die aber grundsätzlich zu einem Interviewgespräch bereit waren.

Die Gruppe der „realisierten Interviews“ enthält alle im Feld durchgeführten Interviews, zunächst einmal unabhängig davon, ob sie aufgrund der Datenprüfung als auswertbar bewertet werden.

Die Bearbeitungs\_codes bilden den endgültigen Bearbeitungsstatus einer Adresse ab (Final Outcome). Zwischen den Feldcodes innerhalb eines Kontaktverlaufs wird eine Priorisierung vorgenommen. Es gilt grundsätzlich der Status aus dem letzten Sprachkontakt zum Haushalt, auch wenn danach noch vergebliche Kontaktversuche unternommen worden sein sollten. So wird z. B. eine Adresse nur dann als „nicht

---

<sup>5</sup> Zunächst waren insgesamt 13.951 Adressen im Einsatz. Aufgrund eines doppelten Einsatzes bei der lidA-Studie konnten 361 Fälle nicht weiter bearbeitet werden und wurden aus der Einsatzstichprobe entfernt.

erreicht“ ausgewiesen, wenn im gesamten Kontaktverlauf kein persönlicher Kontakt zur Zielperson oder ihrem Haushalt hergestellt werden konnte. Mündliche Terminvereinbarungen oder persönlich erteilte Teilnahmeverweigerungen werden bei der Dokumentation des Feldstatus ausgewiesen, auch wenn danach ein Interviewer noch vergeblich versucht haben sollte, die Zielperson zu erreichen. In diesem Sinne gibt Tabelle 4.1 den endgültigen Bearbeitungsstatus der Adressen wider.

**Tab. 4.1** Final Outcome/ Stichprobenausschöpfung

Response Code	Final Outcome (AAPOR-Gruppierung)	abs.	%	%	Gruppiert abs.
<b>Nicht Zielgruppe (NE)</b>					
13	Kein Privathaushalt (NE)	116	0,9		857
14	Unbewohnt, Gebäude verfallen, abgerissen (NE)	44	0,3		
15	ZP verstorben (NE)	13	0,1		
16	ZP nicht in Zielgruppe/ außerhalb der Grundgesamtheit (NE)	15	0,1		
17	bereits befragt (NE)	14	0,1		
33	ZP ins Ausland verzogen (NE)	26	0,2		
35	ZP wohnt da nicht mehr/ neue Anschrift unbekannt (NE)	615	4,5		
36	Adressänderung/ neue Adresse (NE)	14	0,1		
<b>Systematische Ausfälle (NR)</b>					
1	Nicht erreicht, kein Kontakt (NR-NC)	255	1,9	2,0	1.344
43	Nicht befragbar/ dauerhaft krank oder behindert (NR-NA)	40	0,3	0,3	
80	Keine Verständigung möglich/ spricht nicht ausreichend Deutsch (NR-NA)	102	0,8	0,8	
6	Vager Termin, in Feldzeit nicht realisiert (NR-O)	693	5,1	5,4	
7	Definitiver Termin, in Feldzeit nicht realisiert (NR-O)	90	0,7	0,7	
42	In Feldzeit nicht zu erreichen (NR-O)	29	0,2	0,2	
31	Erneutes Anschreiben zugesendet, nicht mehr erreicht (O)	135	1,0	1,1	
8	Adresse löschen/ ZP verweigert grundsätzlich/ Panelbereitschaft zurückgezogen (NR-R)	2.778	20,4	21,8	

9	ZP verweigert: keine Zeit/ dauert zu lange (NR-R)	1.813	13,3	14,2	
11	ZP verweigert krank (NR-R)	50	0,4	0,4	
39	ZP verweigert neue Anschrift (NR-R)	8	0,1	0,1	
40	KP verweigert neue Anschrift (NR-R)	18	0,1	0,1	
48	Abbruch im Fragebogen (NR-R)	10	0,1	0,1	
52	Zugang zur ZP verhindert/ Teilnahme untersagt/lt. Auskunft nicht bereit (NR-R)	180	1,3	1,4	
53	KP verweigert jegliche Auskunft	235	1,7	1,8	
54	ZP verweigert: kein Interesse/ Thema (NR-R)	1.080	7,9	8,5	
59	ZP verweigert: Datenschutzgründe/ zu persönlich (NR-R)	210	1,5	1,6	
62	ZP verweigert: sonstige Gründe (NR-R)	456	3,4	3,6	
88	ZP verlang Datenlöschung (NR-R)	2	0,0	0,0	
Interview					
18	Interview realisiert	4.549	33,5	35,7	4.549
Davon	Gültig realisiert	4.511	33,2	35,4	
	Nicht Auswertbar	38	0,3	0,3	
	Summe	<b>13.590</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>12.733</b>

Alle Adressen konnten abschließend bearbeitet werden. 857 Zielpersonen (6,3 Prozent) waren im Feld nicht befragbar, weil die Adresse nicht (mehr) stimmte, die Zielpersonen verzogenen waren oder sie nicht zur Zielgruppe gehörten bzw. bereits befragt worden sind.

Unter den systematischen Ausfällen befinden sich 1.344 Personen, die entweder nicht erreicht oder (wegen Krankheit, Sprachproblemen u. ä.) nicht befragt werden konnten. 6.840 Personen (50,3 Prozent) verweigerten entweder selbst oder durch Dritte die Teilnahme an der Befragung.

Ein Interview gaben 4.549 Zielpersonen oder 33,5 Prozent der Bruttostichprobe. Auf Basis der detaillierten Datenprüfung unter Einbeziehung der Ergebnisse der Interviewerkontrollen und der Analyse der Interviewdauern mussten 38 im Feld realisierte Interviews als nicht auswertbar klassifiziert werden. Der Auswertungsdatensatz umfasst somit 4.511 Fälle.

Auf der Basis dieser Feldstatistik werden die Kennwerte gemäß Standarddefinition (AAPOR 2009) berechnet (vgl. Tabelle 4.2). Die Ausschöpfungsquote beträgt 35,7 Prozent und die Kooperationsrate 39,9 Prozent. Alle Verweigerungen zusammen machen 53,7 Prozent aus und die Kontaktrate liegt bei 90,6 Prozent. Betrachtet man den endgültigen Bearbeitungsstand differenziert, so zeigt sich, dass insbesondere

grundsätzliche Verweigerungen sowie Verweigerungen auf Grund anderer Zeitprioritäten oder des Themas die Hauptursache für die systematischen Ausfälle waren.

**Tab. 4.2** Kennwerte für die AAPOR Outcome Rates

	%
Response Rates	35,7
Cooperation Rates	39,5
Refusal Rates	53,7
Contact Rates	90,6

Berechnet nach AAPOR 2009

## 4.2 Einwilligungen und Zuspelungsbereitschaft

Am Ende des Interviews wurden die Teilnehmer zunächst nach Ihrer Bereitschaft, an einer erneuten Befragung teilzunehmen, gefragt. Hierdurch soll die Möglichkeit gegeben werden ggf. eine erneute Befragung mit denselben Personen in vier bis fünf Jahren durchzuführen. Die Speicherung der Adressen für Zwecke der Wiederbefragung bedarf einer entsprechenden Einwilligung durch die befragten Personen. Diese Erklärung der so genannten Panelbereitschaft wurde von den Befragten am Ende des Interviews schriftlich gegeben.

Darüber hinaus wurden die Zielpersonen noch um zwei weitere Einwilligungen gebeten. Erfragt wurde zum einen die Einwilligung zur Zuspelung von Registerdaten der Bundesagentur für Arbeit, den Integrierten Erwerbsbiografien, sowie – für Befragte aus Berlin und Dresden – auch die Zustimmung zu einer arbeitsmedizinischen Untersuchung.

Durch die Verknüpfung der Befragungsdaten mit prozessproduzierten Daten aus den Integrierten Erwerbsbiografien (IEB) (vgl. dazu Hummel u. a. 2005) können ausgewählte berufsbiografische Merkmale in den Analysen berücksichtigt werden. Eingebettet in den thematischen Zusammenhang wurden die Befragten während des Interviews zunächst über die Möglichkeit einer Zuspelung von Registerdaten informiert. Im Anschluss an das Interview wurden sie dann um eine schriftliche Einwilligungserklärung gebeten. Hierzu wurde Ihnen ein entsprechendes Blatt mit Bitte um Zustimmung übergeben.

