

Bericht

Kosten und Nutzen der Ausbildung,
Rekrutierung und Weiterbildung von
Fachkräften

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

Bericht an

Bundesinstitut für Berufsbildung - BIBB
Robert-Schuman-Platz 3

53175 Bonn

Vorgelegt von

infas Institut für angewandte
Sozialwissenschaft GmbH
Friedrich-Wilhelm-Straße 18
53113 Bonn

Kontakt

Stefan Schiel
Seniorprojektleiter Sozialforschung

Tel. +49 (0)228/38 22-424

Fax +49 (0)228/310071

E-Mail s.schiel@infas.de

Autoren

Stefan Schiel,
Helmut Schröder,
Astrid Eichenlaub,
Christian Dickmann,
Reiner Gilberg,
Martin Kleudgen

Projekt

4944
Bonn,
September 2014

SI, Et

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.

Vorbemerkung

Im Auftrag des Bundesinstituts für Berufsbildung (BIBB) führte das infas Institut für angewandte Sozialwissenschaft GmbH im Zeitraum Ende August 2013 bis Anfang April 2014 die Erhebung zu „Kosten und Nutzen, Rekrutierung und Weiterbildung von Fachkräften“ bei einer Stichprobe von rund 4.000 Betrieben durch. Die Befragung richtete sich sowohl an Ausbildungsbetriebe als auch an nicht ausbildende Betriebe.

Ziel der Untersuchung war es zum einen, ein möglichst genaues Bild der Kosten der betrieblichen Berufsausbildung im Hinblick auf konkrete Berufe zu gewinnen sowie den Nutzen dieser Ausbildung für den Betrieb abschätzen zu können. Für ausbildende und nicht ausbildende Betriebe gleichermaßen beinhaltete die Untersuchung Fragen zu Kosten und Nutzen von Maßnahmen zur Rekrutierung und Weiterbildung von Fachkräften. Darüber hinaus wurden bei nicht ausbildenden Betrieben die Gründe für eine Ausbildungsabstinenz ermittelt.

Erstmalig sind die Interviews in Ausbildungsbetrieben und Nichtausbildungsbetrieben gleichermaßen als computergestütztes persönlich-mündliches Interview (CAPI) durchgeführt worden. In den vorangegangenen Befragungen wurden lediglich die Ausbildungsbetriebe persönlich-mündlich befragt. Die Erhebung bei nicht ausbildenden Betrieben fand schriftlich statt.

Im vorliegenden Bericht sind die Stichprobenkonzeption, das Erhebungsinstrument, die Durchführung und das Ergebnis der Erhebung sowie die Gewichtung der Daten dokumentiert.

Inhaltsverzeichnis

1	Das Studiendesign im Überblick	9
2	Stichprobenkonzeption	11
2.1	Erhebungs- und Grundgesamtheit	11
2.2	Stichprobenkonzept	11
2.3	Stufe 1: Regionalauswahl	12
2.4	Stufe 2: Auswahl der Betriebe	13
2.5	Stufe 3: Ausbildungsbetriebe vs. nicht ausbildende Betriebe	16
2.6	Stufe 4: Auswahl des Referenzberufs	16
2.7	Die Einsatzstichprobe	17
3	Das Erhebungsinstrument	18
3.1	Der CAPI-Fragebogen	18
3.2	Zusätzliche Erhebungsmaterialien	22
	Listenheft	22
	Karte Definitionen	22
	Karte Gehaltsklasse	22
	Schriftliche Einverständniserklärung zur Datenzuspielung	22
	Einsatz Drop-off	23
4	Die Haupterhebung	24
4.1	Feldzeit	24
4.2	Eingesetzte Interviewer	24
4.3	Schulung der Interviewer	25
4.4	Kontaktierung der Betriebe	27
4.5	Feldsteuerung	28
4.5.1	Einschränkungen bei der Feldsteuerung	28
4.5.2	Feldbegleitende Maßnahme: telefonische Vorkontaktierung der Betriebe	29
4.5.3	Interviewerkontrolle	31
4.5.4	Umgang mit Filialisten	31
5	Ergebnisse der Erhebung	33
5.1	Stichprobenausschöpfung	33
5.2	Anzahl ausgewählter Berufe	36
5.3	Vorliegende Einverständniserklärung	36
5.4	Versand der Ergebnisse per E-Mail	37
6	Datenprüfung und -lieferung	38
6.1	Datenprüfung	38
6.2	Vollständigkeit der Angaben	39
6.3	Berücksichtigung der Drop-off-Angaben zur Reduktion von Missing-Werten	40
6.4	Übergaben der Daten ans BIBB und IAB	43
7	Gewichtung und Hochrechnung	44
7.1	Konzept	44
7.2	Designgewichtung	44
7.3	Redressmentgewichtung	45
7.3.1	Gewichtung und Hochrechnung der Betriebe	46

7.3.2	Gewichtung und Hochrechnung der Auszubildenden	55
8	Abschließende Bewertung	63
	Anhang	68

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Struktur des Fragebogens	21
Abbildung 2	Inhalt des Interviewerhandbuchs	26

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Studiendesign Erhebung 2013	10
Tabelle 2	Verteilung nach Betriebsgrößenklasse in der Bruttostichprobe	15
Tabelle 3	Umfang der Stichprobenstranchen	17
Tabelle 4	Eingesetzte Interviewer nach beruflicher Bildung	24
Tabelle 5	Anzahl durchgeführter Interviews je Interviewer	25
Tabelle 6	Ergebnis des telefonischen Screenings	30
Tabelle 7	Feldergebnis	34
Tabelle 8	Realisierte Interviews	35
Tabelle 9	Zustimmung zur Zuspiegelung von Registerdaten	37
Tabelle 10	Einsatz und Rücklauf Drop-off	41
Tabelle 11	Variablen mit Ergänzungen aus Drop-off	42
Tabelle 12	Ausbildungsbetriebe nach Betriebsgrößenklassen	47
Tabelle 13	Ausbildungsbetriebe nach Wirtschaftszweigen	48
Tabelle 14	Ausbildungsbetriebe nach Betriebsgrößenklassen und Wirtschaftszweigen kombiniert und zusammengefasst	49
Tabelle 15	Ausbildungsbetriebe nach West/Ost	50
Tabelle 16	Nichtausbildungsbetriebe nach Betriebsgrößenklassen	50
Tabelle 17	Nichtausbildungsbetriebe nach Wirtschaftszweigen	51
Tabelle 18	Nichtausbildungsbetriebe nach West/Ost	51
Tabelle 19	Betriebe gesamt nach Betriebsgrößenklassen	52
Tabelle 20	Betriebe gesamt nach Wirtschaftszweigen	52
Tabelle 21	Betriebe gesamt nach Betriebsgrößenklassen und Wirtschaftszweigen kombiniert und zusammengefasst	53
Tabelle 22	Betriebe gesamt nach Ausbildungsbetrieben bzw. Nichtausbildungsbetrieben und West/Ost	54
Tabelle 23	Kenngrößen der Gewichte und Hochrechnungsfaktoren Betriebe	55
Tabelle 24	Auszubildende nach Betriebsgrößenklassen	56
Tabelle 25	Auszubildende nach Ausbildungsbereichen	56
Tabelle 26	Auszubildende nach Ausbildungsbereichen und West/Ost	57
Tabelle 27	Auszubildende nach Ausbildungsbereichen im 1. Ausbildungsjahr	57
Tabelle 28	Auszubildende nach Ausbildungsbereichen im 2. Ausbildungsjahr	58
Tabelle 29	Auszubildende nach Ausbildungsbereichen im 3. Ausbildungsjahr	58
Tabelle 30	Auszubildende nach Ausbildungsbereichen im 4. Ausbildungsjahr	58
Tabelle 31	Auszubildende reduziert nach Betriebsgrößenklassen	59
Tabelle 32	Auszubildende reduziert nach Ausbildungsbereichen	59
Tabelle 33	Auszubildende reduziert nach Ausbildungsbereichen und West/Ost	60
Tabelle 34	Auszubildende reduziert nach Ausbildungsbereichen im 1. Ausbildungsjahr	60
Tabelle 35	Auszubildende reduziert nach Ausbildungsbereichen im 2. Ausbildungsjahr	61
Tabelle 36	Auszubildende reduziert nach Ausbildungsbereichen im 3. Ausbildungsjahr	61

Tabelle 37	Auszubildende reduziert nach Ausbildungsbereichen im 4. Ausbildungsjahr	61
Tabelle 38	Kenngößen der Gewichte und Hochrechnungsfaktoren Auszubildende	62

1 Das Studiendesign im Überblick

Betriebe können ihren Bedarf an Fachkräften auf unterschiedliche Weise decken. Sie können Fachkräfte über den Arbeitsmarkt rekrutieren, selbst ausbilden oder gezielt weiterbilden. Diese verschiedenen Wege führen zu unterschiedlichen Kosten für die Betriebe, denen jeweils ein Nutzen gegenübersteht. Aktuelle Daten über die Höhe dieser Aufwendungen und fundierte Informationen über das Verhältnis von Kosten und Nutzen liegen zurzeit nicht vor. Diese sind jedoch eine wichtige Entscheidungsgrundlage für berufsbildungspolitische Maßnahmen. Im Auftrag des Bundesinstituts für Berufsbildung (BIBB) hat infas bei rund 4.000 Betrieben die Kosten und den Nutzen der betrieblichen Berufsausbildung, Rekrutierung und Weiterbildung von Fachkräften erhoben. Im Fokus der Erhebung steht das Jahr 2012.

Die Erhebung steht in der Tradition von vergleichbaren Untersuchungen, die in den Jahren 1980, 1991, 2001 und 2008 durchgeführt wurden. Erstmals sind die Interviews zeitgleich bei Ausbildungsbetrieben und Nichtausbildungsbetrieben mittels CAPI-Methode (CAPI – Computer Assisted Personal Interviewing) erhoben worden. Bisher wurden die nicht ausbildenden Betriebe durch das BIBB schriftlich befragt. Entscheidend, ob ein Betrieb als Ausbildungs- oder Nichtausbildungsbetrieb befragt wurde, war, ob der Betrieb zum Stichtag 30.09.2012 in einem Beruf des dualen Systems ausbildete oder nicht.

Grundlage für die Erhebung war eine Stichprobe aus der Betriebsdatei der Bundesagentur für Arbeit. Ab Ende August 2013 wurden bundesweit insgesamt mehr als 3.000 Ausbildungsbetriebe und über 900 nicht ausbildende Betriebe in Industrie, Handel, Handwerk, Landwirtschaft, Freien Berufen und im Öffentlichen Dienst persönlich-mündlich im Rahmen von CAPI-Interviews durch geschulte Interviewer befragt. Die Betriebe wurden vorab durch Anschreiben informiert.

Zur Grundgesamtheit zählen alle Ausbildungsberufe, die im dualen System nach den Regelungen des Berufsbildungsgesetzes bzw. der Handwerksordnung ausgebildet werden. Rein schulische Ausbildungen (z.B. bei Krankenschwestern) zählen nicht dazu.

Die zentralen Kennwerte der Studie sind in der nachfolgenden Übersicht zusammengefasst.

Tabelle 1 Studiendesign Erhebung 2013

Grundgesamtheit	Berufe, deren Regelwerk für die Ausbildung im Berufsbildungsgesetz bzw. der Handwerksordnung festgeschrieben ist („duale Berufsausbildung“)
Erhebungseinheit	Betrieb, untersucht in zwei Teilstudien: <ul style="list-style-type: none"> - A) Ausbildungsbetriebe - B) Nichtausbildungsbetriebe - Unterscheidungskriterium: Ausbildungstätigkeit zum Stichtag 30.09.2012
Auswahlgesamtheit	Betriebsdatei der Bundesagentur für Arbeit (BA)
Auswahlstufen	<ul style="list-style-type: none"> - Stufe 1: Regionalauswahl - Stufe 2: Auswahl Betriebe - Stufe 3: Empirische Zuordnung zu den Teilstichproben ausbildende und nicht ausbildende Betriebe - Stufe 4: Auswahl des Ausbildungsberufs
Stichprobenumfang	Bruttostichprobe: 45.481 Adressen Einsatzstichprobe: 24.000 Adressen
Erhebungsmethode	Computergestützte mündliche Interviews (CAPI),
Feldbegleitende Maßnahme	Computergestützte Telefoninterviews (CATI) zur Vorkontaktierung und Aufklärung für einen Teil der Stichprobe
Durchführungszeitraum	30.08.2013 bis 04.04.2014
Auswertbare Interviews	3.946, davon: <ul style="list-style-type: none"> - 3.033 mit Ausbildungsbetrieben - 913 mit Nichtausbildungsbetrieben
Interviewdauer	Ausbildungsbetriebe: Ø 77 Minuten; Nichtausbildungsbetrieben: Ø 43 Minuten;
Eingesetzte Interviewer	357 Interviewer
Interviewerschulung	Schriftliche Studieninformation (Interviewerhandbuch) für CAPI-Interviewer
Qualitätssicherung	<ul style="list-style-type: none"> - Schriftliche Interviewerkontrolle bei einer Stichprobe von 25 Prozent der realisierten Interviews - Regelmäßige Kontrolle des Feldstandes - Betreuung der Interviewer durch Einsatzleiter - Nachschulung der Interviewer bei Bedarf
Datenaufbereitung/ Datenprüfung	<ul style="list-style-type: none"> - Prüfung der Datenablage - Intensive Prüfung der ersten 100 realisierten Interviews - Nach Feldende: formale Datenprüfung aller realisierten Interviews - Ergänzung fehlender Angaben im Datensatz durch Angaben aus dem Drop-off
Datenlieferung	<ul style="list-style-type: none"> - Zwischendatensatz - Enddatensatz - Gewichtungsfaktoren und Regionaldaten

2 Stichprobenkonzeption

2.1 Erhebungs- und Grundgesamtheit

Untersuchungsgegenstand der Studie sind die Kosten und der Nutzen für die betriebliche Ausbildung von Berufen nach BBiG bzw. HwO. Diese Berufe bilden die Grundgesamtheit der Studie. Die Kosten und Nutzen werden in einem Interview mit ausbildenden Betrieben ermittelt. Bei nicht ausbildenden Betrieben werden dagegen die Beschaffungskosten für die Rekrutierung von Fachkräften eines wohldefinierten Ausbildungsberufs ermittelt.

Die **Untersuchungseinheit** der Studie ist in beiden Fällen ein wohldefinierter Ausbildungsberuf. Er wird in einem dreistufigen Auswahlprozess ermittelt. Dieser ausgewählte Beruf bildet die Referenz für die Ermittlung von Kosten und Nutzen der Ausbildung bzw. für Ersatzbeschaffungen von Fachkräften.

Befragt werden sowohl ausbildende als auch nicht ausbildende Betriebe. Sie bilden die **Erhebungseinheiten** dieser Studien. Gemeint sind Betriebsstätten, in denen produziert wird oder Dienstleistungen angeboten werden. Nicht zur Grundgesamtheit zählen sogenannte reine Ausbildungsbetriebe. Dazu zählen Einrichtungen, die ausschließlich ausbilden und darüber hinaus keine Waren und Dienstleistungen herstellen oder anbieten, z.B. Bildungsträger, überbetriebliche Bildungsstätten oder reine Ausbildungswerkstätten. Da nur Berufe im Fokus stehen, die dual ausgebildet werden, sind auch Betriebe, die ausschließlich in schulischen Berufen (z.B. Altenpflege, Labore usw.) ausbilden, keine Elemente der Grundgesamtheit.

2.2 Stichprobenkonzept

Die Auswahl der Erhebungseinheiten erfolgte in einem mehrstufigen komplexen Stichprobenverfahren:

- Stufe 1: Regionalauswahl
- Stufe 2: Auswahl Betriebe
- Stufe 3: Empirische Zuordnung zu den Teilstichproben ausbildende und nicht ausbildende Betriebe
- Stufe 4: Auswahl des Ausbildungsberufs

Die ersten beiden Auswahl Schritte wurden a priori auf der Basis von Statistiken der BA vollzogen, die beiden letztgenannten Schritte konnten erst im Rahmen der Erhebung erfolgen

Da die Studie als Face-to-Face-Erhebung mittels eines CAPI-Fragebogens durchgeführt werden sollte, war auf der ersten Auswahlstufe zunächst eine regionale Klumpung erforderlich. Für die zufallsgesteuerte Regionalauswahl stellte die Bundesagentur für Arbeit eine statistische Auswertung zur Anzahl der Betriebe nach den Merkmalen

Ausbildungsbetrieb/Nichtausbildungsbetrieb und Region auf der Ebene der Gemeinden (GKZ) zur Verfügung. Stichtag der Merkmalszuordnung war der 31.03.2012.

Die zweite Auswahlstufe bildet die Auswahl der zu befragenden Betriebe. Die Auswahlbasis bildet die Betriebsdatei der BA. Die Betriebsstichprobe wurde auf der Basis einer datenschutzrechtlichen Genehmigung des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales gezogen. Aus datenschutzrechtlichen Gründen wurde die Stichprobe von ausbildenden und nicht ausbildenden Betrieben durchmischt übergeben. Sie mussten auf der dritten Auswahlstufe vor Beginn des Interviews unterschieden werden.

Ausbildungsbetriebe sind im Sinne der Untersuchung jene Betriebe, die zum Stichtag 30.09.2012 mindestens ein betriebliches Ausbildungsverhältnis nach dem dualen Ausbildungssystem hatten. Im Hinblick auf die Nichtausbildungsbetriebe bilden diejenigen Betriebe die Grundgesamtheit, die zu diesem Zeitpunkt kein Ausbildungsverhältnis hatten.

Während des Interviews erfolgt schließlich die letzte Auswahlstufe. Zu Beginn wird der Ausbildungsberuf festgelegt, für den die Kosten und Nutzen der Ausbildung ermittelt wurden, bzw. im Verlauf des Interviews wird der Beruf identifiziert, für den die Kosten für den Ersatzbedarf in der Befragung ermittelt wurden.

Die vier Auswahlstufen sind im Folgenden differenziert beschrieben.

2.3 Stufe 1: Regionalauswahl

Auf Basis der von der Bundesagentur für Arbeit (BA) zur Verfügung gestellten Auswertung zur Anzahl der Betriebe nach den Merkmalen Ausbildungsbetrieb/Nichtausbildungsbetrieb auf der Ebene der Gemeinden (GKZ) wurden 215 Sample Points in 198 Gemeinden für die Befragung der Betriebe ausgewählt. Die relativ hohe Anzahl der Sample Points garantiert eine ausreichende Abdeckung der regionalen Varianz, mithin einen vergleichsweise geringen Klumpungsfaktor (durchschnittlich rund 14 Ausbildungsbetriebe und rund vier Nichtausbildungsbetriebe pro Point). Andererseits stellt die Anzahl der Sample Points auch aus Kosten- und Machbarkeitsgesichtspunkten eine sinnvolle Größenordnung dar.

Die Auswahl der Gemeinden, in denen dann im zweiten Schritt Betriebe für die Befragung ausgewählt wurden, erfolgte mit einer Wahrscheinlichkeit proportional zur Anzahl der Ausbildungsbetriebe (PPS-Ziehung = probability proportional to size). Aufgrund der PPS-Ziehung streuen die Points entsprechend der Verteilung der Ausbildungsbetriebe über die gesamte Bundesrepublik.

Die Grundgesamtheit für die Gebietsauswahl bildeten 9.696 Gemeinden (fünfstellige GKZ-Ebene) mit mindestens einem Ausbildungsbetrieb in der Bundesrepublik. Aus dieser Gesamtheit wurde die Gemeindestichprobe (215 Sample Points) proportional zum Anteil der Ausbildungsbetriebe an

der Gesamtheit aller Ausbildungsbetriebe gezogen. Diese Zufallsauswahl erfolgte implizit nach Bundesland geschichtet, so dass die Bundeslandverteilung der Gemeindeauswahl die Bundeslandverteilung in der Auswahlgesamtheit bestmöglich abbildet.

Die Anzahl der Ausbildungsbetriebe je Gemeinde bildete also das Bedeutungsgewicht. Gemeinden mit einer sehr hohen Zahl an Ausbildungsbetrieben (Großstädte) gelangten dabei aufgrund des proportionalen Ansatzes mit mehreren Sample Points in die Stichprobe, die Zahl der auszuwählenden Betriebe war in diesen Großstädten entsprechend größer. 189 Gemeinden sind in der Gemeindeauswahl jeweils durch ein Sample Point repräsentiert, fünf Gemeinden wurden mit jeweils zwei Points gezogen, zwei Großstädte mit drei Points, eine Großstadt mit vier und eine Großstadt mit 6 Points.

Allerdings lag für 2.191 Gemeinden der 9.696 Gemeinden mit Ausbildungsbetrieben, das heißt für rund 23 Prozent aller Gemeinden mit Ausbildungsbetrieben die Information über die Anzahl der Ausbildungsbetriebe (das Bedeutungsgewicht) nicht vor. Es handelt sich dabei um Gemeinden mit weniger als drei Ausbildungsbetrieben. Nach den Regeln der BA waren Fallzahlen kleiner als drei aus Gründen des Datenschutzes in der Regionalzählung nicht ausgewiesen. Hier lag also lediglich die Information vor, dass es in dieser Gemeinde einen oder zwei Ausbildungsbetriebe gibt.

Um dennoch eine PPS-Ziehung durchführen zu können, wurden die fehlenden Angaben in Abhängigkeit von der Gesamtzahl der Betriebe in der Gemeinde ersetzt. Lag die Gesamtzahl der Betriebe über drei, wurden zwei Ausbildungsbetriebe gesetzt; lag die Gesamtzahl aller Betriebe in der Gemeinde unter drei, wurde ein Ausbildungsbetrieb gesetzt.

Die Auswahl der Gemeinden beruhte also auf dem Bedeutungsgewicht der Ausbildungsbetriebe. Diese Gemeindeauswahl wurde dann allerdings auch für die Auswahl der Nichtausbildungsbetriebe verwendet, da diese Stichprobe wesentlich kleiner ist und, vor allem, da die Korrelation zwischen der Anzahl der Ausbildungs- und Nichtausbildungsbetriebe erwartungsgemäß sehr hoch ist ($r=0,96$).

2.4 Stufe 2: Auswahl der Betriebe

Die zweite Auswahlstufe betrifft die Auswahl der Betriebe in jedem Sample Point. Grundlage der Ziehung bildeten die Prozessdaten der Beschäftigtenstatistik. Die Betriebsadressen wurden dazu aus der Betriebsdatei der Bundesagentur für Arbeit (BA), die alle Betriebe mit mindestens einer/einem sozialversicherungspflichtig Beschäftigten umfasst, zufällig gezogen. Die Stichprobe sollte bundesweit über ausgewählte Arbeitsagenturbezirke streuen und sich über alle Branchen und Betriebsgrößenklassen verteilen.

Bei der Berechnung des Bruttostichprobenansatzes je Point waren mehrere Parameter berücksichtigt. Zum einen wurden Annahmen über die erwartete Stichprobenausschöpfung getroffen. Hier war eine ausreichend

große Bruttostichprobe bereitzustellen, die auch Ausfälle durch Verweigerungen, Nichterreichbarkeit und Adressprobleme berücksichtigt. Insgesamt sollten 40.000 Betriebsadressen, davon 30.000 ausbildende Betriebe und 10.000 nicht ausbildende Betriebe, gezogen werden.

