

Forschungsdatenzentrum

der Bundesagentur für Arbeit  
im Institut für Arbeitsmarkt-  
und Berufsforschung

FDZ

# FDZ-Methodenreport

07/2015

DE

Methodische Aspekte zu Arbeitsmarktdaten

## Methodenbericht

zur Haupterhebung IIdA – leben in der Arbeit, 2.Welle

Jacob Steinwede,  
Martin Kleudgen,  
Amando Häring,  
Helmut Schröder



Bundesagentur für Arbeit

# Methodenbericht

zur Haupterhebung lidA – leben in der Arbeit, Welle 2

Jacob Steinwede, Martin Kleudgen, Armando Häring, Helmut Schröder  
(infas Institut für angewandte Sozialwissenschaft GmbH)

**infas**

infas Institut für angewandte  
Sozialwissenschaft GmbH

Friedrich-Wilhelm-Straße 18  
D-53113 Bonn  
Tel. +49 (0)228/38 22-0  
Fax +49 (0)228/31 00 71  
info@infas.de  
www.infas.de

Die FDZ-Methodenreporte befassen sich mit den methodischen Aspekten der Daten des FDZ und helfen somit Nutzerinnen und Nutzern bei der Analyse der Daten. Nutzerinnen und Nutzer können hierzu in dieser Reihe zitationsfähig publizieren und stellen sich der öffentlichen Diskussion.

FDZ-Methodenreporte (FDZ method reports) deal with the methodical aspects of FDZ data and thus help users in the analysis of data. In addition, through this series users can publicise their results in a manner which is citable thus presenting them for public discussion.

## Vorbemerkung

Die Untersuchung „lidA - leben in der Arbeit – eine Kohortenstudie zu Gesundheit und Älterwerden in der Arbeit“ beschäftigt sich mit der Frage, welche Auswirkungen die Anforderungen und Dispositionen der Arbeitswelt auf die Gesundheit älterer Arbeitnehmer haben und wie man ein gesundes Älterwerden fördern kann. Mithilfe einer Längsschnittstudie werden Entwicklungen der Arbeitsdispositionen sowie gesundheitliche Veränderungen bei zwei älteren Arbeitnehmerkohorten der Geburtsjahrgänge 1959 und 1965 im Zeitverlauf beobachtet.

Die lidA-Studie wird von einem Konsortium bestehend aus Forschern der Universitäten Wuppertal, Magdeburg und Ulm sowie dem Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) der Bundesagentur für Arbeit und dem infas Institut für angewandte Sozialwissenschaft durchgeführt. Die Studie wird durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung im Rahmen des Programms „Gesundheitsforschung: Forschung für den Menschen“ gefördert (Förderkennzeichen: 01ER0806, 01ER0825, 01ER0826, 01ER0827).

Die Befragungsteilnehmer des lidA-Panels wurden bisher zwei Mal interviewt. Die erste Erhebungswelle, zum Aufbau des Panels, wurde von März bis November 2011 durchgeführt.

Die Felderhebung der zweiten Welle erfolgte zwischen Mitte Januar und Mitte April 2014.

Der vorliegende Bericht beschreibt das methodische Vorgehen und die Feldergebnisse der zweiten Erhebungswelle in 2014.

infas Institut für angewandte Sozialforschung GmbH

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

## Inhaltsverzeichnis

1	Das Erhebungsinstrument	6
2	Panelpflege und Einsatzstichprobe	8
2.1	Panelpflege	8
2.2	Adressaktualisierung	9
2.3	Verfügbarkeit von Telefonnummern	10
2.4	Einsatzstichprobe	10
3	Parameter der Felddurchführung	11
3.1	Ansprache und Identifizierung der Zielpersonen	11
3.1.1	Persönliches Anschreiben	11
3.1.2	Identifizierung der richtigen Befragungspersonen	11
3.1.3	Umgang mit verzogenen Panelteilnehmern	12
3.2	Nutzung von Preload-Informationen	12
3.3	Erhebungsmaterialien für die Befragung	13
3.3.1	Listenheft zum CAPI-Programm	13
3.3.2	Schriftlicher Selbstausfüller	14
3.4	Besonderheiten der Erhebung	14
3.4.1	Greifkraftmessung	14
3.4.2	Zuspielungen von Register- und Krankenkassendaten	15
3.4.3	Vier Teilnehmerinformationen	17
3.5	Dokumentation der Kontakte im Feld	17
4	Feldergebnisse	18
4.1	Feldzeitraum	18
4.2	Realisierte Interviews	18
4.3	Rücklauf beim Selbstausfüller Depressivität	20
4.4	Bereitschaft zur Greifkraftmessung	21
4.5	Zusätzliche Zuspielungsbereitschaften	21
4.6	Durchschnittliche Interviewdauer	23
4.7	Interviewereinsatz und Kontakthäufigkeit	24
5	Datenprüfung und -lieferungen	25
5.1	Definition gültig realisierter Interviews	25
5.2	Datenlieferungen	26
6	Selektivitätsanalyse und Gewichtung	27
6.1	Ausfallanalyse	28
6.2	Gewichtung	32

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Ergebnis der Panelpflege lidA (Februar 2013) .....	9
Tabelle 2	Ergebnis der IAB - Adressaktualisierung bei panelbereiten Zielpersonen.....	10
Tabelle 3	Einsatzmaterial für Interviews der lidA - Welle 2 .....	13
Tabelle 4	Einwilligungen und Zuspielbereitschaften für Register - und Krankenkassendaten in Welle 1 der lidA - Erhebung .....	16
Tabelle 5	Vier Teilnehmerinformationen an Zielpersonen in lidA - Welle 2 .....	17
Tabelle 6	Stichprobenausschöpfung in lidA - Welle 2 .....	19
Tabelle 7	Vorliegen eines Selbstausfüllers .....	21
Tabelle 8	Durchführen der Greifkraftmessung .....	21
Tabelle 9	erneute Abfrage der Einwilligung und Zuspielungsbereitschaft in der zweiten Welle - Einwilligung im Fragebogen und tatsächlicher Papierrücklauf.....	22
Tabelle 10	Dauern einzelner Blöcke und Dauer beim Selbstausfüllerbogen und bei der Greifkraftmessung (in Minuten) .....	23
Tabelle 11	Interviews pro Interviewer .....	24
Tabelle 12	Kontakthäufigkeit .....	25
Tabelle 13	Ergebnis der Interviewerkontrolle.....	26
Tabelle 14	Ergebnis der Datenprüfung und Auslieferung gültig realisierter Fälle .....	26
Tabelle 15	Logistisches Regressionsmodell Panelbereitschaft.....	29
Tabelle 16	Logistisches Regressionsmodell Teilnahmebereitschaft .....	30
Tabelle 17	Vergleich von ungewichteten sowie gewichteten Merkmalen .....	34

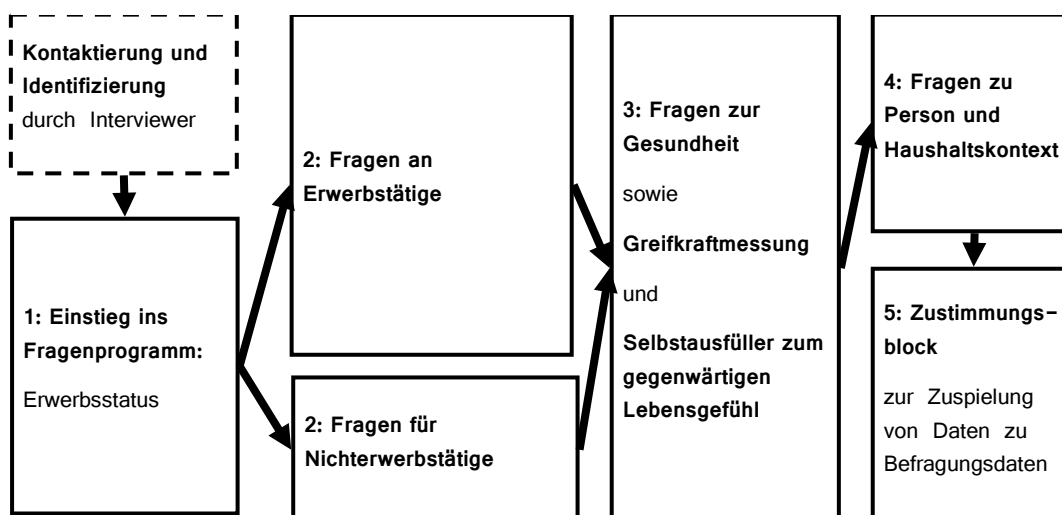
## 1 Das Erhebungsinstrument

Der Fragebogen für die lidA-Studie wurde 2010 in einem arbeitsteiligen Entwicklungsprozess durch die beteiligten Institute erstellt und in gemeinsamen Redaktionsrunden verabschiedet. Im Zentrum des Fragebogens standen 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-Standarddemografie übernommen bzw. adaptiert.

Der Fragebogen der zweiten Erhebungswelle 2014 ähnelte in Aufbau, Inhalt und Umfang dem Fragenprogramm aus der ersten lidA-Welle deutlich. Im Wesentlichen wurden gegenüber der ersten Welle methodisch kontrollierte Kürzungen vorgenommen. Kürzungen waren auch geboten, weil die durchschnittliche Befragungsdauer von 60 Minuten in der zweiten Erhebungswelle nicht überschritten werden sollte.

Der Fragebogen gliederte sich daher erneut in fünf Module.<sup>1</sup> Im Zentrum standen Fragen zu derzeitigen oder früheren Erwerbstätigkeiten (und zu Arbeitsdispositionen), Fragen zur körperlichen und psychischen Gesundheit und zur Person sowie Fragen zum Haushaltskontext. Alle Fragen konnten die Zielpersonen unabhängig vom aktuellen Erwerbsstatus beantworten.

**Abbildung 1 Modularer Aufbau des lidA - Fragebogens in der Erhebungswelle 2**



Nach den Fragen zur Arbeitsdisposition folgten für alle Befragungspersonen Fragen zur Gesundheit. Dabei wurden Angaben zu körperlichen und seelischen Beeinträchtigungen und Problemen sowie zu den Einschränkungen im Alltag oder der Arbeit aufgrund dieser Probleme erhoben.

<sup>1</sup> vgl. Schröder, Helmut; Kersting, Anne; Gilberg, Reiner; Steinwede, Jacob (2013): Methodenbericht zur Haupterhebung lidA - leben in der Arbeit. (FDZ-Methodenreport, 01/2013 (de)), Nürnberg.

Im Rahmen der Gesundheitsfragen wurde, wie bereits in Welle 1, die Greifkraft der Hände gemessen.