Die geplante arbeitsmedizinische Zusatzuntersuchung in Berlin und Dresden verfolgt den Zweck, die subjektiven Befragungsangaben zu Gesundheitsfragen durch objektive Daten zu ergänzen. Die Untersuchung umfasst Tests und Untersuchungen zu der körperlichen und geistigen Leistungsfähigkeit der Befragungspersonen. Um die Befragten zur Teilnahme zu motivieren, wurde ihnen zum einen eine individuelle Beratung angeboten, bei der sie über mögliche Maßnahmen zur Prävention, zum Erhalt und zur Förderung ihrer Vitalität und Leistungsfähigkeit informiert werden. Zum anderen wurde ihnen für die Teilnahme an der Untersuchung eine Aufwandsentschädigung von 100 Euro in Aussicht gestellt. Durchgeführt wird die Untersuchung vom Fachpersonal der BAuA in Berlin bzw. des Instituts und Poliklinik für Arbeits- und Sozialmedizin der TU Dresden. Neben einer ausführlichen mündlichen Information

durch den Interviewer erhielten die Befragten eine schriftliche Erläuterung, mit der sie über Inhalt und Ziel der Zusatzuntersuchung aufgeklärt wurden.

Alle Zustimmungen wurden am Ende des Interviews abgefragt und schriftlich dokumentiert. Gültige Zustimmungen erfolgten durch die Unterschrift auf jedem einzelnen der Formulare. Während des „Zustimmungsblocks“ sollte der Interviewer dann auch im CAPI-Instrument das jeweilige Einverständnis verlisten. Es wurde ein sehr hoher Wert auf eine ausführliche Aufklärung der Befragten in mündlicher wie auch in schriftlicher Form gelegt. Insgesamt erwies sich die Akzeptanz des Verfahrens bei den Befragungspersonen daher auch als hoch. Erwartungsgemäß fielen die Einwilligungsbereitschaften für die drei Sachverhalte unterschiedlich aus. Am höchsten war die Panelbereitschaft, gefolgt von der Zuspielungsbereitschaft für die Verknüpfung von Befragungsdaten mit Prozessdaten der IEB. An dritter Stelle folgte die Zustimmung zu einer arbeitsmedizinischen Untersuchung. Diese ist mit 69,6 Prozent der Befragten in Berlin und Dresden – vor dem Hintergrund der sehr zeitaufwendigen und intensiven Untersuchung – als sehr hoch zu bewerten.

**Tab. 4.3** Einwilligung und Zuspielungsbereitschaft – Einwilligung im Fragebogen und tatsächlicher Papierrücklauf

	<b>Einwilligung mündlich</b>	<b>Einwilligung schriftlich</b>
Panelbereitschaft	4.108 91,1 %	3.943 87,4 %
Erlaubnis Zuspielung Geschäftsdaten	3.591 79,6 %	3.364 74,6 %
Erklärung zur arbeitsmedizi- nischen Untersuchung (Berlin und Dresden)	313 73,6 %	296 69,6 %

Basis: gültig realisierte Fälle

Quelle: Rücklauferfassungssystem infas

Zwischen den verlisteten Einverständnissen im CAPI-Instrument und den später vollständig ausgefüllten sowie unterschriebenen Formularen ergaben sich erwartungsgemäß Differenzen. So willigten nach Angaben der Interviewer während des Interviews mündlich 91,1 Prozent der 4.511 Befragten einer Adressspeicherung ein. Ein unterschriebenes Panelblatt lag aber nur in 87,4 Prozent der Fälle vor.

In die Zuspielung von Registerdaten der Bundesagentur für Arbeit zu den eigenen Befragungsdaten willigten 79,6 Prozent mündlich ein; der Anteil schriftlicher Einwilligungen lag mit 74,6 Prozent leicht darunter. Auch bei den Einwilligungen zur arbeitsmedizinischen Untersuchung der 425 Befragten aus Berlin und Dresden, lässt sich eine vergleichbare Differenz zwischen mündlicher Einwilligung (73,6 Prozent) und schriftlicher Einwilligung mit Unterschrift (69,6 Prozent) feststellen.

Die Leistung von Unterschriften im Rahmen einer Erhebungssituation muss grundsätzlich als eine Hürde angesehen werden. Zwar sind viele Befragungspersonen generell bereit z. B. an einer erneuten Befragung mitzuwirken, sie möchten aber hierfür keine Unterschrift leisten. In den Erhebungssituationen kam es nach Angaben der

Interviewer vor, dass die Befragungspersonen sich „mündlich“ einverstanden erklärt haben, zugleich aber zu verstehen gaben, keinesfalls eine schriftliche Unterschrift leisten zu wollen. Ebenfalls wurde in Einzelfällen berichtet, dass die Zustimmung zunächst gegeben wurde, diese aber nachträglich wieder zurückgezogen wurde (z. B. auch durch Rückmeldungen im Institut).

Trotz des kombinierten Verfahrens mit drei unterschiedlichen Formularen und der entsprechenden Dauer, die die Befragten benötigten um sich zu informieren, kann die Zustimmungsrate bei allen drei Einwilligungen als ein sehr gutes Ergebnis betrachtet werden.

### **4.3 Interviewdauer**

Die Dauer des Interviews lag im Durchschnitt bei 65,6 Minuten. Das kürzeste Interview hatte eine Länge von gut 13,8 Minuten, das längste von knapp 163,5 Minuten. Die kürzeren Interviews wurden dabei in der Regel mit Nichterwerbstätigen geführt (durchschnittlich 47,7 Minuten), da für diese einige Fragenblöcke entfallen.

Der Erwerbstätigkeitsblock des Fragebogens macht bei den Erwerbstätigen ca. 39,1 Minuten und bei den Nichterwerbstätigen knapp 15,8 Minuten aus. Mit gut 14,3 Minuten fällt demgegenüber der Block mit Fragen zur Gesundheit deutlich kürzer aus. Die Fragen zu soziodemografischen Merkmalen der Person und die Klärung der Zustimmungsfagen dauern im Schnitt ca. 8,9 Minuten.



**Tab. 4.4** Differenzierte Dauerberechnung in Minuten

Zeitstempel	Anzahl n(*)	Mini- mum (**)	Maxi- mum	Mittel- wert (Mean)	Standard ab- weichung
ZS1 Zeitstempel Beginn (vor v3) Start des Interviews	4.499	0,08	117,42	0,73	2,52
ZS2 Zeitstempel für Modul 1 (v3-v9) Klärung Angaben Alter und Ge- schlecht	4.499	0,02	101,33	1,40	2,87
ZS3 Zeitstempel für Modul 2 (v10-14) Klärung Erwerbsstatus	4.262	0,02	46,18	1,05	1,53
ZS4 Zeitstempel für Modul 3 (v14a-v87b) Block: Erwerbstätige	4.499	0,03	138,53	39,12	15,02
ZS5 Zeitstempel für Modul 4 (v89-v112) Block: Nichterwerbstätige	237	0,20	73,65	15,80	9,36
ZS6 Zeitstempel für Modul 5 (v113-v130) Gesundheitsfragen	4.499	0,67	103,18	14,33	6,19
ZS7 Zeitstempel für Modul 6 (v131-v154) Soziodemografie und Erklärungen	4.499	0,20	78,88	8,91	6,98
ZS8 Zeitstempel für Interviewer- fragen (i1-i6) Interviewerfragen	4.499	0,08	42,63	0,83	1,51
INT_DAU Interviewdauer gesamt (in min)	4.499	13,8	163,47	65,60	19,42

(\*) Basis: n=4.499 gültig realisierte Fälle, n=12 gültig realisierte Fälle nicht in Dauerberechnung berücksichtigt, da unplausible Zeiten wg. Unterbrechung oder negativer Dauern.

(\*\*) Fälle mit unplausibel kurzen Minimalzeiten in einzelnen Modulen ergeben sich durch Zurück- und schnelles wieder Vorblättern im Fragenprogramm, wodurch ein Zeitstempel überschrieben oder mit negativer Dauer ausgewiesen wird.

Quelle: Adressverwaltungssystem infas

## 4.4 Interviewereinsatz und Kontakthäufigkeit

Insgesamt waren 243 Interviewer für die Studie „Mentale Gesundheit bei der Arbeit“ im Einsatz. Die durchschnittliche Anzahl der durchgeführten Interviews lag je Interviewer bei 18,7 Interviews.

