

Forschungsdatenzentrum

der Bundesagentur für Arbeit  
im Institut für Arbeitsmarkt-  
und Berufsforschung

FDZ

# FDZ-Methodenreport

Methodische Aspekte zu Arbeitsmarktdaten

05/2010

DE

## Arbeiten und Lernen im Wandel

Teil 1: Überblick über die Studie

Antoni, Manfred  
Drasch, Katrin  
Kleinert, Corinna  
Matthes, Britta  
Ruland, Michael  
Trahms, Annette



Bundesagentur für Arbeit

# Arbeiten und Lernen im Wandel

## Teil I: Überblick über die Studie

Antoni, Manfred

Drasch, Katrin

Kleinert, Corinna

Matthes, Britta

Ruland, Michael

Trahms, Annette

März 2011 (2. Aktualisierte Fassung des Berichtes vom Mai 2010)

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

## Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	6
2	Qualifikationen, Kompetenzen, Erwerbsverläufe – das Projekt	8
3	Datenerhebung	13
3.1	Konsequente Modularisierung	14
3.2	Stichprobe	15
3.3	Pilot und Pretest	16
3.4	Befragung der Haushalte ohne Telefonnummer	17
3.5	Anschreiben und Incentive	17
3.6	Interviewerschulung und Supervision	17
3.7	Feldsteuerung	18
3.8	Fremdsprachige Interviews	18
3.9	Konvertierung schwer motivierbarer Zielpersonen	19
3.10	Nonresponse-Fragen	19
3.11	Interviewdauer	19
3.12	Zuspiel- und Panelbereitschaft	19
4	Datenstruktur	20
4.1	Querschnitt 1	21
4.2	Wohngeschichte	21
4.3	Schulausbildungsgeschichte	22
4.4	Berufsvorbereitung	23
4.5	Ausbildungsgeschichte	23
4.6	Wehr-, Zivil-, Wehersatzdienst sowie Freiwilliges Jahr	24
4.7	Erwerbstätigkeitsgeschichte	25
4.8	Arbeitslosigkeitgeschichte	27
4.9	Partnerschaftsgeschichte	27
4.10	Kinder und Erziehungszeiten	27
4.11	Prüf- und Ergänzungsmodul	28
4.12	Teilnahme an Lehrgängen und Kursen	29
4.13	Querschnitt 2	29
4.14	Anonymisierungsstrategie	29
5	Datenedition	30
5.1	Auswahl, Schulung und Supervision der Editeure	31
5.2	Das Editionsprogramm PatchTales	32
5.3	Ablauf der Edition	32
5.3.1	Erster Schritt: Identifikation von unproblematischen Fällen	32
5.3.2	Zweiter Schritt: Edition von problematischen Fällen	34
5.3.3	Dritter Schritt: Einzelfalledition	39
5.4	Codierung der offenen Angaben	40
5.4.1	Angaben zum Beruf	40

5.4.2	Vercodung der Branchenangaben	42
6	Nonresponse und Gewichtung	43
6.1	Vergleich ALWA-Verteilungen mit Mikrozensus-Verteilungen	43
6.1.1	Alter des Befragten:	43
6.1.2	Migrationshintergrund des Befragten:	44
6.1.3	Höchster Bildungsabschluss des Befragten:	44
6.2	Gewichtung	45
7	Fazit und Datenzugang	46

## Zusammenfassung

„Arbeiten und Lernen im Wandel“, kurz ALWA, ist ein Datensatz, der im Rahmen des Projektes „Qualifikationen, Kompetenzen und Erwerbsverläufe“ am Forschungsbereich „Bildung und Erwerbsverläufe“ (FB E1) des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, Nürnberg, erhoben worden ist. Jutta Allmendinger, der damaligen Leiterin des IAB, ist es zu verdanken, dass die in dieser Befragung verfolgte Idee der Kombination einer retrospektiven Lebensverlaufsbefragung mit einer Messung kognitiver Grundkompetenzen der in Deutschland lebenden Geburtsjahrgänge 1956-1988 realisiert werden konnte. Die Erhebung der Daten übernahm infas Sozialforschung, Bonn. Die ALWA-Daten enthalten Informationen über mehr als 10.400 Lebensverläufe und erlauben detaillierte Längsschnittanalysen insbesondere zum Schul- und Ausbildungsverhalten, zum Erwerbseinstieg und –verlauf sowie zu Prozessen der Familienbildung und regionalen Mobilität. Nach einer Phase der umfangreichen Datenedition steht mit diesem Überblick und den dazugehörigen Dokumenten – angefangen von der Projektkonzeption bis hin zur Bereitstellung der Daten als Scientific Use File – eine ausführliche Dokumentation zur Verfügung.