Als zweites Kriterium war bei der Berechnung des Bruttostichprobenansatzes zu berücksichtigen, dass nicht in allen Sample Points eine gleiche Zahl an Adressen gezogen werden konnte, da nicht in allen Sample Points ausreichend Betriebsadressen zur Verfügung stehen, um eine selbstgewichtende Stichprobe zu gewinnen. Deshalb wurde die Anzahl der pro Sample Point auszuwählenden Betriebe in Abhängigkeit von der insgesamt zur Verfügung stehenden Anzahl der Ausbildungsbetriebsadressen in den Gemeinden variiert. Für die Ausbildungsbetriebe wurden dabei die folgenden neun Schichten definiert:

- Weniger als 30 Ausbildungsbetriebe:
15 Ausbildungsbetriebe pro Point (22 Points)
- 30 bis 52 Ausbildungsbetriebe:
25 Ausbildungsbetriebe pro Point (22 Points)
- 53 bis 83 Ausbildungsbetriebe:
40 Ausbildungsbetriebe pro Point (22 Points)
- 84 bis 135 Ausbildungsbetriebe:
60 Ausbildungsbetriebe pro Point (22 Points)
- 136 bis 366 Ausbildungsbetriebe:
101 Ausbildungsbetriebe pro Point (40 Points)
- 367 bis 639 Ausbildungsbetriebe:
150 Ausbildungsbetriebe pro Point (22 Points)
- 640 bis 1.387 Ausbildungsbetriebe:
200 Ausbildungsbetriebe pro Point (22 Points)
- 1.388 bis 3.056 Ausbildungsbetriebe:
300 Ausbildungsbetriebe pro Point (22 Points)
- 3.057 und mehr Ausbildungsbetriebe:
410 Ausbildungsbetriebe pro Point (21 Points)

Da erheblich weniger Nichtausbildungsbetriebe pro Sample Point gezogen werden sollten und die Anzahl der Nichtausbildungsbetriebe in den Gemeinden höher ist als die Anzahl der Ausbildungsbetriebe, war eine solche Schichtung nicht notwendig. Für Nichtausbildungsbetriebe war die Ziehungsvorgabe daher 47 Nichtausbildungsbetriebe pro Sample Point, allerdings mit der Einschränkung, maximal 80 Prozent aller Nichtausbildungsbetriebe je Gemeinde auszuwählen.

Nachträglich wurde als weitere Anforderung eine disproportionale Schichtung nach der Betriebsgrößenklasse gestellt. Deshalb sollte entsprechend der oben dargestellten anvisierten Nettostichprobe die in der folgenden Tabelle abgebildete Aufteilung auf die Betriebsgrößenklassen über die Gesamtheit der ausgewählten Gemeinden hinweg in der Bruttostichprobe gelten.

**Tabelle 2 Verteilung nach Betriebsgrößenklasse in der
Bruttostichprobe**

	Ausbildungsbetriebe		Nichtausbildungsbetriebe	
	n	%	n	%
1-19 Beschäftigte	14.250	47,5	5.300	53,0
20-249 Beschäftigte	12.750	42,5	4.500	45,0
250 und mehr Beschäftigte	3.000	10,0	200	2,0
Gesamt	30.000		10.000	

Um diese Disproportionalität und gleichzeitig den beschriebenen Zellenplan umzusetzen, wurde für die Ziehung in den Schichten folgendes schrittweises Vorgehen getrennt für Ausbildungs- und Nichtausbildungsbetriebe vereinbart:

- Schritt 1: Zufällige Ziehung der Gesamtstichprobenzahl der Betriebe der größten Größenklasse aus allen ausgewählten Gemeinden.
- Schritt 2: Zufällige Ziehung der Gesamtstichprobenzahl der Betriebe der mittleren Größenklasse aus allen ausgewählten Gemeinden.
- Schritt 3: Die Summe der in Schritt 1 und Schritt 2 gezogenen Gemeinden von der im Zellenplan vorgegebenen Zahl der Betriebe je Gemeinde abziehen und den verbleibenden Rest je Gemeinde aus dem Bestand der Betriebe der kleinsten Größenklasse zufällig auswählen.

Aufgrund dieses Vorgehens konnte zwar keine selbstgewichtende Stichprobe mehr erstellt werden, was in der Folge zu einer Steigerung der Varianz der zu berechnenden (Design-) Gewichtungsfaktoren und mithin einer geringeren Effektivität der Designgewichte führte. Andererseits konnte mit diesem Verfahren der komplexe Stichprobenansatz inklusive der Disproportionalität umgesetzt werden und gleichzeitig konnte sichergestellt werden, dass die Auswahlwahrscheinlichkeit für jeden Betrieb (zumindest annähernd) bestimmt werden konnte und es damit überhaupt möglich wurde, Designgewichte zu berechnen.

Die bei der BA gezogene Stichprobe wurde dann an infas mit folgenden Informationen übermittelt:

- Kontaktdaten des Betriebs (Name der Firma, Straße und Hausnummer, Postleitzahl und Ort) inkl. einer systemfreien Betriebs-ID (Lieferung ausschließlich an das erhebende Institut).
- Randverteilung der Stichprobe bezüglich der Merkmale Betriebsgröße, Ausbildungsbetrieb, Region (West/Ost) und Wirtschaftszweig (Lieferung an das BIBB und das erhebende Institut).

2.5 Stufe 3: Ausbildungsbetriebe vs. nicht ausbildende Betriebe

Der Stichtag für die Zuordnung eines Betriebs zu den Ausbildungsbetrieben oder den nicht ausbildenden Betrieben bildete der Status des Betriebs zum Stichtag 30.09.2012. Die Zuordnung zur Teilstichprobe der Ausbildungs- oder Nichtausbildungsbetriebe erfolgte bei der Kontaktaufnahme zu den Betrieben. Für diesen Zweck enthielt der Fragebogen zu Beginn einige Screening-Fragen, um den Ausbildungsstatus des Betriebs zu klären.

Dabei wurde zunächst erfasst, ob es sich um einen reinen Ausbildungsbetrieb handelte; diese Betriebe wurden vollständig aus der Befragung ausgesteuert. Ausschlaggebend für die Einteilung zu einem ausbildenden oder einem nicht ausbildenden Betrieb war, ob dieser zum Stichtag 30.09.2012 in mindestens einem Beruf der dualen Berufsordnung ausbildete oder nicht. Dies war entscheidend dafür, ob der Betrieb als Ausbildungsbetrieb in der Befragung berücksichtigt wurde oder die Fragen für nicht ausbildende Betriebe gestellt bekam. Um die Ausbildungsberufe eines Betriebs zu ermitteln, war im CAPI-Programm eine Liste mit Ausbildungsberufen hinterlegt (vgl. Kap. 2.6).

2.6 Stufe 4: Auswahl des Referenzberufs

Für die Ausbildungsbetriebe stand im Zentrum der Kostenermittlung ein ausgewählter Ausbildungsberuf. Sofern der Betrieb zum Stichtag 30.09. in mehreren Berufen ausbildete, musste ein Ausbildungsberuf zufällig ausgewählt werden. Um diese Auswahl zu steuern, war in der Programmierung des CAPI-Fragebogens ein Zufallsschlüssel integriert.

Für diesen Auswahlsschritt war es wichtig, dass zu Interviewbeginn alle Berufe, in denen der Betrieb zum Stichtag ausbildete, vollständig und richtig erfasst wurden. Im Pretest zeigte sich, dass die Eingabe „aller“ Ausbildungsberufe, insbesondere bei großen Betrieben mit zahlreichen Ausbildungsberufen, sehr zeitintensiv war. Für die Haupterhebung fiel daher die Entscheidung, in Betrieben, die in mehr als sechs Berufen ausbilden, nur noch die sechs am stärksten besetzten Berufe zu erfassen.

Um sowohl den Interviewer als auch den Interviewpartner bei der Ermittlung der Berufe zu unterstützen, war im CAPI-Instrument eine vollständige Liste der aktuellen Ausbildungsberufe hinterlegt. Berücksichtigt wurden dabei neben der offiziellen Bezeichnung und deren interner Berufskennziffer (dreistellig) auch die eventuelle Kurzform der Berufsbezeichnung. Die Liste enthielt zudem auch bis zu drei ältere (ehemalige) Bezeichnungen der Berufe sowie ggf. weiter „umgangssprachliche“ Bezeichnungen.

Die Auswertbarkeit der Interviews ist entscheidend davon abhängig, dass der Interviewpartner einen Ausbildungsberuf nennt und zudem angibt, wie viele Auszubildende in diesem Beruf pro Ausbildungsjahrgang zum Stichtag im September 2012 im Betrieb beschäftigt waren. Das Interview

konnte deshalb nur weitergeführt werden, wenn diese Kerninformationen vorlagen. Andernfalls war eine Verabschiedung im CAPI-Programm vorgesehen. Wenn sich zu Beginn des Interviews abzeichnete, dass ein Gesprächspartner doch nicht auskunftsfähig genug war, sollte der Interviewer das Interview an dieser Stelle frühzeitig unterbrechen und es mit einer Person weiterführen, die zum Thema der Studie kompetenter Auskunft geben konnte. Diese „vorgesehene“ Unterbrechung konnte auch genutzt werden, um die Berufsauswahl vorzuziehen, z.B. wenn ein Betrieb diese Angabe benötigte, um den geeigneten Ansprechpartner zu ermitteln.

Auch für Nichtausbildungsbetriebe wurden die Kosten- und Nutzenfaktoren im Hinblick auf einen spezifischen Beruf erhoben. Dafür wurden der Ausbildungsberuf und der im Betrieb ausgeübte Beruf der „zuletzt eingestellten Fachkraft“ ermittelt. Die Festlegung dieses Berufs erfolgte ebenfalls analog zu den Ausbildungsbetrieben mithilfe der hinterlegten Liste der Berufe. Wenn der zu ermittelnde Beruf nicht auf der Liste zu finden war, konnte mithilfe einer offenen Angabe die genaue Berufsbezeichnung erfasst werden.

2.7 Die Einsatzstichprobe

Die an infas gelieferte Bruttostichprobe umfasste 45.481 Adressen. Nach einer Überprüfung auf Dopplungen der Betriebsadressen und einem Abgleich der Bruttostichprobe mit den im Pretest eingesetzten Betriebsadressen umfasste die Bruttostichprobe 45.302 Adressen.

Die Ziehung der Einsatzstichprobe erfolgte proportional zu den gelieferten Adressen. Befragt werden sollten im Ergebnis 2.950 Ausbildungsbetriebe und 900 Nichtausbildungsbetriebe. Um eine maximale Ausschöpfung der Stichprobe sicherzustellen, wurden die Adressen nicht alle zeitgleich, sondern in Tranchen eingesetzt.

Für die erste Tranche wurde eine 2,75-fache Übersetzung (Ausschöpfung 33 Prozent) der zu realisierenden Interviews angenommen (14.000 Adressen). Um die angestrebte Fallzahlziel zu erreichen, kamen zwei weitere Tranchen im Umfang von 7.500 und 2.500 Adressen zum Einsatz.

Für die komplette Brutto-Einsatzstichprobe wurde eine automatisierte Telefonrecherche durchgeführt. Zusätzlich recherchierte das infas-Feld nicht ermittelte Telefonnummern manuell.

Tabelle 3 Umfang der Stichprobentranchen

Tranche	n	%
1	14.000	0,58
2	7.500	0,31
3	2.500	0,10
Summe	24.000	100

Quelle: Stichprobendatei

3 Das Erhebungsinstrument

3.1 Der CAPI-Fragebogen

Zum zweiten Mal nach 2008 wurden die Interviews der Kosten-Nutzen-Erhebung bei Ausbildungsbetrieben mittels CAPI-Methode unter Vorlage eines Listenhefts durchgeführt. Erstmals wurden 2013/2014 im Rahmen dieser Studie auch Nichtausbildungsbetriebe mittels CAPI-Methode befragt. Bisher wurden sie vom BIBB schriftlich befragt. Bei CAPI handelt es sich um ein programmiertes Erhebungsinstrument, das die Interviewer in der persönlich-mündlichen Befragung vor Ort in den Betrieben auf einem Laptop mitführen. Die gemeinsame Durchführung beider Teilstudien mittels CAPI-Methode verbessert die Vergleichbarkeit der Ergebnisse beider Teilstudien und führt für die Nichtausbildungsbetriebe im Vergleich zur schriftlichen Befragung zu einer besseren Datenqualität.

Das Erhebungsinstrument wurde von der BIBB-Arbeitsgruppe entworfen. Es stütze sich in vielen Bereichen auf die vorangegangene Befragung von 2008. In mehreren Fragebogenkonferenzen wurde der Fragebogen zwischen BIBB und infas fertiggestellt und in einem Pretest¹ auf seine Feldfähigkeit geprüft. Besonderes Augenmerk wurde den Fragen gewidmet, die durch einen erhöhten Missing-Anteil im Pretest auffielen. Die Höhe des Missing-Anteils der Fragen ist ein guter Indikator dafür, dass eine Frage unverständlich ist, eine Zielperson überfragt wird oder die Frage den betrieblichen Alltag nicht trifft. infas hat entsprechende Hinweise gegeben, welche Fragen dies betrifft, und angeregt, die Fragen zu schärfen oder ggf. zu streichen.

Die Erfahrungen aus der vorangegangenen Erhebung 2008 zeigten bereits, dass auch bei zentralen Fragen für das Kostenmodell keine Datenvollständigkeit bei allen Fragen erwartet werden kann. Die Ausschreibung sah diesmal von vornherein vor, dass die Betriebe die Möglichkeit erhalten sollen, Angaben zu „besonders wichtigen Fragen (z.B. Löhne) mithilfe eines Drop-off-Fragebogens nachzuliefern“, falls die Gesprächspartner im Betrieb erforderliche Angaben im Rahmen des Interviews nicht machen können. Der Drop-off-Umfang wurde nach dem Pretest um eine weitere DIN A4-Seite erweitert, da der Pretest eine Reihe von Fragen mit erhöhtem Missing-Anteil aufdeckte und das BIBB sich für die Beibehaltung dieser Fragen im Fragebogen aussprach.

Um unplausible Werte im Interview zu vermeiden und damit die Qualität der Angaben zu verbessern, wurde im CAPI-Instrument wieder eine Reihe von Plausibilitätsprüfungen programmiert. Durch diese Maßnahme wurde in Echtzeit während des Interviews im Programmhintergrund die Kompatibilität und Plausibilität von ausgewählten Angaben geprüft. Für

¹ Vgl. infas-Pretestbericht „Kosten und Nutzen der Ausbildung, Rekrutierung und Weiterbildung von Fachkräften“. Bonn, Juli 2013

eine Vielzahl von Beträgen wurden zudem erwartete Maximum- oder Minimumwerte als Prüfkriterium hinterlegt. Bei zentralen Fragen führt eine (vermeintliche) Unplausibilität bzw. das Über- oder Unterschreiten der Prüfwerte zu einer Nachfrage an die Befragten mit der Möglichkeit einer Antwortkorrektur oder -bestätigung.

Anders als in der Vorgängerstudie 2008 standen bei der Erhebung 2013/2014 alle Ausbildungsberufe, die im dualen System nach den Regelungen des Berufsbildungsgesetzes bzw. der Handwerksordnung ausgebildet werden, im Fokus der Untersuchung. Ob ein Betrieb als Ausbildungs- oder Nichtausbildungsbetrieb befragt werden sollte, musste in einem kurzen Screening, das dem Interview vorgeschaltet war, durch den Interviewer geklärt werden. Um sicherzustellen, dass die Angaben immer auf den ausgewählten Betrieb bezogen werden, wurde der Name des Betriebs bei diesen Fragen eingeblendet und vom Interviewer vorgelesen. In diesem Screening wurde ebenfalls geklärt, ob der Betrieb überhaupt zur Zielgruppe der Untersuchung zählte. Handelte es sich bei dem kontaktierten Betrieb beispielsweise um einen reinen Ausbildungsbetrieb, dann wurde das Interview nicht weiter fortgeführt. Zählte der Betrieb zur Zielgruppe, dann wurde der Fragebogen im Folgenden danach gesteuert, ob der Betrieb zum Stichtag 30.09.2012 ausgebildet hat oder nicht.

Handelte es sich um einen Ausbildungsbetrieb, dann wurde im nächsten Schritt der Ausbildungsberuf ermittelt, auf den sich die folgenden Kostenfragen bezogen. Um diese Auswahl zu erleichtern und eine klar identifizierbare Angabe vorliegen zu haben, wurde für die Auswahl des Ausbildungsberufs eine Liste mit allen 344 Ausbildungsberufen, die nach den Regelungen des Berufsbildungsgesetzes bzw. der Handwerksordnung ausgebildet werden, im Fragenprogramm hinterlegt². Nach dieser Klärung folgten allgemeine Fragen zum Betrieb, die gleichfalls Ausbildungs- und Nichtausbildungsbetrieben gestellt wurden (vgl. Abbildung 1).

Für die Ausbildungsbetriebe schlossen sich detaillierte Fragen zur Ausbildung im ausgewählten Beruf an. Die nicht ausbildenden Betriebe wurden nach Voraussetzungen für Ausbildungstätigkeit und Gründen für Ausbildungsabstinz gefragt.

An Ausbildungsbetriebe und Nichtausbildungsbetriebe gleichermaßen wurden im zweiten Teil des Fragebogens Fragen zur Rekrutierung, Einarbeitung und zum Einsatz von Fachkräften sowie weitere betriebswirtschaftliche Fragen gestellt. Die Fragen zur Fachkräfterekrutierung bezogen sich jeweils auf einen ausgewählten

² Die Liste reduzierte sich nach der Eingabe der Anfangsbuchstaben eines Berufs. Es verblieben in der CAPI-Ansicht nur noch die Berufsbezeichnungen, die mit der eingegebenen Buchstabenkombination beginnen. Zeilenweise wurden pro Beruf alle bekannten Alternativbezeichnungen aufgeführt. Jede Zeile stand dabei für eine spezifische Berufsbezeichnung. Zu Beginn stand die korrekte offizielle Berufsbezeichnung, die für die Eingabe relevant war. Die hinterlegte Berufsliste wurde aufgrund der Erfahrungen aus dem Pretest vereinfacht, indem spezifische Fachrichtungen der einzelnen Berufe zu einer Berufsbezeichnung zusammengefasst wurden.

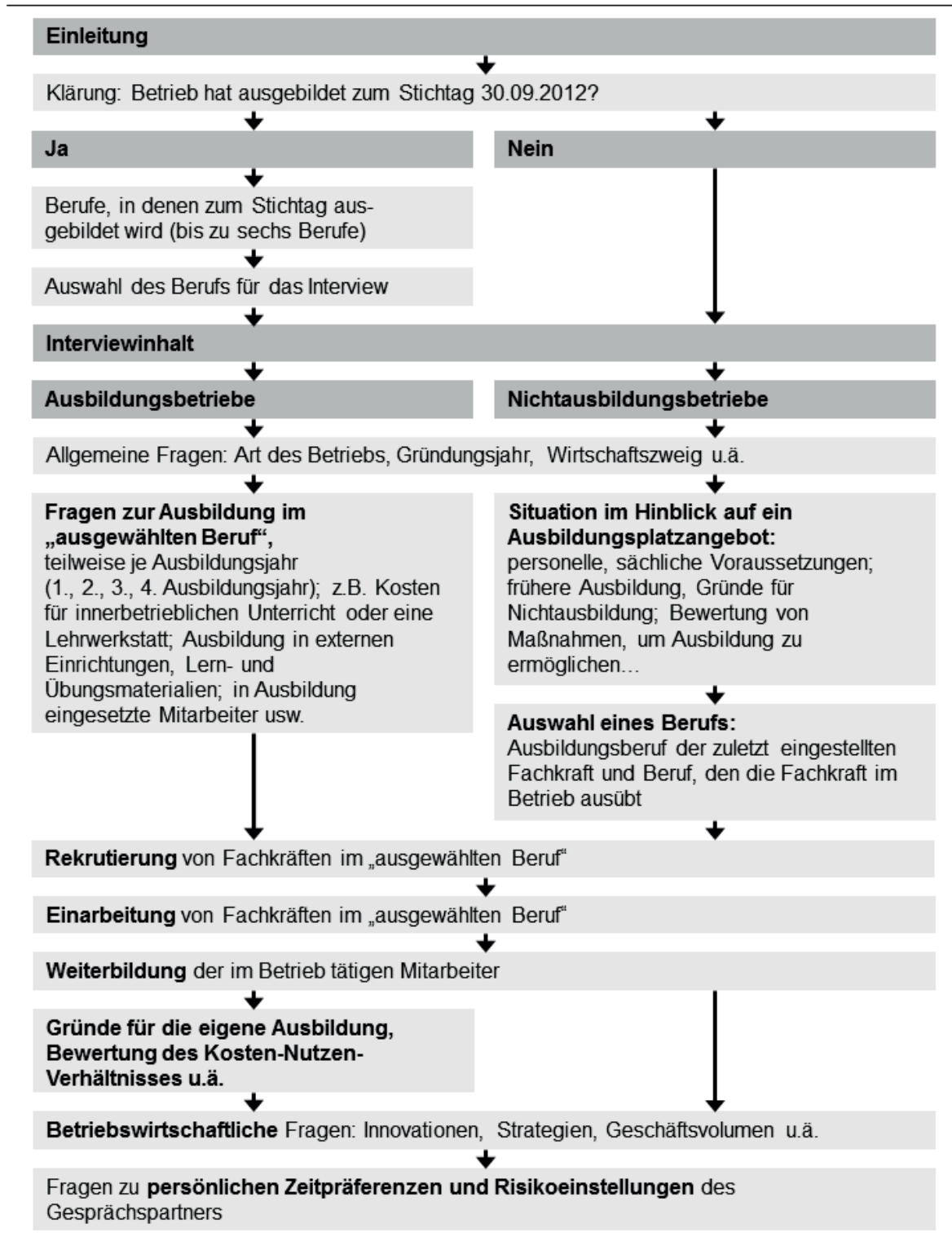
Beruf. Bei den Ausbildungsbetrieben wurden die Fragen auf den Beruf bezogen, der zu Beginn des Interviews ausgewählt wurde (s.o.). Bei den Nichtausbildungsbetrieben wurde für diese Fragen der Beruf ausgewählt, den die zuletzt eingestellte Fachkraft heute im Betrieb ausübt. Bei der Identifikation der Berufsbezeichnung wurde erneut die Liste mit den 344 Ausbildungsberufen hinterlegt. In jenen Fällen, in denen der Beruf nicht auf der Liste aufgeführt war, wurde die Berufsbezeichnung vom Interviewer offen erfasst. In den Folgefragen wurde die Berufsbezeichnung mehrfach eingeblendet, um einen eindeutigen Bezug zum ausgewählten Beruf sicherstellen zu können.

Am Ende des Fragebogens waren Fragen vorgesehen, die sich auf die persönliche Zeitpräferenz und Risikoeinstellung des Interviewpartners bezogen. Diese Fragen bezogen sich im Unterschied zu den vorhergehenden Fragen nicht mehr auf den Betrieb, sondern auf die Person des Interviewpartners und bildeten damit einen Perspektivenwechsel. Diese Fragen wurden ausschließlich dann gestellt, wenn lediglich mit nur einem Vertreter des Betriebs das Interview geführt wurde.

Als Dankeschön für ihre Teilnahme wurde den Betrieben angeboten, dass sie nach Abschluss der Auswertungen per E-Mail einen Ergebnisbericht der Studie erhalten könnten. Sofern Interesse daran bestand, wurde für den Versand des Ergebnisberichts die E-Mail-Adresse der befragten Person bzw. des Betriebs erfasst und getrennt von den Befragungsdaten gespeichert.

Das Fragenprogramm ist für die Ausbildungsbetriebe im Saldo deutlich umfangreicher als der Fragenkatalog, der für die nicht ausbildenden Betriebe vorgesehen war. Das komplette Fragenprogramm ist im Anhang dokumentiert.