**Tab. 4.5** Interviews pro Interviewer

	Interviewer		Interviews	
	<i>abs.</i>	%	<i>abs.</i>	%
1-5 Interviews	42	17,3	135	3,0
6-10 Interviews	50	20,6	419	9,2
11-20 Interviews	71	29,2	1060	23,3
21-30 Interviews	43	17,7	1103	24,2
31-40 Interviews	20	8,2	708	15,6
41-50 Interviews	6	2,5	261	5,7
51 Interviews und mehr	11	4,5	863	19,0
Gesamt	243	100	4.549	100

Basis: im Feld realisierte Interviews

Im Zuge der Nachbearbeitung von Adressen wurden erfahrene Interviewer zum Teil in mehreren Gemeinden eingesetzt. Ebenso kam es zu Umverteilungen von Points, wenn ausgefallene Interviewer durch andere ersetzt werden mussten.

Um ein Interview zu realisieren, waren im Durchschnitt 3,7 Kontaktversuche erforderlich (vgl. Tabelle 4.6). Die Kontaktaufnahme musste mindestens einmal persönlich vor Ort stattfinden. Lag den Interviewern eine Telefonnummer vor, hatten sie zusätzlich die Möglichkeit die Zielperson telefonisch zu kontaktieren um einen Termin für ein persönliches Gespräch zu vereinbaren.

Die Streuung der Kontaktversuche ist erheblich. Während in 278 Fällen (2 Prozent) ein Interview bereits beim ersten Kontakt realisiert werden konnte, waren an anderer Stelle bis maximal 31 Kontakte erforderlich. Ähnlich verhält es sich bei nicht realisierten Fällen. Teilnahmeverweigerungen erfolgen häufig schon bei den ersten Kontakten. So gaben 15,8 Prozent (n=2.143) Personen beim Erstkontakt an, nicht an der Studie teilnehmen zu wollen. Schwer erreichbare Personen (Not-At-Homes<sup>6</sup>) wurden hingegen bis zu 14 Mal kontaktiert, wobei hier die durchschnittliche Kontaktzahl mit 4,9 sehr hoch liegt.

<sup>6</sup> Personen, die während des gesamten Feldverlaufs nicht zu Hause angetroffen wurden und zu denen auch kein anderweitiger Sprachkontakt bestand (RC1=nicht erreicht).

**Tab. 4.6** Kontakthäufigkeit

	<b>Anzahl</b>	<b>Minimum</b>	<b>Maximum</b>	<b>Mean</b>	<b>Std. Deviation</b>
Realisierte Interviews (**)	4.549	1	31	3,7	2,3
Kein Interview realisiert, aber mindestens ein Feldkontakt durch Interviewer	9.038	1	47	3,4	2,8
Gesamt (Fälle mit mindestens einem Feldkontakt durch Interviewer *)	13.587	1	47	3,5	2,6

(\*) Basis: bearbeitete Fälle mit mindestens einem Feldkontakt durch Interviewer, Kontakte aus dem Rücklauf sind nicht berücksichtigt.

(\*\*) Berücksichtigt sind im Feld realisierten Interviews

#### 4.5 Interviewerfragebogen zur Interviewsituation

Zusätzlich zu den Hauptinstrumenten gibt es einen Interviewerfragebogen, mit dem einige Aspekte der Interviewsituation dokumentiert werden sollen. Nach jedem abgeschlossenen Interview war der Interviewer angehalten, einen Nachbefragungsbogen, bestehend aus sieben Fragen, zu beantworten. Ziel ist es, zu jedem Personeninterview eine Kontextinformation zum Gesprächsverlauf und eventuell Hinweise für die Beurteilung der Datenqualität zu erhalten. Die Einschätzung des Interviewers sollte nach dem Interview ohne den Befragten erfolgen. Der Interviewerfragebogen wurde mit Hilfe eines computergestützten Instruments eingesetzt, so dass der Interviewer diesen direkt an seinem Laptop ausfüllen konnte. Die Interviewer hatten strikt darauf zu achten, dass die Befragten die Eingabe nicht sehen konnten. War dies nicht möglich, so hatte dies zur Folge, dass der Fragebogen mit einem zeitlichen Verzug ausgefüllt wurde.

Auf diesen Angaben zum Befragungskontext beruhen die folgenden Auswertungen (vgl. dazu Tabelle 4.7). Die Interviewer geben an, dass die Befragten eher selten um Erläuterungen zu Fragen baten. Laut Vermerk der Interviewer war dies nur bei knapp 10,8 Prozent der Befragten ab und zu und lediglich bei 3,3 Prozent öfter der Fall. Diese Einschätzung korrespondiert mit der Einschätzung zu Verständnisproblemen. Lediglich 1,4 Prozent der Befragten haben nach Eindruck der Interviewer die Fragen häufiger nicht verstanden (fast nie/ nie). In 1,9 Prozent der Fälle wurde vermutlich ab und zu eine Frage nicht verstanden. Zu einem geringen Teil können diese Verständnisschwierigkeiten auch auf die Sprachkenntnisse zurückgeführt werden, bei - nach Rating der Interviewer - insgesamt nur 82 Personen (1,8 Prozent) eher schlechte bzw. sehr schlechte Sprachkenntnisse aufwiesen.

Die Bereitschaft zur Beantwortung der Fragen war sehr hoch. Über 82 Prozent der Befragten äußerten nie Widerwillen, knapp 14 Prozent fast nie. Lediglich 1,4 Prozent der Zielpersonen ließ spürbare Distanz zur Erhebung erkennen. Diese positive Grundeinstellung spiegelte sich auch in der Kooperationsbereitschaft der Befra-

gungspersonen: nach Einschätzung der Interviewer bemühten sich über 97 Prozent der Befragten um eine bestmögliche Beantwortung der Fragen (sehr oft/ oft).

**Tab. 4.7** Einschätzung der Interviewer

	Nie	Fast nie	Ab und zu	Oft	Sehr oft	Gesamt	Gesamt
	%	%	%	%	%	%	abs.
Hat Befragte/r bei bestimmten Fragen um Erläuterungen gebeten?	54,2	31,7	10,8	2,1	1,2	100	4.511
Hat Befragte/r bestimmte Fragen nur mit Widerwillen beantwortet?	82,4	13,8	2,4	0,6	0,8	100	4.511
Hat Befragte/r sich bemüht, Fragen so gut er konnte zu beantworten?	1,5	0,6	0,6	9,6	87,8	100	4.511
Eindruck, dass Befragte/r die Fragen verstanden hat?	1,1	0,3	1,9	13,1	83,6	100	4.511

Basis: gültig realisierte Interviews

Um mögliche Einflüsse auf das Antwortverhalten zu reduzieren, wird versucht die Anwesenheit weiterer Personen beim Interview zu vermeiden. Dies lässt sich aber nicht vollständig verhindern. Die Befragten möchten oftmals nicht mit einem fremden Interviewer alleine im Hause sein, so dass eine weitere Person hinzugezogen wird. Bei dieser Erhebung war dies aber nur äußerst selten der Fall. In lediglich 261 Fällen (5,8 Prozent) war eine dritte Person während der Befragung anwesend und hat sich eingemischt. Meistens war dies der Partner (n=190) in einigen Fällen auch das Kind (n=60). Nur in sehr seltenen Fällen waren andere Personen als der Partner oder das Kind anwesend und mischten sich laut Aussagen der Interviewer in das Gespräch ein.

**Tab. 4.8** Wer war beim Interview anwesend und hat sich eingemischt?

	<b>Gesamt</b>	<b>Anteil von Befragten</b>
	<i>abs.</i>	<i>%</i>
Ehemann/-Frau/Partner(in)	190	4,2
(Stief-, Adoptiv-, Pflege-)Sohn/Tochter	60	1,3
(Stief-/Schwieger-)Vater/Mutter und andere/r Verwandte/r	*)	*)
Andere nicht verwandte Person	*)	*)

Basis: gültig realisierte Interviews, \*) Fallzahl kleiner 20

## 5 Datenprüfung und -lieferungen

### 5.1 Definition gültig realisierter Interviews

Als Mindestanforderung an einen gültigen realisierten Fall wurde die Durchführung des Interviews mit der richtigen Zielperson definiert. Um mögliche Verwechslungen im Feld auszuschließen, wurden zu Beginn des Interviews das Alter und das Geschlecht der Zielperson geprüft.