## Abstract

„Working and Learning in a Changing World“, ALWA derived from its German name “Arbeiten und Lernen im Wandel” for short, is a dataset which is collected within the project “Qualifications, Competencies and Working Life” at the department “Education and Employment over the Life Course” of the Institute for Employment Research (IAB), Nuremberg. Jutta Allmendinger, the former director of the IAB, is due to realize the idea to combine a retrospective life course interview with tests of cognitive competencies by surveying the birth cohorts 1956-1988 resident in Germany. The survey is conducted by infas Sozialforschung, Bonn. The ALWA-dataset contains information about the life histories of more than 10.400 life courses and allows detailed longitudinal analyses in particular schooling and training, labor market entry an employment career as well as family formation and regional mobility. After an extensive data edition a detailed documentation is available containing this overview and the corresponding documents range from project description to supply of the data as Scientific Use File.

**Keywords:** ALWA, life course, event history, longitudinal data, migration history, schooling, training, employment history, partnership history, children and household, social background

An dieser Stelle möchten wir uns bei den zahlreichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern bedanken, die das Gelingen des Projektes sichergestellt haben. Besonderer Dank gilt Margot-Anna Valentin, die großen Anteil am Erfolg der Editions- und Codierarbeiten hat; Wolfgang Biersack und Wiebke Paulus, die uns bei den Arbeiten zur Codierung der Berufsangaben unterstützt haben; Ralf Künstler und Klaudia Erhardt, die das Editionstool programmiert haben; und allen unseren studentischen Hilfskräften und Praktikanten: Barbara Büttner, Katharina Derr, Andrea Dürnberger, Maria Fleischmann, Melanie Götz, Christina Grabinger, Marcel Haferkorn, Kerstin Hecker, Veronika Hübner, Nancy Kracke, Stefanie Jung, Georg Kowal Przemyslaw, Anna Kronhöfer, Alexander Kuppinger, Manuel Munz, Erika Schlichenmaier, Michael Schottenhammer, Karina Stühler, Claudia Swinnes, Thomas Ullherr und Julia Würth.

## 1 Einleitung

„Arbeiten und Lernen im Wandel“, kurz ALWA, ist ein Datensatz, der im Rahmen des Projektes „Qualifikationen, Kompetenzen und Erwerbsverläufe“ am Forschungsbereich „Bildung und Erwerbsverläufe“ (FB E1) des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, Nürnberg, erhoben worden ist. Im Rahmen dieses Projektes soll vor allem der Frage nachgegangen werden, inwieweit Kompetenzen – jenseits der erreichten Bildungsabschlüsse – zusätzliche individuelle Ressourcen darstellen, die erfolgreiche Erwerbskarrieren ermöglichen. Da dieser Datensatz jedoch auch die Beantwortung vieler anderer Fragestellungen ermöglicht, die nicht im Kontext dieses Projektes beantwortet werden sollen, bieten wir in diesem Überblick allen interessierten Forscherinnen und Forschern eine Kurzfassung der grundlegenden Informationen, die für eine Analyse der ALWA-Daten notwendig sind.

ALWA wurde konzipiert, um das Wechselspiel von Bildungsprozessen (im weitesten Sinne) und kognitiven Grundkompetenzen in unterschiedlichen Phasen und Situationen des Erwerbsverlaufs analysieren zu können (Kleinert et al. 2008). Damit beinhaltet das Projekt drei zentrale Analysedimensionen: die Erwerbssituation, die erworbenen Qualifikationen sowie kognitive Grundkompetenzen. Alle drei sollten langfristig in einer individuellen Verlaufsperspektive betrachtet werden.

Dementsprechend bestand die Erhebung aus zwei Teilen: Im ersten Erhebungsteil (CATI-Erhebung) wurden die Lebensverläufe in einem telefonischen Interview erfasst. Im Vordergrund stand dabei die differenzierte Abbildung der Bildungs- und der Erwerbsbiographie. Nach der telefonischen Befragung wurde in einem zweiten Erhebungsteil (PAPI) bei Zielpersonen, die ihr Einverständnis dazu telefonisch bereits gegeben hatten, Tests des Leseverständnisses und des Umgangs mit Zahlen durchgeführt. Der vorliegende Überblick konzentriert sich auf die Darstellung der CATI-Erhebung, da die Kompetenzdaten in dem über das Forschungsdatenzentrum (FDZ) der Bundesagentur für Arbeit (BA) zur Verfügung gestellten Scientific Use File nicht enthalten sein werden.

**Stichprobe:** Die Grundgesamtheit besteht aus allen in Deutschland lebenden Personen, die zwischen 1956 und 1988 geboren sind, und zwar unabhängig von deren Sprache, Nationalität und Erwerbsstatus. Die Stichprobenziehung erfolgte zweistufig: Aus den vom Statistischen Bundesamt bzw. den Statistischen Landesämtern zur Verfügung gestellten gemeindestatistischen Daten wurden 281 Sample Points (250 Gemeinden) ermittelt, deren Einwohnermeldeämter im Juli 2007 gebeten wurden, durch eine systematische Zufallsauswahl (Intervallziehung) aus den Einwohnermeldeamtsregistern eine Liste von Personenadressen der Geburtsjahrgänge 1956 bis 1988 zur Verfügung zu stellen. Für den Feldeinsatz wurde eine einfache Zufallsauswahl aus diesem Adressbestand eines jeden Sample Points vorgenommen. Insgesamt wurden pro Sample Point 152 Adressen, d.h. 42.712 Adressen aus dem Gesamtbestand gezogen, von denen für 22.656 eine Telefonnummer recherchiert werden konnte.