Abbildung 1 Struktur des Fragebogens



3.2 Zusätzliche Erhebungsmaterialien

Für die Durchführung der Befragung führten die Interviewer noch weitere Erhebungsmaterialien in Papierform mit sich. Dazu zählen:

Listenheft

Das Listenheft wurde zur Unterstützung der Interviewpartner eingesetzt. Die in diesem Heft enthaltenen Listen (in der Regel Antwortskalen, Itembatterien) sind in der Reihenfolge der Fragen sortiert und jeweils mit der Fragennummer versehen. In der Interviewsituation wiesen die Interviewer ihren Gesprächspartner darauf hin, welche Liste jeweils aufzuschlagen war. Das Listenheft wurde dem Gesprächspartner zu Beginn des Interviews übergeben und am Ende vom Interviewer wieder mitgenommen.

Karte Definitionen

Für zentrale Definitionen zu wiederkehrenden Begriffen war eine DIN-A4-große Karte vorzulegen, die der Gesprächspartner bei Bedarf während des Interviews immer wieder zur Hand nehmen konnte. Die Karte mit den Definitionen kam in jedem Interview mit Vertretern von Ausbildungsbetrieben zum Einsatz und sollte gewährleisten, dass zentrale Begriffe von allen Interviewpartnern gleich verstanden wurden.

Karte Gehaltsklasse

Diese beidseitig bedruckte Karte enthielt Gehaltsangaben in Größenklassen für verschiedene Mitarbeitergruppen und kam nur bei Bedarf zum Einsatz. Die Interviewer setzten die Karte nur dann ein, wenn bei den Lohn- und Gehaltsfragen keine konkrete Angabe gemacht werden konnte. Das Programm führte die Interviewer in diesen Fällen zu den entsprechenden Nachfragen und wies aus, welche Gehaltsklassen für die aktuelle Frage relevant waren. Der Einsatz der Karte sollte dazu beitragen, Fehlzusammenhänge zu vermeiden.

Schriftliche Einverständniserklärung zur Datenzuspielung

Das BIBB plant, die Befragungsdaten mit Daten aus der amtlichen Statistik (Informationen aus dem Betriebshistorikpanel sowie den Integrierten Erwerbsbiografien) des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) zu verknüpfen.

Um diese Verknüpfung zu ermöglichen, muss eine Zustimmung des Betriebs zur Datenzuspielung vorliegen. Am Ende des Interviews klärten die Interviewer ihre Gesprächspartner über den Sachverhalt auf und baten um eine schriftliche Einverständniserklärung für die Zuspielung von Registerdaten. Dazu wurde den Interviewpartnern ein schriftliches Formular überreicht mit der Bitte, dieses direkt zu unterschreiben oder ggf. an infas zu senden. Im Fragebogen wurde verlistet, ob der Interviewpartner die Zustimmung mündlich erteilt hat bzw. ob die Erklärung auch unterschrieben wurde.

Einsatz Drop-off

Wie bereits im vorangegangenen Abschnitt erläutert, wurde für ausgewählte Fragen ein schriftlicher Fragebogen (sog. Drop-off) eingesetzt. Der Einsatz dieses Instruments war gefordert, weil aus den vorangegangenen Erhebungen zu den Kosten und Nutzen der betrieblichen Berufsausbildung bekannt war, dass für zentrale Fragen des Kostenmodells keine Datenvollständigkeit erwartet werden kann. Der Drop-off-Fragebogen bestand aus einer DIN-A4-Seite und war beidseitig bedruckt. Er beinhaltete Fragen nach Gehältern von Personen, die an der Ausbildung und Rekrutierung von Fachkräften beteiligt sind, sowie die Ausbildungsvergütungen in den einzelnen Ausbildungsjahren. Darüber hinaus wurden Fragen berücksichtigt zu Geschäftsvolumen, dem Anteil der Vorleistungen und Fremdkosten am Umsatz sowie die Summe aller Investitionen im letzten Geschäftsjahr. Die letztgenannten Fragen sind nach dem Pretest neu in den Drop-off aufgenommen worden, weil sie im Pretest auffallend hohe Anteile an fehlenden Werten (weiß nicht /verweigert) aufwiesen und auf Wunsch des BIBB beibehalten werden sollten. Die Interviewer wurden durch das Programm darauf aufmerksam gemacht, an welchen Stellen des Interviews der Drop-off dem Gesprächspartner übergeben werden sollte. Am Ende des Interviews wurden die Interviewer in den betreffenden Fällen erinnert, dem Gesprächspartner den Drop-off zu übergeben und um das Nachreichen der fehlenden Angaben zu bitten.

4 Die Haupterhebung

4.1 Feldzeit

Die Feldzeit startete am 30.08.2013 und endete am 07.04.2014. Während der Weihnachtszeit 2013 bzw. dem Jahreswechsel wurde eine kurze Unterbrechung vorgesehen.

Im Anschluss an ein Interview sendeten die Interviewer alle Materialien an infas zurück. Zum Teil wurden die Einverständniserklärungen in den Betrieben zurückgelassen und von dort aus unterschrieben direkt an infas gesendet. Um möglichst viele Erklärungen berücksichtigen zu können, wurden alle bis Mitte Mai eingetroffenen Einverständniserklärungen berücksichtigt.

4.2 Eingesetzte Interviewer

Für die Face-to-Face-Befragung wurden 357 Interviewerinnen und Interviewer eingesetzt. 206 davon sind Männer und 151 Frauen. Es wurden Interviewer aller Altersklassen eingesetzt. Der größte Anteil der Interviewer ist zwischen 55 und 64 Jahre alt (37 Prozent). Rund ein Viertel der Interviewer zählt zur Altersgruppe der 45- bis 54-Jährigen (26 Prozent) bzw. der 65- bis 74-Jährigen (23 Prozent). Etwa 12 Prozent der eingesetzten Interviewer sind 18-44 Jahre alt.

Fast alle Interviewer weisen einen qualifizierten Ausbildungsabschluss auf. Rund 55 Prozent haben ein Hochschul- oder Fachhochschulabschluss, 27 Prozent einen beruflich-betrieblichen oder beruflich-schulischen Ausbildungsabschluss und rund 14 Prozent sind Meister, Techniker oder haben einen vergleichbaren Fachabschluss (vgl. Tabelle 4).

Tabelle 4 Eingesetzte Interviewer nach beruflicher Bildung

Ausbildungsabschluss	n	%
Beruflich-betrieblicher Ausbildungsabschluss	68	19,0
Beruflich-schulischer Ausbildungsabschluss	29	8,1
Fachabschluss, Meister, Techniker	49	13,7
Fachhochschulabschluss	45	12,6
Hochschulabschluss	152	42,6
Sonstiger Ausbildungsabschluss	5	1,4
Kein beruflicher Abschluss	9	2,5
Gesamt	357	100,0

Quelle: Interviewerdatenbank

Im Durchschnitt haben die Interviewer elf Interviews durchgeführt. (vgl. Tabelle 5).

Tabelle 5 Anzahl durchgeführter Interviews je Interviewer

Durchschnittliche Anzahl Interviews	11,1
Minimale Anzahl	1
Maximale Anzahl	74
Standardabweichung	11,7
Gesamtzahl Interviews	3.946

Quelle: Einsatzdatenbank

4.3 Schulung der Interviewer

Für die Durchführung der Kosten-Nutzen-Erhebung wurden erfahrene Interviewer aus dem infas-Interviewerstab ausgewählt. Grundsätzlich haben alle bei infas eingesetzten Interviewer zu Beginn ihrer Interviewertätigkeit – also vor ihrem ersten Interview überhaupt – an einer Grundschulung teilgenommen, in der unter anderem auch die Faktoren einer erfolgreichen Felddurchführung und Kontaktierung geschult werden. Dort wird auch der Umgang mit nicht teilnahmebereiten Zielpersonen/Betrieben eingeübt.

Für jede Erhebung, für die die Interviewer im Folgenden eingesetzt werden, erhalten diese eine studienspezifische Schulung. Um eine hohe Qualität der CAPI-Datenerhebung im Feld sicherzustellen, haben alle für die Erhebung eingesetzten Interviewerinnen und Interviewer ein 36 Seiten umfassendes Interviewerhandbuch erhalten. Diese schriftliche Schulungsunterlage beinhaltete neben einer Checkliste der zugesandten Materialien auch Informationen über die Stichprobe und die zu befragenden Personen im Betrieb. Das Handbuch gab darüber hinaus wichtige Hinweise zur Durchführung der Befragung sowie allgemeine Hinweise zur Interviewtechnik. Im Anhang des Handbuchs waren die Anschreiben an die Betriebe, die Datenschutzerklärung, die Einverständniserklärung zur Zuspelung von Registerdaten sowie die Informationsblätter über die Fragebogeninhalte für ausbildende und nichtausbildende Betriebe dokumentiert. Der Inhalt des Handbuchs (vgl. Abbildung 2) wurde mit der BIBB-Arbeitsgruppe abgestimmt. Bevor die Interviewer ihre ersten Betriebsinterviews durchführten, waren sie gehalten, sich intensiv mit der Testfassung des CAPI-Fragebogens vertraut zu machen, der auf ihrem CAPI-Rechner installiert war.

Abbildung 2 Inhalt des Interviewerhandbuchs

Inhaltsverzeichnis	
1	Einleitung 3
2	Checkliste: zugeschicktes Material 4
3	Stichprobe 5
3.1	Auswahl der Betriebe 5
3.2	Untersuchungseinheit: Betrieb, ausgewählter Beruf 6
4	Hinweise zur Durchführung der Befragung 7
4.1	Inhalt und Struktur der Befragung 7
4.2	1. Stufe: Kontaktaufnahme 10
4.3	2. Stufe: Klärung, ob es sich um einen Ausbildungsbetrieb handelt oder nicht 12
4.4	3. Stufe: Bei Ausbildungsbetrieben: Auflistung der Ausbildungsberufe zum 30.09.2012 und Zufallsauswahl eines Berufs. 13
4.5	4. Stufe: Start des Hauptteils des Fragebogens 15
4.6	5. Stufe: Bei Bedarf - Einsatz des Drop-offs „Ergänzende Angaben zum Interview“ 22
4.7	6. Stufe: Einverständniserklärung zur Zuspiegelung ausgewählter Registerdaten 26
5	Allgemeine Hinweise zur Interviewtechnik 26
5.1	Gesprächsführungstechnik 26
5.2	Die Interviewsituation 28
5.3	Verhalten während des Interviews 28
ANHANG 29	

Nach den ersten Feldwochen erhielten alle Interviewer eine fünfseitige Ergänzung zum Interviewerhandbuch. Diese Ergänzung war notwendig geworden, weil die Erfahrung aus dem Feld zeigte, dass die Stichprobe wider Erwarten auch Betriebe enthielt, die zwar Ausbildungsleistung erbringen, allerdings in keinem der für das BIBB interessierenden Ausbildungsberufe des dualen Systems. Es handelte sich in diesen Fällen um schulische Ausbildungsgänge wie zum Beispiel Altenpfleger/in, Erzieher/in oder verschiedene Assistenzberufe. Nach Rücksprache mit der BIBB-Arbeitsgruppe zählen Betriebe nicht zur Zielgruppe, wenn der Betrieb zum Stichtag 30.09.2012 ausschließlich in solchen Berufen ausgebildet hat, die nicht nach den Regelungen des Berufsbildungsgesetzes bzw. der Handwerksordnung ausgebildet werden. Diese Betriebe wurden im weiteren Feldverlauf durch eine Änderung im Fragebogen gesteuert und im Rahmen der Erhebung nicht weiter befragt. Den Interviewern wurde dieser Sachverhalt in der ergänzenden schriftlichen Handreichung ausführlich erläutert.

Gleichfalls wurden den Interviewern mit der ergänzenden Handreichung weitere vertiefende Informationen und Hilfestellungen zur Kontaktierung der Betriebe und zur Ermittlung des richtigen Ansprechpartners sowie zum Erhalt des Einverständnisses zur Zuspiegelung ausgewählter Registerdaten mitgeteilt.

4.4 Kontaktierung der Betriebe

Zu Beginn der Feldarbeit erhielten alle Betriebe der ersten Stichprobenbranche ein Anschreiben, das über die Befragung informierte³. In diesem gemeinsamen Anschreiben von BIBB und infas wurde das Ziel der Erhebung erläutert, um die Teilnahme an der Befragung gebeten und die Kontaktaufnahme durch einen Interviewer angekündigt. Dem Anschreiben lag eine gemeinsame Datenschutzerklärung von infas, BIBB und IAB bei. Die Anschreiben und Datenschutzerklärungen wurden an die Betriebe adressiert, da die Betriebsstichprobe der BA keine Namen von Ansprechpartnern beinhaltete.

Für den Fall, dass der Kontaktperson bzw. der durch den Interviewer ermittelten auskunftsfähigen Person im Betrieb das Anschreiben und die Datenschutzerklärung nicht (mehr) vorlagen, konnten die Interviewer einen postalischen Neuversand der Unterlagen initiieren. Zudem lagen den Interviewern beide Dokumente als PDF-Datei vor, so dass sie dem Betrieb alternativ die Unterlagen zeitnah per Mail schicken konnten. Gleichfalls lag den Interviewern, für Ausbildungsbetriebe und Nichtausbildungsbetriebe getrennt, ein Dokument vor, in dem die zentralen Themen der Befragung aufgeführt waren. Auch dieses Dokument haben die Interviewer bei Bedarf den Interviewpartnern vorab zur Information per Mail zugesandt.

Während der Kontaktaufnahme zum Betrieb ermittelten die Interviewer vor Ort den richtigen Ansprechpartner für ein Interview. Als auskunftsfähige Personen sollten in den Ausbildungsbetrieben möglichst ein Ausbildungsverantwortlicher und in den nicht ausbildenden Betrieben ein Personalverantwortlicher befragt werden. In kleinen Betrieben konnte dies der Geschäftsführer, der Inhaber oder ein Gesellschafter sein. Bei größeren Betrieben bzw. Unternehmen sollten sich die Interviewer beispielsweise an den Ausbildungsleiter bzw. den Personalleiter oder den kaufmännischen bzw. den technischen Leiter wenden. Wenn die Situation im Betrieb es erforderte, konnten auch zwei oder mehrere auskunftsfähige Personen am Interviewgespräch teilnehmen.

³ Vor dem Einsatz weiterer Adresstranchen wurden ebenfalls alle Betriebe vorab angeschrieben.

4.5 Feldsteuerung

Neben ihrem CAPI-Programm führten die Interviewer ein rechnergestütztes Kontaktprotokoll, das auf dem Laptop installiert war („elektronisches Kontaktprotokoll“) und der Qualitätssicherung dient. Im Kontaktprotokoll wird anhand des standardisierten Rahmens von Codes für jede Adresse jeder Kontakt, die Kontaktart und der jeweilige Bearbeitungsstatus erfasst. Ein Abzug der Daten aus dem Kontaktprotokoll wurde regelmäßig (in der Regel wöchentlich) an die infas-Feldabteilung gesendet. Bei infas flossen die Angaben in ein Reporting ein, das zur Feldsteuerung genutzt wurde.

Während der gesamten Feldzeit fand eine enge Feldbeobachtung und Feldsteuerung mittels standardisiert erzeugter Reportingtabellen und Kennzahlen statt. Dies zählt zu den implementierten Prozessen bei infas und ermöglicht die kontinuierliche Beobachtung der Entwicklung der Interviewtermine, der realisierten Interviews sowie die differenzierte Betrachtung der Verweigerungen und weiteren Ausfallgründe durch Feld- und Projektleitung.

Die Projektleitung hat dadurch jederzeit einen Einblick in die Kontaktprotokolldatei, kann entsprechende Auswertungen vornehmen und zusammen mit dem Feldteam Einsatzstrategien abstimmen. Auf diesem Weg wurden Interviewer gesteuert, Nacheinsätze bei ausgefallenen Interviewern oder Points organisiert und Strategien zur Verbesserung der Stichprobenausschöpfung eingeleitet.

Im Rahmen der regelmäßigen Feldstandbetrachtung wurden feldbegleitend die Ausgabe und der Rücklauf des Drop-offs sowie der Einverständniserklärungen zu Datenzuspielung beobachtet.

4.5.1 Einschränkungen bei der Feldsteuerung

Die vorliegende Stichprobe eignete sich nur eingeschränkt für einen reibungslosen Einsatz im CAPI-Feld. Bevor die Interviewer ein Interview durchführen konnten, mussten sie die Stichprobe mithilfe eines vorgeschalteten Screenings erst einmal aufklären. Vor diesem Hintergrund war eine erfolgreiche und zielgerichtete Feldsteuerung nur eingeschränkt möglich. Der Screening-Aufwand erhöhte sich nach den ersten Feldwochen zusätzlich, nachdem die Erfahrungen der Interviewer zeigten, dass die Stichprobe auch Betriebe enthielt, die zwar ausbilden, aber in keinem der für das BIBB interessierenden Ausbildungsberufe des dualen Systems.

Bevor es zu einem Interview kommen konnte, mussten also die Interviewer erst einmal klären,

- ob der ausgewählte Betrieb überhaupt zur Zielgruppe (keine reinen Ausbildungsbetriebe, keine rein schulischen Ausbildungsberufe) der Erhebung gehört,
- ob es sich um einen Ausbildungsbetrieb oder einen Nichtausbildungsbetrieb gemäß Stichtagsregelung handelte,

- wer im Betrieb für die Befragung auskunftsfähig und auskunftsbereit war,
- wo und wann die auskunftsbereite Person befragt werden konnte.

Der Screening-Aufwand und die damit einhergehende Aufklärung der Stichprobe erschwerte für die Interviewer eine zügige Abarbeitung der Adressstichprobe. Es waren erst einmal klärende Kontaktaufnahmen zum Betrieb notwendig, bevor eine Terminabsprache für ein Interview möglich war.

Da steuerungsrelevante Informationen erst im Feld erhoben wurden, konnte erst nach Eingang und Prüfung der Interviews im Rahmen der Datenaufbereitung bei infas festgestellt werden, ob der Betrieb als Ausbildungs- oder Nichtausbildungsbetrieb gezählt werden kann. Da das BIBB ausschließlich Interviews anerkannte, die einen Missing-Anteil⁴ von weniger als 20 Prozent aufwiesen, war erst nach abschließender Datenprüfung klar, wie viele der durchgeführten Interviews tatsächlich als gültig realisiert gewertet werden konnten.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass aufgrund der unklaren Stichprobe und der Auflage bezüglich gültiger Interviews eine Steuerung des Feldes nur eingeschränkt möglich war. Der daraus resultierende Aufwand für die Realisierung der ausgeschriebenen Interviews ging zu Lasten des Erhebungsinstituts.

4.5.2 Feldbegleitende Maßnahme: telefonische Vorkontaktierung der Betriebe

Wie im vorangegangenen Abschnitt (Kapitel 4.5.1) beschrieben, war ein Screening zur Aufklärung der Stichprobe notwendig, um festzustellen, ob der ausgewählte Betrieb in die Zielgruppe der Erhebung fiel und somit auch befragt werden durfte. Das dem Interview vorgeschaltete Screening und die Suche nach einem auskunftsfähigen Gesprächspartner stellte einen spürbaren Zusatzaufwand für die CAPI-Interviewer dar. Dieser zusätzliche Aufwand erschwerte eine zügige Abarbeitung der Betriebsstichprobe. Um dem entgegenzuwirken und die Abarbeitung der Adressen zu beschleunigen sowie gleichzeitig die CAPI-Interviewer zu entlasten, wurde von der Feldleitung gemeinsam mit der infas-Projektleitung eine – nicht kalkulierte – feldbegleitende Maßnahme beschlossen.

Ziel dieser Maßnahme war es, die Stichprobe aufzuklären, bevor der CAPI-Interviewer Kontakt zum Betrieb aufnahm. Dazu wurden die Betriebe zentral aus dem infas-Telefonstudio telefonisch kontaktiert und in einem mehrminütigen Telefonat die Screening-Fragen geklärt. Die Telefoninterviewer ermittelten, ob der Betrieb zur Zielgruppe gehörte, ob

⁴ Unter Missing-Angaben werden fehlende Werte im Sinne von „weiß nicht“-Angaben oder Antwortverweigerungen durch den Interviewpartner verstanden.

es sich um einen Ausbildungs- oder Nichtausbildungsbetrieb handelte, wer im Betrieb für ein Interview angesprochen werden könnte und unter welcher Telefonnummer diese Person erreichbar ist. Das Ergebnis des telefonischen Vorkontakts wurde den CAPI-Interviewern in regelmäßigen Abständen mitgeteilt, damit die gescreenten Betriebe möglichst zeitnah von den CAPI-Interviewern kontaktiert werden konnten.

Ein Teil der CAPI-Interviewer nahm das Angebot einer Vorabklärung durch ihre Kollegen aus dem Telefonstudio an. Dem anderen Teil der Interviewer war es lieber, selbst weiter auch das Vor-Screening durchzuführen.

Für die telefonische Kontaktaufnahme wurde das Screening-Element aus dem CAPI-Fragebogen weiterentwickelt und für eine CATI-Befragung angepasst und programmiert. Die CATI-Interviewer wurden vor ihrem Einsatz von der infas-Projektleitung ausgiebig mündlich geschult. Insgesamt wurden 4.961 Betriebsadressen (21 Prozent der Einsatzstichprobe) für die feldbegleitende Maßnahme berücksichtigt. Das Ergebnis dieser Maßnahme ist in der nachfolgenden Tabelle ausgewiesen. Die telefonische Vorkontaktierung war nicht Bestandteil des Angebots und wurde auf Kosten von infas durchgeführt.

Tabelle 6 Ergebnis des telefonischen Screenings

	n	%	n	%	n	%
Einsatzstichprobe für das CATI-Screening	4.961	100				
Adresse nicht aufklärbar durch telefon. Kontaktierung Kein Kontakt zum Betrieb (nicht abgehoben, Anrufbeantworter, falsche Telefonnummer, unter Anschluss nur Fax, Modem)	863	17,4				
Adresse durch telefonische Kontaktierung aufgeklärt	4.098	82,6	4.098	100		
Betrieb nicht in Zielgruppe	171	3,4	171	4,2		
Adressausfall (kein Betrieb unter der Adresse, Betrieb erloschen)	76	1,5	76	1,9		
Verweigerungen durch Betrieb oder Ansprechpartner	1.553	31,3	1.553	37,9		
Ansprechpartner in Feldzeit nicht befragbar (nicht zu erreichen, dauerhaft krank)	163	3,3	163	4,0		
Betrieb in Zielgruppe, davon	2.135	43,0	2.135	52,1	2.135	100
- Ausbildungsbetriebe					1.281	60,0
- Nichtausbildungsbetriebe					350	16,4
- Auskunft erteilt nur Zentrale					504	23,6

Quelle: Rücklaufdatenbank

Die telefonische Vorkontaktierung war ausgesprochen erfolgreich. Es konnten 4.098 der 4.961 Adressen, und damit 83 Prozent der Einsatzstichprobe, aufgeklärt werden. Lediglich in 17 Prozent der Fälle war keine Aufklärung der Adresse möglich.

Unter den aufgeklärten Adressen befanden sich 171 Betriebe (4,2 Prozent), die nicht zur Zielgruppe gehörten, und 76 Betriebe existierten

nicht mehr. In weiteren vier Prozent (entspricht 163 Betrieben) war der Ansprechpartner in der verbleibenden Feldzeit nicht befragbar. In den übrigen 38 Prozent der Fälle war der Betrieb bzw. der Ansprechpartner nicht zu einem Interview bereit.