Die Kontrolle der Interviewer während der Feldzeit fand über die Kontaktprotokolldatei statt. Zusätzlich zu den laufenden Feldkontrollen wurde nach dem Interview jeder Befragungsperson zeitnah ein schriftlicher Kontrollfragebogen zugesendet. In diesem wurde um Rückmeldung zum Interviewgespräch gebeten. Neben der Feststellung, ob ein Interview tatsächlich stattgefunden hat, wurden weitere Kennwerte erhoben. So wurde gefragt, mit wem und wie das Interviewgespräch stattgefunden hat und ob ein Laptop sowie ein Listenheft verwendet worden sind. Zusätzlich hatten die Befragten die Möglichkeit das Interviewgespräch, den Interviewer selbst und die Vorbereitung des Interviewers auf einer Fünfer-Skala zu beurteilen. Zudem wurde jeder Befragungsperson auf dem Rückmeldungsbogen die Gelegenheit gegeben, die Inhalte des Interviews oder die Interviewdurchführung mit einem offenen Text zu kommentieren. Dem Fragebogen lagen ein Dankschreiben inkl. des Dankeschöns in Höhe von 10 Euro in Bar und ein Rückantwortumschlag bei.

Von den Befragten nutzten 3.054 (67,1 Prozent) die Gelegenheit, eine Rückmeldung zum Interview zu geben. Aus 3.002 Rücksendungen geht hervor, dass die Interviews korrekt durchgeführt wurden. In 52 Fällen wurden auf diesem Wege auffällige Interviews identifiziert. Teilweise gaben die Befragten an, dass ein Interview telefonisch oder ohne Unterstützung eines Laptops geführt worden war. In einigen Fällen konnten durch die Analyse der offenen Texte allerdings Missverständnisse aufgeklärt werden.

Unabhängig davon, ob er einmal oder mehrfach auffällig geworden war, wurde jeder Interviewer telefonisch von infas kontaktiert und auf die Auffälligkeiten angesprochen. In den meisten Fällen konnte glaubwürdig versichert werden, dass das Interview korrekt durchgeführt worden ist. Es wurden jedoch auch Fehler eingeräumt. In diesen Fällen wurden die Interviewer ermahnt und die Interviews aus dem Datensatz entfernt. In einem Fall musste die Zusammenarbeit gekündigt werden.

Lediglich in 25 Fällen konnte nicht endgültig aufgeklärt werden, ob das Interview regelkonform durchgeführt worden war. Diese Interviews wurden vorsichtshalber durch die infas-Projektleitung als nicht gültig bewertet und im Datensatz gelöscht.

**Tab. 5.1** Ergebnis der Interviewerkontrolle

	<i>abs.</i>	%
Keine Rückmeldung gegeben	1.495	32,9
Korrekt durchgeführtes Interview (alles o. k. lt. Interviewerkontrolle)	3.002	66,0
Korrekt durchgeführtes Interview (widersprüchliche Angaben, lt. genauerer Kontrolle: korrekte Durchführung)	27	0,6
Nicht korrekt durchgeführtes Interview (widersprüchliche Angaben, genauer kontrolliert)	25	0,5
Gesamt	4.549	100

Basis: im Feld realisierte Interviews

Neben den Angaben aus der Interviewerkontrolle wurde auch die Gesamtdauer eines Interviews als Bewertungskriterium sowie die Abstandszeiten zwischen den Interviewterminen für einen gültigen Fall herangezogen. Sieben Interviewer wurden wegen auffälliger Interviewdauern angesprochen. Die Interviews waren entweder deutlich kürzer oder länger als im Mittelwert. Nach genauer Prüfung erwiesen sich die Interviews aber als korrekt durchgeführt. Nur ein Interview musste aufgrund einer zu kurzen Interviewdauer als ungültig bewertet werden.

Ein Indikator für Fälschungen sind auch große zeitliche Abstände zwischen zwei Interviews. Im Rahmen der Qualitätskontrolle wurden deshalb auch die Abstände zwischen den Interviews analysiert. Waren diese zu kurz, so wurde überprüft, ob es hierfür eine plausible Erklärung gab. Alle kontaktierten Interviewer (n=14) konnten die kurzen Zeitspannen glaubhaft aufklären. Entweder lagen die Adressen räumlich nahe beieinander oder es wurden sogar mehrere Interviews korrekt in einem Haushalt durchgeführt. In einem besonders auffälligen Fall sind zusätzlich Kontrollanrufe bei den Zielpersonen durchgeführt worden. Alle Zielpersonen gaben an, dass sie korrekt befragt wurden.

Eine weitere Prüfmöglichkeit bietet der Abgleich von Interviewangaben zum Alter und Geschlecht mit den Stichprobeninformationen. Diese lagen den Interviewern nicht vor. Abweichungen zwischen beiden Angaben indizieren also, dass die falsche Person befragt wurde. Bei insgesamt 10 Fällen kann davon ausgegangen werden, dass nicht die richtige Zielperson befragt worden ist, da das Geburtsjahr stark abweicht. Bei zwei weiteren Fällen stimmte neben dem Geburtsdatum auch das Geschlecht nicht mit den Stichprobeninformationen überein. Diese Fälle wurden ebenfalls aus dem Datensatz entfernt.

Zusammengenommen wurden 38 Interviews als nicht regelkonform bewertet, weil sie entweder zu kurze Interviewzeiten aufwiesen oder Zweifel an der korrekten Durchführung bestehen. Der Auswertungsdatensatz umfasst somit 4.511 gültig realisierte Fälle.

**Tab. 5.2** Prüfung realisierter Fälle

	<i>abs.</i>	%
Im Feld realisierte Interviews	4.549	100,0 %
Davon:		
–auswertbar	4.511	99,2%
–Nicht auswertbar: auffällig laut Interviewerkontrolle	37	0,8 %
–Nicht auswertbar: unplausibel kurze Interviewzeit	1	0,0 %

Basis: im Feld realisierte Interviews

## 5.2 Datenlieferungen

Nach Abschluss der Datenprüfung wurden vier Datensätze an die BAuA übermittelt. Alle Datensätze und Datenlieferungen wurden nach den Regeln einer datenschutzrechtlichen Zusatzvereinbarung vorgenommen, die zwischen IAB, infas und BAuA geschlossen wurde. Die Vereinbarung regelt den Umgang mit den sozialversicherungsrechtlichen Daten zwischen dem Halter von Adress- und Prozessdaten (IAB), dem Nutzer der Stichprobe und Produzenten von Befragungsdaten (infas) sowie dem Nutzer von Befragungs- und Prozessdaten (BAuA).

Eine elementare Sicherheitsstrategie liegt darin, dass das Feldinstitut die Stichprobe mit einer vom IAB vorgegebenen Pseudo-ID erhält. Mit dieser ID werden die Surveydaten nach Feldende an das IAB übergeben. Dort erfolgt der Austausch der ID gegen eine andere systemfreie Pseudo-ID sowie die Bereitstellung der Prozessdaten. Beides wird an die BAuA übergeben. Durch die Zwischenschaltung des IAB und die Verwendung unterschiedlicher IDs werden die Hürden für eine Re-Identifizierbarkeit deutlich angehoben und eine spätere Verknüpfung von Adressdaten und den Prozessdaten ausgeschlossen.

Entsprechend dem Regelwerk wurden von infas folgende Daten resp. Dateien ausgeliefert:

### Befragungsdaten

Anfang Juli 2012 ein Datensatz mit insgesamt n=4.511 gültig realisierten Interviews, übergeben an die Treuhänderstelle des IAB. In diesem Datensatz sind auch die n=3.943 panelbereiten Zielpersonen, die ein unterzeichnetes Panelblatt vorgelegt hatten, gekennzeichnet. Für diese panelbereiten Zielpersonen werden die Adressen beim infas-Institut aufbewahrt zum Zweck einer möglichen weiteren Befragung im S-MGA-Projekt. Alle übrigen Adressen der vom IAB gelieferten Bruttostichprobe wurden Ende September 2012 bei infas unwiderruflich gelöscht.



**Zuspielungsbereitschaft IEB-Daten**

Ebenfalls im Juli 2012 wurden an die Treuhänderstelle des IAB n=3.364 laufende Nummern von Befragungspersonen übergeben, die ihre Bereitschaft zur Zuspielung von Prozessdaten gegeben haben. Die Lieferbedingungen waren, dass ein unterschriebenes Register-Einwilligungsblatt vorlag und auch nach Feldende keine nachträgliche Verweigerung der Zielperson erfolgte.