Abgeschlossen wurde auch die Erhebung der Welle 2 mit einer Abfrage und Dokumentation von Einwilligungen der Befragten („Zustimmungsteil“). Dieser Zustimmungsteil bezog sich auf die - zu Forschungszwecken bestehende - Möglichkeit, bei der Auswertung der im Interview erhobenen Befragungsdaten auch Auszüge aus anderen, bereits bestehenden Datenbeständen einzubeziehen.

Hier standen bei der lidA-Studie zum einen Informationen zum bisherigen Arbeitsleben der Zielperson, also Angaben zu früheren Zeiten von Beschäftigung und Arbeitslosigkeit, im Fokus. Solche Informationen nachfolgend auch als Registerdaten bezeichnet liegen beim Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB), dem Forschungsinstitut der Bundesagentur für Arbeit in Nürnberg, vor. Zum zweiten handelte es sich um Informationen, die über die Zielpersonen bei ihren jeweiligen Krankenkassen vorliegen und die ebenfalls zuspielbar sind, sofern die Zielperson gesetzlich krankenversichert ist. Bei diesen, nachfolgend als „Krankenkassendaten“ bezeichneten Daten stehen Informationen über ärztliche Leistungen in der ambulanten Versorgung, Krankenhausbehandlungen, Verordnungen von Arznei-, Heil- und Hilfsmitteln, Arbeits-, Erwerbs- und Berufsunfähigkeit, Krankengeld und Krankengeldzeiten sowie Versicherungszeiten im Mittelpunkt.

Zum Zweck der Zuspiegelung dieser Daten an die Befragungsdaten setzt das Datenschutzgesetz das schriftliche und informierte Einverständnis der Zielpersonen voraus. Dabei müssen für Registerdaten und Krankenkassendaten jeweils eigene Einverständniserklärungen eingeholt werden.

In der ersten Welle der lidA-Befragung war bereits die Erlaubnis zur Zuspiegelung dieser Daten erfragt und auch in vielen Fällen per Unterschrift von den Zielpersonen bestätigt worden. Indes hatten einige Zielpersonen seinerzeit den jeweiligen Zuspiegelungsmöglichkeiten entweder nicht zugestimmt oder es hatte lückenhafte Angaben – vor allem bei Krankenkasseninformationen – gegeben. Diese Zielpersonen sollten nun, in der lidA-Welle 2, erneut danach gefragt werden, ob sie ihr Einverständnis dazu geben, diese ergänzenden Daten zu ihren Befragungsdaten hinzuzuspielen.

Die beiden Einverständnisse wurden in der zweiten Welle der lidA-Befragung daher nur von einigen und nicht mehr von allen Personen eingeholt. Im Interview wurden diese Zielpersonen erneut um schriftliche Einverständniserklärungen gebeten und in diesem Zusammenhang auch über den Umgang mit den Daten aufgeklärt.

## 2 Panelpflege und Einsatzstichprobe

Ausgangspunkt für alle weiteren Erhebungen im Rahmen der lidA-Studie war nach der ersten Befragungswelle des Jahres 2011 ein Pool von  $n=5.618$  panelbereiten Zielpersonen, die in der ersten Welle ein Interview gegeben hatten.

Als panelbereit im Rahmen von lidA waren alle jene Zielpersonen definiert, für die nach der ersten Welle eine Panelbereitschaft in Form einer persönlich unterzeichneten Panelerklärung vorlag. Adressen aller übrigen Zielpersonen der ersten Welle der lidA-Erhebung waren Ende 2011 auf Grundlage der in lidA geltenden datenschutzrechtlichen Vereinbarung unwiderruflich gelöscht worden. Das betraf auch alle Zielpersonen der ersten Welle, für die lediglich eine mündliche, aber keine schriftliche Panelerklärung vorlag.

### 2.1 Panelpflege

Am 9. Dezember 2012 erhielten alle  $n=5.618$  Panelteilnehmer eine ansprechend gestaltete Weihnachtskarte. Kombiniert wurde die Sendung mit einer beigelegten Adressänderungskarte und einem portofreien Rückumschlag. Den Zielpersonen wurde erneuter Dank für die Teilnahme an der lidA-Studie ausgesprochen, die kommende Befragungswelle 2014 vorangekündigt und ferner die Bitte ausgesprochen, dass - falls sich in der Zwischenzeit Änderungen bei der Adresse ergeben haben sollten - dies an infas mitgeteilt werden möge. Dazu sollte die der Weihnachtskarte beigelegte Adressänderungskarte genutzt werden. Adressänderungen konnten auch an eine kostenfreie Rufnummer mitgeteilt oder an einen studieneigenen E-Mail-Account gesendet werden.

Im Rahmen der Panelpflege gingen Rückmeldungen von  $n=1.383$  Zielpersonen (oder 24,6 Prozent der Panelstichprobe) ein. Hiervon teilten bis Ende Februar 2013  $n=879$  Panelteilnehmer (gegen ein Incentive von 5 Euro) eine neue Adresse an infas mit. Weitere  $n=282$  Personen bestätigten ihre Adresse aktiv. Für  $n=208$  Fälle kamen Rückmeldungen zum Status „unbekannt verzogen“ durch die Post.

Auffallend positiv blieb zu vermerken: lediglich  $n=10$  Personen zogen aufgrund der Panelpflegemaßnahme ihre weitere Bereitschaft zur Teilnahme an der lidA-Studie zurück.



**Tabelle 1 Ergebnis der Panelpflege lidA (Februar 2013)**

Rücklaufcodes	Panelbereit		Verstorben		Rückzug Panelbereitschaft		Gesamt	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
Keine Rückmeldung	4.235	75,3	-	-	-	-	4.235	75,3
Grundsätzliche Verweigerung	-	-	-	-	10	0,2	10	0,2
Verstorben	-	-	3	0,1	-	-	3	0,1
Unbekannt verzogen	208	3,7	-	-	-	-	208	3,7
Mitteilung Adressänderung	879	15,6	-	-	-	-	879	15,6
Verweigerung neuer Anschrift (aber kein Rückzug der Panelbereitschaft)	1	0,1	-	-	-	-	1	0,1
Aktive Bestätigung der Adresse	282	5,0	-	-	-	-	282	5,0
<b>Gesamt</b>	<b>5.605</b>	<b>99,7</b>	<b>3</b>	<b>0,1</b>	<b>10</b>	<b>0,2</b>	<b>5.618</b>	<b>100,0</b>

Quelle: infas Sample Management System, Stand: 28.02.2013

## 2.2 Adressaktualisierung

In Kooperation mit dem IAB wurde auf Grundlage des Vertrages nach §75 SGB X (siehe auch §282 Abs. 5 SGB III) - als zusätzliche Maßnahme vor der Felderhebung der zweiten Welle - im Herbst 2013 eine Adressaktualisierung für alle 5.605 Adressen panelbereiter Zielpersonen eingeleitet. Für die Aktualisierung wurde beim IAB die Quelle der ursprünglichen Stichprobenbasis genutzt, die Integrierten Erwerbsbiografien (IEB) diesmal mit dem darin aktualisierten Adress-Stand von Oktober 2013.

Zum Abgleich der Ergebnisse beider Maßnahmen - der Panelpflege und der anschließenden Adressaktualisierung - wurde von der infas-Stichprobenverwaltung als Regel ausgegeben, dass die IAB-Information für eine neue Adresse das Ergebnis der Panelpflege dann stechen sollte, wenn die IAB-Information jünger als das gewählte Stichtagsdatum 01.03.2013 war.

Der Schritt einer zusätzlich zur Panelpflege durchgeführten Adressaktualisierung erwies sich als lohnend.

In n=266 Fällen (n=212 „Mitteilung Adressänderung“ und n=54 „Aktive Bestätigung der Adresse“) ergab sich durch die Maßnahme gegenüber der Panelpflege eine zusätzliche Aktualisierung von Adressen. Besonders hilfreich war, dass der Pool der n=208 (bei der Panelpflege) als „unbekannt verzogen“ gemeldeten Fälle durch die Zusatzinformation aus der IAB-Adressaktualisierung halbiert werden konnte. Für n=105 der 208 Adressen mit diesem Merkmal konnten neue Informationen zugespielt werden.

**Tabelle 2 Ergebnis der IAB - Adressaktualisierung bei panelbereiten Zielpersonen  
(November 2013)**

Rücklaufcodes/Ergebnisse der infas-Panelpflege	Keine Zusatzinformation bei Adressaktualisierung		Zusatzinformation bei Adressaktualisierung		Gesamt	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
Keine Rückmeldung	3.416	60,9	819	14,6	4.235	75,3
Unbekannt verzogen	103	1,8	105	1,9	208	3,7
Mitteilung Adressänderung	667	11,9	212	3,8	879	15,7
Verweigerung neuer An- schrift (aber panelbereit)	-	-	1	0,1	1	0,1
Aktive Bestätigung der Adresse	228	4,1	54	1,0	282	5,1
<b>Gesamt</b>	<b>4.414</b>	<b>78,6</b>	<b>1.191</b>	<b>21,4</b>	<b>5.605</b>	<b>100,0</b>

Quelle: infas Sample Management System, Stand: 30.11.2013

## 2.3 Verfügbarkeit von Telefonnummern

Die Interviewer sollten auch in der zweiten lidA-Welle die Kontaktierung von Zielpersonen persönlich vor Ort vornehmen. Um die Chancen für eine Kontaktierung schwer erreichbarer Personen zu erhöhen, durften die Interviewer auch in der zweiten Welle von lidA wieder telefonisch Kontakt zu den Zielpersonen aufnehmen. Die ursprüngliche Stichprobe der ersten lidA-Welle hatte nur zu einem geringen Anteil Telefonnummern enthalten. Eine Telefonnummernrecherche durch infas hatte den Anteil verfügbarer Telefonnummern dann für die erste Welle auf 67 Prozent bringen können.

Da die Interviewerinnen und Interviewer im Feldverlauf der ersten Welle weitgehend Telefonnummern der Befragten notieren konnten, lag der Anteil der Telefonnummern in der Einsatzstichprobe der zweiten lidA-Welle dann zu Feldstart bei 91,3 Prozent.

## 2.4 Einsatzstichprobe

Die Einsatzstichprobe für den Feldstart der lidA-Welle 2 im Januar 2014 umfasste somit n=5.605 Fälle.