In 52 Prozent der aufgeklärten Adressen (entspricht n=2.135 Betriebe) konnte erfolgreich ermittelt werden, dass der Betrieb zur Zielgruppe gehört. In 60 Prozent der 2.135 Betriebe handelte es sich um einen Ausbildungsbetrieb und in 16 Prozent um einen nicht ausbildenden Betrieb. In fast einem Viertel dieser 2.135 Betriebe wurde darauf verwiesen, dass weitere Auskünfte nur über die Zentrale erhalten werden könnten.

Die Unterstützung aus dem Telefonstudio ermöglichte den CAPI-Interviewern, sich gezielt auf die Betriebe zu konzentrieren, die zur Zielgruppe gehörten und nicht im Erstkontakt bereits signalisierten, dass eine Teilnahme nicht in Frage kommt. Diese Adressen wurden wochenweise den CAPI-Interviewern zur Verfügung gestellt, um eine zügige Bearbeitung zu gewährleisten.

4.5.3 Interviewerkontrolle

Für 25 Prozent der realisierten Interviews war eine schriftliche Interviewerkontrolle vorgesehen. Die zu kontrollierenden Interviews wurden zufällig ausgewählt. Die Zufallsauswahl wurde über die Feldzeit hinweg verteilt. Es wurde zusätzlich darauf geachtet, dass von jedem Interviewer möglichst mindestens zwei Interviews kontrolliert wurden. Insgesamt wurden 980 Kontrollbriefe verschickt. In 478 Fällen (48,8 Prozent) wurde der Kontrollbogen zurückgesandt.

In den ausgewählten Fällen erhielten die Betriebe ein Dankschreiben mit der Bitte, den beiliegenden Kurzfragebogen ausgefüllt im freigemachten Rückumschlag an infas zurückzusenden. Die Rückmeldungen wurden kontinuierlich geprüft. Im Verdachtsfalle wurde umgehend eine Vollkontrolle des Interviewers initiiert. Aufgrund der Interviewerkontrolle wurden insgesamt 42 Interviews von der Auswertung ausgeschlossen.

4.5.4 Umgang mit Filialisten

Die Kosten-Nutzen-Erhebung basiert auf einem Betriebsstättenansatz. Bei Unternehmen mit mehreren Betriebsstätten, die entweder regional verstreut oder sogar auf einem Werksgelände liegen können, bildet der Betrieb die kleinste, wirtschaftlich selbständige Organisationseinheit, die sozialversicherungsrechtlich mit einer eigenen Betriebsnummer geführt wird. Unternehmen mit mehreren Betriebsstätten haben entsprechend auch eine höhere Chance, mit mehreren Betrieben in einer Stichprobe vertreten zu sein. Um die größeren Unternehmen entsprechend zu repräsentieren, muss jeder dieser gezogenen Betriebe für sich befragt

werden. Die praktischen Grenzen, die sich bei dieser Vorgehensweise bei Großunternehmen und Filialisten ergeben, wurden bereits im Methodenbericht der letzten Erhebung im Jahr 2008 diskutiert⁵. Zusammengefasst handelt es sich um folgende Aspekte:

- Einzelne Betriebsstätten haben nicht das Recht, über Fragen nach Kosten und Nutzen der Ausbildung Auskunft zu erteilen.
- Zentrale Informationen liegen nicht vor. Die einzelne Betriebsstätte verfügt nicht über die erforderlichen Grundinformationen, die im Rahmen der Kosten- und Nutzen-Erhebung erforderlich sind. Die personalwirtschaftliche Zuständigkeit liegt für mehrere Betriebsstätten zentral bei einem Geschäftsbereich des Unternehmens. Dort laufen die personalwirtschaftlichen Daten zusammen. Deshalb ist nur dort der auskunftsfähige Ansprechpartner zu finden.
- Insbesondere Versicherungen und Banken lassen ihre Auszubildenden rollierend in verschiedenen Betriebsstätten ausbilden. Ähnliches gilt für Filialisten z.B. im Einzelhandel, die ihre Auszubildenden innerhalb des Unternehmens auswechseln. In solchen Fällen werden die Ausbildungskosten nicht auf eine Betriebsstätte gebucht, sondern auf ein zentrales Unternehmensbudget.

Die Interviewer wurden bereits im Handbuch auf diesen Umstand hingewiesen. Vorrangig bemühten sich die Interviewer, das Interview mit Ansprechpartnern in den Betriebsstätten zu führen. Wenn sich jedoch bei der Kontaktaufnahme herausstellte, dass lediglich die Zentrale auskunftsfähig bzw. -berechtigt ist, dann hat der Interviewer dies der Einsatzleitung mitgeteilt. In der infas-Feldabteilung wurde dann geprüft, ob sich noch weitere Betriebsstätten des Unternehmens in der Stichprobe befanden. Falls dies der Fall war und sich die anderen Betriebe außerhalb des Einsatzgebiets des Interviews befanden, wurden dessen entsprechenden Kollegen in den anderen Einsatzgebieten informiert und lediglich ein Interviewer kontaktierte den Ansprechpartner in der Zentrale und bat um Auskunft. In den meisten Fällen waren die Ansprechpartner in Unternehmenszentralen – wenn überhaupt – nur bereit, für eine Betriebsstätte Auskunft zu erteilen. Zudem kam es vor, dass größere Unternehmen grundsätzlich die Teilnahme für alle sich in der Stichprobe befindlichen Betriebsstätten des Unternehmens untersagt haben.

Die genannten Einschränkungen bestanden bereits bei den vorangegangenen Befragungen. Es folgt draus, dass Betriebsstätten von mittelständischen und Großunternehmen in der Erhebung eher unterrepräsentiert sind. Wenn die Kosten- und Nutzen-Effekte in solchen großen Unternehmen einer anderen Logik folgen als in Klein- und mittleren Unternehmen, dann ist eine Selektivität der Ergebnisse nicht völlig auszuschließen.

⁵ Vgl. infas-Methodenbericht „Betriebsbefragung zu den Kosten und dem Nutzen der betrieblichen Berufsausbildung“, Dezember 2008, S. 37f. und S. 55.

5 Ergebnisse der Erhebung

5.1 Stichprobenausschöpfung

Das Ergebnis der einzelnen Kontaktversuche wurde von den Interviewern mit differenzierten Response-Codes im Kontaktprotokoll erfasst. Aufgrund der Angaben in den Kontaktprotokollen kann eine detaillierte Ausschöpfungsstatistik über den Feldstand am Ende der Feldphase erstellt werden. Der in der nachfolgenden Tabelle ausgewiesene Feldendstand bildet den endgültigen Bearbeitungsstatus aller eingesetzten Adressen ab (Final Outcome). Zur Final-Outcome-Ermittlung wird zwischen allen Feldcodes innerhalb eines Kontaktverlaufs eine Priorisierung vorgenommen. So gilt grundsätzlich der Status aus dem letzten Sprachkontakt zum Betrieb, auch wenn danach noch vergebliche Kontaktversuche unternommen worden sein sollten. Ein Betrieb wird z.B. nur dann als „nicht erreicht“ ausgewiesen, wenn im gesamten Kontaktverlauf kein Sprachkontakt zum Betrieb hergestellt werden konnte. Telefonische oder persönlich-mündliche Terminvereinbarungen werden bei der Dokumentation des Feldstatus ausgewiesen, auch wenn danach ein Interviewer noch vergeblich versucht haben sollte, die Zielperson zu erreichen. Für das nachfolgend ausgewiesene Feldergebnis wurden die Ergebnisse sowohl aus dem CAPI-Feld als auch der feldbegleitenden Maßnahme im CATI-Feld (vgl. Kapitel 4.5.2) berücksichtigt.

Tabelle 7 Feldergebnis

	n	%	n	%	n	%	n	%
Stufe I: Adressaufklärung Bruttostichprobe	24.000	100,0						
Adresse nicht auflärbar	1.607	6,7						
Adresse auflärbar	22.393	93,3						
Stufe II: Klärung Zielgruppenzugehörigkeit	22.393	93,3	22.393	100,0				
Betrieb nicht in Zielgruppe, Adressausfälle	1.968	8,2	1.968	8,8				
Betrieb in Zielgruppe	20.425	85,1	20.425	91,2				
Stufe III: Befragbarkeit in Feldzeit	20.425	85,1	20.425	91,2	20.425	100,0		
Interview in Feldzeit nicht realisierbar	2.920	12,2	2.920	13,0	2.920	14,3		
Interview potenziell in Feldzeit realisierbar	17.505	72,9	17.505	78,2	17.505	85,7		
Stufe IV: Potenzial für CAPI- Interview	17.505	72,9	17.505	78,2	17.505	85,7	17.505	100,0
Verweigerungen durch Betrieb: verweigert grundsätzlich; kein Zugang zu Ansprechpartner, Teilnahme untersagt; Kontaktperson verweigert jegliche Auskunft; Datenschutzgründe	4.411	18,4	4.411	19,7	4.411	21,6	4.411	25,2
Verweigerungen durch Ansprechpartner: keine Zeit, dauert zu lange, wird zu viel; kein Interesse	8.937	37,2	8.937	39,9	8.937	43,8	8.937	51,1
Interview realisiert	4.157	17,3	4.157	18,6	4.157	20,1	4.157	23,7

Quelle: Rücklaufdatenbank

Insgesamt umfasste die Einsatzstichprobe 24.000 Betriebe. Bevor ein Betriebsvertreter interviewt werden konnte, musste erst geklärt werden, ob der Betrieb zur Zielgruppe der Studie gehört. Das Screening fand mehrstufig statt. Auf der ersten Stufe konnte in 93 Prozent der Fälle (n=22.393) ein Kontakt zu einer Person im Betrieb hergestellt werden, die zur Aufklärung der Adresse beitrug. Im nächsten Schritt (Stufe II, vgl. Tabelle 7) war zu klären, ob der ausgewählte Betrieb zur Zielgruppe der Untersuchung zählt. In 1.968 Fällen (neun Prozent der aufgeklärten Fälle, Stufe II) stellten die Interviewer fest, dass der Betrieb nicht zur Zielgruppe gehörte bzw. nicht mehr existierte. Es verblieben noch 20.425 Betriebe (85 Prozent der Einsatzstichprobe), in denen die Interviewerinnen und Interviewer einen auskunftsfähigen Gesprächspartner ermitteln sollten. Bei 14 Prozent der 20.425 Betriebe war ein Interview in der Feldzeit schon allein deswegen nicht möglich, weil der Interviewer keinen Kontakt zu einem auskunftsfähigen Gesprächspartner erhalten hat. Dies lag zum Beispiel daran, dass mit einem potenziellen Gesprächspartner aufgrund von (längerer) Krankheit oder Abwesenheitszeiten kein Termin vereinbart werden konnte. Auf der vierten Klärungsstufe verbleiben noch 17.505 Betriebe (73 Prozent der Einsatzstichprobe) als Potenzial für ein Interview.

Im 4.157 Fällen (24 Prozent) trafen die Interviewer auf einen auskunftsbereiten Betriebsvertreter. In etwa gleichem Umfang (4.411 Betriebe) wurde die Teilnahme durch eine Kontaktperson verweigert. In knapp 9.000 Fällen verweigerte die auskunftsfähige Person selbst das Interview.

Die Ausführungen zeigen, wie aufwendig und zum Teil langwierig der Prozess war, bis eine auskunftsfähige Person in den Betrieben gefunden wurde, die dann auch bereit war, die Studie mit einem Interview zu unterstützen.

Tabelle 8 Realisierte Interviews

	n	%	n	%
Realisierte Interviews	4.157	100		
Unvollständig, Interview abgebrochen	49	1,2		
Nicht auswertbare Interviews nach formaler Prüfung	147	3,5		
Nicht auswertbare Interviews nach inhaltlicher Prüfung	15	0,4		
Auswertbare Interviews, davon	3.946	94,9	3.946	100
- Ausbildungsbetriebe			3.033	76,9
- Nichtausbildungsbetriebe			913	23,1

Die Interviewerinnen und Interviewer haben insgesamt 4.157 CAPI-Interviews führen können (Tabelle 8). 49 Interviews wurden von der weiteren Bearbeitung ausgeschlossen, weil das Interview nicht zu Ende geführt, sondern vorzeitig abgebrochen wurde. Die dem Feldprozess nachgelagerte formale Prüfung der Daten ergab, dass weitere 147 (3,5 Prozent) Interviews als nicht auswertbar deklariert werden mussten. Die Interviews wiesen beispielsweise einen zu hohen Missing-Anteil (mehr als 20 Prozent „Weiß-nicht“-Angaben oder Auskunftsverweigerung) auf, waren auffallend kurz oder wurden als Ergebnis der Interviewerkontrolle von der weiteren Bearbeitung ausgeschlossen. Aufgrund der inhaltlichen Datenprüfung wurde lediglich eine sehr geringe Anzahl von 15 Interviews ausgeschlossen, so dass 3.946 auswertbare Interviews für die Analysen des BIBB zur Verfügung stehen. Dies sind 96 Interviews (2,5 Prozent) mehr als vereinbart.

Die Interviewdauer aller gültigen ausgelieferten Interviews beträgt im Durchschnitt für die Ausbildungsbetriebe 77 Minuten (Standardabweichung = 27 Minuten). Für das kürzeste Interview wurden 31 Minuten benötigt, das längste Interview dauerte 339 Minuten. Für die Interviews mit Nichtausbildungsbetrieben wurden im Durchschnitt 43 Minuten benötigt (Standardabweichung = 22 Minuten). Das kürzeste Interview umfasste rund 14 Minuten, das längste dauerte 277 Minuten.

5.2 Anzahl ausgewählter Berufe

Zu Beginn des CAPI-Interviews wurde geklärt, in welchen Berufen die Ausbildungsbetriebe zum Stichtag 30.09.2012 ausgebildet haben. Dazu konnten bis zu sechs am stärksten besetzte Berufe genannt werden. Insgesamt wurden 248 (72 Prozent) der 344 verschiedenen dualen Ausbildungsberufe von den Betrieben genannt.

Pro Ausbildungsbetrieb wurden im Durchschnitt 1,6 Ausbildungsberufe genannt. Die meisten Ausbildungsbetriebe haben zum Stichtag in einem Beruf ausgebildet (67 Prozent), rund ein Viertel (26 Prozent) der befragten Ausbildungsbetriebe gaben zwei oder drei Ausbildungsberufe an.

Sofern ein Betrieb mehr als einen Ausbildungsberuf genannt hat, wurde eine Zufallsauswahl vorgenommen, da sich die Folgefragen im weiteren Verlauf des Interviews nur auf einen ausgewählten Beruf bezogen. Als ausgewählter Beruf wurden 212 verschiedene Berufe berücksichtigt. Am häufigsten wurde das Interview zu den Berufen Bürokaufmann, Einzelhandelskaufmann und Kraftfahrzeugmechatroniker geführt.

Bei den Nichtausbildungsbetrieben wurden die Kosten- und Nutzenfaktoren zum ausgeübten Beruf der „zuletzt eingestellten Fachkraft“ erhoben. Insgesamt wurden 140 verschiedene Berufe aus der im CAPI-Instrument hinterlegten Berufsliste ermittelt. In 103 Fällen konnte der Beruf der zuletzt eingestellten Fachkraft nicht mithilfe der hinterlegten Berufsliste identifiziert werden, so dass die Angabe offen erfasst wurde. Auch bei den Nichtausbildungsbetrieben wurden von der hinterlegten Liste die Berufe Bürokaufmann und Einzelhandelskaufmann am häufigsten genannt.

Von 150 Nichtausbildungsbetrieben liegt keine entsprechende Angabe vor, da sie noch keine Fachkraft eingestellt haben oder keine Angabe dazu machen konnten. Im Anhang sind die im CAPI-Instrument ausgewählten Berufe gelistet.

5.3 Vorliegende Einverständniserklärung

Das BIBB plant, die Befragungsdaten mit Registerdaten, die beim Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) vorliegen, zu verknüpfen. Um diese Verknüpfung vornehmen zu können, bedarf es datenschutzrechtlich einer Zustimmung des Betriebs. Am Ende des Interviews wurden die Interviewpartner um diese Zustimmung gebeten. Nach der Aufklärung über den Sachverhalt erfragte der Interviewer die Zustimmung mündlich und ließ sie sich bei einer positiven Antwort schriftlich bestätigen. In 2.333 Fällen (59 Prozent der auswertbaren Interviews) hat der Interviewer eine mündliche Zustimmung zur Zuspelung der Registerdaten erfasst (vgl. Tabelle 9). In einem leicht geringeren Umfang (57 Prozent) liegt auch die unterschriebene Einverständniserklärung vor. Die Zustimmungsteile unterscheiden sich kaum zwischen den befragten Ausbildungsbetrieben (57 Prozent) und den Nichtausbildungsbetrieben (56 Prozent).

Tabelle 9 Zustimmung zur Zuspiegelung von Registerdaten

	Ausbildungs- betriebe		Nichtausbildungs- betriebe		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%
Auswertbare Interviews	3.033	100	913	100	3.946	100
Mündliche Einverständniserklärung zur Zuspiegelung von Registerdaten an die Befragungsdaten liegt vor	1.809	59,6	524	57,4	2.333	59,1
Schriftliche Einverständniserklärung zur Zuspiegelung von Registerdaten an die Befragungsdaten liegt vor	1.728	56,9	513	56,2	2.241	56,8

Quelle: Befragungsdaten

5.4 Versand der Ergebnisse per E-Mail

Am Ende des Interviews wurde den Betrieben angeboten, dass sie nach der Auswertung der Befragungsdaten über Untersuchungsergebnisse informiert werden. Wenn die Betriebe Interesse daran äußerten, wurde zum Zweck der Zusendung der Ergebnisse ein E-Mail-Adressen erfasst und getrennt von den Befragungsdaten gespeichert.

Insgesamt haben 2.647 Betriebe zu diesem Zweck ihre E-Mail-Adresse angeben, infas wird diesen Betriebe die vom BIBB erstellte Ergebnisbroschüre per Mail senden, sobald die Datei vorliegt. Die E-Mail-Adressen dieser Betriebe werden bis zum Abschluss des Ergebnisversands von infas aufbewahrt und anschließend gelöscht.

6 Datenprüfung und -lieferung

6.1 Datenprüfung

Aufgrund der intensiven Prüfung der Programmierung und der Datenablage vor Feldbeginn waren technische Fehlerquellen im Vorfeld kontrolliert und ggf. beseitigt. Dank des computergeführten Fragebogens sind die Daten in den hochkomplexen Filtern vollständiger als bei Paper-and-Pencil-Erhebungen. Dieser Vorteil kommt seit der letzten Befragung 2008 der Erhebung bei Ausbildungsbetrieben zugute. Bei der Erhebung 2013/2014 profitierte davon erstmalig auch die Befragung der Nichtausbildungsbetriebe, die zuvor vom BIBB schriftlich durchgeführt wurde. Die Datenqualität konnte mit dem Methodenwechsel verbessert werden.

Im Fragebogen waren vom BIBB für eine Vielzahl von Fragen nach Zahlenangaben Wertebereichs- und Plausibilitätsprüfungen vorgesehen. Angaben, die die Plausibilitätswerte unter- oder überschritten, wurden zur Klärung zurückgespielt. Die Angaben konnten während des Interviews bereits korrigiert oder bestätigt werden. Im Anschluss an die Felderhebung fand erst einmal eine formale Datenprüfung statt. Im Rahmen dieser formalen Prüfung wurden folgende Prüfschritte vorgenommen:

- Erfüllung der Interviews im Hinblick des 20-Prozent-Missing-Kriteriums
- Berücksichtigung des Ergebnisses der Interviewerkontrolle und der Rückmeldungen aus dem Feld
- Auffällige Interviewverläufe, auffällig kurze Interviewdauern
- Abschließende Prüfung der vollständigen Datenablage
- Prüfung und ggf. Anonymisierung der offenen Angaben
- Ausführliche Kontrolle der Häufigkeitsauszählung im Hinblick auf die Berufsangaben, auffällige Werteangaben oder offene Angaben und Häufungen von Missing-Werten.

Bei der Durchsicht der Häufigkeitsauszählung fallen bei einigen wenigen Variablen auf den ersten Blick noch vergleichsweise hohe oder niedrige Werte auf. Die Erfahrungen der vorangegangenen Erhebungen zeigten bei Nachfragen in Betrieben, dass es bei recht niedrigen oder auffallend hohen Werten in manchen Fällen durchaus eine plausible Erklärung für diesen Wert gibt und es sich nicht zwangsläufig um eine Fehleingabe handelt. Die inhaltliche Bewertung dieser Angaben und eine mögliche Bereinigung wird vom BIBB im Rahmen der inhaltlichen Prüfung und Auswertung der Daten vorgenommen.

Während der Datenprüfung zeigte sich erneut, dass in den erhobenen Daten nur bei offen erfassten Angaben Auffälligkeit zu beobachten sind. An einigen wenigen Stellen gibt es beispielsweise Hinweise darauf, dass die vorgesehene Obergrenze für Zahlenangaben möglicherweise zu niedrig angesetzt war. Die Interviewer haben bei folgenden Fragen den Höchstwert erfasst:

- F66 Höhe der Anlage- und Sachkosten für die betriebliche Lehrwerkstatt in Euro: Wert 999996
- F129 Kosten für externe Berater/Vermittler pro erfolgreiche Neueinstellung in Euro: Wert 9996
- F168 Kosten pro Fachkraft für Lehrgangsgebühren sowie Reise- und Übernachtungskosten: Wert 9996
- F170a, b Anzahl der neuen Produkte und Dienstleistungen in den letzten drei Jahren: Wert 996

Bei einer Folgebefragung ist zu prüfen, ob bei ausgewählten Fragen der gültige Wertebereich ggf. erweitert werden sollte.

6.2 Vollständigkeit der Angaben

Die Ausschreibung sah vor, dass das BIBB „eine Gruppe von Kernvariablen“ festlegt, für die vollständige Informationen vorliegen müssen. Darüber hinaus wurde ein Umfang von geduldeten Missing-Angaben formuliert. In der Ausschreibung hieß es, dass „fehlende Angaben grundsätzlich möglich sind“, ein Interview jedoch nur dann auf die gültig realisierte Fallzahl angerechnet werden kann, wenn weniger als 20 Prozent der Variablen einen Missing-Wert („Weiß-nicht“-Angabe oder Antwortverweigerung) aufweisen.

Der Pretest 2013 wie auch die vorangegangenen Erhebungen 2007/2008 und 2000/2001 bestätigten bekannte Befunde, dass Item-Nonresponse in einem Survey nicht vollständig zu vermeiden ist. Selbst explizites Nachfragen und das Angebot, empfindliche Angaben wie das Einkommen in Größenklassen zu gruppieren, führten bei der Vorgängeruntersuchung 2007/2008 nicht zu einer hundertprozentigen Beantwortung. Wenn die Interviewpartner die Antwort nicht wissen und auch eine mögliche Recherche im Haus erfolglos bleibt, ist es datenschutzrechtlich geboten, eine fehlende Angabe zu akzeptieren. Auch für Betriebe gilt die Freiwilligkeit der Teilnahme und das informationelle Selbstbestimmungsrecht, welche Daten an Dritte gegeben werden. Wenn die Bereitschaft der Betriebe, ihre Kostenstruktur differenziert offenzulegen, an Grenzen stößt, dann muss der Interviewer in diesem Fall eine Antwortverweigerung hinnehmen, da für den Betrieb keine Auskunftspflicht besteht.