Einwilligung an einer arbeitsmedizinischen Zusatzuntersuchung teilzunehmen

Des Weiteren wurde im Juli 2012 an die Treuhänderstelle des IAB n=296 laufende Nummern sowie die Adressdaten von Personen übermittelt, die ihre Bereitschaft erklärt hatten, an einer arbeitsmedizinischen Zusatzuntersuchung teilzunehmen und zu diesem Zweck der Adressspeicherung zugestimmt haben. Auch hier wurde eine strenge Vorgabe für die Auslieferung gemacht. Es musste eine unterschriebene Einwilligungserklärung vorliegen, die auch nicht durch eine nachträgliche Verweigerung der Zielperson zurückgenommen worden war.

**Gewichtungsfaktor**

In einer getrennten Datei wurde für die n=4.511 gültigen Fälle im August 2012 ein Datensatz mit den Gewichtungsvariablen an die Treuhänderstelle des IAB - mit der Bitte um Weiterleitung an die BAuA – ausgeliefert.

## 6 Selektivitätsanalyse und Gewichtung

### 6.1 Repräsentativitätsanalyse

Im Zusammenhang mit den Ausführungen zur Stichprobenkonzeption konnte gezeigt werden, dass die gezogene Stichprobe ein exaktes Abbild der Grundgesamtheit von sozialversicherungspflichtig beschäftigten Arbeitnehmern der betrachteten Geburtsjahrgänge von 1951 bis 1980 darstellt (vgl. Abschnitt 2.3). Die nun folgende Repräsentativitäts- und Selektivitätsanalyse sagt etwas über die Güte der im Feld realisierten Interviews aus.

Im deskriptiven Vergleich zwischen der Einsatzstichprobe und den realisierten Interviews sind bei den kontrollierten Merkmalen nur geringfügige Abweichungen zwischen beiden Verteilungen festzustellen (vgl. Tabelle 6.1 und 6.2). Die Geburtsjahrgänge 1951 bis 1956 sind mit 2,9 Prozentpunkten leicht überrepräsentiert, wohin die Geburtsjahrgänge 1975 bis 1980 mit -2,9 Prozentpunkten leicht unterrepräsentiert sind. Leicht unterrepräsentiert sind auch Erwerbspersonen, die einen Volks-, Haupt- oder Realschulabschluss haben bzw. keinen Ausbildungsabschluss vorweisen können und ohne Berufsausbildung sind. Damit korrespondiert eine leichte Unterrepräsentanz von Arbeitnehmern in einfachen manuellen und kaufmännischen Verwaltungsberufen oder Dienstleistungen. Damit korrespondiert, dass Arbeitnehmer mit einem Tagesentgelt bis unter 85 Euro leicht unterrepräsentiert sind. Auch der Anteil der ausländischen Arbeitnehmer liegt um 2,1 Prozentpunkte unter dem Anteil in der Einsatzstichprobe.

Bei einem Vergleich der Bundesländer gibt es keine größeren Abweichungen zwischen Einsatzstichprobe und realisierten Interviews. Lediglich Schleswig-Holstein ist mit -0,9 Prozentpunkten leicht unter-, wohingegen Baden-Württemberg mit 0,9 Prozentpunkten leicht überrepräsentiert ist. Bei einer Betrachtung der BIK Regionsgrößenklassen zeigt sich mit -3,4 Prozentpunkten eine leichte Unterpräsenz der großen Kernbereiche von 500.000 und mehr Einwohnern.

Die Abweichungen zwischen realisierter und eingesetzter Stichprobe halten sich insgesamt in ganz engen Grenzen. Größere systematische Über- oder Unterrepräsentanzen liegen nicht vor.

Tab. 6.1 Einsatzstichprobe und realisierte Interviews im Vergleich

Merkmale <sup>1</sup>	Einsatz-	Realisierte		Differenz
	stich-	Interviews		
	probe	%	abs.	%-Punkte
<b>Geschlecht</b>				
Männlich	49,7	49,5	2233	-0,2
Weiblich	50,3	50,5	2278	0,2
<b>Geburtsjahrgang</b>				
1951-1956	17,3	20,1	908	2,8
1957-1962	21,9	23,4	1055	1,5
1963-1968	24,8	24,4	1101	-0,4
1969-1974	19,6	18,7	845	-0,9
1975-1980	16,3	13,4	602	-3,0
<b>Ost-West-Kennzeichen der Betriebsstätte</b>				
Ost	19,8	21,2	955	1,4
West	80,1	78,4	3537	-1,7
Keine Angabe	0,2	*)	*)	0,3
<b>Ausbildung</b>				
Ohne Ausbildungsabschluss				
Volks-, Haupt-, Realschule o. Berufsausbildung	8,7	7,2	326	-1,5
Volks-, Haupt-, Realschule m. Berufsausbildung	52,0	53,5	2415	1,5
Abitur o. Berufsausbildung	0,8	0,7	31	-0,1
Abitur m. Berufsausbildung	4,8	5,7	256	0,9
Fachhochschulabschluss	3,9	4,8	218	0,9
Hochschulabschluss	7,3	8,3	375	1,0
Ausbildung unbekannt	22,4	19,3	871	-3,0
Keine Angabe	0,2	*)	*)	0,3
<b>Geringfügige Beschäftigung</b>				
Sozialversicherungspflichtig beschäftigt	88,1	88,9	4008	0,7
Geringfügig beschäftigt	11,7	10,7	484	-1,0
Keine Angabe	0,2	*)	*)	0,3
<b>Stellung im Beruf und Arbeitszeit</b>				
Unbekannt	0,1	*)	*)	0,0
Vollzeit	68,1	67,3	3036	-0,8
Teilzeit	31,5	32,1	1448	0,6
Heimarbeiter, Azubis etc.	0,2	*)	*)	-0,1
Keine Angabe	0,2	*)	*)	0,3
<b>Nationalität</b>				
Unbekannt	0,0	*)	*)	0,0
Deutsch	93,1	94,9	4280	1,8
Nicht deutsch	6,8	4,7	211	-2,1
Keine Angabe	0,2	*)	*)	0,3
<b>Tagesentgelt in Kategorien</b>				
Tagesentgelt unter 50 €	31,5	29,4	1324	-2,1
Tagesentgelt 50 bis unter 85 €	25,3	24,0	1082	-1,3
Tagesentgelt 85 bis unter 120 €	21,7	23,2	1045	1,5
Tagesentgelt 120 € und mehr	21,4	23,1	1041	1,7
Keine Angabe	0,2	*)	*)	0,3
<b>Klassifikation der Berufe nach Blossfeld</b>				
Sonstige, Status z.B. Behinderte	0,0	-	-	-
Sonstige, ohne Angabe z.B. Praktikanten	0,7	0,8	34	0,1
Agrarberufe	1,2	1,2	53	-0,1
Einfache, manuelle Berufe	11,6	10,1	454	-1,5
Qualifizierte, manuelle Berufe	11,8	11,9	538	0,2
Techniker	4,5	5,5	246	1,0
Ingenieure	3,2	3,8	171	0,6
Einfache Dienste	16,0	13,5	609	-2,5
Qualifizierte Dienste	5,4	5,1	230	-0,3
Semiprofessionen	8,9	11,2	505	2,3
Professionen	2,1	2,4	108	0,3
Einfache kaufmännische Verwaltungsberufe	9,6	8,6	387	-1,1
Qualifizierte kaufmännische u. Verwaltungsberufe	22,1	22,5	1017	0,5
Manager	2,8	3,1	140	0,3
Keine Angabe	0,2	*)	*)	0,3
Gesamt %	100,0	100,0		
<b>Gesamt (abs.)</b>	<b>13.590</b>	<b>4.511</b>	<b>4.511</b>	

<sup>1</sup> Hauptmerkmale und Zusatzmerkmale stammen aus unterschiedlichen Quellen