Panelfälle, für die auch nach der Panelpflege und der Adressaktualisierung ein Status „unbekannt verzogen“ vorlag (n=103), wurden im Feld der zweiten Welle eingesetzt. Für solche Fälle sollte einerseits die Aufklärung durch die Interviewerinnen und Interviewer vor Ort genutzt werden können. Zweitens wurden (für schließlich n=117 Fälle) feldbegleitende Trackingmaßnahmen durchgeführt - durch Recherche bei der Post-Adress-Factory einerseits und durch Recherche bei Einwohnermeldeämtern andererseits.

Gemessen an dem hervorragenden Ergebnis der Datenprüfung im Nachgang der Erhebung der Welle 2 (vgl. dazu unten Kapitel 5.1 „Definition gültig realisierter Interviews“) zahlten sich alle Vorbereitungsschritte in der guten Qualität der Einsatzstichprobe für die lidA-Welle 2 aus.

Zusammengefasst trugen dazu wesentlich bei

- die sorgfältige Datenprüfung bereits nach der ersten lidA-Welle im Dezember 2011,
- die ab Weihnachten 2012 durchgeführte Panelpflege mit einem breiten Kranz an Rückmeldemöglichkeiten für alle Panelteilnehmer,
- die Kombination von Panelpflege und Adressaktualisierung (auf Basis empirischer Ergebnisse der Panelpflege) und eine zeitlich enge Taktung der Adressaktualisierung an den Feldstart der Welle 2 sowie schließlich
- das intensive Feldmonitoring während des Feldverlaufs der zweiten lidA-Welle.

### **3 Parameter der Felddurchführung**

#### **3.1 Ansprache und Identifizierung der Zielpersonen**

##### **3.1.1 Persönliches Anschreiben**

Alle Zielpersonen der Einsatzstichprobe wurden eine Woche vor dem Feldstart der zweiten Befragungswelle durch ein persönliches Anschreiben über die Studie, über die erneute persönliche Kontaktaufnahme sowie über die Einhaltung des Datenschutzes informiert.

Anschreiben und das Datenschutzblatt wurden am 07. Januar 2014 an alle 5.605 panelbereiten Zielpersonen versendet.

Im Anschreiben der zweiten lidA-Welle wurde auch wieder ein Incentive angekündigt: Für ein vollständig abgeschlossenes Interview erhielten die Zielpersonen zusammen mit einem Dankschreiben 10 Euro in bar per Post zugesendet.

##### **3.1.2 Identifizierung der richtigen Befragungspersonen**

In der zweiten Erhebungswelle sollten möglichst alle Panelteilnehmerinnen und –teilnehmer aus der ersten Welle wieder befragt werden. Dazu war es erforderlich, dass vor Ort überprüft wurde, dass das Interview mit der korrekten Zielperson (i.e. der panelbereiten Person) durchgeführt wird. Für die genaue Identifikation der Zielperson wurden dazu von den Interviewern der Name, der Vorname, die Adresse und das genaue Geburtsdatum abgeglichen. Dabei war auch zu berücksichtigen, dass zwei Personen mit ähnlichem oder gleichem Namen in einem gemeinsamen Haushalt leben konnten.

Die Interviewer wurden bei der genauen Identifizierung der Zielperson von dem CAPI (Computer-assisted personel interviewing)-Programm unterstützt: Nach dem Start des Interviews

wurde das Geschlecht des Befragten im CAPI-Programm angegeben. Im nächsten Schritt wurde die Zielperson gebeten, ihr genaues Geburtsdatum zu nennen. Bei Abweichungen dieser Angaben von in der Stichprobe vorliegenden - und für Welle 2 hinterlegten - Informationen zu Geschlecht oder Geburtsjahr der Zielperson wurden die Interviewer aufgefordert, ihre Angaben nochmals zu überprüfen und sich zu vergewissern, dass die Befragungsperson die richtige Zielperson laut Namen auf dem Adressblatt war. Erst wenn dies sichergestellt wurde, konnte mit dem Interview fortgefahren werden.

### **3.1.3 Umgang mit verzogenen Panelteilnehmern**

Wenn Zielpersonen an der Kontaktadresse vorübergehend oder dauerhaft nicht mehr anzutreffen waren, wurden von den Interviewern, sofern möglich, Informationen zu der neuen Adresse im elektronischem Kontaktprotokoll erfasst, um dann im Folgenden durch die Statistik-Abteilung bei infas eine feldbegleitende Trackingmaßnahme durchführen zu lassen (vgl. auch Kapitel 2).

Sofern die Zielperson noch in der gleichen Gemeinde wohnhaft war, wurde die Zielperson von demselben Interviewer unter der neuen Adresse kontaktiert. Wenn die Zielperson weiter weg verzogen war, wurde die Adresse an einen dort eingesetzten Interviewer übergeben. Falls die neue Anschrift der Zielperson nicht von dem Interviewer in Erfahrung gebracht werden konnte, wurde die Adresse durch infas aktualisiert und einem Interviewer vor Ort übermittelt.

## **3.2 Nutzung von Preload-Informationen**

Um den Verlauf des Interviews präziser zu steuern oder gegebenenfalls auch zu verkürzen, wurden bei der Erhebung der zweiten lidA-Welle Befragungsdaten aus der ersten lidA-Welle im CAPI-Programm als Preload-Informationen genutzt.

Aus der ersten Welle war beispielsweise der Ausbildungsabschluss bekannt, ob und in welcher Form eine Zielperson erwerbstätig war oder welche berufliche Stellung sie zum Zeitpunkt des letzten Interviews im Jahr 2011 hatte. Der Zielperson wurde dann im Interview der zweiten Welle beispielsweise der höchste Ausbildungsabschluss genannt, die sie im letzten Interview angegeben hat. Anschließend wurde gefragt, ob die Zielperson seit dem letzten Interview, mit genauer Datumsangabe des individuellen letzten Interviews, einen weiteren höheren Ausbildungsabschluss erworben habe. Sollte dies der Fall sein, wurde die aktuelle Angabe erfasst. Im Zuge dieser Abfrage konnte die Zielperson Angaben aus der vorangegangenen Befragungswelle auch korrigieren, sollte diese bei der ersten Befragung falsch aufgenommen worden sein.

Durch dieses Vorgehen wurde die Befragung der Zielpersonen erleichtert und verkürzt, da viele Fragen nicht erneut gestellt werden mussten.

### 3.3 Erhebungsmaterialien für die Befragung

Für die Durchführung eines vollständigen lidA-Interviews war auch in der zweiten Welle ein umfangreiches Set an weiteren Erhebungsmaterialien erforderlich.

Tabelle 3 gibt einen Überblick über alle Materialien, die zu der Durchführung der Befragung benötigt wurden.

**Tabelle 3 Einsatzmaterial für Interviews der lidA - Welle 2**

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
Testprotokoll für die Greifkraftmessung
Rückumschlag für die Greifkraftmessung
Greifkraftmesser
Selbstaussfüller zum gegenwärtigen Lebensgefühl (Depression)
Umschlag für Selbstaussfüller (Drop-off)
Stift
4 verschiedene Teilnehmerinformationen in den Farben weiß, grün, gelb und blau
Einwilligung Registerdatenzuspielung
Einwilligung Krankenkassendatenzuspielung

#### 3.3.1 Listenheft zum CAPI-Programm

Zum CAPI-Fragebogen gehörte die Verwendung eines Listenheftes. Die in dem Heft enthaltenen Listen waren in der Reihenfolge der Fragen sortiert und entsprechend mit einer Listennummer versehen. Die Interviewer waren angewiesen, die Zielperson darauf hinzuweisen, bei welcher Frage das Listenheft zum Einsatz kommt und welche Liste bzw. welche Antwortkategorien für die jeweilige Frage für die Beantwortung anzuwenden ist. Das Listenheft wurde der Zielperson zu Beginn des Interviews übergeben und am Ende wieder von dem Interviewer mitgenommen.

### 3.3.2 Schriftlicher Selbstausfüller

Im Rahmen der Befragung wurden der Zielperson auch Fragen zu ihrem gegenwärtigen Lebensgefühl gestellt. Aus Gründen der Vertraulichkeit wurde bei diesen Fragen ein schriftlicher Selbstausfüller eingesetzt, damit die Zielperson die entsprechenden Fragen ganz für sich beantworten konnte. Im Interview wurde vom Befragungsprogramm darauf hingewiesen, wann der Selbstausfüllerfragebogen übergeben werden sollte.

Für eine genaue Zuordnung des Selbstausfüllerfragebogens zu einer Zielperson wurde auf dem schriftlichen Selbstausfüller die laufende Nummer der Zielperson von dem Interviewer eingetragen.

Nach der Übergabe des Selbstausfüllerfragebogens und eines Briefumschlags wurde der Bogen, im Beisein des Interviewers aber ohne Ansicht der Antworten, von dem Befragten ausgefüllt und anschließend in den Briefumschlag gesteckt und dieser verschlossen.

Für eine genaue Zuordnung und Dokumentation des Selbstausfüllerfragebogens wurde nach dem Erhalt des verschlossenen Umschlags die laufende Nummer der Zielperson und die Interviewernummer durch den Interviewer auf dem Umschlag eingetragen und in dem Fragebogenprogramm vermerkt, dass der Briefumschlag direkt übergeben wurde.

Die Zielperson hatte jedoch auch die Möglichkeit, den Selbstausfüllerfragebogen mit einem beigefügten Rückumschlag selbst zurückzusenden, falls die Zielperson dies wünschte.

## 3.4 Besonderheiten der Erhebung

Zwei Besonderheiten der lidA-Studie blieben auch in der zweiten Welle die Greifkraftmessung und die Möglichkeit zu Befragungsdaten weitere Daten aus anderen, bereits bestehenden Datenbeständen zuzuspielen, wofür eine informierte Zustimmung des Befragten während des Interviews eingeholt werden musste.

### 3.4.1 Greifkraftmessung

Im Rahmen der lidA-Befragung wurde, wie schon in der ersten Befragungswelle, die Greifkraft der Hände gemessen. Die isometrische Handgreifkraft ist ein aussagekräftiger Messfaktor über die Befragten. Von der Stärke des Händedrucks sind viele alltägliche Funktionen beeinflusst, wie zum Beispiel das Hochziehen des Körpers oder das Halten von schweren Gegenständen.

Die Greifkraft wurde in der lidA-Erhebung mit einem Greifkraftmesser (oder: Dynamometer) gemessen, der aus einem Griff mit einem Belastungsmesser und einer analogen Ableseskala besteht. Für jede Hand wurden abwechselnd zwei Messungen vorgenommen. Die Ergebnisse wurden von dem Interviewer zunächst auf Papier festgehalten. Anschließend, aber während der Befragung, wurden die Werte im Befragungsprogramm eingegeben.