**Datenerhebung:** Nach einer Pilotstudie, in der die Durchführbarkeit von Kompetenztests im Rahmen eines persönlichen Interviews bei Erwachsenen getestet wurde, und einem Pretest, in dem der gesamte Ablauf der Haupterhebung hinsichtlich Dauer, Akzeptanz und Durchführbarkeit überprüft wurde, konnte die Haupterhebung im August 2007 starten. Vorab wurde – gemäß den datenschutzrechtlichen Auflagen bei Studien, denen eine von den Einwohnermeldeämtern übermittelte Stichprobe zugrunde liegt, aber auch um die Zielpersonen über Zielsetzung und Bedeutung der Studie zu informieren – allen Zielpersonen, für die eine Telefonnummer recherchiert werden konnte (N=22.656), ein persönliches Anschreiben mit Erläuterungen zur Adressauswahl, zur datenschutzrechtlichen Grundlage und zur Freiwilligkeit der Teilnahme an der Befragung zugeschickt. Als Incentive für das CATI-Interview wurden unter allen Teilnehmern 60 Preise (Notebooks, Reisegutscheine, iPods) verlost.

Die telefonischen Interviews wurden von August 2007 bis April 2008 durchgeführt. Insgesamt konnten 10.404 Interviews realisiert werden, wobei 10.177 Interviews in deutscher Sprache, 77 Interviews in türkischer und 150 Interviews in russischer Sprache geführt wurden. Die Ausschöpfungsquote bezogen auf die Adressstichprobe beträgt damit 24,4 Prozent und bezogen auf die Bruttostichprobe (die Adressen für die eine Telefonnummer recherchiert werden konnte) 45,9 Prozent. Im Durchschnitt dauerte das deutschsprachige Interview 76,5 Minuten, die fremdsprachigen 36,6 Minuten. Die geringere Interviewdauer bei den fremdsprachigen Interviews ist vor allem dem geschuldet, dass hier nicht der gesamte Lebensverlauf erhoben wurde, sondern lediglich Angaben zum aktuellen Status. Zur Reduzierung der Antwortverweigerungen, wurden schwer motivierbare Zielpersonen, die sich zunächst nicht zur Teilnahme am CATI-Interview überzeugen ließen, von einer Auswahl besonders geschulter Interviewerinnen und Interviewern erneut kontaktiert, um sie doch noch zur Teilnahme zu überzeugen. Die grundsätzlich nicht teilnahmebereiten Zielpersonen sowie schwer motivierbare Zielpersonen, die auch in der erneuten Kontaktierung nicht zur Teilnahme motiviert werden konnten, wurden um Beantwortung einiger Fragen für die Auswertung der Selektivitäten durch Nicht-Teilnahme gebeten. Von den 5.946 Personen, die um die Beantwortung dieser Fragen gebeten werden konnten, beantworteten 1.767 Personen diesen Kurzfragebogen.

Der zweite Teil der Studie, die Durchführung der Testung kognitiven Grundkompetenzen, begann im September 2007 und dauerte bis zum Mai 2008. Zum Ende des deutschsprachigen CATI-Interviews wurden alle Zielpersonen um Teilnahme an diesem Teil der Studie gebeten. Als Incentive für die Teilnahme am persönlichen Interview erhielten die Zielpersonen ein sicheres Incentive in der Höhe von 15 Euro. Insgesamt wurden 3.980 persönliche Interviews, in denen die selbstständige Bearbeitung zweier Aufgabenhefte zur Testung der kognitiven Grundkompetenzen implementiert waren, durchgeführt.

**Datenstruktur:** In enger Anlehnung an die unter der Leitung von Karl Ulrich Mayer durchgeführten Deutschen Lebensverlaufsstudie (German Life History Study) wurden die Daten in nach den einzelnen Lebensbereichen differenzierten Modulen erhoben und beziehen metho-

dische Weiterentwicklungen ein, die eine Überprüfung und Korrektur der zeitliche Konsistenz aller Ereignisse bereits während des Interviews ermöglichen.