\*) Fallzahl kleiner als 20

**Tab. 6.2** Einsatzstichprobe und realisierte Interviews im Vergleich nach Bundesland und BIK Regionengrößenklasse

Merkmale	Einsatzstichprobe	Realisierte Interviews		Differenz
	%	%	abs.	%-Punkte
<b>Bundesland</b>				
Schleswig-Holstein	3,4	2,4	109	-0,9
Hamburg	1,7	1,3	58	-0,4
Niedersachsen	8,8	8,5	385	-0,3
Bremen	0,8	0,5	21	-0,4
Nordrhein-Westfalen	20,6	20,4	919	-0,2
Hessen	7,1	6,7	304	-0,4
Rheinland-Pfalz	4,6	4,9	221	0,3
Baden-Württemberg	12,6	13,6	614	1,0
Bayern	14,7	15,1	680	0,4
Saarland	1,3	1,4	62	0,1
Berlin	4,9	4,4	199	-0,5
Brandenburg	2,9	3,0	133	0,0
Mecklenburg-Vorpommern	2,1	2,6	116	0,4
Sachsen	9,4	9,9	446	0,5
Sachsen-Anhalt	2,5	2,6	118	0,1
Thüringen	2,5	2,8	126	0,3
<b>BIK Regionengrößenklasse</b>				
unter 2.000 EW	2,1	2,6	116	0,4
2.000 bis u. 5.000 EW	3,0	3,3	150	0,4
5.000 bis u. 20.000 EW	8,0	8,4	378	0,4
20.000 bis u. 50.000 EW	11,3	12,2	552	0,9
50.000 bis u. 100.000 EW STyp 2/3/4 (Randbereich)	8,0	8,8	396	0,8
50.000 bis u. 100.000 EW STyp 1 (Kernbereich)	2,1	2,0	88	-0,2
100.000 bis u. 500.000 EW STyp 2/3/4 (Randbereich)	15,1	16,0	721	0,9
100.000 bis u. 500.000 EW STyp 1 (Kernbereich)	13,0	11,7	526	-1,3
500.000 und mehr EW STyp 2/3/4 (Randbereich)	9,7	10,8	486	1,1
500.000 und mehr EW STyp 1 (Kernbereich)	27,8	24,3	1098	-3,4
Gesamt %	100,0	100,0		
<b>Gesamt (abs.)</b>	<b>13.590</b>	<b>4.511</b>	<b>4.511</b>	

## 6.2 Selektivitätsanalyse

Repräsentativitätsanalysen bestehen im Wesentlichen aus einem Vergleich von Strukturparametern der realisierten Fälle mit bekannten Parametern der Grundgesamtheit. Zur Absicherung des deskriptiven Befunds wurden ergänzend noch Selektivitätsanalysen mittels modellbasierter Ansätze durchgeführt. Diese Analysen geben Aufschluss über mögliche sozialgruppenspezifische Teilnahmebereitschaften und systematische Verzerrungen der realisierten Stichprobe aufgrund eines mehrdimensionalen Zusammenhangs von Merkmalen der ausgewählten Personen in der Stichprobe mit ihrer Teilnahmebereitschaft.

Eine wesentliche Datenbasis für die Selektivitätsanalysen sind die mit der Stichprobe gelieferten Individualmerkmale für jedes Element der Bruttostichprobe. Eine zweite Datenbasis bilden die von den Interviewern im Erhebungsprozess geführten Kontaktprotokolle. Für jeden Kontaktversuch notieren die Interviewer einen differenzierten Bearbeitungsstatus, der Auskunft über realisierte Fälle und über Ausfallgründe bei nicht realisierten Fällen gibt. Auch diese Daten stehen für die gesamte Einsatzstichprobe zur Verfügung.

Die Selektivitätsanalyse wurde mithilfe eines logistischen Regressionsmodells durchgeführt. Modelliert wurde die Teilnahmewahrscheinlichkeit am Interview unabhängig vom Feldergebnis (z. B. Erreichbarkeit etc.). Die abhängige Variable wurde dichotom mit den Ausprägungen 1 = Teilnahme und 0 = Nichtteilnahme codiert. Die Datenbasis bildeten alle eingesetzten Stichprobenfälle (n=13.590).

Die erklärenden Variablen stammen aus den vom IAB gelieferten Zusatzmerkmalen zur Stichprobe sowie den Regionalmerkmalen, die für jeden Point bzw. jedes Stichprobenelement aus der Gemeindestichprobe vorliegen. Tabelle 6.3 gibt einen Überblick über die im Modell verwendeten Variablen.

Die Ergebnisse der logistischen Regressionsanalyse bestätigen den Befund der deskriptiven Repräsentativitätsanalyse (vgl. Tabelle 6.1 und 6.2). Es können bei der Vielzahl der im Modell verwendeten Parameter und der hohen Fallzahlen nur wenige, geringfügige Effekte beobachtet werden. Einen moderaten Einfluss auf die Teilnahmewahrscheinlichkeit haben fünf Variablen:

- Personen der älteren Geburtsjahrgänge haben im Vergleich zu den jüngeren Zielpersonen eine höhere Teilnahmewahrscheinlichkeit an der Befragung.
- Personen mit Volks-, Haupt- bzw. Realschulabschluss, aber ohne eine Berufsausbildung und Personen ohne Ausbildungsabschluss haben etwas seltener teilgenommen als die Vergleichsgruppe (Referenzkategorie). Dasselbe gilt für Personen mit Abitur ohne Berufsausbildung.
- Ebenso sind Personen, die in einfachen manuellen Berufen, in einfachen Diensten oder in einfachen kaufmännischen Verwaltungsberufen arbeiten gegenüber der Referenzkategorie untererfasst.
- Im Vergleich zu Personen mit deutscher Nationalität sind Personen mit einer anderen Nationalität in der Befragung leicht untererfasst.
- Im Vergleich zu Personen aus Großstädten (BIK 10) haben Personen aus nicht großstädtischen und ländlichen Regionen eher an der Befragung teilgenommen.

Zusammenfassend betrachtet, zeigen die Ergebnisse der logistischen Regressionsanalyse aber, dass die Selektivität der Nettostichprobe als minimal einzuschätzen ist. Das Pseudo- $R^2$  von 0,0204 und die niedrigen Odds Ratios sprechen für eine unverzerrte Übereinstimmung der realisierten Fälle mit der Grundgesamtheit.

**Tab. 6.3** Selektivitätsmodell: Beschreibung der Modellvariablen

getestete Modellvariablen	Referenz-kategorie	Merkmal
sex_1	x	männlich
sex_2		weiblich
grgebj_1		1951-1956
grgebj_2		1957-1962
grgebj_3	x	1963-1968
grgebj_4		1969-1974
grgebj_5		1975-1980
beh_ow_knz_1		Ost
beh_ow_knz_2	x	West
persgr_1	x	sozialversicherungspflichtig beschäftigt
persgr_2		geringfügig beschäftigt
berufstellg_1	x	Vollzeit
berufstellg_2		Teilzeit
entg_tag_kl_1		unter 50 ₺
entg_tag_kl_2		50 bis unter 85 ₺
entg_tag_kl_3	x	85 bis unter 120 ₺
entg_tag_kl_4		120 ₺ und mehr
ausbildung_1		Volks-,Haupt-,Realschule o.B. / Ohne Ausbildung
ausbildung_2	x	Volks-,Haupt-,Realschule m.B.
ausbildung_3		Abitur o.B
ausbildung_4		Abitur m.B
ausbildung_5		Fachhochschulabschluß
ausbildung_6		Hochschulabschluß
ausbildung_7		Ausbildung unbekannt
nation_1	x	deutsch
nation_2		nicht deutsch
beruf_klass_1		Agrarberufe
beruf_klass_2		Einfach, manuelle Berufe
beruf_klass_3		Qualifizierte, manuelle Berufe
beruf_klass_4		Techniker
beruf_klass_5		Ingenieure
beruf_klass_6		Einfache Dienste
beruf_klass_7		Qualifizierte Dienste
beruf_klass_8		Semiprofessionen
beruf_klass_9		Professionen
beruf_klass_10		Einfache kaufmännische verwaltungsberufe
beruf_klass_11	x	Qualifizierte kaufmännische u. verwaltungsberufe
beruf_klass_12		Manager
beruf_klass_13		Sonstiges, Keine Angabe
jahre_besch		Jahre in Beschäftigung
anz_ab_2004		Anzahl Beschäftigungen
jan_alo_1	x	alo-erfahrung nein
jan_alo_2		alo-erfahrung ja
alo_2004_2009		alo-dauer in wo.
gkbik_1		unter 2.000 EW
gkbik_2		2.000 bis u. 5.000 EW
gkbik_3		5.000 bis u. 20.000 EW
gkbik_4		20.000 bis u. 50.000 EW
gkbik_5		50.000 bis u. 100.000 EW STyp 2/3/4 (Randbereich)
gkbik_6		50.000 bis u. 100.000 EW STyp 1 (Kernbereich)
gkbik_7		100.000 bis u. 500.000 EW STyp 2/3/4 (Randbereich)
gkbik_8		100.000 bis u. 500.000 EW STyp 1 (Kernbereich)
gkbik_9		500.000 und mehr EW STyp 2/3/4 (Randbereich)
gkbik_10	x	500.000 und mehr EW STyp 1 (Kernbereich)