Alle Befragten wurden als geeignet für diesen Test angesehen und sollten an diesem teilnehmen. Dass es indes persönliche oder medizinische Ablehnungsgründe geben könnte, galt als selbstverständlich.

Die Interviewer waren angewiesen vor der Durchführung des Tests der Zielperson den Testvorgang zu erklären und zu demonstrieren, den Handkraftmesser passend für die Hand der Zielperson einzustellen und darauf zu achten, dass die Messung ordnungsgemäß durchgeführt wird.

### 3.4.2 Zuspielungen von Register- und Krankenkassendaten

Im Rahmen der Themen der lidA-Studie - Arbeit, Alter und Gesundheit - war die Studie von Anfang an so konzipiert, dass zur Auswertung der im Interview erhobenen Befragungsdaten auch Informationen aus anderen, bereits bestehenden Datenbeständen (zu Arbeitsleben und Gesundheit) einbezogen werden sollten.

Dabei handelt es sich zum einen um Informationen zum bisherigen Arbeitsleben der Zielperson, d. h. Angaben zu früheren Zeiten von Beschäftigung und Arbeitslosigkeit. Diese Informationen, , liegen beim Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB), dem Forschungsinstitut der Bundesagentur für Arbeit in Nürnberg vor.

Zum zweiten geht es um Informationen über ärztliche Leistungen in der ambulanten Versorgung, Krankenhausbehandlungen, Verordnungen von Arznei-, Heil- und Hilfsmittel, Arbeits-, Erwerbs- und Berufsunfähigkeit, Krankengeld und Krankengeldzeiten sowie Versicherungszeiten. Diese Informationen, liegen über die Zielpersonen bei ihren jeweiligen Krankenkassen vor und können ebenfalls zugespielt werden, sofern die Zielperson gesetzlich krankenversichert ist.

Das Datenschutzgesetz setzt für die Zuspielung dieser Daten an die Befragungsdaten das Einverständnis der Zielperson voraus. Dabei mussten für die Registerdaten und die Krankenkassendaten jeweils eigene Einverständniserklärungen bei der Zielperson eingeholt werden.

In der ersten Welle der lidA-Befragung waren Bereitschaften zu entsprechenden Zuspielungen bereits erfragt worden.

**Tabelle 4 Einwilligungen und Zuspieldbereitschaften für Register - und Krankenkassendaten in Welle 1 der lidA - Erhebung**

	Einwilligung	Keine Einwilligung	Gesamt	Gesamt
	%	%	%	n
Erlaubnis Zuspieldung Geschäftsdaten ( Befragung )	79,8	20,2	100	6.585
Erlaubnis Zuspieldung Geschäftsdaten ( schriftlich )	74,7	25,3	100	6.585
Erlaubnis Zuspieldung Krankenkassendaten ( Befragung ) <i>Nur GKV-Versicherte</i>	56,9	38,2	100	6.265
Erlaubnis Zuspieldung Krankenkassendaten ( schriftlich ) <i>Nur GKV-Versicherte</i>	55,2	44,8	100	6.265

Basis: gültig realisierte Fälle Welle 1 der lidA-Erhebung; Quelle: Rücklauferfassungssystem infas

Inhaltlich stellte dieser „Zustimmungsblock“ in der Befragung mit schriftlichen Bereitschaftserklärungen eine hohe Anforderung an die Befragungspersonen dar. Insgesamt erwies sich die Akzeptanz des Verfahrens bei den Befragungspersonen allerdings als hoch. Erwartungsgemäß fielen die Einwilligungsbereitschaften aber unterschiedlich aus. Die Zuspieldbereitschaft für die Verknüpfung von Befragungsdaten mit Prozessdaten der IEB fiel höher aus, als die Zustimmung für die Verwendung von Krankenkassendaten. Dieser Sachverhalt wurde von den Befragungspersonen vergleichsweise sensibel eingestuft.

Neben dem Sachverhalt, dass nicht alle Zielpersonen in der ersten Welle einer Zuspieldung zugestimmt hatten, wurden im Nachgang zur ersten Welle zudem lücken- oder fehlerhafte Angaben bei den Krankenkasseninformationen festgestellt.

Die Einverständniserklärungen für eine Zuspieldung der Registerdaten und der Krankenkassendaten sollten daher in der zweiten lidA-Welle von den jeweils entsprechenden Teilgruppen, welche in der ersten Welle *nicht* zugestimmt hatten oder für die nur lückenhafte Informationen vorlagen, erneut eingeholt werden. Während des Interviews der zweiten Welle sollten diese jeweils betroffenen Zielpersonen wiederum einen „Zustimmungsblock“ in der Befragung erhalten und erneut um eine schriftliche Bereitschaftserklärung gebeten werden.

Der Frageblock für die Zuspieldung dieser Daten erfolgte erst am Ende des Interviews. Relevante Dokumente waren hierbei die beiden Formulare, mit denen das Einverständnis schriftlich dokumentiert wurde sowie auch eine Teilnehmerinformationen, die je nach den Vorinformationen aus der ersten lidA-Befragung in unterschiedlicher Variante an die Befragungsperson übergeben wurde.



### 3.4.3 Vier Teilnehmerinformationen

Es kamen vier verschiedene Teilnehmerinformationen zum Einsatz, die durch vier verschiedene Farben gekennzeichnet waren und je nachdem verwendet wurden, welche weiteren Informationen von den Zielpersonen hinzugespielt werden sollten.

**Tabelle 5 Vier Teilnehmerinformationen an Zielpersonen in lidA - Welle 2**

Teilzielgruppe der Panelbereiten mit Status in Welle 1	An Teilnehmerinformation gekoppelte Art des Einverständnisses in Welle 2
In lidA-Welle 1 alle Einverständniserklärungen erteilt	Keine weitere Einverständniserklärung mehr erforderlich
In lidA-Welle 1 Einverständniserklärung nur zu Registerdatenzuspielung erteilt	Einverständniserklärung zur Zuspielung von ausgewählten <b>Krankenkassendaten</b> an Befragungsdaten
In lidA-Welle 1 Einverständniserklärung nur zu Krankenkassendatenzuspielung erteilt	Einverständniserklärung zur Zuspielung ausgewählter <b>Registerdaten</b> an Befragungsdaten
In lidA-Welle 1 keine Einverständniserklärung erteilt	Einverständniserklärung zur Zuspielung ausgewählter <b>Registerdaten</b> und zur Zuspielung ausgewählter <b>Krankenkassendaten</b> an Befragungsdaten

Welche Teilnehmerinformation im Rahmen der Erhebung an die Zielperson übergeben werden musste, wurde über das Befragungsprogramm anhand einer eingeblendeten Intervieweranweisung auf der Basis einer entsprechenden Preloadinformation gesteuert. Dasselbe gilt auch für die Vorlage der jeweiligen Einwilligungserklärung, die ebenfalls über die Einblendung eines Interviewerhinweises im Befragungsprogramm gesteuert wurde.

### 3.5 Dokumentation der Kontakte im Feld

Für eine genaue Dokumentation des Bearbeitungsstandes der Kontakte führten die CAPI-Interviewer ein elektronisches Kontaktprotokoll auf ihrem Laptop. Der aktuelle Bearbeitungsstand für jede sich in Arbeit befindende Adresse wurde im Kontaktprotokoll mithilfe einer umfassenden Schlüsselliste von 25 Codes dokumentiert.

Während der Feldzeit waren die Interviewer angewiesen, die Kontaktprotokolldateien mit den aktuellen Feldständen für alle bearbeiteten Adressen und die Datensätze der realisierten Interviews einmal wöchentlich an das Institut zu übermitteln. Die Feldbearbeitungsstände wurden damit regelmäßig zentral erfasst. Die Bearbeitungsstände konnten dadurch für jeden Sample Point zeitnah für steuernde Maßnahmen und den Interviewereinsatz in den Stichprobenpoints genutzt werden.

Der Feldstand wurde dem lidA-Projektconsortium einmal monatlich übermittelt. Das übermittelte Reporting enthielt neben den Bearbeitungsständen weitere Informationen zu der Interviewdauer und zu den im Interview mündlich erteilten Einwilligungen (Einwilligung zur Zuspielung von IAB-Prozessdaten bzw. Krankenkassendaten).

## 4 Feldergebnisse

### 4.1 Feldzeitraum

Der Feldzeitraum für die Welle 2 der lidA-Erhebung betrug 13,5 Wochen – von Januar bis April 2014. Anschreiben und Datenschutzblatt wurden am 7. Januar 2014 an die gesamte Einsatzstichprobe panelbereiter Zielpersonen versendet. Das erste Interview wurde am 11.01.2014 realisiert, das letzte Interview wurde am 16. April durchgeführt.

### 4.2 Realisierte Interviews

In der zweiten Welle der lidA-Haupterhebung wurden  $n=5.605$  Adressen panelbereiter Personen der ersten lidA-Welle im Feld eingesetzt. Mit einem sehr guten Ergebnis der Feldarbeit wurden davon  $n=4.249$  Interviews (knapp 76 Prozent der Bruttostichprobe) realisiert.

Auf Basis der nach Feldende durchgeführten detaillierten Datenprüfung sowie der Ergebnisse der Interviewerkontrolle mussten hiervon lediglich  $n=5$  realisierte Interviews als nicht auswertbar klassifiziert werden (vgl. dazu auch Kapitel 6.1). Die Zahl der gültig realisierten Fälle umfasste somit 4.244 Fälle.

Für jede eingesetzte Adresse hatten die Interviewer mittels eines elektronischen Kontaktprotokolls den Rücklaufstatus eingetragen. Die Ergebnisse eines jeden Kontaktversuchs wurden mittels dieser „Response Codes“ verbucht. Die differenzierten Response Codes orientieren sich an den „Standard Definitions“ der American Association for Public Opinion Research (AAPOR 2009).

21 Zielpersonen konnten nicht befragt werden, da sie zwischenzeitlich verstorben ( $n=16$ ) oder aber ins Ausland verzogen waren ( $n=5$ ).

Für lediglich zwei der im Feld befindlichen Adressen war es während der Feldzeit nicht möglich, diese abschließend zu bearbeiten.

86 Personen aus der Stichprobe wurden über den Feldzeitraum hinweg nicht erreicht.

Sofern es Zielpersonen gab, die nicht mehr unter der bekannten Adresse wohnten, wurde über Adressaktualisierungen versucht, die neue Adresse zu ermitteln. Bei Umzügen innerhalb eines Points wurde versucht, ein Interview unter der neuen Adresse zu realisieren. Unter Nutzung aller Maßnahmen zur Adressaufklärung blieb es indes bei  $n=137$  Zielpersonen (oder 2,4 Prozent), die in der lidA-Welle 2 nicht befragt werden konnten, weil ihre Adresse nicht mehr ermittelt werden konnte.