Die Daten wurden in einem Querschnitts- und mehreren Längsschnittdatensätzen abgelegt. Während im Querschnittsdatsatz zeitlich unveränderliche Merkmale oder zusammenfassende Informationen über die individuellen Verläufe enthalten sind, beinhalten die Längsschnittdatensätze gleichartige Informationen zu einzelnen Episoden eines Typs. Dadurch ist es möglich, Lebensverläufe in ihrer zeitlichen und inhaltlichen Komplexität genau zu beschreiben. Darüber hinaus können auch inhaltliche Bezüge zwischen den Ereignissen in verschiedenen Lebensbereichen hergestellt werden. Um die Datennutzung zu erleichtern, enthält das Codebuch ausführliche Informationen zur Datenstruktur und den einzelnen Variablen (einschließlich generierter Variablen) sowie den detaillierten Fragebogen. Der Scientific Use File steht ab sofort allen interessierten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern beim FDZ der BA für Analysezwecke zur Verfügung. Im Zuge der notwendigen Anonymisierung wurden alle offenen Texte entfernt und die Personnummer geändert.

**Datenaufbereitung:** Im Anschluss an die Datenerhebung wurden die Daten einem aufwändigen dreistufigen Editionsprozess unterzogen, bei dem mit Hilfe eines eigens dafür entwickelten Editionsprogramms (PatchTales) erstens die zu edierenden Fälle identifiziert werden mussten, zweitens in einfachen Fällen nach klar definierten Editionsregeln Anpassungen vorgenommen wurden und drittens für die restlichen problematischen Fällen Einzelfalllösungen festgelegt wurden. Dabei wurden nicht alle Detailangaben geprüft, sondern vor allem die korrekte Zuordnung der Ereignisse zu dem entsprechenden Modul und die zeitliche Konsistenz über den Lebensverlauf hinweg. Ferner wurden diverse offen erhobene Texte codiert.

**Selektivität und Gewichtung:** Um herauszufinden, wie repräsentativ die Stichprobe ist, wurden ausgewählte Verteilungen, die aus den edierten ALWA-Daten gewonnen wurden, mit Verteilungen, die sich aus dem Mikrozensus bei den in der Befragung einbezogenen Geburtsjahrgängen ergeben. Bei der Gegenüberstellung der einfachen Merkmalsverteilungen finden sich einige – für Befragungen ohne Auskunftspflicht typische – Abweichungen: So sind in den ALWA-Daten jüngere Altersgruppen, Personen ohne oder mit niedriger Bildung sowie Personen mit Migrationshintergrund unterrepräsentiert. Basierend auf den Randverteilungen des Mikrozensus 2007 wurden Designhochrechnungsfaktoren und Ausfallgewichte (Redressmentgewicht) bestimmt, mit deren Hilfe ein Hochrechnungsfaktor berechnet werden kann.

## 2 Qualifikationen, Kompetenzen, Erwerbsverläufe – das Projekt

Angesichts der aktuellen Diskussionen um die Bedeutung kognitiver Grundkompetenzen wie Lesen und Rechnen bei Kindern und Jugendlichen überrascht es, wie wenig empirische Studien es gibt, die sich mit der Bedeutung solcher Kompetenzen für berufliche Karrieren und Erwerbsverläufe Erwachsener befassen. Die Veröffentlichungen der letzten Jahre zur PISA- und TIMSS-Studie (Baumert et al. 2000a; 2000b; Deutsches PISA-Konsortium 2001) haben

mit großer Medienresonanz auf Defizite von Jugendlichen in den Bereichen Mathematik und Leseverständnis aufmerksam gemacht. Zu dieser empirischen Befundlage passt die wiederholt vorgetragene Unzufriedenheit von Ausbildungsbetrieben, wonach viele Lehrstellenbewerber hinsichtlich ihrer Mathematik- und Lese- bzw. Rechtschreibkenntnisse unzureichend vorbereitet seien und konsequenterweise in entsprechenden Auswahltests scheitern würden. Im Hinblick auf die Studierfähigkeit hört man vielerorts ähnliche Klagen (vgl. im Überblick Köller & Baumert 2002). Stimmen formale Abschlüsse, kognitive Grundkompetenzen und deren Verwertungschancen auf dem Arbeitsmarkt schon beim Übergang in das Ausbildungssystem nicht überein, liegt die Annahme nahe, dass dies auch Folgen hinsichtlich eines schwierigeren Übergangs von Ausbildung in Beschäftigung nach sich ziehen bzw. die Chancen im Erwerbsleben auch im weiteren Erwerbsverlauf zusätzlich beeinträchtigen kann.

Umfassende Untersuchungen zur Literalität von Erwachsenen sind jedoch bislang in Deutschland rar. Nach Schätzungen des Bundesverbandes Alphabetisierung e.V. gelten circa vier Millionen Erwachsene als „funktionale Analphabeten“, die aufgrund erheblicher Defizite beim Lesen und Schreiben Schwierigkeiten haben, ihren Alltag zu bewältigen und sich am gesellschaftlichen, politischen und wirtschaftlichen Leben gleichberechtigt zu beteiligen. Angesichts dieser Diskussionen überrascht es, wie wenig empirische Studien es in Deutschland gibt, die sich mit der Bedeutung von solchen Grundkompetenzen für berufliche Karrieren bzw. den Erwerbsverlauf im Allgemeinen befassen.