**Tab. 6.4** Selektivitätsanalyse: Ergebnis der logistischen Regression

<b>Modellvariablen</b>	<b>Odds Ratio</b>	<b>p-Wert</b>
sex_2	0,98	0,67
grgebj_1	1,26	0,00
grgebj_2	1,10	0,07
grgebj_4	0,99	0,83
grgebj_5	0,81	0,00
beh_ow_knz_1	1,17	0,00
persgr_2	0,99	0,90
berufstellg_2	1,13	0,02
entg_tag_kl_1	0,91	0,18
entg_tag_kl_2	0,88	0,02
entg_tag_kl_4	0,92	0,17
ausbildung_1	0,88	0,08
ausbildung_3	0,89	0,61
ausbildung_4	1,34	0,00
ausbildung_5	1,30	0,01
ausbildung_6	1,23	0,02
ausbildung_7	0,92	0,12
nation_2	0,77	0,00
beruf_klass_1	0,93	0,67
beruf_klass_2	0,84	0,02
beruf_klass_3	1,01	0,93
beruf_klass_4	1,28	0,01
beruf_klass_5	1,20	0,12
beruf_klass_6	0,82	0,01
beruf_klass_7	0,96	0,62
beruf_klass_8	1,34	0,00
beruf_klass_9	1,28	0,09
beruf_klass_10	0,85	0,04
beruf_klass_12	1,12	0,33
beruf_klass_13	1,15	0,52
jahre_besch	1,01	0,02
anz_ab_2004	1,02	0,03
jan_alo_2	1,01	0,85
alo_2004_2009	1,00	0,57
gkbik_1	1,56	0,00
gkbik_2	1,49	0,00
gkbik_3	1,34	0,00
gkbik_4	1,38	0,00
gkbik_5	1,43	0,00
gkbik_6	1,09	0,54
gkbik_7	1,34	0,00
gkbik_8	1,06	0,38
gkbik_9	1,47	0,00
<b>Anzahl der Fälle</b>	13573	
<b>Log Likelihood</b>	-8440,0697	
<b>Pseudo-R<sup>2</sup></b>	0,0204	

Die im Modell kontrollierten Variablen beschreiben sozialstrukturelle Merkmale der ausgewählten Personen und ihres regionalen Kontextes. Ein entscheidendes Merkmal, das Gegenstand der Studie ist, nämlich der Gesundheitsstatus, liegt naturgemäß nicht in den Angaben zur Grundgesamtheit vor. Er wird für die Teilnehmer an der Befragung erst im Interview ermittelt. Wie bereits im Kapitel 1.3 beschrieben, wurden auch Angaben von Personen erhoben, die nicht teilnahmebereit waren. Den Fragebogen für Nichtteilnehmer (Non Response-Fragen) beantwortete verständlicherweise nur ein Teil der nicht befragungsbereiten Personen. Insgesamt liegen 341 Antworten auf die Gesundheitsfragen vor. Sie unterscheiden sich nur geringfügig von den Einschätzungen der 4.511 Befragten, die diese Frage im Interview beantwortet haben. Bei der Frage nach dem gegenwärtigen Gesundheitszustand ist eine leichte Tendenz dahingehend sichtbar, dass die antwortbereiten Nichtteilnehmer ihren Gesundheitszustand besser einschätzen als die Befragungsteilnehmer. Bei der Frage nach der derzeitigen Arbeitsfähigkeit ist die Tendenz hingegen eher gegenläufig. Hier geben die Interviewteilnehmer häufiger an, eine gute Arbeitsfähigkeit zu besitzen. Auf eine weitere Analyse wird allerdings aufgrund der geringen Fallzahl der Non Response-Antworten verzichtet. Als Fazit kann festgestellt werden, dass weder die im Modell kontrollierten Merkmale, noch die im Fragebogen für Nichtteilnehmer gemessenen Variablen einen Hinweis auf Selektivitäten geben. Die realisierte Stichprobe darf daher als unverzerrt betrachtet werden.

**Tab. 6.5** Gesundheitsfragen Non-Respons vs. Teilnehmer

<b>Gegenwärtiger Gesundheitszustand</b>	<b>Non-Response</b>	<b>Teilnehmer</b>
	<b>%*</b>	<b>%*</b>
sehr gut/ gut	63,0	57,4
zufriedenstellend	23,2	31,8
–weniger gut/ schlecht	9,4	10,8
<b>Derzeitige Arbeitsfähigkeit</b>		
–0=völlig arbeitsunfähig bis 3	5,0	2,6
–4 bis 6	15,3	13,1
–7 bis 10=beste jemals erreichte Arbeitsfähigkeit	70,3	84,2

Basis: im Feld realisierte Interviews; bzw. Angaben aus den Non-Response-Fragebögen

\*Missing-Werte werden nicht dargestellt.



### 6.3 Gewichtung

Das Ziel einer Gewichtung besteht darin, auf Basis der Stichprobenerhebung auf die Verteilung von gemessenen Merkmalen bzw. Merkmalskombinationen (Prävalenzen) in der Grundgesamtheit zu schließen. Bei der Gewichtung erfolgt eine Angleichung der prozentualen Verteilungen interessierender Merkmale in der Stichprobe an die Verteilungen in der Grundgesamtheit bei Normierung auf die Fallzahl in der Stichprobe.

Die Gewichtung von Daten setzt an zwei Phasen des Erhebungsprozesses an: bei der durch das Stichprobendesign bedingten Auswahlwahrscheinlichkeit und bei der Teilnahmewahrscheinlichkeit der Zielpersonen in der Erhebungsphase. Im ersten Fall werden Disproportionalitäten des Stichprobendesigns durch ein Designgewicht egalisiert, im zweiten Fall erfolgt eine Redressmentgewichtung (Adjustierung), um systematische Ausfälle bei der Erhebung durch eine Anpassung der verwendeten Variablen auszugleichen.

#### Phase 1: Designgewichtung

Bei der Auswahl der Gemeinden (Sample Points) wurde ein bevölkerungsproportionaler Stichprobenansatz angelegt, um möglichst eine selbst gewichtende Stichprobe zu gewinnen (vgl. dazu Abschnitte 2.1). Für alle Stufen der Stichprobe wird das Designgewicht jeweils über die Berechnung der inversen Auswahlwahrscheinlichkeit berechnet (Horvitz-Thompson-Schätzer).

#### *Erste Stufe: Auswahlwahrscheinlichkeit der Gemeinden bzw. Sample Points (Primary Sampling Units = PSU)*

Die Auswahlwahrscheinlichkeit der Gemeinden ( $P_{\text{Stufe 1}}$ ) wurde für die erste Stufe der Stichprobe proportional zum Anteil ihrer Zielpopulation, über die Gesamtzahl gezogener Sample Points ( $m$ ), Anzahl der Sample Points in der Gemeinde ( $s$ ), Anzahl der Personen der Geburtsjahrgänge 1951 bis 1980 laut Beschäftigten-Historik in der Gemeinde ( $N_{i\_BeH}$ ) und die Gesamtzahl aller Personen laut Beschäftigten-Historik der Geburtsjahrgänge 1951 bis 1980 ( $N_{\_BeH}$ ) bestimmt.

$$P_{\text{Stufe 1}} = ((m * N_{i\_BeH}) / N_{\_BeH}) / s = ((222 * N_{i\_BeH}) / 21.959.394) / s$$

#### *Zweite Stufe: Auswahlwahrscheinlichkeit der Zielpersonen pro Sample Point (Secondary Sampling Units = SSU)*

Auf der zweiten zufallsgesteuerten Auswahlstufe der Stichprobe wurde die Auswahlwahrscheinlichkeit der Zielpersonen pro Sample Point ( $P_{\text{Stufe 2}}$ ) über die Anzahl eingesetzter Personen in der Bruttostichprobe ( $n_{\text{brutto}}$ ) und die Anzahl der Personen laut Beschäftigten-Historik der Geburtsjahrgänge 1951 bis 1980 in der Gemeinde ( $N_{i\_BeH}$ ) bestimmt.

$$P_{\text{Stufe 2}} = n_{\text{brutto}} / N_{i\_BeH}$$

#### *Adjustierung der Designgewichte mit der Teilnahmewahrscheinlichkeit aus dem Ausfallmodell*

Der Übergang von Brutto- zu Nettostichprobe wird bestimmt durch die Teilnahmewahrscheinlichkeit der Zielpersonen. Wie in Kapitel 6.2 beschrieben, können die modellbasierten Analysen Aufschluss über mögliche systematische Verzerrungen der realisierten Stichprobe geben. Die resultierenden fallspezifischen Teilnahmewahrscheinlichkeiten ( $P_{\text{Teilnahme}}$ ) sind dazu geeignet, die Designgewichte zu adjustieren und somit den, wenn auch wenig systematisch bedingten, Verlust von Brutto nach Netto auszugleichen.