**Tabelle 6 Stichprobenausschöpfung in lidA - Welle 2**

Response Code	Letzter Kontakt/Feldstatus (AAPOR-Gruppierung)	Bruttostichprobe	
		abs.	%
<b>Bruttostichprobe</b>		<b>5.605</b>	<b>100,0</b>
<b>Not Eligible</b>			
15	ZP verstorben	16	0,3
33	ZP ins Ausland verzogen	5	0,1
<b>Unknown Eligibility</b>			
0	Nicht bearbeitet	2	0,0
<b>Non-Response</b>			
1	Nicht erreicht, kein Kontakt	86	1,5
13	Kein Privathaushalt	1	0,0
14	Unbewohnt, Gebäude verfallen, abgerissen	3	0,1
35	ZP wohnt da nicht mehr / neue Anschrift unbekannt	126	2,2
36	Adressänderungen / neue Adresse	7	0,1
43	Nicht befragbar / dauerhaft krank oder behindert	10	0,2
80	Keine Verständigung möglich / spricht nicht ausreichend Deutsch	5	0,1
6	Vager Termin, in Feldzeit nicht realisiert	130	2,3
7	Definitiver Termin, in Feldzeit nicht realisiert	30	0,5
42	In Feldzeit nicht zu erreichen	127	2,3
31	Erneutes Anschreiben zugesendet, nicht mehr erreicht	2	0,0
32	ZP wünscht Incentivenachversand	1	0,0
9	ZP verweigert: keine Zeit/ dauert zu lange	147	2,6
11	ZP verweigert krank	26	0,5
40	KP verweigert neue Anschrift	3	0,1
52	Zugang zu ZP verhindert/Teilnahme untersagt/lt. Auskunft nicht bereit	29	0,5
53	KP verweigert jegliche Auskunft	3	0,1
54	ZP verweigert: kein Interesse/Thema	50	0,9
59	ZP verweigert: Datenschutzgründe/zu persönlich	5	0,1
62	ZP verweigert: sonstige Gründe	56	1,0
71	ZP verweigert – nicht in dieser Welle (temporärer Ausfall)	189	3,4

8	Adresse löschen / ZP verweigert grundsätzlich/Panelbereitschaft zurückgezogen	297	5,3
<b>Interview</b>			
18	<b>Interview realisiert, davon</b>	<b>4.249</b>	75,8
	<i>gültig realisiert</i>	4.244	75,7
	<i>nicht auswertbar</i>	5	0,1

Unter den insgesamt n=1.333 systematischen Ausfällen fächerte sich ein breiter Kranz unterschiedlicher Ausfallgründe auf. Umfang und Struktur dieser Ausfälle zeigen bei der lidA-Studie ein in anderen Paneluntersuchungen vergleichbares Muster - sofern eine intensive Feldarbeit vorgenommen wird.

805 Personen - oder 14,7 Prozent der Bruttostichprobe - verweigerten entweder selbst (oder durch Dritte) die Teilnahme an der lidA-Befragung. Diese Fälle stellen überwiegend temporäre Ausfälle dar. Denn nur n=297 Zielpersonen (gut 5 Prozent der gesamten Bruttostichprobe) zogen ihre Panelbereitschaft zurück, verfügten eine Adresslöschung oder aber verweigerten ganz grundsätzlich. Unter den systematischen Ausfällen sind es diese 297 Fälle, die nach der zweiten lidA-Welle aus dem Panel herausfallen. Entsprechend den Regeln des Datenschutzes wurden die Adressen dieser Zielpersonen nach Beendigung des Feldes unwiderruflich gelöscht.

### 4.3 Rücklauf beim Selbstausfüller Depressivität

Nach Angaben der Interviewer wurde der in der lidA-Welle 2 eingesetzte Selbstausfüllerbogen an nahezu alle Befragungspersonen zur Bearbeitung übergeben und in einem verschlossenen Umschlag wieder entgegengenommen (99,3 Prozent).

Prüfmöglichkeiten auf eine tatsächliche Ausfüllung des Bogens bestanden für den Interviewer, wie in der ersten Welle, in dieser Situation nicht. Auch in Welle 2 gab es erneut Fälle, in denen Befragungspersonen den Selbstausfüller zurückhielten, um ihn später, nach dem Gespräch mit dem Interviewer und nicht mehr in seinem Beisein, alleine auszufüllen. Angesichts des sensiblen Themas musste diese Möglichkeit eingeräumt werden. Nicht in allen Fällen wurde der Bogen dann später mit der Post an infas auch zurückgeschickt. Vollständig ausgefüllte Selbstausfüller lagen nach Feldende für über 90 Prozent der Befragungspersonen vor. Angesichts des Verfahrens (Methodenwechsel während der Erhebung) und des sensiblen Fragebogeninhalts konnte damit auch in der zweiten lidA-Welle ein gutes Ergebnis erzielt werden.

**Tabelle 7 Vorliegen eines Selbstausfüllers**

	Ja	Nein	Gesamt	Gesamt
	%	%	%	<i>n</i>
Selbstausfüller während des Interviews zur Bearbeitung übergeben / Umschlag angenommen	99,3	0,7	100,0	4.244
Ausgefüllte Selbstausfüller nach Feldende	93,8	6,2	100,0	4.244

Basis: gültig realisierte Fälle / Quelle: Rücklaufferfassungssystem infas

#### 4.4 Bereitschaft zur Greifkraftmessung

Während des Interviews wurde die Greifkraft der Befragten mithilfe eines speziellen Greifkraftdynamometers ermittelt. Dabei wurde auf gleiche Art und Weise wie in der ersten Welle der lidA-Haupterhebung vorgegangen: alle Zielpersonen sollten das Messinstrument jeweils zweimal mit der linken und mit der rechten Hand bedienen.

Die Messung dauerte in der lidA-Welle 2 durchschnittlich vier Minuten. Dies entspricht der ermittelten Zeit aus der ersten Welle der lidA-Hauptstudie. Nahezu alle Zielpersonen waren mit der Messung ihrer Greifkraft einverstanden. Der Anteil der Verweigerungen lag mit zwei Prozentpunkten unter dem Anteil aus der ersten Welle der lidA-Haupterhebung und auch deutlich unterhalb der Ausfälle, die bei der Erstmessung im Sozio-ökonomischen Panel (SOEP) 2006 erzielt wurden.

**Tabelle 8 Durchführen der Greifkraftmessung**

	Gesamt (abs.)	Anteil an allen Befragungspersonen (%)	Min (kg)	Max (kg)	Mittelwert (kg)	Standardabweichung (kg)
Links 1. Messung	4.160	98,0	3	72	35,70	11,7
Links 2. Messung	4.160	98,0	3	71	35,76	11,8
Rechts 1. Messung	4.161	98,0	3	85	38,51	12,3
Rechts 2. Messung	4.160	98,0	3	89	38,68	12,4

Basis: gültig realisierte Fälle

#### 4.5 Zusätzliche Zuspielungsbereitschaften

Erwartungsgemäß fielen die – für Teilzielgruppen auch in Welle 2 wieder erhobenen – beiden Zuspielungsbereitschaften (für die Verknüpfung von Befragungsdaten mit Prozessdaten der IEB sowie für die Zuspielung von Krankenkassendaten) wie in Welle 1 der lidA-Erhebung unterschiedlich aus. Erneut wurde die Zuspielung von Krankenkasseninformationen von den Befragten sensibler eingestuft, mit dem Ergebnis einer geringeren Einwilligungquote.

Unter den Befragten, die erneut um eine Erlaubnis für die Zuspiegelung von Registerdaten der Bundesagentur für Arbeit zu den eigenen Befragungsdaten gefragt wurden, willigten 59,1 Prozent mündlich ein. Der Anteil schriftlicher Einwilligungen lag mit 54,8 Prozent leicht darunter. Auch bei den Einwilligungen zur Krankenkassendatenzuspiegelung der 1.720 gesetzlich Versicherten, bei denen erneut nach einer Zustimmung gefragt wurden, lässt sich eine vergleichbare Differenz zwischen mündlicher Einwilligung (42,9 Prozent) und schriftlicher Einwilligung mit Unterschrift (38,1 Prozent) feststellen.

**Tabelle 9** erneute Abfrage der Einwilligung und Zuspiegelungsbereitschaft in der zweiten Welle - Einwilligung im Fragebogen und tatsächlicher Papierrücklauf

	Einwilligung	Keine Einwilligung	Gesamt	Erneut befragte Personen gesamt
	%	%	%	n
Erlaubnis Zuspiegelung Geschäftsdaten ( Befragung )	59,1	40,1	100	651
Erlaubnis Zuspiegelung Geschäftsdaten ( schriftlich )	54,8	45,2	100	651
Erlaubnis Zuspiegelung Krankenkassendaten ( Befragung ) Nur GKV-Versicherte	42,9	57,1	100	1.720
Erlaubnis Zuspiegelung Krankenkassendaten ( schriftlich ) Nur GKV-Versicherte	38,1	61,9	100	1.720

Basis: gültig realisierte Fälle / Quelle: Rückklaufassungssystem infas

Erneut ist in diesem Zusammenhang anzuführen, dass die Abgabe von Unterschriften im Rahmen von Erhebungssituationen grundsätzlich eine Hürde darstellt. Dies zeigt sich immer wieder auch im Rahmen von Studien, in denen Incentives übergeben werden und dies schriftlich quittiert werden muss. Unterschriften unter einer einfachen Quittung (im Rahmen von Interviewgesprächen) werden nicht in allen Fällen geleistet. Grundsätzlich bestehen Vorbehalte, eine Unterschrift abzugeben; und gerade im Rahmen einer durch eine andere Person (den Interviewer) gelenkten Kommunikationssituation ist dies besonders virulent. Dabei bestehen auch Befürchtungen vor Bevormundung, ferner wirkt die Einschätzung der Betroffenen, einen Sachverhalt, den man unterschreiben soll, „jetzt“ in der Situation nicht angemessen genau überprüfen zu können.