Vor diesem Hintergrund sind in Abstimmung mit dem BIBB lediglich zwei Angaben festgelegt worden, die beantwortet werden mussten, damit das Interview sinnvoll fortgeführt werden konnte. Bei Nichtbeantwortung dieser Fragen war eine Verabschiedung vorgesehen. Zum einen handelt es sich bei Ausbildungsbetrieben um die Angabe der Berufe, in denen der Betrieb zum Stichtag 30.09.2012 ausgebildet hat. Zum zweiten mussten Angaben zur Anzahl der Auszubildenden im ausgewählten Beruf für die einzelnen Ausbildungsjahrgänge zum Stichtag 30.09.2012 vorliegen. Es handelt sich bei diesen Angaben um sehr zentrale Größen für die gesamte Auswertung der Befragung, die ein vorzeitiges Ende des Interviews bei Nichtbeantwortung dieser Fragen rechtfertigt.

Darüber hinaus haben sich BIBB und infas aufgrund der Pretesterfahrungen auf einen Kranz von Fragen verständigt, die nicht bei der Prüfung des Missing-Anteils berücksichtigt werden. Es handelt sich um jene Fragen, die beim Pretest als schwer beantwortbar identifiziert wurden, auf Wunsch des BIBB jedoch im Fragebogen verbleiben sollten. Ein Teil dieser Fragen wurde in den Drop-off aufgenommen mit dem Ziel, dass die Angaben im Betrieb noch nachträglich ermittelt werden könnten. Die Prüfung des Anteils der Missing-Angaben pro Interview nach den vereinbarten Kriterien ergab, dass nach der formalen Prüfung der Daten 27 Interviews aus dem Datensatz entfernt wurden. Der Drop-off-Einsatz (vgl. nachfolgenden Abschnitt) konnte in keinem betreffenden Fall dazu beitragen, dass der Missing-Anteil unter die 20-Prozent-Grenze gesenkt werden konnte.

6.3 Berücksichtigung der Drop-off-Angaben zur Reduktion von Missing-Werten

Zur Reduzierung von Missing-Anteilen bei zentralen Fragen für das Kostenmodell bzw. ausgewählten Fragen, die im Pretest durch hohe Missing-Anteile auffielen, wurde ein schriftlicher Fragebogen bei Bedarf im Betrieb hinterlassen. Die Betriebe wurden gebeten, die fehlenden Angaben im Betrieb zu recherchieren und den Fragebogen an infas zu schicken. In 1.151 Fällen (29 Prozent aller auswertbaren Interviews⁶) fehlte mindestens eine Angabe zu den Fragen, die im Drop-off aufgeführt waren. In diesen Fällen hat der Interviewer am Ende des Interviews den Drop-off an seinen Gesprächspartner ausgegeben. Lediglich ein recht geringer Anteil von 15 Prozent der ausgegebenen Drop-offs erreichte infas ausgefüllt (vgl. Tabelle 10).

⁶ Der Drop-off ist deutlich seltener bei Interviews mit Nichtausbildungsbetrieben eingesetzt worden als bei Ausbildungsbetrieben. Dies ist plausibel, da nur ein Teil der Fragen, für die der Drop-off vorgesehen war, auch für das Interview mit Nichtausbildungsbetrieben relevant war.

Tabelle 10 Einsatz und Rücklauf Drop-off

	Ausbildungs- betriebe		Nichtausbildungs- betriebe		Gesamt	
	n	in %	n	in %	n	in %
Auswertbare Interviews	3.033	100	913	100	3.946	100
Ausgegebene Drop-offs laut Angabe im Fragebogen	969	31,9	182	19,9	1.151	29,2
	n	in %	n	in %	n	in %
Ausgegebene Drop-offs laut Angabe im Fragebogen	969	100	182	100	1.151	100
Ausgefüllt vorliegende Drop-offs	146	15,1	30	16,5	176	15,3

Quelle: Befragungsdaten; Rücklaufdatenbank

Das Ziel einer deutlichen Reduktion von Missing-Angaben durch die Ausgabe eines zweiseitigen Selbstauffüllers ist nur in sehr wenigen Fällen erreicht worden (vgl. Tabelle 11). Für die Variablen F174, F175 und F176 konnte beispielsweise in jeweils über 70 Fällen ein Wert aus dem Drop-off nachgetragen werden. Gerade in diesen Fragen ist die Anzahl der Weiß-nicht-Angaben mit Werten von 518 (F174), 736 (F175), 684 (F176) sehr hoch, so dass auch der Anteil der Missing-Werte in Bezug auf diese Fragen nicht signifikant gesenkt werden konnte.

Für die Bruttoausbildungsvergütungen der Auszubildenden konnten insgesamt nur in 27 Fällen eine Angabe durch die Ausgabe des Drop-Offs ermittelt werden. Ähnlich steht es um die Bruttogehälter der übrigen Mitarbeitergruppen. Für neun dieser zentralen Variablen wurden lediglich 60 Angaben nacherhoben. In allen Fällen, in denen der Drop-off vorgesehen war, konnte nur in geringem Umfang die Anzahl der Weiß nicht-Angaben reduziert werden⁷. Die Weiß-nicht-Angaben liegen auch nach Ergänzung der Nennungen aus dem schriftlichen Drop-off noch zwischen zwei und 19 Prozent (vgl. Tabelle 11).

⁷ Die Anzahl der „Verweigert“-Angaben kann durch den Drop-off-Einsatz nicht verringert werden, der der Fragebogen nur bei „weiß nicht“-Angaben ausgegeben wurde.

Tabelle 11 Variablen mit Ergänzungen aus Drop-off

Variable	Frage	Gültige	Angaben	Verbleibende	
		Angaben	davon aus	„Weiß nicht“-Angaben	
		gesamt	Drop-off	n	in %
		n	n	n	
F22aa	Brutto-Ausbildungsvergütung im 1. Ausbildungsjahr	1739	7	41	2,3
F22ba	Brutto-Ausbildungsvergütung im 2. Ausbildungsjahr	1765	11	32	1,8
F22ca	Brutto-Ausbildungsvergütung im 3. Ausbildungsjahr	1528	8	35	2,2
F22da	Brutto-Ausbildungsvergütung im 4. Ausbildungsjahr	148	1	3	2,0
F63aa	Höhe Bruttogehalt vollzeitbeschäftigter hauptberuflicher Ausbilder	280	1	28	8,2
F63ba	Höhe Bruttogehalt vollzeitbeschäftigte Fachkraft	2656	11	185	6,1
F63ca	Höhe Bruttogehalt vollzeitbeschäftigte an- und ungelernete Arbeitskraft	977	1	58	5,3
F63da	Höhe Bruttogehalt vollzeitbeschäftigte Führungskraft	2404	18	263	8,7
F65	Wie hoch waren diese Sozialleistungen in % der Bruttolohn- und Gehaltssumme?	2168	20	260	10,5
F144aa	Bruttogehalt einer vollzeitbeschäftigten Fachkraft	392	2	22	5,1
F144ba	Bruttogehalt einer vollzeitbeschäftigten an- und ungelerten Fachkraft	60	0	3	4,6
F144ca	Bruttogehalt einer vollzeitbeschäftigten Führungskraft	311	0	26	6,6
F143	Bruttogehalt einer vollzeitbeschäftigten Fachkraft im ausgewählten Beruf in Euro	1858	7	114	5,4
F146	Wie hoch waren diese Sozialleistungen in % der Bruttolohn- und Gehaltssumme?	366	4	23	5,8
F174	Geschäftsvolumen im letzten Geschäftsjahr	2741	73	518	13,1
F175	Anteil am Umsatz im letzten Geschäftsjahr von Vorleistungen und Fremdkosten in %	2781	78	736	18,7
F176	Investitionen im Betrieb im letzten Geschäftsjahr	2778	80	684	17,3

Quelle: Befragungsdaten

Die hohe Ausgabenrate von 29 Prozent und der geringe Rücklauf zeigen, dass eine Vielzahl von Betrieben die ausgewählten Fragen nicht beantworten konnte oder wollte. Der Drop-off-Einsatz half nur äußerst bedingt, die Anzahl der fehlenden Angaben zu reduzieren. Die Nutzbarkeit der zurückgesendeten Drop-offs wurde zudem noch eingeschränkt, da in einigen Fällen zwar Angaben auf dem Drop-off notiert waren. Es handelte sich dabei jedoch nicht um die fehlenden Angaben aus dem CAPI-Fragebogen.

Neben der allgemein geringen Ausbeute der Berücksichtigung eines Drop-offs konnte auch ein spezielles Ziel des Drop-off-Einsatzes nicht erreicht werden. Für keines der 27 Interviews mit einem Missing-Anteil von mehr als 20 Prozent trug der Drop-off dazu bei, dass der Missing-Anteil unter die 20-Prozent-Marke gesenkt werden konnte. Alle 27 Interviews bleiben somit von der Auswertung ausgeschlossen.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass dem Aufwand, der mit dem Drop-off-Einsatz verbunden war, nur ein eher geringer Nutzen entgegensteht.

6.4 Übergaben der Daten ans BIBB und IAB

Die BIBB-Arbeitsgruppe erhielt während der Feldphase am 22.11.2013 vorab einen Zwischendatensatz. Der Datensatz beinhaltete die Befragungsdaten von 1.274 Betrieben. Am 14.05.2014 wurde der formal geprüfte Enddatensatz ausgeliefert. Der Datensatz beinhaltete eine Variable, mit deren Hilfe eine Zuordnung zur Teilgruppe der Ausbildungs- bzw. Nichtausbildungsbetriebe möglich ist. Es handelt sich dabei um die Variable „ausbild -- Betrieb bildet gemäß SF1 UND abschließender Klärung in Fragen F13 ff. aus“. Die Unterscheidung ergibt sich aus der empirisch ermittelten Zuordnung zur jeweiligen Teilgruppe, die zu Beginn des Interviews vorgenommen wurde.

Vereinbarungsgemäß wurde dem IAB die Information mitgeteilt, welche Betriebe einer Zuspiegelung von Registerdaten an die Befragungsdaten zugestimmt hatten. Am 04.06.2014 wurde der Datensatz an das IAB übermittelt. Er umfasste 2.241 Fälle mit der Referenz ano.ID und der laufenden Nummer (lfd) der realisierten Fälle, für die eine schriftliche Einverständniserklärung vorlag. Die aufbereiteten Befragungsdaten erhält das IAB vom BIBB.

7 Gewichtung und Hochrechnung

7.1 Konzept

Ziel der Gewichtung ist es, allgemein gesprochen, die in der Stichprobe befindliche Zahl der Betriebe und der Auszubildendenzahlen so anzupassen, dass die Verteilungen relevanter Strukturmerkmale in der Grundgesamtheit durch die Stichprobe reproduziert werden. Die stichprobentheoretische Begründung der Gewichtung und Hochrechnung ist darin zu sehen, dass die befragten Betriebe die Realisierung einer zufälligen Auswahl aus den Elementen der Grundgesamtheit mit einer bestimmaren Auswahlwahrscheinlichkeit größer Null darstellen.

Grundlage für die Berechnung von Gewichten bzw. Hochrechnungsfaktoren ist die Untergliederung des Erhebungsprozesses in die Phase der Designauswahl (Auswahlwahrscheinlichkeit der Gemeinden und Betriebe) und die Phase der Interviewteilnahme (Redressmentgewichtung, Anpassung an Randverteilungen der Grundgesamtheit). Während das Designgewicht die Auswahlwahrscheinlichkeiten des Stichprobendesigns egalisiert, gleicht die Redressmentgewichtung die systematischen Ausfälle aus, die bei der Realisierung entstehen können.

7.2 Designgewichtung

In einem ersten Schritt der Gewichtung werden die durch das Stichprobendesign bedingten unterschiedlichen Auswahlwahrscheinlichkeiten der Betriebe (z.B. aufgrund von Disproportionalitäten) ausgeglichen. Die Designgewichtung erfolgte analog zum Stichprobenansatz (siehe Kap. 2: Stichprobenkonzeption). Für jede Stufe der Stichprobenziehung wurde das Designgewicht über die Berechnung der inversen Auswahlwahrscheinlichkeit bestimmt (Horwitz-Thompson-Schätzer).

Stufe 1: Auswahlwahrscheinlichkeit der Gemeinden bzw. Sample Points (Primary Sampling Units = PSU)

Auf der ersten Stufe wird die Inklusionswahrscheinlichkeit für die Gemeindestichprobe justiert. Die Auswahlwahrscheinlichkeit der Gemeinden ist entsprechend der proportionalen Ziehung (PPS-Design) nach der Anzahl der Ausbildungsbetriebe in der Gemeinde (Bedeutungsgewicht) bestimmt. Es wurden aus insgesamt $M=11.126$ Gemeinden⁸ 198 Gemeinden mit $m=215$ Sampling Points gezogen. Im Nachfolgenden bezeichnet N die Anzahl der Ausbildungsbetriebe in der Grundgesamtheit und N_i die Anzahl der Ausbildungsbetriebe in PSU i .

⁸ In 9.696 der 11.126 Gemeinden gibt es mindestens einem Ausbildungsbetrieb.

Die Auswahlwahrscheinlichkeit (P_{i1}) der PSU i in Stufe 1 ergibt sich dann durch:

$$P_i = (m * N_i) / N$$

$$P_{i1} = (215 * N_i) / 422.198$$

Stufe 2: Auswahlwahrscheinlichkeit von Betrieben (Secondary Sampling Units = SSU)

Für die zweite Stufe der Stichprobenziehung wurde die Auswahlwahrscheinlichkeit von Betrieben (P_{kij}), getrennt für die Schicht der Ausbildungsbetriebe bzw. die Schicht der Nichtausbildungsbetriebe, in jeder ausgewählten PSU i bestimmt. Wobei (n_j) die Anzahl von selektierten Adressen der Betriebe mit Telefonnummer in der Einsatzstichprobe in jeder Schicht repräsentiert und N_{ij} die Anzahl der Ausbildungsbetriebe bzw. Nichtausbildungsbetriebe in PSU i . Die Auswahlwahrscheinlichkeit von Betrieben wurde nach folgender Formel berechnet:

$$p_{kij} = n_j / N_{ij}$$

Die Gesamtauswahlwahrscheinlichkeit auf Basis der Stufen 1 bis 2 wurde dann zum Übergang von der Brutto- zur Nettostichprobe mit der mittleren Realisierungswahrscheinlichkeit ($P_{\text{Interview realisiert}}$) multipliziert. Für die Bestimmung des Designgewichts (d_{gew}) zum Ausgleich der Auswahlwahrscheinlichkeiten der Gemeinden und Betriebe wurde dann das inverse Produkt nach folgender Formel berechnet.

$$d_{\text{gew}} = 1 / (P_{\text{Stufe 1}} * P_{\text{Stufe 2}} * P_{\text{Interview realisiert}})$$

Das Designgewicht bildet die Grundlage als Ausgangsgewicht für die anschließende Redressmentgewichtung.

7.3 Redressmentgewichtung

Die Redressmentgewichtung wird durchgeführt, um systematische Ausfälle im Feld (vor allem aufgrund unterschiedlicher Teilnahmewahrscheinlichkeiten) zu korrigieren. Im Rahmen der Redressmentgewichtung erfolgt eine Anpassung der Verteilungen ausgewählter Merkmale in der Stichprobe an die bekannten Verteilungen in der Grundgesamtheit (Redressment). Das Gesamtgewicht ergibt sich über die multiplikative Verknüpfung von Designgewicht und Redressmentgewicht.

Die Redressmentgewichtung erfolgte nach zwei Seiten. Zunächst wurden die prozentualen Verteilungen der erhobenen Daten der Betriebsstichprobe an vorgegebene und bekannte Randverteilungen untersuchungsrelevanter Strukturmerkmale angepasst. Dies erfolgte unter Konstanthaltung der Fallzahlen (Gewichtung). In einem zweiten Schritt wurden die Verteilungen – diesmal unter Konstanthaltung der prozentualen Verteilung – auf die Zahl der Fälle in der bekannten Grundgesamtheit hochgerechnet (Hochrechnung). Die Gewichtung und Hochrechnung

wurde sowohl für die relevanten Verteilungen der Betriebe als auch für die relevanten Verteilungen der in den befragten Betrieben beschäftigten Auszubildenden vorgenommen. Nach Abzug der ungültig realisierten Interviews wurden $n=3.946$ Betriebe mit insgesamt $n=14.427$ Auszubildenden für die Gewichtung und Hochrechnung berücksichtigt.

Wie in den vorangegangenen Erhebungen wurden auf Wunsch der BIBB-Forschungsgruppe zwei Auszubildendendatensätze gebildet und die entsprechenden Gewichtungs- und Hochrechnungsfaktoren für beide Datensätze berechnet. Ein Datensatz berücksichtigt alle Auszubildenden pro Betrieb und enthält die entsprechenden Gewichtungs- und Hochrechnungsfaktoren. Für die Hochrechnung des zweiten Datensatzes wurde für die Zahl der Auszubildenden pro Betrieb eine Obergrenze definiert. Diese Dämpfung bewirkt, dass nicht einzelne Betriebe mit sehr vielen Auszubildenden den Auszubildendendatensatz dominieren. Als Obergrenze wurden maximal zehn Auszubildende pro Ausbildungsjahr pro Betrieb festgelegt. Auch für diesen Auszubildendendatensatz wurden für insgesamt $n=11.207$ Auszubildende die Gewichtungs- und Hochrechnungsfaktoren berechnet.

Für die beiden Ebenen der Gewichtung und Hochrechnung (Betriebe und Auszubildende) waren jeweils mehrere, zum Teil gemeinsame Verteilungen (Merkmaltableaus) als vorgegebene und aus der Beschäftigtenstatistik bekannte Randverteilungen anzupassen.

Das Ziel der Redressmentgewichtung besteht in einer simultanen Anpassung mehrerer Randverteilungen, die nicht als gemeinsame Verteilungen vorliegen. Die Gewichtungs- und Hochrechnungsfaktoren werden dazu mithilfe des Iterative-Proportional-Fitting-Algorithmus (IPF) berechnet, bei dem einzelne Zellengewichtungen, d.h. die Anpassung der Gewichtungszellen eines Merkmals bzw. einer Merkmalkombination durch Berechnung des Quotienten zwischen dem Zellen-Soll und dem Zellen-Ist, nacheinander ausgeführt werden. Nach Anpassung des letzten Merkmals bzw. Merkmaltableaus wird die Anpassung so lange wieder mit dem ersten fortgesetzt, bis eine zufriedenstellende Genauigkeit der Anpassung erreicht wird.

7.3.1 Gewichtung und Hochrechnung der Betriebe

Die Gewichtung und Hochrechnung der Betriebe erfolgte in dreifacher Ausfertigung gemäß der Schichtung in der Stichprobe: nur Ausbildungsbetriebe ($n=3.033$), nur Nichtausbildungsbetriebe ($n=913$) und ein Gesamtgewichtungs- bzw. Hochrechnungsfaktor für die gemeinsame Stichprobe der Ausbildungs- und Nichtausbildungsbetriebe ($n=3.946$).

Für die Berechnung der Betriebsgewichte mussten zum Teil Zusammenfassungen der Gewichtungsvariablen vorgenommen werden. Leere Gewichtungszellen und – gemessen am Erwartungswert – sehr gering besetzte Zellen hätten ansonsten zu extrem hohen Gewichtungs- und Hochrechnungsfaktoren geführt. Zunächst wurden die Wirtschaftszweige Land- und Forstwirtschaft, Fischerei (A), Bergbau und

Gewinnung von Steinen und Erden (B), Energieversorgung (D) sowie Wasserversorgung, Abwasser, Abfall, Umweltverschmutzung (E) zusammengefasst. Somit konnten 16 Wirtschaftszweige für die Gewichtung verwendet werden. Sofern Zellen der Betriebsgrößenklassen in Kombination mit einzelnen Wirtschaftszweigen gering oder nicht besetzt waren, wurden diese mit benachbarten Betriebsgrößenklassen zusammengefasst. Auf den nachfolgenden Seiten werden jeweils die für die Gewichtung der Betriebe relevanten Strukturmerkmale und deren ungewichtete sowie gewichtete Verteilungen neben den Verteilungen der Grundgesamtheit dargestellt.

Gewichtungsmerkmale Ausbildungsbetriebe

- Betriebsgrößenklassen (4 Kategorien) x Wirtschaftszweig (16 Kategorien) kombiniert zu 64 bzw. zusammengefasst zu 47 Kategorien
- Ausbildungsbetriebe in den alten Bundesländern ohne Berlin und in den neuen Bundesländern inkl. Berlin (2 Kategorien)

Tabelle 12 Ausbildungsbetriebe nach Betriebsgrößenklassen

Betriebsgrößenklassen	Ungewichtete Verteilung		Gewichtete/ hochgerechnete Verteilung		Verteilung Grundgesamtheit	
	n	%	N'	%	N	%
Bis 9 Beschäftigte	780	25,7	219.055	48,7	224.648	50,0
10 bis 49 Beschäftigte	1.157	38,2	162.974	36,2	157.324	35,0
50 bis 499 Beschäftigte	841	27,7	60.093	13,4	62.983	14,0
Mehr als 500 Beschäftigte	255	8,4	7.536	1,7	4.703	1,0
Gesamt	3.033	100,0	449.658	100,0	449.658	100,0

Tabelle 13 Ausbildungsbetriebe nach Wirtschaftszweigen

Wirtschaftszweig zusammengefasst		Ungewichtete Verteilung		Gewichtete/hochgerechnete Verteilung		Verteilung Grundgesamtheit	
		n	%	N'	%	N	%
Verarbeitendes Gewerbe	C	375	12,4	62.817	14,0	62.791	14,0
Land- u. Forstwirtschaft, Fischerei, Bergbau u. Gewinnung v. Steinen u. Erden, Energieversorgung, Wasserversorgung, Abwasser/Abfall, Umweltverschm.	A, B, D, E	128	4,2	13.490	3,0	13.480	3,0
Baugewerbe	F	264	8,7	64.886	14,4	64.884	14,4
Handel; Instandhalt. u. Rep. v. Kfz	G	535	17,6	104.456	23,2	104.343	23,2
Verkehr und Lagerei	H	123	4,1	8.319	1,9	8.355	1,9
Gastgewerbe	I	189	6,2	18.526	4,1	18.518	4,1
Information und Kommunikation	J	129	4,3	9.892	2,2	9.928	2,2
Finanz- und Versicherungs-DL	K	83	2,7	9.308	2,1	9.305	2,1
Grundstücks- und Wohnungswesen	L	47	1,6	3.957	0,9	3.964	0,9
Freiberufl., wissensch. u. techn. DL	M	247	8,1	40.154	8,9	40.186	8,9
Sonstige wirtschaftliche DL	N	190	6,3	16.008	3,6	16.021	3,6
Öffentl. Verwalt.,Verteidigung; Soz.vers.	O	142	4,7	7.419	1,7	7.428	1,7
Erziehung und Unterricht	P	33	1,1	5.711	1,3	5.731	1,3
Gesundheits- und Sozialwesen	Q	276	9,1	60.974	13,6	60.931	13,6
Kunst, Unterhaltung und Erholung	R	31	1,0	4.856	1,1	4.880	1,1
Erbringung sonstiger Dienstleistungen	S	241	8,0	18.886	4,2	18.913	4,2
Gesamt		3.033	100,0	449.658	100,0	449.658	100,0

Tabelle 14 Ausbildungsbetriebe nach Betriebsgrößenklassen und Wirtschaftszweigen kombiniert und zusammengefasst