### *Bildung des adjustierten Designgewichts für die Nettostichprobe*

Für die Bildung des adjustierten Designgewichts ( $dw_{\text{adjustiert}}$ ) vor Kalibrierung wurde das inverse Produkt aus den Wahrscheinlichkeiten der Stufen eins, zwei und die aus dem Ausfall- oder Selektivitätsmodell resultierenden gebildet:

$$dw = 1 / (P_{\text{Stufe 1}} * P_{\text{Stufe 2}} * P_{\text{Teilnahme}}) .$$

### **Phase 2: Redressmentgewichtung**

In der Regel erfolgt dann eine Anpassung der Verteilungen interessierender Merkmale in der Stichprobe an die bekannten Verteilungen in der Grundgesamtheit (Redressment). Das Gesamtgewicht ergibt sich dann über die multiplikative Verknüpfung von Designgewicht und Redressment (Poststratifikationsgewicht).

Im Falle der S-MGA-Stichprobe erfolgte lediglich eine geringe Anpassung der Merkmale Bundesland und BIK-Regionsgrößenklassen nach den Sollwerten aus der Stichprobenkonzeption (s. Tabelle 2.1 und 2.2). Die Redressmentgewichtung wurde mithilfe eines iterativen Algorithmus (Iterative Proportional Fitting = IPF-Algorithmus) durchgeführt.

### **Effekte der Gewichtung auf den Stichprobenfehler**

Jede Gewichtung vergrößert die Varianz der Stichprobe, d.h. den Stichprobenfehler eines Merkmals ( $\sigma^2/n$ ). Da sich infolge des Gewichtungsvorgangs die Varianz der passiven Merkmale – Merkmale, die nicht in die Berechnung der Gewichtung eingehen – vergrößert, verringert sich auch deren effektive Stichprobengröße. Eine Gewichtung ist mithin gleichbedeutend mit einer Verringerung der effektiven Fallzahl.

Zur Bewertung des Einflusses der Gewichtungsfaktoren auf den Stichprobenfehler wurden das sog. Effektivitätsmaß ( $E$ ) und die daraus abgeleitete effektive Fallzahl ( $n'$ ) bzw. der gewichtungsbedingte Designeffekt berechnet. Das Effektivitätsmaß  $E$  basiert auf der Varianz des Gewichtungsfaktors – je größer dessen Varianz, desto größer ist auch der Einfluss auf den Stichprobenfehler. Das Effektivitätsmaß gibt in Prozent der realisierten Fallzahl an, wie groß bei Verwendung des Gewichts die effektive Fallzahl bei einem passiven Merkmal ist, das mit den aktiven Merkmalen nicht korreliert. Die effektive Fallzahl entspricht der Anzahl Befragter, die bei einer uneingeschränkten Zufallsauswahl (Simple Random Sampling Design), 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. Der korrigierte Stichprobenfehler ( $\sigma^2/n'$ ) kann also interpretiert werden als Stichprobenfehler einer hypothetischen, uneingeschränkten Zufallsauswahl vom Umfang  $n'$ .

Die Effektivität wird folgendermaßen berechnet:

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

$g$  = Gewichtungsfaktor,  $n'$  = effektive Fallzahl

Für den berechneten Gewichtungsfaktor ergeben sich die folgenden Werte:

$$\text{Gewicht: } n' = 3.978, E = 88,6 \text{ Prozent}$$

Die Effektivität der Gewichte von 88,6 Prozent ist als überaus gut zu bewerten. Die statistischen Analysen sind mit einer ausreichenden Fallzahl (statistische Power) und einer hinreichenden statistischen Genauigkeit möglich.

## Literatur- und Quellenverzeichnis

**AAPOR (The American Association For Public Opinion Research):** Standard Definitions. Final Dispositions of Case Codes and Outcome Rate for Survey. Revisited Version 2009.

[http://www.aapor.org/AM/Template.cfm?Section=Standard\\_Definitions1&Template=/CM/ContentDisplay.cfm&ContentID=1814](http://www.aapor.org/AM/Template.cfm?Section=Standard_Definitions1&Template=/CM/ContentDisplay.cfm&ContentID=1814) , letzter Zugriff: April 2012

**Aust, F., Schröder, H.:** Sinkende Stichprobenausschöpfung in der Umfrageforschung – ein Bericht aus der Praxis. In: Weichbold, M., Bracher, J., Wolf, C.: Umfrageforschung: Grenzen und Herausforderungen. Wiesbaden: VS-Verlag. Sonderheft: Österreichische Zeitschrift für Soziologie, 2009, 195-212

**Gilberg, R., Schröder, H., Trappmann, M.** (in collaboration with Bender, S., Peter, R., Kersting, A., Scioch, P., du Prel, J.-B, Tisch, A.): LidA-Sampling Concept. Working Paper. Bonn, Nürnberg 2011

**Hummel, E., Jacobebbinghaus, P., Kohlmann, A., Oertel, M., Wübbecke, C., Ziegerer, M.:** Stichprobe der Integrierten Erwerbsbiografien. IEBS 1.0, Handbuch-Version 1.0.0. Nürnberg 2005. (FDZ Datenreport: 06/2005 (de))

**Schröder, H., Schiel, S., Schulz, S.:** Repräsentativerhebung an Erwerbstätigen in Deutschland. Pretestbericht, infas. Bonn 2012

**Trappmann, M.:** Sampling Design at the lidA-study. Internal Paper, IAB. Nürnberg 2009

## Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

	Seite
Abb. 1.1 Modularer Aufbau des S-MGA Fragebogens	12
Tab. 1.1 Untersuchungsdesign	8
Tab. 1.2 Erhebungsdimensionen	11
Tab. 1.3 Vorliegen eines Selbstausfüllers	14
Tab. 2.1 Verteilung der Gemeindestichprobe nach Bundesländern	16
Tab. 2.2 Verteilung der Gemeindestichprobe nach BIK-Gemeindegrößen	17
Tab. 2.3 Grundgesamtheit und Stichprobe im Vergleich	19
Tab. 3.1 Einsatzmaterial der S-MGA-Haupterhebung für Interviewer	22
Tab. 4.1 Final Outcome/ Stichprobenausschöpfung	27
Tab. 4.2 Kennwerte für die AAPOR Outcome Rates	29
Tab. 4.3 Einwilligung und Zuspielungsbereitschaft – Einwilligung im Fragebogen und tatsächlicher Papierrücklauf	30
Tab. 4.4 Differenzierte Dauerberechnung in Minuten	32
Tab. 4.5 Interviews pro Interviewer	33
Tab. 4.6 Kontakthäufigkeit	34
Tab. 4.7 Einschätzung der Interviewer	35
Tab. 4.8 Wer war beim Interview anwesend und hat sich eingemischt?	36
Tab. 5.1 Ergebnis der Interviewerkontrolle	38
Tab. 5.2 Prüfung realisierter Fälle	39
Tab. 6.1 Einsatzstichprobe und realisierte Interviews im Vergleich	42
Tab. 6.2 Einsatzstichprobe und realisierte Interviews im Vergleich nach Bundesland und BIK Regionengrößenklasse	43
Tab. 6.3 Selektivitätsmodell: Beschreibung der Modellvariablen	45
Tab. 6.4 Selektivitätsanalyse: Ergebnis der logistischen Regression	46
Tab. 6.5 Gesundheitsfragen Non-Respons vs. Teilnehmer	47