Im Falle der lidA-Studie muss zusätzlich in Betracht gezogen werden, dass die Einverständnisformulare – mit für die Befragungspersonen nicht alltäglichen Inhalten und sprachlichen Kontexten – noch unüberschaubarer wirken mussten als etwa eine einfache Quittung. Daher erfolgte neben der Information durch das ausgegebene schriftliche Informationsmaterial auch eine mündliche Erläuterung durch die Interviewer. Für die Erhebungssituation in lidA-Welle 2 muss hierbei noch zusätzlich in Rechnung gestellt werden, dass jene im Frühjahr 2014 erneut um eine Zuspiegelungsbereitschaft gebeten Zielgruppen in der lidA-Welle 1 bereits ab-

lehrend auf die gleiche Anfrage reagiert hatten. Nicht zuletzt vor diesem Hintergrund sind die Abweichungen zwischen „mündlichen“ und „schriftlichen“ Zustimmungen einzuordnen. Vor allem aber sind die erzielten Zustimmungsraten in Welle 2 als sehr gutes Ergebnis anzusehen. Die Datenbasis von lidA erhielt damit 357 *zusätzliche* Fälle für die Analysen mit Registerdaten und 657 *zusätzliche* Fälle für die Analysen mit Krankenkassendaten.

#### 4.6 Durchschnittliche Interviewdauer

In der zweiten Welle der lidA-Studie konnte das angestrebte Ziel erreicht werden, die durchschnittliche Interviewdauer bei einer Stunde zu halten. Ein lidA-Interview dauerte in der Welle 2 im Durchschnitt 57,7 Minuten.

**Tabelle 10 Dauern einzelner Blöcke und Dauer beim Selbstausfüllerbogen und bei der Greifkraftmessung (in Minuten)**

Angaben in Minuten, Basis: Zeitstempel (Sekunden)	n (*)	Minimum (**)	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung
Einstieg	4.233	0,02	88,3	0,9	3,0
Feststellung Erwerbstätigkeit	4.233	0,00	87,6	1,1	2,6
Erwerbstätige	4.031	1,00	152,5	25,1	9,9
Nichterwerbstätige	202	0,05	29,0	6,4	3,8
Gesundheit, davon	4.233	0,18	92,15	17,1	6,2
Greifkraftmessung	4.233	0,02	59,0	3,9	2,4
Selbstausfüller	4.233	0,00	50,0	2,8	2,1
Personenfragen	4.233	0,13	97,2	10,0	5,3
Zustimmungsblock	1.711	0,03	85,3	3,9	4,2
Interviewerfragen	4.233	0,05	243,43	0,99	4,5
<b>Interviewdauer gesamt ohne Interviewerfragen</b>	<b>4.233</b>	<b>19,18</b>	<b>232,9</b>	<b>56,7</b>	<b>18,2</b>
<b>Interviewdauer gesamt inkl. Interviewerfragen</b>	<b>4.233</b>	<b>19,47</b>	<b>313,8</b>	<b>57,7</b>	<b>18,8</b>

(\*) Basis: n=4244 gültig realisierte Fälle, n=11 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

Das kürzeste Interview hatte eine Länge von gut 19 Minuten, das längste dauerte ca. 313 Minuten. Die kürzeren Interviews werden dabei in der Regel mit Nichterwerbstätigen geführt, da für diese einige Fragenblöcke entfielen.

Der Fragenblock zur beruflichen Situation macht bei den Erwerbstätigen ca. 25 Minuten und bei den Nichterwerbstätigen knapp 6,4 Minuten aus. Der Block mit Fragen zur Gesundheit fällt mit gut 17 Minuten demgegenüber kürzer aus. Die Fragen zu soziodemografischen Merkmalen der Person dauerten durchschnittlich gut zehn Minuten, die Klärung der Zuspie-lungsbereitschaften durchschnittlich knapp vier Minuten.

#### 4.7 Interviewereinsatz und Kontakthäufigkeit

Insgesamt waren 244 Interviewer an der Durchführung der Felderhebung der lidA-Welle 2 beteiligt. Im Durchschnitt führten die Interviewer 17,4 Interviews.

Aus feldstrategischen Gründen war es nötig, Interviewer einer Region teilweise in mehreren Points einzusetzen. Hauptberuflich tätige Interviewer und jene Interviewer, die aufgrund ihrer Fähigkeiten für die Nachbearbeitung von Points besonders geeignet waren, wurden zum Teil in mehreren Gemeinden eingesetzt.

**Tabelle 11 Interviews pro Interviewer**

	Interviewer		Interviews	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
1–5 Interviews	20	8,2	70	1,6
6–10 Interviews	49	20,1	416	9,8
11–20 Interviews	105	43,0	1.570	36,9
21–30 Interviews	41	16,8	1.023	24,1
31–40 Interviews	19	7,8	651	15,3
41–50 Interviews	10	4,1	519	12,2
<b>Gesamt</b>	<b>244</b>	<b>100</b>	<b>4.249</b>	<b>100</b>

Basis: im Feld realisierte Interviews

Für einige Points standen nur wenige Stichprobenadressen zur Verfügung, weil die Gemeinden sehr klein waren und die Grundgesamtheit der beiden Alterskohorten entsprechend be-schränkt war. Interviewer, die nur in einem solchen Point zum Einsatz kamen, weisen ent-sprechend wenige Interviews auf.

Um ein Interview zu realisieren, waren im Durchschnitt 3,5 Kontaktversuche erforderlich. Hinter diesem Mittelwert verbirgt sich allerdings eine erhebliche Streuung. Während viele Interviews bereits beim ersten Kontakt realisiert werden konnten, waren an anderer Stelle im Maximum bis zu 33 Kontakte erforderlich. Ähnlich verhält sich dies bei nicht realisierten Fäl-len. Teilnahmeverweigerungen erfolgen häufig schon bei den ersten Kontakten, während



schwer erreichbare Personen bis zu 30 Mal kontaktiert wurden, bis der Fall abgeschlossen werden konnte.

**Tabelle 12 Kontakthäufigkeit**

	n	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung
Realisierte Interviews (**)	4.249	1	33	3,5	2,1
Kein Interview realisiert, aber mindestens ein Feldkontakt durch Interviewer	1.354	1	30	4,0	3,3
<b>Gesamt (Fälle mit mindestens einem Feldkontakt durch Interviewer *)</b>	<b>5.603</b>	<b>1</b>	<b>33</b>	<b>3,6</b>	<b>2,5</b>

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

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

## 5 Datenprüfung und -lieferungen

### 5.1 Definition gültig realisierter Interviews

Als Mindestanforderung an einen gültigen realisierten Fall war auch für die Erhebung der lidA-Welle 2 die Durchführung des Interviews mit der richtigen Zielperson definiert worden. Um mögliche Verwechslungen im Feld auszuschließen, wurde zu Beginn des Interviews die Zugehörigkeit der Zielperson zur Geburtskohorte geprüft.

Zusätzlich zur laufenden Kontrolle der Interviewer über die Kontaktprotokolldatei wurde zudem ein schriftliches Kontrollverfahren bei allen befragten Zielpersonen durchgeführt. Alle Befragten erhielten zeitnah nach dem Interviewgespräch zusammen mit dem Dankschreiben einen Rückantwortumschlag sowie einen kurzen Fragebogen (nebst Rückumschlag), in dem um eine Rückmeldung zum Interviewgespräch gebeten wurde. Gefragt wurde, ob sie von einem infas-Mitarbeiter im Projekt „leben in der Arbeit“ befragt worden waren und ob das Interview persönlich durchgeführt wurde.

Von 4.249 angeschriebenen Befragten nutzten 2.704 (rund 64 Prozent) die Gelegenheit, eine Rückmeldung zum Interview zu geben. Aus den Rücksendungen geht hervor, dass die Interviews korrekt durchgeführt wurden. In 3 Fällen wurden auf diesem Wege auffällige Interviews identifiziert. Befragte gaben an, dass ein Interview telefonisch oder ohne Unterstützung eines Laptops geführt worden war.

**Tabelle 13 Ergebnis der Interviewerkontrolle**

	n	%
Keine Rückmeldung gegeben	1.545	36,3
Korrekt durchgeführtes Interview (alles ok lt. Interviewerkontrolle)	2.701	63,5
Nicht korrekt durchgeführtes Interview	3	0,1
<b>Gesamt</b>	<b>4.249</b>	<b>100,0</b>

Basis: im Feld realisierte Interviews

Neben den Angaben aus der Interviewerkontrolle wurde auch die Gesamtdauer eines Interviews als Bewertungskriterium für einen gültigen Fall herangezogen. Insgesamt 2 Interviews, die eine Mindestdauer von 19 Minuten unterschritten, wurden als nicht gültig gewertet.

Zusammengenommen mussten nur 5 Interviews als nicht regelkonform bewertet werden, da sie entweder zu kurze Interviewzeiten aufwiesen oder Zweifel an der korrekten Durchführung bestanden. Der Datensatz der „Befragungsfälle“ umfasste somit 4.244 gültig realisierte Fälle.

**Tabelle 14 Ergebnis der Datenprüfung und Auslieferung gültig realisierter Fälle**

	n	Minimum
Im Feld realisierte Interviews, davon:	4.249	100,0%
Gültig realisiert	4.244	99,8%
Ungültig realisiert bzw. auffällig laut Interviewerkontrolle	3	0,1%
Unplausibel kurze Interviewzeit	2	0,1%

Basis: im Feld realisierte Interviews

## 5.2 Datenlieferungen

Nach Abschluss der Datenprüfung wurden alle vollständigen Befragungsdatensätze sowie Zusatzvariablen an das IAB übermittelt. Alle Datenlieferungen wurden nach Regeln der lidA-internen datenschutzrechtlichen Zusatzvereinbarung vorgenommen. Entsprechend diesem Regelwerk wurden folgende Daten ausgeliefert:

*Befragungsdaten und Drop-off-Daten:* Ende Mai 2014 wurde ein Datensatz mit insgesamt n=4.244 gültig realisierten Interviews (CAPI-Befragungsdaten) an die Treuhänderstelle des IAB übergeben. Im Rahmen dieses Befragungsdatensatzes waren die erfassten Informationen aus dem im Feld eingesetzten schriftlichen Selbstausfüller (Drop-off „Depression“) in einem Umfang von n=3.983 Fällen (94 Prozent) enthalten.

*Zuspielungsbereitschaft Registerdaten:* Ende Mai 2014 wurden an die Treuhänderstelle des IAB n=357 laufende Nummern von Befragungspersonen übergeben, die ihre Bereitschaft zur Zuspielung von Registerdaten in Welle 2 der lidA-Erhebung gegeben haben. Lieferbedingungen waren, dass ein unterschriebenes Registerdaten-Einwilligungsblatt vorlag, dieses

eindeutig einem Fall zuordenbar war und dass keine nachträgliche Verweigerung der Zielperson vorlag. In sieben dieser 357 Fälle lag eine schriftlich unterschriebene Einwilligungserklärung ohne entsprechende Verlistung im CAPI-Interview vor.