	Ungewichtete Verteilung		Gewichtete/hochgerechnete Verteilung		Verteilung Grundgesamtheit		
	n	%	N'	%	N	%	
Betriebsgrößenklassen und Wirtschaftszweig kombiniert und zusammengefasst (aktive Gewichtungvariable)							
Bis 9 Beschäftigte	C	67	2,2	20.909	4,7	20.895	4,7
10 bis 49 Beschäftigte	C	140	4,6	24.102	5,4	24.087	5,4
50 bis 499 Beschäftigte	C	131	4,3	16.233	3,6	16.232	3,6
Mehr als 500 Beschäftigte	C	37	1,2	1.574	0,4	1.577	0,4
Bis 9 Beschäftigte A, B, D, E		45	1,5	8.364	1,9	8.375	1,9
10 bis 49 Beschäftigte A, B, D, E		33	1,1	3.283	0,7	3.266	0,7
Mehr als 50 Beschäftigte A, B, D, E		50	1,7	1.844	0,4	1.839	0,4
Bis 9 Beschäftigte	F	104	3,4	38.266	8,5	38.245	8,5
10 bis 49 Beschäftigte	F	115	3,8	23.382	5,2	23.402	5,2
Mehr als 50 Beschäftigte	F	45	1,5	3.238	0,7	3.237	0,7
Bis 9 Beschäftigte	G	135	4,5	48.383	10,8	48.283	10,7
10 bis 49 Beschäftigte	G	245	8,1	44.336	9,9	44.326	9,9
Mehr als 50 Beschäftigte	G	155	5,1	11.736	2,6	11.734	2,6
Bis 49 Beschäftigte	H	47	1,6	5.171	1,2	5.188	1,2
50 bis 499 Beschäftigte	H	50	1,7	2.923	0,7	2.944	0,7
Mehr als 500 Beschäftigte	H	26	0,9	225	0,1	223	0,1
Bis 9 Beschäftigte	I	17	0,6	7.824	1,7	7.846	1,7
10 bis 49 Beschäftigte	I	126	4,2	8.993	2,0	8.976	2,0
Mehr als 50 Beschäftigte	I	46	1,5	1.709	0,4	1.696	0,4
Bis 9 Beschäftigte	J	33	1,1	4.227	0,9	4.248	0,9
10 bis 49 Beschäftigte	J	41	1,4	3.777	0,8	3.787	0,8
Mehr als 50 Beschäftigte	J	55	1,8	1.889	0,4	1.893	0,4
Bis 9 Beschäftigte	K	27	0,9	5.126	1,1	5.142	1,1
10 bis 49 Beschäftigte	K	16	0,5	1.978	0,4	1.964	0,4
Mehr als 50 Beschäftigte	K	40	1,3	2.203	0,5	2.199	0,5
Bis 49 Beschäftigte	L	28	0,9	3.597	0,8	3.586	0,8
Mehr als 50 Beschäftigte	L	19	0,6	360	0,1	378	0,1
Bis 9 Beschäftigte	M	90	3,0	24.866	5,5	24.887	5,5
10 bis 49 Beschäftigte	M	102	3,4	12.590	2,8	12.599	2,8
Mehr als 50 Beschäftigte	M	55	1,8	2.698	0,6	2.700	0,6
Bis 9 Beschäftigte	N	49	1,6	7.734	1,7	7.733	1,7
10 bis 49 Beschäftigte	N	75	2,5	4.766	1,1	4.786	1,1
Mehr als 50 Beschäftigte	N	66	2,2	3.507	0,8	3.502	0,8
Bis 49 Beschäftigte	O	22	0,7	2.698	0,6	2.682	0,6
50 bis 499 Beschäftigte	O	72	2,4	4.227	0,9	4.240	0,9
Mehr als 500 Beschäftigte	O	48	1,6	495	0,1	506	0,1
Bis 49 Beschäftigte	P	11	0,4	4.317	1,0	4.336	1,0
Mehr als 50 Beschäftigte	P	22	0,7	1.394	0,3	1.395	0,3
Bis 9 Beschäftigte	Q	89	2,9	35.658	7,9	35.643	7,9
10 bis 49 Beschäftigte	Q	93	3,1	15.648	3,5	15.631	3,5
50 bis 499 Beschäftigte	Q	61	2,0	8.813	2,0	8.798	2,0
Mehr als 500 Beschäftigte	Q	33	1,1	854	0,2	859	0,2
Bis 49 Beschäftigte	R	16	0,5	4.452	1,0	4.453	1,0
Mehr als 50 Beschäftigte	R	15	0,5	405	0,1	427	0,1
Bis 9 Beschäftigte	S	103	3,4	13.984	3,1	13.991	3,1
10 bis 49 Beschäftigte	S	68	2,2	3.597	0,8	3.615	0,8
Mehr als 50 Beschäftigte	S	70	2,3	1.304	0,3	1.307	0,3
Gesamt		3.033	100,0	449.658	100,0	449.658	100,0

Tabelle 15 Ausbildungsbetriebe nach West/Ost

	Ungewichtete Verteilung		Gewichtete/ hochgerechnete Verteilung		Verteilung Grundgesamtheit	
	n	%	N'	%	N	%
Ausbildungsbetriebe West/Ost (aktive Gewichtungvariable)						
Alte Bundesländer ohne Berlin	2.456	81,0	387.066	86,1	387.062	86,1
Neue Bundesländer inkl. Berlin	577	19,0	62.592	13,9	62.598	13,9
Gesamt	3.033	100,0	449.658	100,0	449.660	100,0

Gewichtungsmerkmale Nichtausbildungsbetriebe

- Betriebsgrößenklassen (4 Kategorien)
- Wirtschaftszweig (16 Kategorien)
- Nichtausbildungsbetriebe in den alten Bundesländern ohne Berlin und in den neuen Bundesländern inkl. Berlin (2 Kategorien)

Tabelle 16 Nichtausbildungsbetriebe nach Betriebsgrößenklassen

	Ungewichtete Verteilung		Gewichtete/ hochgerechnete Verteilung		Verteilung Grundgesamtheit	
	n	%	N'	%	N	%
Betriebsgrößenklassen (aktive Gewichtungvariable)						
Bis 9 Beschäftigte	455	49,8	1.421.980	86,8	1.421.973	86,8
10 bis 49 Beschäftigte	307	33,6	189.035	11,5	189.041	11,5
50 bis 499 Beschäftigte	140	15,3	27.520	1,7	27.525	1,7
Mehr als 500 Beschäftigte	11	1,2	541	0,0	536	0,0
Gesamt	913	100,0	1.639.075	100,0	1.639.075	100,0

Tabelle 17 Nichtausbildungsbetriebe nach Wirtschaftszweigen

Wirtschaftszweig zusammengefasst (aktive Gewichtungvariable)		Ungewichtete Verteilung		Gewichtete/ hochgerechnete Verteilung		Verteilung Grundgesamtheit	
		n	%	N'	%	N	%
Verarbeitendes Gewerbe	C	87	9,5	124.078	7,6	124.058	7,6
Land- u. Forstwirtschaft, Fischerei, Bergbau u. Gewinnung v. Steinen u. Erden, Energieversorgung, Wasserversorgung, Abwasser/Abfall, Umweltverschm.	A, B, D, E	40	4,4	59.826	3,7	59.786	3,7
Baugewerbe	F	50	5,5	163.908	10,0	164.021	10,0
Handel; Instandhalt. u. Rep. v. Kfz	G	120	13,1	319.620	19,5	319.671	19,5
Verkehr und Lagerei	H	23	2,5	75.725	4,6	75.652	4,6
Gastgewerbe	I	71	7,8	129.815	7,9	129.796	7,9
Information und Kommunikation	J	25	2,7	45.566	2,8	45.510	2,8
Finanz- u. Versicherungs-DL	K	22	2,4	54.089	3,3	54.123	3,3
Grundstücks- und Wohnungswesen	L	10	1,1	49.500	3,0	49.438	3,0
Freiberufl., wissensch. u. techn. DL	M	83	9,1	160.465	9,8	160.435	9,8
Sonstige wirtschaftliche DL	N	72	7,9	98.836	6,0	98.872	6,0
Öffentl. Verwalt., Verteidigung; Soz. vers.	O	22	2,4	20.325	1,2	20.316	1,2
Erziehung und Unterricht	P	62	6,8	53.270	3,3	53.329	3,3
Gesundheits- und Sozialwesen	Q	122	13,4	156.368	9,5	156.288	9,5
Kunst, Unterhaltung und Erholung	R	11	1,2	27.045	1,7	27.112	1,7
Erbringung sonstiger Dienstleistungen	S	93	10,2	100.639	6,1	100.668	6,1
Gesamt		913	100,0	1.639.075	100,0	1.639.075	100,0

Tabelle 18 Nichtausbildungsbetriebe nach West/Ost

Nichtausbildungsbetriebe West/Ost (aktive Gewichtungvariable)		Ungewichtete Verteilung		Gewichtete/ hochgerechnete Verteilung		Verteilung Grundgesamtheit	
		n	%	N'	%	N	%
Alte Bundesländer ohne Berlin		690	75,6	1.267.169	77,3	1.267.208	77,3
Neue Bundesländer inkl. Berlin		223	24,4	371.906	22,7	371.874	22,7
Gesamt		913	100,0	1.639.075	100,0	1.639.082	100,0

Gewichtungsmerkmale alle Betriebe zusammen

- Betriebsgrößenklassen (4 Kategorien) x Wirtschaftszweig (16 Kategorien) kombiniert zu 64 bzw. zusammengefasst zu 47 Kategorien
- Ausbildungsbetriebe bzw. Nichtausbildungsbetriebe in den alten Bundesländern ohne Berlin und in den neuen Bundesländern inkl. Berlin (4 Kategorien)

Tabelle 19 Betriebe gesamt nach Betriebsgrößenklassen

Betriebsgrößenklassen	Ungewichtete Verteilung		Gewichtete/hochgerechnete Verteilung		Verteilung Grundgesamtheit	
	n	%	N'	%	N	%
Bis 9 Beschäftigte	1.235	31,3	1.560.753	74,7	1.646.621	78,8
10 bis 49 Beschäftigte	1.464	37,1	432.316	20,7	346.365	16,6
50 bis 499 Beschäftigte	981	24,9	86.699	4,2	90.508	4,3
Mehr als 500 Beschäftigte	266	6,7	8.965	0,4	5.239	0,3
Gesamt	3.946	100,0	2.088.733	100,0	2.088.733	100,0

Tabelle 20 Betriebe gesamt nach Wirtschaftszweigen

Wirtschaftszweig zusammengefasst		Ungewichtete Verteilung		Gewichtete/hochgerechnete Verteilung		Verteilung Grundgesamtheit	
		n	%	N'	%	N	%
Verarbeitendes Gewerbe	C	462	11,7	186.733	8,9	186.849	9,0
Land- u. Forstwirtschaft, Fischerei, Bergbau u. Gewinnung v. Steinen u. Erden, Energieversorgung, Wasserversorgung, Abwasser/Abfall, Umweltverschm.	A, B, D, E	168	4,3	73.315	3,5	73.266	3,5
Baugewerbe	F	314	8,0	228.925	11,0	228.905	11,0
Handel; Instandhalt. u. Rep. v. Kfz	G	655	16,6	424.431	20,3	424.014	20,3
Verkehr und Lagerei	H	146	3,7	83.967	4,0	84.007	4,0
Gastgewerbe	I	260	6,6	148.300	7,1	148.314	7,1
Information und Kommunikation	J	154	3,9	55.560	2,7	55.438	2,7
Finanz- u. Versicherungs-DL	K	105	2,7	63.289	3,0	63.428	3,0
Grundstücks- und Wohnungswesen	L	57	1,4	53.263	2,6	53.402	2,6
Freiberufl., wissensch. u. techn. DL	M	330	8,4	200.727	9,6	200.621	9,6
Sonstige wirtschaftliche DL	N	262	6,6	114.880	5,5	114.893	5,5
Öffentl. Verwalt., Verteidigung; Soz. vers.	O	164	4,2	27.780	1,3	27.744	1,3
Erziehung und Unterricht	P	95	2,4	58.902	2,8	59.060	2,8
Gesundheits- und Sozialwesen	Q	398	10,1	217.019	10,4	217.219	10,4
Kunst, Unterhaltung und Erholung	R	42	1,1	31.958	1,5	31.992	1,5
Erbringung sonstiger Dienstleistungen	S	334	8,5	119.684	5,7	119.581	5,7
Gesamt		3.946	100,0	2.088.733	100,0	2.088.733	100,0

**Tabelle 21 Betriebe gesamt nach Betriebsgrößenklassen und
Wirtschaftszweigen kombiniert und zusammengefasst**

	Ungewichtete Verteilung		Gewichtete/ hochgerechnete Verteilung		Verteilung Grundgesamtheit		
	n	%	N'	%	N	%	
Betriebsgrößenklassen und Wirtschaftszweig kombiniert und zusammengefasst (aktive Gewichtungsvariable)							
Bis 9 Beschäftigte	C	103	2,6	116.342	5,6	116.404	5,6
10 bis 49 Beschäftigte	C	180	4,6	48.459	2,3	48.542	2,3
50 bis 499 Beschäftigte	C	142	3,6	20.261	1,0	20.213	1,0
Mehr als 500 Beschäftigte	C	37	0,9	1.671	0,1	1.690	0,1
Bis 9 Beschäftigte A, B, D, E		75	1,9	61.409	2,9	61.307	2,9
10 bis 49 Beschäftigte A, B, D, E		40	1,0	9.399	0,5	9.385	0,5
Mehr als 50 Beschäftigte A, B, D, E		53	1,3	2.506	0,1	2.574	0,1
Bis 9 Beschäftigte	F	141	3,6	187.150	9,0	187.203	9,0
10 bis 49 Beschäftigte	F	126	3,2	37.806	1,8	37.782	1,8
Mehr als 50 Beschäftigte	F	47	1,2	3.969	0,2	3.920	0,2
Bis 9 Beschäftigte	G	208	5,3	336.077	16,1	335.704	16,1
10 bis 49 Beschäftigte	G	287	7,3	74.568	3,6	74.558	3,6
Mehr als 50 Beschäftigte	G	160	4,1	13.786	0,7	13.752	0,7
Bis 49 Beschäftigte	H	64	1,6	78.745	3,8	78.748	3,8
50 bis 499 Beschäftigte	H	55	1,4	5.013	0,2	4.992	0,2
Mehr als 500 Beschäftigte	H	27	0,7	209	0,0	267	0,0
Bis 9 Beschäftigte	I	51	1,3	127.830	6,1	127.750	6,1
10 bis 49 Beschäftigte	I	160	4,1	18.381	0,9	18.433	0,9
Mehr als 50 Beschäftigte	I	49	1,2	2.089	0,1	2.131	0,1
Bis 9 Beschäftigte	J	42	1,1	41.566	2,0	41.627	2,0
10 bis 49 Beschäftigte	J	49	1,2	10.653	0,5	10.552	0,5
Mehr als 50 Beschäftigte	J	63	1,6	3.342	0,2	3.259	0,2
Bis 9 Beschäftigte	K	42	1,1	53.889	2,6	53.963	2,6
10 bis 49 Beschäftigte	K	19	0,5	6.266	0,3	6.342	0,3
Mehr als 50 Beschäftigte	K	44	1,1	3.133	0,2	3.123	0,2
Bis 49 Beschäftigte	L	37	0,9	52.845	2,5	52.883	2,5
Mehr als 50 Beschäftigte	L	20	0,5	418	0,0	519	0,0
Bis 9 Beschäftigte	M	138	3,5	169.605	8,1	169.583	8,1
10 bis 49 Beschäftigte	M	125	3,2	26.527	1,3	26.487	1,3
Mehr als 50 Beschäftigte	M	67	1,7	4.595	0,2	4.551	0,2
Bis 9 Beschäftigte	N	87	2,2	87.100	4,2	87.029	4,2
10 bis 49 Beschäftigte	N	100	2,5	18.590	0,9	18.634	0,9
Mehr als 50 Beschäftigte	N	75	1,9	9.190	0,4	9.230	0,4
Bis 49 Beschäftigte	O	33	0,8	21.096	1,0	21.115	1,0
50 bis 499 Beschäftigte	O	81	2,1	6.057	0,3	6.091	0,3
Mehr als 500 Beschäftigte	O	50	1,3	627	0,0	538	0,0
Bis 49 Beschäftigte	P	56	1,4	55.769	2,7	55.873	2,7
Mehr als 50 Beschäftigte	P	39	1,0	3.133	0,2	3.187	0,2
Bis 9 Beschäftigte	Q	127	3,2	172.320	8,3	172.370	8,3
10 bis 49 Beschäftigte	Q	132	3,4	31.958	1,5	32.049	1,5
50 bis 499 Beschäftigte	Q	106	2,7	11.906	0,6	11.897	0,6
Mehr als 500 Beschäftigte	Q	33	0,8	835	0,0	903	0,0
Bis 49 Beschäftigte	R	23	0,6	31.331	1,5	31.290	1,5
Mehr als 50 Beschäftigte	R	19	0,5	627	0,0	702	0,0
Bis 9 Beschäftigte	S	165	4,2	106.525	5,1	106.604	5,1
10 bis 49 Beschäftigte	S	89	2,3	10.861	0,5	10.769	0,5
Mehr als 50 Beschäftigte	S	80	2,0	2.298	0,1	2.208	0,1
Gesamt		3.946	100,0	2.088.733	100,0	2.088.733	100,0

Tabelle 22 Betriebe gesamt nach Ausbildungsbetrieben bzw. Nichtausbildungsbetrieben und West/Ost

	Ungewichtete Verteilung		Gewichtete/hochgerechnete Verteilung		Verteilung Grundgesamtheit	
	n	%	N'	%	N	%
Ausbildungsbetriebe/Nichtausbildungsbetriebe West/Ost (aktive Gewichtungvariable)						
Nichtausbildungsbetriebe, alte Bundesländer ohne Berlin	690	17,5	1.267.234	60,7	1.267.208	60,7
Nichtausbildungsbetriebe, neue Bundesländer inkl. Berlin	223	5,7	371.794	17,8	371.874	17,8
Ausbildungsbetriebe, alte Bundesländer ohne Berlin	2.456	62,2	387.042	18,5	387.062	18,5
Ausbildungsbetriebe, neue Bundesländer inkl. Berlin	577	14,6	62.662	3,0	62.598	3,0
Gesamt	3.946	100,0	2.088.733	100,0	2.088.733	100,0

Güte der Gewichtung

Zur Beurteilung der Güte der Gewichtung der Betriebe werden im Folgenden u.a. Mittelwerte, Standardabweichungen und Effektivitätsmaße der Gewichte ausgewiesen (E). Das Effektivitätsmaß basiert auf der Varianz des Gewichtungsfaktors. Das Effektivitätsmaß gibt in Prozent der realisierten Fallzahl an, wie groß bei Verwendung des Gewichts die effektive Fallzahl (n') bei einem passiven Merkmal ist, das mit den aktiven Merkmalen nicht korreliert. Die effektive Fallzahl entspricht der Anzahl von befragten Betrieben, die bei einer uneingeschränkten Zufallsauswahl, gegeben die Varianz des Merkmals, in der Stichprobe den gleichen Stichprobenfehler produziert hätte. Das Effektivitätsmaß drückt das Verhältnis von n zu n' als Prozentwert aus und wird berechnet über die Formel

$$E = ((\sum g_i)^2 / \sum g_i^2) / n * 100.$$

**Tabelle 23 Kenngrößen der Gewichte und Hochrechnungsfaktoren
Betriebe**

Variable	Bezeichnung	n	Mittelwert	Standard- abweichung	Min.	Max.	Effektivitätsmaß
dgew	Designgewicht: Auswahlwahrscheinlichkeit Gemeinden und Betriebe	3.946	1	1,301	0,246	14,884	37,1
bgewg	Kalibrierungsgewicht Betriebe gesamt (AB u. NAB)	3.946	1	2,589	0,007	55,383	13,0
bhochg	Hochrechnungsfaktor Betriebe gesamt (AB u. NAB)	3.946	529,3292	1370,452	3,576	29315,900	
bgewab	Kalibrierungsgewicht Ausbildungsbetriebe	3.033	1	1,639	0,032	23,088	27,1
bhochab	Hochrechnungsfaktor Ausbildungsbetriebe	3.033	148,2552	242,975	4,672	3422,868	
bgewnab	Kalibrierungsgewicht Nichtausbildungsbetriebe	913	1	1,453	0,010	17,502	32,2
bhochnab	Hochrechnungsfaktor Nichtausbildungsbetriebe	913	1795,263	2608,956	17,336	31421,220	

7.3.2 Gewichtung und Hochrechnung der Auszubildenden

Auf der Ebene der Auszubildenden wurden folgenden Strukturmerkmale in der Gewichtung berücksichtigt: Ausbildungsbereich, Betriebsgröße, Ost/West-Verteilung und Ausbildungsbereiche nach Ausbildungsjahr. Als Ausgangsgewicht für das Redressment der Auszubildenden diente das Kalibrierungsgewicht der Ausbildungsbetriebe. Im Folgenden werden jeweils die für die Gewichtung der Auszubildenden relevanten Strukturmerkmale, deren ungewichteten sowie gewichteten Verteilungen neben den Grundgesamtheitsverteilungen dargestellt.