Die Bedeutung kognitiver Grundkompetenzen für das Berufsleben wird vor allem vor dem Hintergrund der fortschreitenden Entwicklung hin zur „Wissensgesellschaft“ diskutiert. Ausreichende Lese- und Mathematikkenntnisse seien heute stärker als früher unerlässlich für eine erfolgreiche Teilnahme an den Entwicklungen des Arbeitsmarkts und für ein Schritthalten mit der zunehmenden Komplexität der Anforderungen. Arbeitsmarktbereiche mit hohen Anforderungen an kognitive Fähigkeiten der Beschäftigten wachsen, während insbesondere traditionelle industrie- und fertigungsorientierte Bereiche mit geringeren Anforderungen schrumpfen. Allerdings gibt es auch Autoren, die aufgrund des technologischen Wandels von einem Rückgang der Bedeutung solcher Fähigkeiten ausgehen, insbesondere im Bereich der Geringqualifizierten. So führt Tyler (2004) das Beispiel eines Schalterangestellten an, der heute weniger (Kopf-)Rechnen als vielmehr Freundlichkeit und Einfühlungsvermögen benötige (vgl. auch Autor et al. 2002). Empirische Belege, welche der beiden Thesen eher zutrifft – die der zunehmenden Komplexität oder die des Bedeutungsrückgangs der kognitiven Fähigkeiten in bestimmten Bereichen der Beschäftigung – sind bislang allerdings nur spärlich vorhanden.

Eine ungleichheitstheoretische Relevanz ergibt sich auch aus den allgemeineren Fragen nach den Zuweisungsmechanismen und -prinzipien in den Arbeitsmarkt. Eine seit langem ungelöste Frage ist, ob der Zugang zu bestimmten Positionen nach einem meritokratischen Prinzip, also nach „Leistungen“, oder nach einem kredentialistischen Prinzip erfolgt, das heißt basierend auf Zertifikaten, die dabei weniger als Leistungsmessung, sondern als (soziales) Ausschlusskriterium dienen. Von besonderer Bedeutung ist hier, ob und inwiefern tat-

sächlich vorhandene Fähigkeiten oder zertifizierte Abschlüsse den Zugangs- und Allokationsprozess auf dem Arbeitsmarkt bestimmen.

Abhängig davon, wie man diese Fragen beantwortet, ergeben sich unterschiedliche bildungs- und arbeitsmarktpolitische Schlussfolgerungen: Wenn Kompetenzen nur in Verbindung mit Zertifikaten belohnt werden, dann müssten (an noch zu identifizierenden Schnittstellen) entsprechende Zertifikate geschaffen sowie das Nachholen von Abschlüssen erleichtert werden. Wenn kognitive Kompetenzen im Arbeitsmarkt auch ohne entsprechende Zertifizierung eingebracht werden können, sind informelle Formen des Lernens erheblich wichtiger als im ersten Fall, und es lohnt sich, auch in solche informellen Lernprozesse zu investieren.

Durch Analysen dieser Daten lassen sich bestimmte soziale Gruppen oder Übergängen bzw. kritischen Ereignissen im Lebensverlauf von Erwachsenen identifizieren, in denen Defizite in der Grundbildung relevant für deren weitere Erwerbskarriere sind. Daraus lässt sich ableiten, wer zu welchem Zeitpunkt mit welchem Bildungsangebot gefördert werden muss, um einen Wiedereinstieg in eine Beschäftigung zu erleichtern oder um Beschäftigungsstabilität zu sichern. Schließlich lassen sich Rahmenbedingungen identifizieren, unter denen das Lernen oder das Auffrischen kognitiver Grundkompetenzen im (vergleichsweise) späten Alter gelingt bzw. sich Bedingungen aufdecken, die Barrieren dafür darstellen.

Die hier angesprochenen bildungs- und arbeitsmarktpolitischen Szenarien, die sich aus einem unterschiedlichen Zusammenspiel von kognitiven Grundkompetenzen, Zertifikaten und Erwerbsverläufen ergeben können, sind vor allem von praktischer Bedeutung. Für das IAB als Forschungsinstitut mit der Hauptaufgabe, Wirkungen der Arbeitsförderung zu untersuchen, insbesondere Auswirkungen von Bildungs- und Beschäftigungsmaßnahmen auf Vermittlungsaussichten, Beschäftigungsfähigkeit und Erwerbsverläufe (§ 282 (3) SGB III), sind diese Schlussfolgerungen von besonderer Relevanz, um daraus Empfehlungen für das Maßnahmeangebot der Bundesagentur für Arbeit ableiten zu können.