*Zuspielungsbereitschaft Krankenkassendaten:* Ebenfalls Ende Mai 2014 wurden an die entsprechend zuständige Treuhänderstelle der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg n=656 laufende Nummern von für die Krankenkassendatenzuspielung einwilligungsbereiten Befragungspersonen übergeben, zusammen mit den Variablen Geburtsdatum, Krankenkassen- und Krankenversicherungsnummer. Die Krankenkassen- und die Krankenversicherungsnummer waren auf der schriftlichen Einwilligungserklärung eingetragen und von infas erfasst worden. Die Lieferbedingungen waren auch für diese Listung, dass ein unterschriebenes Krankenkassen-Einwilligungsblatt vorlag, dieses eindeutig einem Fall zuordenbar war und keine nachträgliche Verweigerung der Zielperson vorlag. Für acht dieser 656 Fälle wurde dabei eine schriftlich unterschriebene Einwilligungserklärung ohne entsprechende Verlistung im CAPI-Interview registriert.

*Regionale Kontextvariablen und Gewichtungsfaktor:* In einer getrennten Datei wurden für die n=4.244 gültig realisierten Fälle im August 2014 weitere datenschutzrechtlich unbedenkliche Variablen an die Treuhänderstelle des IAB ausgeliefert (pseudonymisierte Point- und Interviewerkennungen sowie Regionalmerkmale und eine Gewichtungsvariable).

## 6 Selektivitätsanalyse und Gewichtung

Die Gewichtung der 2. Erhebungswelle der lidA-Studie baut im Wesentlichen auf die Gewichtung der 1. Welle auf. Diese ist im Methodenbericht zur 1. Welle der Haupterhebung lidA - leben in der Arbeit ausführlich dokumentiert. Dort wurden alle grundlegenden Schritte der Designgewichtung und Kalibrierung beschrieben. Diese behalten auch für die 2. Welle ihre Gültigkeit und werden hier nicht mehr gesondert erläutert.

Die Grundgesamtheit bilden Beschäftigte in den Alterskohorten 1959 und 1965, gemäß Beschäftigten-Historie zum Stichtag 31.12.2009. Auf ihrer strukturellen Verteilung zum Stichtag beruhen die Querschnittgewichte der 1. Welle. Auch für die 2. Welle war die Verteilung der Grundgesamtheit mit diesem Stand maßgeblich und definierte die Zielverteilung für die aktuelle Gewichtung.

Für die Längsschnittgewichtung musste der Gewichtungsansatz aus der 1. Welle um die Berücksichtigung der Bleibewahrscheinlichkeiten erweitert werden. Dabei war zu berücksichtigen, dass das Paneldesign den Stichprobenfehler der einzelnen Querschnitte erhöht, was in zwei Spezifika der Panelerhebung begründet ist: der Panelmortalität und dem Anstieg der Varianz innerhalb der Gewichtungs- bzw. Hochrechnungsfaktoren auf Grund ungleichmäßiger Ausfälle im Verlauf des Panels. Mit Berücksichtigung der Bleibewahrscheinlichkeiten können die Querschnittgewichte der 1. Welle um die systematisch entstandenen Ausfälle adjustiert und mögliche Selektivitätseffekte über die Panelwellen kontrolliert werden.

Für die Bestimmung von Längsschnittgewichten musste ein zweistufiger Ausfallprozess modelliert werden, denn ausgehend von den  $n=6.585$  gültig realisierten Fällen der 1. Welle blieben nach Abzug der nicht panelbereiten Personen sowie sonstigen Panelausfälle (s. Kapitel 2 Panelpflege und Einsatzstichprobe)  $n=5.605$  panelbereite Personen übrig, die auch den Umfang der Einsatzstichprobe zur Welle 2 bilden. Auf der ersten Stufe wurde also zuerst die Panelbereitschaft modelliert für den Ausfall von  $6.585 - 5.605 = 980$  Fällen. Die Modellierung der Teilnahmewahrscheinlichkeit an der 2. Welle teilzunehmen, bildet dann die zweite Stufe der Modellierung für den Ausfall von  $5.605 - 4.244 = 1.361$  Fällen.

Datenbasis für die Ausfallanalysen sind die mit der Stichprobe gelieferten Individualmerkmale für jedes Element der Bruttostichprobe zum Ziehungszeitpunkt, ergänzt mit Merkmalen aus den Befragungsdaten der 1. Welle.

## 6.1 Ausfallanalyse

Die Ausfallanalysen wurden mithilfe zweier logistischen Regressionsmodelle durchgeführt. Die abhängige Variable wurde dichotom mit den Ausprägungen 1 = Panelbereitschaft bzw. Teilnahme und 0 = nicht panelbereit bzw. Nichtteilnahme codiert. Die Ergebnisse der Ausfallanalysen zeigen ähnlich wie bei der ersten Welle eine nahezu selektionsfreie Realisierung der Stichprobe bezogen auf die in der Analyse verwendeten Merkmale. Nur geringfügige Effekte konnten beobachtet werden, die einen moderaten Einfluss auf die Panelbereitschaft oder auf die Teilnahmewahrscheinlichkeit haben:

- Weibliche Befragte haben mit etwas höherer Wahrscheinlichkeit ihre Panelbereitschaft gegeben.
- Befragte nicht deutscher Nationalität haben mit geringerer Wahrscheinlichkeit ihre Panelbereitschaft gegeben und auch weniger an der 2. Welle teilgenommen.
- Befragte mit höherer beruflicher Qualifikation haben mit etwas höherer Wahrscheinlichkeit ihre Panelbereitschaft gegeben und auch an der 2. Welle teilgenommen.
- Befragte der 1965er Kohorte haben im Vergleich zur 1959er Kohorte eine etwas geringere Teilnahmewahrscheinlichkeit für die Befragung der 2. Welle.
- Befragte mit Abitur haben eine etwas höhere Teilnahmewahrscheinlichkeit für die Befragung der 2. Welle als die Vergleichsgruppe (Referenzkategorie).

In den folgenden Übersichten sind alle Parameter und Ergebnisse der logistischen Regressionsanalysen für die Panel- sowie die Teilnahmebereitschaft dargestellt.

**Tabelle 15 Logistisches Regressionsmodell Panelbereitschaft**

Merkmal / Ausprägung	Referenzkategorie	Odds' Ratio	P-Wert
<b>Geschlecht</b>	Männlich		
Weiblich		1,30	0,00
<b>Kohorte</b>	1959		
1965		1,03	0,71
<b>Geringfügige Beschäftigung</b>	Sozialversicherungspflichtig beschäftigt		
Geringfügig beschäftigt		1,04	0,79
<b>Stellung im Beruf und Arbeitszeit</b>	Vollzeit		
Teilzeit		1,05	0,62
<b>Tagesentgelt in Kategorien</b>	Tagesentgelt unter 50 €		
Tagesentgelt 50 bis unter 85 €		1,03	0,78
Tagesentgelt 85 bis unter 120 €		1,33	0,04
Tagesentgelt 120 € und mehr		1,37	0,04
<b>Ausbildung</b>	Volks-, Haupt-, Realschule mit Ausbildung		
Volks-, Haupt-, Realschule ohne Ausbildung		0,81	0,17
Abitur ohne u. mit Ausbildung		1,12	0,33
Fachhochschulabschluss		1,13	0,42
Hochschulabschluss		1,10	0,52
<b>Nationalität</b>	Deutsch		
Nicht deutsch		0,68	0,02
<b>Klassifikation der Berufe nach Blossfeld</b>	Qualifizierte kaufmännische u. Verwaltungsberufe		
Agrarberufe		0,65	0,13
Einfache manuelle Berufe		1,11	0,46
Qualifizierte manuelle Berufe		1,03	0,83
Techniker		1,02	0,89
Ingenieure		1,21	0,41
Einfache Dienste		0,95	0,69
Qualifizierte Dienste		1,66	0,01
Semiprofessionen		1,08	0,56
Professionen		1,94	0,06
Einfache kaufmännische u. Verwaltungsberufe		1,02	0,87
Manager		1,19	0,45

Sonstige		1,11	0,71
<b>Arbeitslosigkeitserfahrung</b>	Nein		
Ja		1,01	0,94
<b>Jahre in Beschäftigung</b>		1,01	0,76
<b>Anzahl der Beschäftigungsverhältnisse</b>		1,02	0,49
<b>Arbeitslosigkeit Dauer</b>		0,99	0,63
<b>Ost-West-Kennzeichen der Betriebsstätte</b>	West		
Ost		1,17	0,15
<b>Pseudo R<sup>2</sup> (McFadden)</b>	<b>0,0111</b>		
<b>Fallzahl</b>	<b>6.585</b>		

**Tabelle 16 Logistisches Regressionsmodell Teilnahmebereitschaft**

Merkmal / Ausprägung	Referenzkategorie	Odds' Ratio	P-Wert
<b>Geschlecht</b>	Männlich		
Weiblich		1,12	0,17
<b>Kohorte</b>	1959		
1965		0,82	0,00
<b>Geringfügige Beschäftigung</b>	Sozialversicherungspflichtig beschäftigt		
Geringfügig beschäftigt		1,02	0,89
<b>Stellung im Beruf und Arbeitszeit</b>	Vollzeit		
Teilzeit		0,95	0,61
<b>Tagesentgelt in Kategorien</b>	Tagesentgelt unter 50 €		
Tagesentgelt 50 bis unter 85 €		0,91	0,36
Tagesentgelt 85 bis unter 120 €		0,91	0,45
Tagesentgelt 120 € und mehr		1,09	0,56
<b>Ausbildung</b>	Volks-, Haupt-, Realschule mit Ausbildung		
Volks-, Haupt-, Realschule ohne Ausbildung		0,82	0,18
Abitur ohne u. mit Ausbildung		1,39	0,00
Fachhochschulabschluss		1,01	0,94
Hochschulabschluss		1,16	0,26
<b>Nationalität</b>	Deutsch		
Nicht deutsch		0,62	0,00