Gewichtungsmerkmale alle Auszubildende

- Betriebsgrößenklassen (4 Kategorien)
- Ausbildungsbereiche (6 Kategorien) x Auszubildende in den alten Bundesländern ohne Berlin und in den neuen Bundesländern inkl. Berlin (2 Kategorien) kombiniert zu 12 Kategorien
- Ausbildungsbereiche (6 Kategorien) x Ausbildungsjahr (4 Kategorien) kombiniert zu 20 Kategorien (im 4. Ausbildungsjahr gibt es nur zwei Ausbildungsbereiche, daher nur 20, statt theoretisch 24 Kategorien)

Tabelle 24 Auszubildende nach Betriebsgrößenklassen

Betriebsgrößenklassen (aktive Gewichtungvariable)	Ungewichtete Verteilung		Gewichtete/ hochgerechnete Verteilung		Verteilung Grundgesamtheit*	
	n	%	N'	%	N	%
Bis 9 Beschäftigte	1.008	7,0	265.833	18,6	305.004	18,6
10 bis 49 Beschäftigte	2.536	17,6	374.082	26,2	429.155	26,2
50 bis 499 Beschäftigte	4.741	32,9	528.948	37,0	606.939	37,0
Mehr als 500 Beschäftigte	6.142	42,6	261.114	18,3	299.536	18,3
Gesamt	14.427	100,0	1.429.977	100,0	1.640.634	100,0

* Quelle: „Beschäftigungsstatistik der Bundesagentur für Arbeit; Stichtag 31.12.2012“

Tabelle 25 Auszubildende nach Ausbildungsbereichen

Ausbildungsbereich	Ungewichtete Verteilung		Gewichtete/ hochgerechnete Verteilung		Verteilung Grundgesamtheit**	
	n	%	N'	%	N	%
Industrie und Handel	9.880	68,5	841.062	58,8	841.062	58,8
Handwerk	2.068	14,3	400.130	28,0	400.131	28,0
Landwirtschaft	240	1,7	34.764	2,4	34.764	2,4
Freie Berufe	565	3,9	109.858	7,7	109.854	7,7
Öffentlicher Dienst	1.613	11,2	35.967	2,5	35.967	2,5
Hauswirtschaft	61	0,4	8.195	0,6	8.196	0,6
Gesamt	14.427	100,0	1.429.977	100,0	1.429.977	100,0

** Quelle: „Datensystem Auszubildende“ des Bundesinstituts für Berufsbildung auf Basis der Daten der Berufsbildungsstatistik der statistischen Ämter des Bundes und der Länder (Erhebung zum 31.12.2012)“

Tabelle 26 Auszubildende nach Ausbildungsbereichen und West/Ost

	Ungewichtete Verteilung		Gewichtete/ hochgerechnete Verteilung		Verteilung Grundgesamtheit	
	n	%	N'	%	N	%
Ausbildungsbereich West/Ost (aktive Gewichtungsvariable)						
Industrie und Handel / alte Bundesländer ohne Berlin	8.341	57,8	714.591	50,0	714.591	50,0
Handwerk / alte Bundesländer ohne Berlin	1.660	11,5	347.772	24,3	347.775	24,3
Landwirtschaft / alte Bundesländer ohne Berlin	166	1,2	27.615	1,9	27.615	1,9
Freie Berufe / alte Bundesländer ohne Berlin	482	3,3	97.690	6,8	97.686	6,8
Öffentlicher Dienst / alte Bundesländer, ohne Berlin	1.450	10,1	28.350	2,0	28.350	2,0
Hauswirtschaft / alte Bundesländer ohne Berlin	58	0,4	6.015	0,4	6.015	0,4
Industrie und Handel / neue Bundesländer, inkl. Berlin	1.539	10,7	126.471	8,8	126.471	8,8
Handwerk / neue Bundesländer inkl. Berlin	408	2,8	52.359	3,7	52.359	3,7
Landwirtschaft / neue Bundesländer inkl. Berlin	74	0,5	7.149	0,5	7.149	0,5
Freie Berufe / neue Bundesländer inkl. Berlin	83	0,6	12.168	0,9	12.168	0,9
Öffentlicher Dienst / neue Bundesländer inkl. Berlin	163	1,1	7.617	0,5	7.617	0,5
Hauswirtschaft / neue Bundesländer inkl. Berlin	3	0,0	2.181	0,2	2.181	0,2
Gesamt	14.427	100,0	1.429.977	100,0	1.429.977	100,0

**Tabelle 27 Auszubildende nach Ausbildungsbereichen im 1.
Ausbildungsjahr**

	Ungewichtete Verteilung		Gewichtete/ hochgerechnete Verteilung		Verteilung Grundgesamtheit	
	n	%	N'	%	N	%
Auszubildende 1. AJ nach Ausbildungsbereich						
Industrie und Handel	3.485	69,6	275.607	61,3	275.607	61,3
Handwerk	667	13,3	112.026	24,9	112.026	24,9
Landwirtschaft	78	1,6	9.432	2,1	9.432	2,1
Freie Berufe	183	3,7	38.619	8,6	38.619	8,6
Öffentlicher Dienst	562	11,2	11.367	2,5	11.367	2,5
Hauswirtschaft	32	0,6	2.481	0,6	2.481	0,6
Gesamt	5.007	100,0	449.532	100,0	449.529	100,0

**Tabelle 28 Auszubildende nach Ausbildungsbereichen im
2. Ausbildungsjahr**

	Ungewichtete Verteilung		Gewichtete/ hochgerechnete Verteilung		Verteilung Grundgesamtheit	
	n	%	N'	%	N	%
Auszubildende 2. AJ nach Ausbildungsbereich						
Industrie und Handel	3.431	69,8	285.073	60,4	285.075	60,4
Handwerk	675	13,7	123.636	26,2	123.636	26,2
Landwirtschaft	86	1,8	12.096	2,6	12.096	2,6
Freie Berufe	198	4,0	36.687	7,8	36.687	7,8
Öffentlicher Dienst	514	10,5	11.787	2,5	11.787	2,5
Hauswirtschaft	13	0,3	2.738	0,6	2.739	0,6
Gesamt	4.917	100,0	472.018	100,0	472.020	100,0

**Tabelle 29 Auszubildende nach Ausbildungsbereichen im
3. Ausbildungsjahr**

	Ungewichtete Verteilung		Gewichtete/ hochgerechnete Verteilung		Verteilung Grundgesamtheit	
	n	%	N'	%	N	%
Auszubildende 3. AJ nach Ausbildungsbereich						
Industrie und Handel	2.799	66,7	245.028	56,8	245.028	56,8
Handwerk	583	13,9	122.685	28,5	122.685	28,4
Landwirtschaft	76	1,8	13.236	3,1	13.236	3,1
Freie Berufe	184	4,4	34.551	8,0	34.551	8,0
Öffentlicher Dienst	537	12,8	12.813	3,0	12.813	3,0
Hauswirtschaft	16	0,4	2.976	0,7	2.976	0,7
Gesamt	4.195	100,0	431.288	100,0	431.286	100,0

**Tabelle 30 Auszubildende nach Ausbildungsbereichen im
4. Ausbildungsjahr**

	Ungewichtete Verteilung		Gewichtete/ hochgerechnete Verteilung		Verteilung Grundgesamtheit	
	n	%	N'	%	N	%
Auszubildende 4. AJ nach Ausbildungsbereich						
Industrie und Handel	165	53,6	35.355	45,8	35.355	45,8
Handwerk	143	46,4	41.784	54,2	41.784	54,2
Landwirtschaft						
Freie Berufe						
Öffentlicher Dienst						
Hauswirtschaft						
Gesamt	308	100,0	77.139	100,0	77.139	100,0

Gewichtungsmerkmale Auszubildende reduziert (max. 10 Auszubildende pro Betrieb)

- Betriebsgrößenklassen (4 Kategorien)
- Ausbildungsbereiche (6 Kategorien) x Auszubildende in den alten Bundesländern ohne Berlin und in den neuen Bundesländern inkl. Berlin (2 Kategorien) kombiniert zu 12 Kategorien
- Ausbildungsbereiche (6 Kategorien) x Ausbildungsjahr (4 Kategorien) kombiniert zu 20 Kategorien (im 4. Ausbildungsjahr gibt es nur zwei Ausbildungsbereiche, daher nur 20, statt theoretisch 24 Kategorien)

Tabelle 31 Auszubildende reduziert nach Betriebsgrößenklassen

Betriebsgrößenklassen (aktive Gewichtungsvariable)	Ungewichtete Verteilung		Gewichtete/ hochgerechnete Verteilung		Verteilung Grundgesamtheit	
	n	%	N'	%	N	%
Bis 9 Beschäftigte	1.008	9,0	265.833	18,6	305.004	18,6
10 bis 49 Beschäftigte	2.536	22,6	374.082	26,2	429.155	26,2
50 bis 499 Beschäftigte	4.484	40,0	528.948	37,0	606.939	37,0
Mehr als 500 Beschäftigte	3.179	28,4	261.114	18,3	299.536	18,3
Gesamt	11.207	100,0	1.429.977	100,0	1.640.634	100,0

Tabelle 32 Auszubildende reduziert nach Ausbildungsbereichen

Ausbildungsbereich	Ungewichtete Verteilung		Gewichtete/ hochgerechnete Verteilung		Verteilung Grundgesamtheit	
	n	%	N'	%	N	%
Industrie und Handel	7.319	65,3	841.062	58,8	841.062	58,8
Handwerk	1.993	17,8	400.130	28,0	400.131	28,0
Landwirtschaft	238	2,1	34.764	2,4	34.764	2,4
Freie Berufe	550	4,9	109.858	7,7	109.854	7,7
Öffentlicher Dienst	1.052	9,4	35.967	2,5	35.967	2,5
Hauswirtschaft	55	0,5	8.195	0,6	8.196	0,6
Gesamt	11.207	100,0	1.429.977	100,0	1.429.977	100,0

Tabelle 33 Auszubildende reduziert nach Ausbildungsbereichen und West/Ost

	Ungewichtete Verteilung		Gewichtete/ hochgerechnete Verteilung		Verteilung Grundgesamtheit	
	n	%	N'	%	N	%
Ausbildungsbereich West/Ost (aktive Gewichtungvariable)						
Industrie und Handel / alte Bundesländer ohne Berlin	5.969	53,3	714.591	50,0	714.591	50,0
Handwerk / alte Bundesländer ohne Berlin	1.617	14,4	347.772	24,3	347.775	24,3
Landwirtschaft / alte Bundesländer ohne Berlin	164	1,5	27.615	1,9	27.615	1,9
Freie Berufe / alte Bundesländer ohne Berlin	467	4,2	97.690	6,8	97.686	6,8
Öffentlicher Dienst / alte Bundesländer ohne Berlin	903	8,1	28.350	2,0	28.350	2,0
Hauswirtschaft / alte Bundesländer ohne Berlin	52	0,5	6.015	0,4	6.015	0,4
Industrie und Handel / neue Bundesländer inkl. Berlin	1.350	12,1	126.471	8,8	126.471	8,8
Handwerk / neue Bundesländer, inkl. Berlin	376	3,4	52.359	3,7	52.359	3,7
Landwirtschaft / neue Bundesländer inkl. Berlin	74	0,7	7.149	0,5	7.149	0,5
Freie Berufe / neue Bundesländer inkl. Berlin	83	0,7	12.168	0,9	12.168	0,9
Öffentlicher Dienst / neue Bundesländer inkl. Berlin	149	1,3	7.617	0,5	7.617	0,5
Hauswirtschaft / neue Bundesländer inkl. Berlin	3	0,0	2.181	0,2	2.181	0,2
Gesamt	11.207	100,0	1.429.977	100,0	1.429.977	100,0

Tabelle 34 Auszubildende reduziert nach Ausbildungsbereichen im 1. Ausbildungsjahr

	Ungewichtete Verteilung		Gewichtete/ hochgerechnete Verteilung		Verteilung Grundgesamtheit	
	n	%	N'	%	N	%
Auszubildende 1. AJ nach Ausbildungsbereich						
Industrie und Handel	2.568	66,9	275.607	61,3	275.607	61,3
Handwerk	628	16,4	112.026	24,9	112.026	24,9
Landwirtschaft	78	2,0	9.432	2,1	9.432	2,1
Freie Berufe	178	4,6	38.619	8,6	38.619	8,6
Öffentlicher Dienst	359	9,4	11.367	2,5	11.367	2,5
Hauswirtschaft	26	0,7	2.481	0,6	2.481	0,6
Gesamt	3.837	100,0	449.532	100,0	449.529	100,0

Tabelle 35 Auszubildende reduziert nach Ausbildungsbereichen im 2. Ausbildungsjahr

	Ungewichtete Verteilung		Gewichtete/ hochgerechnete Verteilung		Verteilung Grundgesamtheit	
	n	%	N'	%	N	%
Auszubildende 2. AJ nach Ausbildungsbereich						
Industrie und Handel	2.489	65,9	285.073	60,4	285.075	60,4
Handwerk	654	17,3	123.636	26,2	123.636	26,2
Landwirtschaft	84	2,2	12.096	2,6	12.096	2,6
Freie Berufe	193	5,1	36.687	7,8	36.687	7,8
Öffentlicher Dienst	343	9,1	11.787	2,5	11.787	2,5
Hauswirtschaft	13	0,3	2.738	0,6	2.739	0,6
Gesamt	3.776	100,0	472.018	100,0	472.020	100,0

Tabelle 36 Auszubildende reduziert nach Ausbildungsbereichen im 3. Ausbildungsjahr

	Ungewichtete Verteilung		Gewichtete/ hochgerechnete Verteilung		Verteilung Grundgesamtheit	
	n	%	N'	%	N	%
Auszubildende 3. AJ nach Ausbildungsbereich						
Industrie und Handel	2.099	63,8	245.028	56,8	245.028	56,8
Handwerk	568	17,3	122.685	28,5	122.685	28,4
Landwirtschaft	76	2,3	13.236	3,1	13.236	3,1
Freie Berufe	179	5,4	34.551	8,0	34.551	8,0
Öffentlicher Dienst	350	10,6	12.813	3,0	12.813	3,0
Hauswirtschaft	16	0,5	2.976	0,7	2.976	0,7
Gesamt	3.288	100,0	431.288	100,0	431.286	100,0

Tabelle 37 Auszubildende reduziert nach Ausbildungsbereichen im 4. Ausbildungsjahr

	Ungewichtete Verteilung		Gewichtete/ hochgerechnete Verteilung		Verteilung Grundgesamtheit	
	n	%	N'	%	N	%
Auszubildende 4. AJ nach Ausbildungsbereich						
Industrie und Handel	163	53,3	35.355	45,8	35.355	45,8
Handwerk	143	46,7	41.784	54,2	41.784	54,2
Landwirtschaft						
Freie Berufe						
Öffentlicher Dienst						
Hauswirtschaft						
Gesamt	306	100,0	77.139	100,0	77.139	100,0

Güte der Gewichtung

Zur Beurteilung der Güte der Gewichtung der Auszubildenden, werden im Folgenden u.a. Mittelwerte, Standardabweichungen und Effektivitätsmaße der Gewichte ausgewiesen (E).

Tabelle 38 Kenngrößen der Gewichte und Hochrechnungsfaktoren Auszubildende

Variable	Bezeichnung	n	Mittelwert	Standardabweichung	Min.	Max.	Effektivitätsmaß
agew	Kalibrierungsgewicht Auszubildende	14.427	1	1,646	0,030	47,368	27,0
ahoch	Hochrechnungsfaktor Auszubildende	14.427	99,11811	163,155	2,958	4695,017	
a2gew	Kalibrierungsgewicht Auszubildende (gedämpft max. 10 Auszubildende)	11.207	1	1,424	0,047	36,018	33,0
a2hoch	Hochrechnungsfaktor Auszubildende (gedämpft max. 10 Auszubildende)	11.207	127,5968	181,689	5,971	4595,809	

8 Abschließende Bewertung

Im Studienverlauf hat sich eine Reihe von Erfahrungen kumuliert, die für zukünftige Studien von Interesse sein können. Viele Punkte sind in den vorangegangenen Abschnitten bereits detailliert dargelegt. Die nachfolgenden Bewertungen und Empfehlungen dürfen sich deshalb auf das Notwendige beschränken.

Das Stichprobenkonzept

Für die Studie wurde eine Stichprobe aus der Betriebsdatei der Bundesagentur für Arbeit zugrunde gelegt. Stichprobentheoretisch ist das grundsätzlich zu begrüßen, weil damit die Inklusionswahrscheinlichkeit genau benannt werden kann und die Hochrechnungsparameter eindeutig bestimmbar sind.

Allerdings birgt auch das praktizierte Konzept noch eine Reihe von Schwierigkeiten, die u.E. minimiert werden können und sollten:

Eine besondere Anforderung ist dem Datenschutz geschuldet. Um die Sozialdaten in besonderer Weise zu schützen, war die Stichprobe der Ausbildungsbetriebe mit nicht ausbildenden Betrieben „verschmutzt“. Weil auch nicht ausbildende Betriebe befragt werden sollten, bedeutete diese Auflage des Datenschutzes für die eigentliche Ziehung zunächst keine besondere Einschränkung. In der Felddurchführung war damit aber ein erheblicher Mehraufwand in der Kommunikation und Selektion der Teilstichproben verbunden, weil steuerungsrelevante Informationen erst im Feld erhoben werden mussten. So mussten die Interviewer klären,

- ob der ausgewählte Betrieb überhaupt zur Zielgruppe (keine reinen Ausbildungsbetriebe, keine fachschulischen Ausbildungsberufe) der Erhebung gehört,
- ob es sich um einen Ausbildungsbetrieb oder einen nicht ausbildenden Betrieb gemäß Stichtagsregelung handelte,
- wer im Betrieb für die Befragung auskunftsfähig und auskunftsbereit war,
- wo und wann die auskunftsbereite Person befragt werden konnte.

Um die Interviewer zu entlasten und die Feldarbeit zu optimieren, organisierte infas zu eigenen Lasten in rund der Hälfte der Points eine telefonische Vorklärung der Adressen. Dank dieser Maßnahme konnten die „ungültigen“ Stichprobenelemente schneller identifiziert werden, und die CAPI-Interviewer konnten sich dort auf die Feldarbeit konzentrieren.

Für eine Folgestudie empfehlen wir, entweder ein telefonisches Screening vorab bei allen Betrieben einzuplanen, wie dies bei der vorangegangenen Erhebung 2008 praktiziert wurde. Noch effektiver wäre allerdings, eine uneindeutige Ziehung und Zuordnung von zwei Teilstichproben. Die eine umfasst die anvisierte Zielgruppe der dual ausbildenden Betriebe und die zweite Stichprobe die der nicht ausbildenden Betriebe. Die Notwendigkeit

sollte unbedingt auch im Datenschutzantrag deutlich und dringend gemacht werden.

Betriebe, die nicht zu einer der beiden Untersuchungsgruppen gehören, sollten möglichst schon bei der Ziehung durch einen Abgleich mit den IEB aus der Datei gelöscht werden. Unseres Erachtens müssten sich reine Ausbildungsbetriebe, die zwar Ausbildungsleistungen erbringen, aber keine Produktion haben, anhand einer Relation fester Mitarbeiter zu Auszubildenden identifizieren lassen. Überschreitet in einem Betrieb die Anzahl der Auszubildenden die Anzahl der Mitarbeiter, so ist dies vermutlich ein klarer Indikator, dass dieser Betrieb keine produktiven Leistungen erbringt.

Bei der Stichprobenziehung war offensichtlich nicht berücksichtigt worden, dass Betriebe praktische Ausbildungsleistungen im Rahmen von (berufs-) fachschulischen Ausbildungen erbringen können. Beispielhaft sind hier Ausbildungen in der Kranken- und Altenpflege oder in medizinisch-technischen Berufen (z.B. im Laborbereich) zu nennen. Betriebe, die für diese Ausbildungsgänge praktische Ausbildungsleistungen erbringen, verstehen sich durchaus als Ausbildungsbetriebe und geben dies auch gegenüber dem kontaktierenden Interviewer an. Oftmals stellt sich erst nach Beginn des Interviews heraus, dass diese Betriebe nicht zur engeren Zielgruppe gehören. Für diese Betriebe ist unseres Erachtens eine klare Entscheidung erforderlich, sie von Beginn an aus dem Ziehungsprozess auszuschließen (z.B. durch Abgleich des Ausbildungsberufs) oder sie in die Erhebung aufzunehmen und den Fragebogen entsprechend anzupassen.

Vorgeschaltetes Screening

Wird zukünftig der Weg einer „verschmutzten“ Stichprobe weiterverfolgt, ist es ausschreibungstechnisch erforderlich, die zu erwartenden Kosten für ein Screening zu thematisieren und zu budgetieren. Die Kontaktierung und Aufklärung der Betriebe im Feld bei der Erhebung 2013/2014 waren zeitintensiv und aufwendig für die Interviewer. Aufgrund des schleppenden Feldverlaufs wurde entschieden, eine Teilmenge der Betriebe mithilfe einer kurzen CATI-Befragung (computer assisted telephone interview) im infas-Telefonstudio telefonisch vorzukontaktieren. Diese studienbegleitende Maßnahme erfolgte auf Kosten von infas und war erforderlich, um einen weiteren Studienfortschritt zu erzielen und die zeitintensive Kontaktierung der Betriebe zu verkürzen.

In der telefonischen Screening-Stichprobe wurden 4.961 Betriebsadressen eingesetzt. Aufgeklärt werden konnten damit 4.098 Adressen, d.h. rund 83 Prozent der eingesetzten Adressen. Die Unterstützung aus dem Telefonstudio ermöglichte den Interviewern den Zugang zu den Betrieben, die zur Zielgruppe zählten. Die Interviewer konnten, sofern sie dies wünschten, aber auch weiterhin ohne die Unterstützung des Telefonstudios die Betriebe selbst kontaktieren, erhielten jedoch dann eine höhere Vergütung.

Auf der Basis dieser Erfahrungen sollte das Studiendesign zukünftiger Erhebungen das telefonische Vorab-Screening der Betriebe beinhalten. Dies spart Zeit und Aufwand bei der Aufklärung und Kontaktierung der Stichprobe im CAPI-Feld und ermöglicht eine feinere Feldsteuerung.

Umgang mit Großunternehmen bzw. Filialisten

Bereits im Methodenbericht zur Erhebung 2008 haben wir darauf verwiesen, dass das Betriebsstättenkonzept zu einer Untererfassung von Großunternehmen führt. Insbesondere bei großen Unternehmen mit Filialisten sehen sich die Filialen außerstande, ein Interview zu geben. Sie verweisen auf eine zentrale Unternehmenseinheit, die für Personal- und Ausbildungsfragen zuständig ist.

Die Rücksprache mit einigen solcher Großunternehmen zeigt jedoch, dass diese betriebswirtschaftlich meist straff geführten Unternehmen genaue Zahlen zu den Kosten der Ausbildung führen. Sie haben allerdings Schwierigkeiten, diese Unternehmens- oder Geschäftsbereichszahlen auf einzelne Betriebsstätten herunterzubrechen. Der im Moment eingesetzte Fragebogen ist für diese Unternehmen nicht zu beantworten. Im Endeffekt sinkt damit die Wahrscheinlichkeit, dass bestimmte Arten von Großunternehmen in der Erhebung repräsentiert sind.

Es ist unseres Ermessens angezeigt, Lösungen zu erarbeiten, welche die Inklusionswahrscheinlichkeit von größeren Unternehmen verbessern. Möglicherweise muss im Stichprobenkonzept eine zusätzliche Schicht gezogen werden, die sich aus größeren Unternehmen zusammensetzt. Die Stichprobenziehung müsste aus einer entsprechenden Unternehmensdatei (z.B. Bureau van Dijk) gezogen werden. Unseres Erachtens ist es auch geboten, im Rahmen einer Machbarkeitsstudie zu ermitteln, wie die Großunternehmen und Filialisten die erforderlichen Zahlen vorhalten und auf welche Kompromisse sich das Erhebungskonzept einstellen muss.

Regionalauswahl

Um die CAPI-Erhebungen effektiv durchzuführen, sah das Stichprobenkonzept eine zweistufige Auswahl vor. Auf der ersten Stufe erfolgte eine Regionalauswahl (PSU) und auf der zweiten Stufe die Auswahl der Betriebe für die ausgewählten Regionen (SSU). Das zweistufige Auswahlprinzip hat sich grundsätzlich bewährt.

Allerdings schlagen wir eine Verbesserung des Konzepts vor. In kleinen Gemeinden mit wenigen Betrieben stehen im Zweifelsfall zu wenige Elemente der Grundgesamtheit zur Verfügung, um eine ausreichend große Stichprobe zu ziehen. Im Extremfall kommt die Untersuchung in diesen Points einer Vollerhebung gleich. Wir empfehlen deshalb, kleine Gemeinden mit wenigen Betrieben für die Stichprobenziehung auszuschließen. Es wäre sinnvoll, bis zur nächsten Erhebung die Mindestgröße für die Gemeinden festzusetzen. Dabei ist als Rahmenbedingung zu berücksichtigen, dass die Größe der ausgewählten regionalen Einheiten nicht im Zusammenhang mit relevanten Untersuchungsmerkmalen steht.

Erhebungsinstrument

Item-Nonresponse

Trotz einiger Vereinfachungen, die das Instrument seit der Erhebung 2008 erfahren hat, zeichnet es sich immer noch durch ein bemerkenswertes Maß an Detailtiefe der Fragen insbesondere zu den Kosten aus. Gleichzeitig betont das BIBB die Bedeutung von „vollständigen“ Daten für die Berechnung von Kosten-Nutzen-Modellen und macht die Vollständigkeit der Daten zwingend.

An dieser Stelle ist ein doppeltes Problem angelegt. Wie auch schon aus den Vorgängerstudien bekannt ist, tritt Item-Nonresponse immer wieder gehäuft bei bestimmten Fragen auf. Auch durch den Einsatz eines Drop-off-Fragebogens lässt sich dieser Anteil nicht entscheidend verringern. Wir deuten dies als ein Indiz, dass einige Fragestellungen die auskunftgebenden Betriebe überfordern. Es liegt nicht an unzureichender Motivation der Betriebe oder an einem Interviewerfehlverhalten. Ganz offensichtlich sind die Fragen unzureichend für einen Teil der Befragten. Wir empfehlen, für die als kritisch bekannten Fragen wenn möglich Proxy-Fragen zu entwickeln, die als Schätzer oder als Indikatoren für Imputationen verwendet werden könnten.