Ziel der IAB-Studie ALWA ist es, mit diesen neuen Daten Zusammenhänge von Bildungszertifikaten, kognitiven Grundkompetenzen und Erwerbsverläufen bei Erwachsenen in einer Längsschnittperspektive zu untersuchen. Aus einer soziologischen Perspektive interessieren uns dabei vor allem das Wechselspiel von zertifizierten Abschlüssen und kognitiven Grundkompetenzen und deren jeweilige Bedeutung in unterschiedlichen Phasen und Situationen des Erwerbsverlaufs. Während verschiedene Untersuchungen den Einfluss formaler Bildungs- und Ausbildungsabschlüsse auf den Erwerbsverlauf belegen (Müller et al. 1998; Konietzka 1999; Allmendinger 1989; Blossfeld 1989), ist bislang ungeklärt, in welchem Verhältnis spezifische berufliche Qualifikationen und Bildungszertifikate mit kognitiven Kompetenzen stehen. Es ist eine weitgehend offene Frage, inwieweit Kompetenzen – jenseits der erreichten Bildungsabschlüsse und Abschlussnoten – zusätzliche individuelle Ressourcen darstellen, die erfolgreiche Erwerbskarrieren anbahnen bzw. fortsetzen. Ebenso wenig ist empirisch untersucht worden, inwieweit sich kognitive Kompetenzen in unterschiedlichen Erwerbssituationen auch noch im Erwachsenenalter verändern können.

Unser Projekt umfasst drei zentrale Fragestellungen: erstens das Verhältnis von kognitiven Grundkompetenzen und formalen Zertifikaten bei unterschiedlichen Erwerbsgruppen, zweitens die Bedeutung von Grundkompetenzen im Vergleich zu formalen Bildungsabschlüssen für den Erwerbserfolg und deren jeweils unterschiedlicher Einfluss im Erwerbsverlauf und drittens die Wechselwirkung zwischen Erwerbssituation, Bildungsbeteiligung und der Veränderung von Grundkompetenzen.

Erstens interessiert uns das Verhältnis von formalen Qualifikationen, Bildungsergebnissen und kognitiven Grundkompetenzen bei Erwachsenen, die die schulische Ausbildung bereits hinter sich gebracht haben. Inwieweit und bei welchen Gruppen besteht Übereinstimmung zwischen diesen Dimensionen, inwieweit klaffen sie auseinander? Aus der PISA-Studie ist bekannt, dass es schon bei 15-jährigen Schülern in unterschiedlichen Schultypen deutliche Überschneidungen bei Lese- und Mathematikkompetenzen gibt (Artelt et al. 2001: 44). Wenn man Erwachsene betrachtet, die nach ihrer Schulzeit unterschiedliche Ausbildungen und Weiterbildungen besucht haben und andere Erwerbsverläufe hinter sich gebracht haben, ist zu vermuten, dass diese Diskrepanzen mit zunehmendem Alter noch weitaus größer werden.

Die zweite grundlegende Forschungsfrage lautet: Leisten kognitive Grundkompetenzen wie beispielsweise Lese- und Rechenfähigkeiten über Zertifikate und Berufserfahrung hinaus einen eigenständigen Erklärungsbeitrag für Erwerbsverläufe und beruflichen Erfolg in unterschiedlichen Dimensionen? Diese Frage können wir heute angesichts der unzureichenden empirischen Forschungslage nicht eindeutig beantworten – wir wissen nicht, ob kognitive Kompetenzen beruflichen Erfolg über die Effekte von Abschlüssen, Zertifikaten und Berufserfahrung hinaus beeinflussen oder ob mit ihrer Aufnahme in Modelle Bedingungen nur etwas genauer als bisher dargestellt werden können. Vor allem die Varianz von Erwerbsbedingungen und -verläufen innerhalb von formal gleichen Bildungsgruppen lässt sich möglicherweise aufschlüsseln, wenn kognitive Grundkompetenzen berücksichtigt werden. Eine solche Erweiterung kann darüber hinaus aber auch zur Klärung von über- und unterwertiger Beschäftigung beitragen, das heißt, von solchen Beschäftigungsverhältnissen, in denen der Ausbildungsabschluss nicht mit dem zur Ausübung der Tätigkeit formal notwendigen Bildungszertifikat übereinstimmt. Aus einer Lebensverlaufsperspektive ist diese Forschungsfrage noch zu erweitern: Wie verändert sich das Verhältnis und die Bedeutung von allgemeinen Kompetenzen, Bildungsergebnissen und beruflichen Qualifikationen (Allmendinger & Leibfried 2003; Bolder 2002)? Dabei sind sowohl Perioden-, als auch Kohorten- und Altersvariationen denkbar: In unterschiedlichen Arbeitsmarktsituationen oder abhängig vom Bildungsstand der jeweiligen Mitbewerber könnten eher Bildungsabschlüsse oder eher Kompetenzen wichtig sein; in verschiedenen Phasen und Punkten der Erwerbskarriere wie beim Berufsstart, dem (Wieder-)Einstieg nach Arbeitslosigkeit oder bei beruflichen Aufstiegen entscheiden möglicherweise unterschiedliche Kriterien. Eine der Fragen, die wir in diesem Zusammenhang beantworten wollen, ist die, ob Bildungszertifikate vor allem bei Neueinstellungen, also insbesondere beim Berufseinstieg und bei Betriebswechseln, ausschlaggebend sind, während