Merkmal / Ausprägung	Referenzkategorie	Odds' Ratio	P-Wert
<b>Klassifikation der Berufe nach Blossfeld</b>	Qualifizierte kaufmännische u. Verwaltungsberufe		
Agrarberufe		1,16	0,66
Einfache manuelle Berufe		0,84	0,18
Qualifizierte manuelle Berufe		1,08	0,57
Techniker		0,85	0,28
Ingenieure		1,44	0,09
Einfache Dienste		0,64	0,00
Qualifizierte Dienste		0,98	0,88
Semiprofessionen		1,44	0,00
Professionen		1,17	0,54
Einfache kaufmännische u. Verwaltungsberufe		0,82	0,13
Manager		0,94	0,73
Sonstige		0,84	0,53
<b>Arbeitslosigkeitserfahrung</b>	Nein		
Ja		0,90	0,33
<b>Jahre in Beschäftigung</b>		1,04	0,21
<b>Anzahl der Beschäftigungsverhältnisse</b>		1,03	0,12
<b>Arbeitslosigkeit Dauer</b>		0,99	0,63
<b>Bundesland (Wohnort zum Zeitpunkt 1. Welle)</b>	Nordrhein-Westfalen		
Schleswig-Holstein		0,80	0,32
Hamburg		0,71	0,29
Niedersachsen		0,98	0,87
Bremen		1,84	0,13
Hessen		1,05	0,70
Rheinland-Pfalz		0,99	0,96
Baden-Württemberg		1,05	0,67
Bayern		1,00	0,97
Saarland		0,91	0,81
Berlin		1,01	0,95
Brandenburg		1,56	0,07
Mecklenburg-Vorpommern		1,01	0,97

Merkmal / Ausprägung	Referenzkategorie	Odds' Ratio	P-Wert
Sachsen		2,09	0,00
Sachsen-Anhalt		0,98	0,94
Thüringen		1,40	0,13
<b>Gemeindegröße BIK 1-10</b> (des Wohnortes zum Zeitpunkt 1. Welle)	500.000 und mehr EW STyp 1 (Kernbereich)		
Unter 2.000 EW		0,70	0,47
2.000 bis u. 5.000 EW		0,74	0,21
5.000 bis u. 20.000 EW		1,00	1,00
20.000 bis u. 50.000 EW		1,15	0,27
50.000 bis u. 100.000 EW STyp 2/3/4 (Randbereich)		1,43	0,01
50.000 bis u. 100.000 EW STyp 1 (Kernbereich)		0,86	0,52
100.000 bis u. 500.000 EW STyp 2/3/4 (Randbereich)		1,24	0,06
100.000 bis u. 500.000 EW STyp 1 (Kernbereich)		1,26	0,06
500.000 und mehr EW STyp 2/3/4 (Randbereich)		0,97	0,79
<b>Pseudo R<sup>2</sup> (McFadden)</b>	<b>0,0287</b>		
<b>Fallzahl</b>	<b>5.605</b>		

## 6.2 Gewichtung

Da es sich bei der 2. Welle um eine reine Panelstichprobe handelt, wurde für jeden Fall der Bruttostichprobe das Querschnittsgewicht der 1. Welle als Ausgangsgewicht für die Längsschnittgewichtung übernommen und wie nachfolgend beschrieben angepasst.

Für die Adjustierung des Welle 1 Querschnittsgewichts zum Längsschnittgewicht (Gewicht<sub>w2</sub> - Welle 1 -> Welle 2), wurde das inverse Produkt aus den resultierenden Wahrscheinlichkeiten der logistischen Regressionsmodelle für die Panelbereitschaft (P<sub>Panel</sub>) sowie die Teilnahmebereitschaft (P<sub>Teilnahme</sub>) gebildet und mit dem Ausgangsgewicht (Gewicht<sub>w1</sub>) nach folgender Formel multipliziert und anschließend fallzahlnormiert.

$$\text{Gewicht}_{w2} = \text{Gewicht}_{w1} * (1 / (P_{\text{Panel}} * P_{\text{Teilnahme}}))$$

Das neue Längsschnittgewicht passt die Verteilungen aufgrund der geringen Selektivität nur sehr moderat an und unterscheidet sich in seiner Varianz nur unwesentlich vom Ausgangsgewicht der 1. Welle. In Folge des Gewichts resultieren Verteilungen der 2. Befragungswelle, die etwas näher an den gewichteten Merkmalen der 1. Welle liegen (siehe dazu den Ver-



gleich von ungewichteten sowie gewichteten Merkmalen in Tabelle 17). Für den berechneten Längsschnittgewichtungsfaktor ergeben sich die folgenden Effektivitätswerte:

Effektivität E = 73 Prozent

Effektive Fallzahl  $n' = 3.095$

Die Effektivität der Gewichte von 73 Prozent ist als sehr gut zu bewerten. Die statistischen Analysen sind mit einer ausreichenden Fallzahl (statistische Power) und einer hinreichenden statistischen Genauigkeit möglich.

**Tabelle 17 Vergleich von ungewichteten sowie gewichteten Merkmalen**

Merkmale*	Welle 1	Welle 2	
	Gewichtet (mit Querschnittgewicht Welle 1)	Ungewichtet	Gewichtet (mit Längsschnittgewicht Welle 2)
	%	%	%
<b>Geschlecht</b>			
Männlich	46,6	45,1	46,4
Weiblich	53,5	54,9	53,6
<b>Kohorte</b>			
1959	45,3	46,1	45,2
1965	54,7	53,9	54,8
<b>Personengruppe</b>			
Sozialversicherungspflichtig	87,3	87,9	87,1
Geringfügig beschäftigt	12,7	12,1	12,9
<b>Stellung im Beruf und Arbeitszeit</b>			
Vollzeit	65,9	65,9	65,3
Teilzeit	34,1	34,1	34,7
<b>Tagesentgelt in Kategorien</b>			
Tagesentgelt unter 50 €	30,7	30,1	31,0
Tagesentgelt 50 bis unter 85 €	25,0	23,4	24,8
Tagesentgelt 85 bis unter 120 €	21,9	22,3	21,7
Tagesentgelt 120 € und mehr	22,4	24,2	22,5
<b>Ausbildung u. Schulbildung kombiniert</b>			
Volks-, Haupt-, Realschule ohne Ausbildung	5,0	3,9	5,2
Volks-, Haupt-, Realschule mit Ausbildung	61,5	60,8	61,2
Abitur ohne u. mit Ausbildung	13,3	14,0	13,5
Fachhochschulabschluss	8,4	8,4	8,4
Hochschulabschluss	11,8	12,8	11,7
<b>Nationalität</b>			
Deutsch	96,4	97,2	96,5
Nicht deutsch	3,6	2,8	3,5

Merkmale*	Welle 1	Welle 2	
	Gewichtet (mit Querschnittgewicht Welle 1)	Ungewichtet	Gewichtet (mit Längsschnittgewicht Welle 2)
	%	%	%
<b>Berufe</b>			
Agrarberufe	1,3	1,1	1,3
Einfache manuelle Berufe	9,5	9,0	9,9
Qualifizierte manuelle Berufe	10,0	10,1	9,4
Techniker	5,7	5,6	5,6
Ingenieure	3,4	3,8	3,3
Einfache Dienste	14,3	12,0	14,0
Qualifizierte Dienste	5,1	5,7	5,0
Semiprofessionen	13,1	14,3	13,3
Professionen	2,0	2,3	2,0
Einfache kaufmännische u. Verwaltungsberufe	9,3	9,3	9,6
Qualifizierte kaufmänn. u. Verwaltungsberufe	21,7	22,1	21,9
Manager	3,2	3,1	3,1
Sonstiges	1,4	1,7	1,4
<b>Arbeitslosigkeitserfahrung</b>			
Nein	76,6	78,6	76,5
Ja	23,4	21,4	23,5
<b>Ost-West-Kennzeichen der Betriebsstätte</b>			
Ost	15,9	15,6	15,6
West	84,1	84,4	84,4
<b>Bundesland (Wohnort zum Zeitpunkt 1. Welle)</b>			
Schleswig-Holstein	3,4	1,7	3,4
Hamburg	1,9	0,8	1,4
Niedersachsen	9,8	11,0	10,2
Bremen	0,7	0,9	0,8
Nordrhein-Westfalen	21,9	20,5	21,6
Hessen	7,5	9,5	7,6
Rheinland-Pfalz	5,1	3,9	5,3

Merkmale*	Welle 1	Welle 2	
	Gewichtet (mit Querschnittgewicht Welle 1)	Ungewichtet	Gewichtet (mit Längsschnittgewicht Welle 2)
	%	%	%
Baden-Württemberg	13,4	15,5	14,0
Bayern	15,6	16,6	15,0
Saarland	1,3	0,6	1,4
Berlin	3,4	3,0	3,7
Brandenburg	3,3	2,3	3,0
Mecklenburg-Vorpommern	2,0	1,6	1,8
Sachsen	4,9	5,8	4,6
Sachsen-Anhalt	3,0	3,0	3,1
Thüringen	2,8	3,2	3,0
<b>Gemeindegröße BIK 1-10</b> (des Wohnorts zum Zeitpunkt 1. Welle)			
Unter 2.000 EW	2,2	0,3	2,3
2.000 bis u. 5.000 EW	3,0	1,6	2,4
5.000 bis u. 20.000 EW	8,4	9,1	8,1
20.000 bis u. 50.000 EW	12,2	13,2	12,3
50.000 bis u. 100.000 EW STyp 2/3/4 (Randbereich)	8,5	10,4	8,5
50.000 bis u. 100.000 EW STyp 1 (Kernbereich)	2,3	1,7	2,3
100.000 bis u. 500.000 EW STyp 2/3/4 (Randbereich)	16,3	19,0	16,9
100.000 bis u. 500.000 EW STyp 1 (Kernbereich)	14,1	14,0	14,4
500.000 und mehr EW STyp 2/3/4 (Randbereich)	10,3	11,6	10,5
500.000 und mehr EW STyp 1 (Kernbereich)	22,7	19,2	22,3
Gesamt	100,0	100,0	100,0

\* Teilweise wurden fehlende Werte der hier dargestellten Merkmale zum Zwecke der Vergleichbarkeit und Übersichtlichkeit mit imputierten Werten ausgewertet.

## Impressum

FDZ-Methodenreport 7/2015

### Herausgeber

Forschungsdatenzentrum (FDZ)  
der Bundesagentur für Arbeit  
im Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung  
Regensburger Str. 104  
90478 Nürnberg

### Redaktion

Dr. Jörg Heining, Dagmar Theune

### Technische Herstellung

Dagmar Theune

### Rechte

Nachdruck - auch auszugsweise - nur mit  
Genehmigung des FDZ gestattet

### Bezugsmöglichkeit

[http://doku.iab.de/fdz/reporte/2015/MR\\_07-15.pdf](http://doku.iab.de/fdz/reporte/2015/MR_07-15.pdf)

### Internet

<http://fdz.iab.de/>

### Rückfragen zum Inhalt an:

Dr. Jacob Steinwede  
infas Institut für angewandte  
Sozialwissenschaft GmbH  
Friedrich-Wilhelm-Straße 18  
D-53113 Bonn  
Tel. +49 (0)228/38 22-408  
Fax +49 (0)228/31 00 71