Drop-off-Einsatz zur Reduktion von Item-Nonresponse

Wie schon in der Vorgängerstudie von 2008 wurde auch in der gerade abgeschlossenen Studie ein Drop-off-Fragebogen für Fragen eingesetzt, von denen überdurchschnittlich viele Item-Nonresponses erwartet wurden. Dahinter steht die Überlegung, dass die Ansprechpartner im Betrieb oftmals nicht alle Aspekte von Ausbildung, Personal- und Geschäftsentwicklung überschauen können. Der Drop-off sollte die Befragten in die Lage versetzen, die fehlenden Informationen an anderer Stelle im Betrieb bzw. Unternehmen einzuholen, im Fragebogen zu vermerken und an infas zu senden.

In der Praxis hat sich der Drop-off-Einsatz nicht bewährt. Der Selbstausfüllerfragebogen hat nur wenig zusätzlichen Informationsgewinn erbracht. Der Rücklauf an Fragebögen ist sehr gering ausgefallen. Für die enthaltenen Fragen konnten nur jeweils wenige fehlende Werte ersetzt werden. Es zeigte sich, dass bei den Fragen, die im Interview nicht beantwortet werden, auch durch den Drop-off nur in wenigen Fällen erreicht wird, dass die fehlenden Werte recherchiert und nachgereicht werden. Der Drop-off-Einsatz hat auch nicht dazu beigetragen, den Anteil der nicht auswertbaren Fälle zu reduzieren.

Item-Nonresponse: 20-Prozent-Regelung

Gemäß Ausschreibung und Vertrag werden nur jene Fälle als gültig anerkannt, die weniger als 20 Prozent Item-Nonresponse aufweisen. Weist ein Fall einen höheren Anteil an Missings auf, ist er nicht abrechnungsfähig. Angesichts der oben skizzierten Problematik, dass dahinter oftmals Fragebogenprobleme stehen und zum Teil der Unwille der

Akteure, auf ausgewählte Fragen zu antworten, ist diese Regelung ausschreibungstechnisch und kaufmännisch problematisch. Das Risiko wird dem durchführenden Institut aufgebürdet, obwohl die Ursachen eher bei der Fragenkonstruktion und den Auswertungsmodellen liegen.

In der Praxis hat die Regelung zur Folge, dass bei der Feldsteuerung die Realisierung von zusätzlichen Fällen angestrebt wurde, um mögliche Ausfälle aufgrund der Restriktion zu kompensieren. Dank der guten Datenqualität der realisierten Interviews mussten in der Erhebung diesmal nur wenige Fälle aufgrund der Überschreitung der zulässigen Item-Nonresponse-Quote ausgeschlossen werden (n=27). Aufgrund der eingeschränkten Möglichkeiten, dies bereits im laufenden Feldprozess hinreichend genau zu steuern, wurden deutlich mehr Fälle realisiert, als erforderlich waren. Dieser Umstand verursacht zusätzliche Zeit- und Personalaufwendungen, die zu Lasten des Erhebungsinstituts gehen.

Steigerung der Zuspielungsbereitschaft

Eine potenzielle Möglichkeit, Fehlwerte zu schätzen oder auf bestimmte Fragen vollständig zu verzichten, bietet die Verknüpfung der Befragungsdaten mit Daten der Integrierten Erwerbsbiografien (IEB) bzw. der Betriebshistorie (BIH) des IAB. In der Erhebung wurden deshalb die Befragten um eine Zustimmung für die Zuspielung von Sozialversicherungsdaten gebeten. Mit rund 57 Prozent Zustimmung wird diese Genehmigung nur von einem Teil der Betriebe erteilt.

Wie empfohlen, Möglichkeiten zu erkunden, diesen Anteil zu verbessern. Beispielsweise könnten Betriebe, die sich nicht mit der Zuspielung einverstanden erklärt haben, nochmals schriftlich durch das Feldinstitut kontaktiert und um ihre Zustimmung gebeten werden. Entscheidend ist, dass den Betriebsvertretern transparent vermittelt wird, wofür die Daten genutzt werden sollen, welchen Nutzen dies hat und dass keine Nachteile für den Betrieb erwachsen. Diese zusätzliche Maßnahme zur Steigerung der Zuspielungsbereitschaft sollte bei einer zukünftigen Ausschreibung berücksichtigt werden.

Beantragung der Stichprobe

Die Betriebsstichprobe wurde durch das BIBB bei der BA-Statistik beantragt. Wegen diverser administrativer Schwierigkeiten zog sich die Genehmigung und Auslieferung der Stichprobe lange hin. Wir empfehlen, bei der nächsten Erhebung eine Stichprobe beim IAB zu beantragen. Dies hat datenschutzrechtlich, fachlich und auch für die Repräsentativitätsprüfung und Gewichtung der Daten enorme Vorteile. So besteht beispielsweise die Möglichkeit, die Stichprobe mit zusätzlichen Merkmalen anreichern zu lassen, was für die Gewichtung und Prüfung der Repräsentativität von Vorteil ist.

Anhang

Ausgewählte Berufe für Ausbildungsbetriebe

berufAB Ausbildungsbetriebe: Finaler ausgewählter Ausbildungsberuf	n	%
39 Bürokaufmann	180	5,9
185 Kaufmann im Einzelhandel	169	5,6
194 Kraftfahrzeugmechatroniker	113	3,7
183 Kaufmann für Bürokommunikation	104	3,4
181 Kaufmann im Groß- und Außenhandel	102	3,4
190 Koch	87	2,9
158 Industriekaufmann	82	2,7
223 Medizinischer Fachangestellter	72	2,4
72 Fachinformatiker	67	2,2
123 Friseur	67	2,2
81 Fachkraft für Lagerlogistik	55	1,8
293 Steuerfachangestellter	51	1,7
314 Tischler	48	1,6
339 Zahnmedizinischer Fachangestellter	48	1,6
153 Hotelfachmann	43	1,4
217 Mediengestalter Digital und Print	43	1,4
328 Verwaltungsfachangestellter	43	1,4
179 Kaufmann für Versicherungen und Finanzen	42	1,4
124 Gärtner	41	1,4
155 Immobilienkaufmann	40	1,3
177 Kaufmann für Spedition und Logistikdienstleistung	40	1,3
96 Fachverkäufer im Lebensmittelhandwerk	39	1,3
203 Maler und Lackierer	38	1,3
264 Rechtsanwaltsfachangestellter	38	1,3
3 Anlagenmechaniker für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik	37	1,2
61 Elektroniker für Gebäude- und Infrastruktursysteme	33	1,1
326 Verkäufer	33	1,1
265 Restaurantfachmann	32	1,1
225 Metallbauer	30	1,0
163 Industriemechaniker	29	1,0
180 Kaufmann im Gesundheitswesen	28	,9
45 Dachdecker	26	,9
252 Pharmazeutisch-kaufmännischer Angestellter	25	,8
318 Veranstaltungskaufmann	24	,8
11 Bankkaufmann	23	,8
17 Bauzeichner	23	,8
249 Personaldienstleistungskaufmann	23	,8
263 Rechtsanwalts- und Notarfachangestellter	23	,8
176 Kaufmann für Marketingkommunikation	22	,7
215 Mechatroniker	22	,7

berufAB Ausbildungsbetriebe: Finaler ausgewählter Ausbildungsberuf	n	%
10 Bäcker	21	,7
198 Landwirt	20	,7
341 Zerspanungsmechaniker	20	,7
2 Anlagenmechaniker	19	,6
71 Fachangestellter für Bürokommunikation	19	,6
21 Berufskraftfahrer	18	,6
62 Elektroniker für Geräte und Systeme	18	,6
95 Fachmann für Systemgastronomie	18	,6
286 Sozialversicherungsfachangestellter	18	,6
60 Elektroniker für Betriebstechnik	17	,6
144 Hauswirtschafter	17	,6
290 Sport- und Fitnesskaufmann	16	,5
311 Tiermedizinischer Fachangestellter	16	,5
6 Augenoptiker	15	,5
89 Fachkraft für Veranstaltungstechnik	14	,5
94 Fachlagerist	14	,5
115 Florist	14	,5
216 Mediengestalter Bild und Ton	14	,5
315 Tourismuskaufmann (Kaufmann für Privat- und Geschäftsreisen)	14	,5
9 Automobilkaufmann	13	,4
118 Fotograf	13	,4
166 Informations- und Telekommunikationssystem-Kaufmann	13	,4
104 Feinwerkmechaniker	12	,4
113 Fleischer	12	,4
214 Mechatroniker für Kältetechnik	12	,4
93 Fachkraft im Gastgewerbe	11	,4
164 Informatikkaufmann	11	,4
165 Informations- und Telekommunikationssystem-Elektroniker	11	,4
191 Konditor	11	,4
210 Maurer	11	,4
178 Kaufmann für Tourismus und Freizeit	10	,3
212 Mechaniker für Land- und Baumaschinentechnik	10	,3
276 Schornsteinfeger	10	,3
292 Steinmetz und Steinbildhauer	10	,3
340 Zahntechniker	10	,3
342 Zimmerer	10	,3
36 Buchhändler	9	,3
99 Fahrzeuglackierer	9	,3
173 Karosserie- und Fahrzeugbaumechaniker	9	,3
219 Medienkaufmann Digital und Print	9	,3
303 Technischer Produktdesigner	9	,3
337 Werkzeugmechaniker	9	,3

berufAB Ausbildungsbetriebe: Finaler ausgewählter Ausbildungsberuf	n	%
41 Chemielaborant	8	,3
65 Elektroniker	8	,3
69 Fachangestellter für Arbeitsmarktdienstleistungen	8	,3
220 Medientechnologe Druck	8	,3
131 Gestalter für visuelles Marketing	7	,2
154 Hotelkaufmann	7	,2
192 Konstruktionsmechaniker	7	,2
262 Raumausstatter	7	,2
272 Schifffahrtskaufmann	7	,2
327 Vermessungstechniker	7	,2
59 Elektroniker für Automatisierungstechnik	6	,2
68 Fachangestellter für Medien- und Informationsdienste	6	,2
86 Fachkraft für Schutz und Sicherheit	6	,2
125 Gebäudereiniger	6	,2
140 Goldschmied	6	,2
152 Hörgeräteakustiker	6	,2
205 Maschinen- und Anlagenführer	6	,2
250 Pferdewirt	6	,2
296 Straßenwärter	6	,2
23 Beton- und Stahlbetonbauer	5	,2
58 Elektroanlagenmonteur	5	,2
67 Fachangestellter für Markt- und Sozialforschung	5	,2
70 Fachangestellter für Bäderbetriebe	5	,2
114 Fliesen-, Platten- und Mosaikleger	5	,2
167 Informationselektroniker	5	,2
174 Kaufmann für Dialogmarketing	5	,2
246 Parkettleger	5	,2
302 Technischer Modellbauer	5	,2
304 Technischer Systemplaner	5	,2
312 Tierpfleger	5	,2
324 Verfahrensmechaniker für Kunststoff- und Kautschuktechnik	5	,2
14 Bauten- und Objektbeschichter	4	,1
74 Fachkraft für Abwassertechnik	4	,1
127 Geomatiker	4	,1
136 Glaser	4	,1
170 Justizfachangestellter	4	,1
193 Kosmetiker	4	,1
238 Notarfachangestellter	4	,1
247 Patentanwaltsfachangestellter	4	,1
273 Schilder- und Lichtreklamehersteller	4	,1
295 Straßenbauer	4	,1
336 Werkstoffprüfer	4	,1

berufAB Ausbildungsbetriebe: Finaler ausgewählter Ausbildungsberuf	n	%
344 Zweiradmechaniker	4	,1
12 Baugeräteführer	3	,1
26 Biologielaborant	3	,1
35 Buchbinder	3	,1
57 Eisenbahner im Betriebsdienst	3	,1
64 Elektroniker für Maschinen und Antriebstechnik	3	,1
77 Fachkraft für Hafenlogistik	3	,1
82 Fachkraft für Lebensmitteltechnik	3	,1
92 Fachkraft im Fahrbetrieb	3	,1
139 Gleisbauer	3	,1
156 Industrieelektriker	3	,1
189 Klempner	3	,1
243 Orthopädieschuhmacher	3	,1
291 Sportfachmann	3	,1
308 Textilreiniger	3	,1
310 Tiefbaufacharbeiter	3	,1
1 Änderungsschneider	2	,1
22 Bestattungsfachkraft	2	,1
25 Binnenschiffer	2	,1
32 Brauer und Mälzer	2	,1
52 Drogist	2	,1
63 Elektroniker für Luftfahrttechnische Systeme	2	,1
73 Fachkraft Agrarservice	2	,1
80 Fachkraft für Kurier-, Express- und Postdienstleistungen	2	,1
84 Fachkraft für Möbel-, Küchen- und Umzugs-service	2	,1
105 Fertigungsmechaniker	2	,1
117 Forstwirt	2	,1
130 Gerüstbauer	2	,1
142 Hafenschiffer	2	,1
175 Kaufmann für Kurier-, Express- und Postdienstleistungen	2	,1
182 Kaufmann für audiovisuelle Medien	2	,1
184 Kaufmann für Verkehrsservice	2	,1
195 Kraftfahrzeugservicemechaniker	2	,1
208 Maßschneider	2	,1
211 Mechaniker für Karosserieinstandhaltungstechnik	2	,1
222 Medientechnologe Siebdruck	2	,1
234 Modist	2	,1
237 Naturwerksteinmechaniker	2	,1
244 Packmitteltechnologe	2	,1
251 Pharmakant	2	,1
270 Sattler	2	,1
288 Spezialtiefbauer	2	,1

berufAB Ausbildungsbetriebe: Finaler ausgewählter Ausbildungsberuf	n	%
313 Tierwirt	2	,1
317 Uhrmacher	2	,1
322 Verfahrensmechaniker in der Hütten- und Halbzeugindustrie	2	,1
8 Automatenfachmann	1	,0
13 Baustoffprüfer	1	,0
20 Bergbautechnologe	1	,0
24 Betonfertigteilbauer	1	,0
30 Bootsbauer	1	,0
43 Chemikant	1	,0
75 Fachkraft für Automaten-service	1	,0
79 Fachkraft für Kreislauf- und Abfallwirtschaft	1	,0
85 Fachkraft für Rohr-, Kanal- und Industrieservice	1	,0
87 Fachkraft für Straßen- und Verkehrstechnik	1	,0
110 Fischwirt	1	,0
111 Flachglasmechaniker	1	,0
132 Gießereimechaniker	1	,0
141 Graveur	1	,0
145 Hochbaufacharbeiter	1	,0
146 Holz- und Bautenschützer	1	,0
147 Holzbearbeitungsmechaniker	1	,0
172 Kanalbauer	1	,0
188 Klavier- und Cembalobauer	1	,0
199 Landwirtschaftlich-technischer Laborant	1	,0
207 Maskenbildner	1	,0
209 Mathematisch-technischer Softwareentwickler	1	,0
221 Medientechnologe Druckverarbeitung	1	,0
239 Oberflächenbeschichter	1	,0
240 Ofen- und Luftheizungsbauer	1	,0
241 Orgel- und Harmoniumbauer	1	,0
245 Papiertechnologe	1	,0
253 Physiklaborant	1	,0
255 Polsterer	1	,0
271 Schädlingsbekämpfer	1	,0
275 Schneidwerkzeugmechaniker	1	,0
277 Schuhfertiger	1	,0
278 Schuhmacher	1	,0
279 Segelmacher	1	,0
283 Servicekaufmann im Luftverkehr	1	,0
299 Systeminformatiker	1	,0
300 Tankwart	1	,0
305 Teilezurichter	1	,0
316 Trockenbaumonteur	1	,0

berufAB Ausbildungsbetriebe: Finaler ausgewählter Ausbildungsberuf	n	%
319 Verfahrensmechaniker für Beschichtungstechnik	1	,0
331 Wärme-, Kälte- und Schallschutzisolierer	1	,0
332 Wasserbauer	1	,0
338 Winzer	1	,0
Gesamt	3033	100,0

Ausgewählte Berufe für Nicht-Ausbildungsbetriebe (zuletzt eingestellte Fachkraft)

berufNAB Nicht-Ausbildungsbetriebe: Ausbildungsberuf der letzten eingestellten Fachkraft	n	%
0 Es wurde noch keine Fachkraft eingestellt bzw. wn/vw zur Frage nach dem Beruf der letzten eingestellten Fachkraft (NAB)	150	16,4
996 Angegebener Beruf ist nicht in der Liste (Nicht-Ausbildungsbetriebe)	103	11,3
39 Bürokaufmann	60	6,6
185 Kaufmann im Einzelhandel	32	3,5
190 Koch	27	3,0
123 Friseur	19	2,1
328 Verwaltungsfachangestellter	19	2,1
124 Gärtner	16	1,8
223 Medizinischer Fachangestellter	16	1,8
183 Kaufmann für Bürokommunikation	14	1,5
293 Steuerfachangestellter	14	1,5
314 Tischler	14	1,5
21 Berufskraftfahrer	12	1,3
225 Metallbauer	12	1,3
158 Industriekaufmann	11	1,2
194 Kraftfahrzeugmechatroniker	11	1,2
326 Verkäufer	11	1,2
96 Fachverkäufer im Lebensmittelhandwerk	10	1,1
265 Restaurantfachmann	10	1,1
181 Kaufmann im Groß- und Außenhandel	9	1,0
72 Fachinformatiker	8	,9
113 Fleischer	8	,9
144 Hauswirtschafter	8	,9
163 Industriemechaniker	8	,9
179 Kaufmann für Versicherungen und Finanzen	8	,9
210 Maurer	8	,9
252 Pharmazeutisch-kaufmännischer Angestellter	8	,9
264 Rechtsanwaltsfachangestellter	8	,9
339 Zahnmedizinischer Fachangestellter	8	,9
81 Fachkraft für Lagerlogistik	7	,8
125 Gebäudereiniger	7	,8
153 Hotelfachmann	7	,8
198 Landwirt	7	,8
203 Maler und Lackierer	7	,8
263 Rechtsanwalts- und Notarfachangestellter	7	,8
315 Tourismuskaufmann (Kaufmann für Privat- und Geschäftsreisen)	7	,8
3 Anlagenmechaniker für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik	6	,7
10 Bäcker	6	,7

berufNAB Nicht-Ausbildungsbetriebe: Ausbildungsberuf der letzten eingestellten Fachkraft	n	%
36 Buchhändler	5	,5
58 Elektroanlagenmonteur	5	,5
115 Florist	5	,5
177 Kaufmann für Spedition und Logistikdienstleistung	5	,5
215 Mechatroniker	5	,5
249 Personaldienstleistungskaufmann	5	,5
337 Werkzeugmechaniker	5	,5
342 Zimmerer	5	,5
11 Bankkaufmann	4	,4
12 Baugeräteführer	4	,4
71 Fachangestellter für Bürokommunikation	4	,4
93 Fachkraft im Gastgewerbe	4	,4
104 Feinwerkmechaniker	4	,4
114 Fliesen-, Platten- und Mosaikleger	4	,4
176 Kaufmann für Marketingkommunikation	4	,4
192 Konstruktionsmechaniker	4	,4
217 Mediengestalter Digital und Print	4	,4
304 Technischer Systemplaner	4	,4
308 Textilreiniger	4	,4
6 Augenoptiker	3	,3
17 Bauzeichner	3	,3
45 Dachdecker	3	,3
59 Elektroniker für Automatisierungstechnik	3	,3
62 Elektroniker für Geräte und Systeme	3	,3
154 Hotelkaufmann	3	,3
166 Informations- und Telekommunikationssystem-Kaufmann	3	,3
167 Informationselektroniker	3	,3
178 Kaufmann für Tourismus und Freizeit	3	,3
299 Systeminformatiker	3	,3
311 Tiermedizinischer Fachangestellter	3	,3
340 Zahntechniker	3	,3
341 Zerspanungsmechaniker	3	,3
2 Anlagenmechaniker	2	,2
22 Bestattungsfachkraft	2	,2
35 Buchbinder	2	,2
65 Elektroniker	2	,2
99 Fahrzeuglackierer	2	,2
122 Fräser	2	,2
155 Immobilienkaufmann	2	,2
165 Informations- und Telekommunikationssystem-Elektroniker	2	,2
189 Klempner	2	,2
195 Kraftfahrzeugservicemechaniker	2	,2

berufNAB Nicht-Ausbildungsbetriebe: Ausbildungsberuf der letzten eingestellten Fachkraft	n	%
213 Mechaniker für Reifen- und Vulkanisationstechnik	2	,2
220 Medientechnologe Druck	2	,2
286 Sozialversicherungsfachangestellter	2	,2
324 Verfahrensmechaniker für Kunststoff- und Kautschuktechnik	2	,2
327 Vermessungstechniker	2	,2
9 Automobilkaufmann	1	,1
14 Bauten- und Objektbeschichter	1	,1
16 Bauwerksmechaniker für Abbruch und Betontrenntechnik	1	,1
23 Beton- und Stahlbetonbauer	1	,1
41 Chemielaborant	1	,1
57 Eisenbahner im Betriebsdienst	1	,1
60 Elektroniker für Betriebstechnik	1	,1
61 Elektroniker für Gebäude- und Infrastruktursysteme	1	,1
63 Elektroniker für Luftfahrttechnische Systeme	1	,1
64 Elektroniker für Maschinen und Antriebstechnik	1	,1
68 Fachangestellter für Medien- und Informationsdienste	1	,1
70 Fachangestellter für Bäderbetriebe	1	,1
73 Fachkraft Agrarservice	1	,1
82 Fachkraft für Lebensmitteltechnik	1	,1
84 Fachkraft für Möbel-, Küchen- und Umzugsservice	1	,1
85 Fachkraft für Rohr-, Kanal- und Industrieservice	1	,1
86 Fachkraft für Schutz und Sicherheit	1	,1
87 Fachkraft für Straßen- und Verkehrstechnik	1	,1
90 Fachkraft für Wasserversorgungstechnik	1	,1
112 Flechtwerkgestalter	1	,1
116 Fluggerätmechaniker	1	,1
118 Fotograf	1	,1
132 Gießereimechaniker	1	,1
136 Glaser	1	,1
139 Gleisbauer	1	,1
145 Hochbaufacharbeiter	1	,1
147 Holzbearbeitungsmechaniker	1	,1
150 Holzmechaniker	1	,1
156 Industrieelektriker	1	,1
170 Justizfachangestellter	1	,1
173 Karosserie- und Fahrzeugbaumechaniker	1	,1
174 Kaufmann für Dialogmarketing	1	,1
180 Kaufmann im Gesundheitswesen	1	,1
188 Klavier- und Cembalobauer	1	,1
191 Konditor	1	,1
197 Lacklaborant	1	,1
208 Maßschneider	1	,1

berufNAB Nicht-Ausbildungsbetriebe: Ausbildungsberuf der letzten eingestellten Fachkraft	n	%
211 Mechaniker für Karosserieinstandhaltungstechnik	1	,1
212 Mechaniker für Land- und Baumaschinentechnik	1	,1
216 Mediengestalter Bild und Ton	1	,1
237 Naturwerksteinmechaniker	1	,1
250 Pferdewirt	1	,1
251 Pharmakant	1	,1
262 Raumausstatter	1	,1
269 Rollladen- und Sonnenschutzmechatroniker	1	,1
275 Schneidwerkzeugmechaniker	1	,1
276 Schornsteinfeger	1	,1
279 Segelmacher	1	,1
282 Servicefahrer	1	,1
291 Sportfachmann	1	,1
297 Stuckateur	1	,1
298 Systemelektroniker	1	,1
302 Technischer Modellbauer	1	,1
303 Technischer Produktdesigner	1	,1
312 Tierpfleger	1	,1
322 Verfahrensmechaniker in der Hütten- und Halbzeugindustrie	1	,1
344 Zweiradmechaniker	1	,1
Gesamt	913	100,0