bei (innerbetrieblichen) Aufstiegen andere Kriterien wie beispielsweise kognitive Grundkompetenzen wichtiger sind. Aus einer soziologischen Lebensverlaufsperspektive ist auch die mit Bildung verbundene Ungleichheit von Interesse. So stellt sich die Frage, welche Kriterien an unterschiedlichen Verzweigungen des Lebensverlaufs Ungleichheit generieren und wie es zur Verstetigung von Ungleichheit kommt. So ist denkbar, dass Arbeitslosigkeitserfahrung eine Veränderung von anschließenden Mobilitätsmechanismen bewirkt, indem der positive Einfluss von Bildung auf berufliche Aufstiege durch einen negativen Effekt aufgrund von Arbeitslosigkeit „überlagert“ wird.

Die dritte Forschungsfrage knüpft an die These an, dass nicht nur die Verwertbarkeit, sondern auch Qualifikationen und Kompetenzen selbst im Zeitverlauf veränderlich sind. Es ist plausibel, dass sie sich während des und abhängig vom Erwerbsverlauf erheblich verändern können. Formelle und informelle Bildungsprozesse sind prinzipiell jederzeit möglich: Auch nach dem erstmaligen Verlassen des Bildungssystems können weitere Ausbildungsabschlüsse oder Weiterbildungszertifikate erworben werden; im Arbeitsalltag werden vorhandene Fähigkeiten „trainiert“, mitunter auch gänzlich neue Fertigkeiten erlernt; vorhandenes Wissen und bestimmte Fertigkeiten können mit der Zeit aber auch wieder verloren gehen. Die Veränderung von Qualifikationen und Kompetenzen hängt wiederum häufig mit der individuellen Erwerbssituation zusammen: Verschiedene Studien zeigen einen positiven Zusammenhang von vorteilhaften Erwerbssituationen und -positionen und der Teilnahme an Aus- und Weiterbildungsaktivitäten (Büchel & Pannenberg 2004; Schömann & Becker 1995; Jacob 2004). Andere untersuchen den Verlust beispielsweise durch Arbeitslosigkeit (Mincer & Ofek 1993; Coles & Masters 2000). Eine genauere und umfassende Analyse, ob und welche kognitiven Kompetenzen sich in welchen Erwerbssituationen tatsächlich verändern, liefern diese Untersuchungen jedoch nicht. Vermutlich gilt, je öfter eine bestimmte Fähigkeit im Erwerbsalltag angewendet wird, umso besser bleibt sie erhalten – je seltener sie angewendet wird, umso schneller geht sie (zumindest vorübergehend) verloren.

Theoretisch setzt das Vorhaben an humankapital- und signaltheoretischen Überlegungen an und greift deren konzeptionelle und empirische Lücken auf. Methodisch schließt es an das Kompetenzkonzept der Schulleistungsforschung an, bei der unter Kompetenz Grundbildung, also in erster Linie schulisch vermittelte kognitive Fertigkeiten und Wissen, verstanden wird. In diesem Forschungszweig liegen breite Ergebnisse empirischer Forschung vor, so die internationalen Schulleistungsvergleiche PISA, TIMSS und IGLU, aber mit IALS und ALL auch zwei internationale Vergleichsstudien von Erwachsenen. Der vorliegende Forschungsstand zu Kompetenzen Erwachsener bezieht sich deswegen auch stark auf diese beiden Datenquellen. Deutschland hat sich nur an der IALS-Studie beteiligt; deren Daten sind jedoch bis heute unterausgewertet. Untersuchungen, die explizit Zusammenhänge zwischen Grundkompetenzen und Aspekten der Erwerbssituation untersuchen und eine konsequente Längsschnittperspektive einnehmen, fehlen bis heute auch international.

### 3 Datenerhebung

Eine Datenerhebung, in der lediglich Angaben für den aktuellen Zeitpunkt ermittelt werden (Querschnittsdesign), ist nicht in der Lage, das Wechselspiel zwischen Bildungsprozessen, Kompetenzerwerb und Erwerbsverlauf in ihrer zeitlichen Sukzession angemessen zu erfassen. Hierzu ist ein Längsschnittsdesign erforderlich, das alle diese Dimensionen verlaufsorientiert abbildet. Während individuelle Bildungs- und Erwerbsverläufe im Rahmen retrospektiv angelegter Längsschnittstudien gut erfasst werden (Mayer & Brückner 1989), sind solche Erhebungsverfahren jedoch nicht geeignet, um die Veränderung von Kompetenzen im Lebensverlauf abzubilden. Dies setzt wiederholte Messungen voraus. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, eine retrospektiv angelegte Erfassung der Bildungs- und Erwerbsgeschichte in einem Paneldesign mit wiederholten Testungen zentraler Kompetenzdimensionen zu kombinieren.

Die hier dokumentierten ALWA-Daten beinhalten die im telefonischen Interview (CATI-Erhebung) retrospektiv erfassten Lebensverläufe. Im Vordergrund stand dabei die detaillierte Erhebung der Bildungs- und Erwerbsverläufe, aber auch der Wohn- und Familiengeschichte (vgl. Kapitel 4). Im Rahmen retrospektiv angelegter Längsschnittstudien haben sich computergestützte Interviews für die Erfassung komplexer Lebensverläufe als sehr gut geeignet erwiesen. Das Fragenprogramm kann flexibel auf die individuellen Verläufe angepasst werden, Filterführungen werden automatisch gesteuert, Antwortkontrollen und Datenprüfungen sind bereits im Erhebungsprogramm enthalten und Interviewer können während des Interviews auf bereits getätigte Angaben zur Unterstützung der Erinnerungsleistung zurückgreifen (Matthes et al. 2005). Diese Werkzeuge ermöglichen eine Minimierung des Editions-aufwands von Lebensverlaufsdaten. Die Realisierung von repräsentativen Stichproben kann mit Hilfe telefonischer Interviews kostengünstig durchgeführt werden. Darüber hinaus erlauben sie eine systematische Interviewerkontrolle und Supervision bei deutlichen Kostenvorteilen gegenüber persönlichen Interviews.

Einer der Schwerpunkte der CATI-Erhebung war der Qualifikationserwerb im Kontext formaler Bildungsaktivitäten. Ein Ziel der Befragung war, alle Bildungsaktivitäten der Befragten möglichst vollständig und genau retrospektiv abzubilden. Dazu gehört, dass die gesamte Bildungsgeschichte – angefangen vom Besuch allgemein bildender Schulen über das Absolvieren von Ausbildungen bis hin zu Episoden, in denen allgemein bildende Schulabschlüsse nachgeholt wurden oder in denen Fort- und Weiterbildungskurse besucht wurden – erfasst werden mussten, und zwar unabhängig davon, wie lange diese gedauert haben und ob sie mit oder ohne Abschluss beendet wurden.

Ein weiterer Schwerpunkt war die detaillierte Erfassung der Erwerbsgeschichte. Dabei interessierten uns alle Erwerbstätigkeiten, auch wenn mehrere Tätigkeiten parallel ausgeübt wurden, alle Arbeitslosigkeiten, selbst wenn keine Leistungen bezogen wurden, Erziehungsurlaubs- bzw. Elternzeitphasen, Wehr- und Zivildienstzeiten und auch, was Befragte in den übrigen Zeiten gemacht haben.

Im zweiten Erhebungsteil wurden im Rahmen von persönlichen Interviews Kompetenztests zum Leseverständnis und zum Umgang mit Zahlen durchgeführt. Diese Daten sind nicht Bestandteil des Scientific Use Files und werden deswegen hier auch nicht detaillierter behandelt.

### **3.1 Konsequente Modularisierung**

Aufgrund der zunehmenden Komplexität der Bildungs- und Erwerbsgeschichte, z.B. Parallelität von Bildung und Beschäftigung oder Beschäftigung im Kontext von Elternzeit, kann diese nicht mehr als quasi kontinuierlicher Verlauf erhoben werden, der maximal durch Arbeitslosigkeits- oder Nichterwerbsphasen unterbrochen wird. Um zu verhindern, dass parallele Bildungs- oder Erwerbsaktivitäten und kurze Arbeitslosigkeitsphasen nicht berichtet oder der Bildungs- und Erwerbsverlauf geglättet wird, wurde die Datenerhebung konsequent modularisiert. Das heißt, alle interessierenden Teilbereiche des Bildungs- und Erwerbsverlaufs werden als eigenständige Längsschnittmodule behandelt, so dass die Zielperson in jedem dieser Module erneut durch sein Leben gehen muss. Dies sind im Einzelnen Erwerbstätigkeiten, Bildungsaktivitäten, Arbeitslosigkeitsphasen, Wehr- und Zivildienst sowie Zeiten, in denen die Befragten nicht erwerbstätig waren. Innerhalb dieser Module werden die einzelnen Episoden in chronologischer Reihenfolge, also sequenziell, erfragt.

Ein Problem, das bei dieser modularisierten Form der Befragung entsteht, ist die zeitliche Verankerung einzelner Episoden, da die chronologische Reihenfolge des gesamten Lebensverlaufs verloren geht. Zur Unterstützung der Erinnerungsarbeit der Befragten sollte daher ein Rückgriff auf ausgewählte Angaben aus dem Interview auch modulübergreifend möglich sein und eine Gesamtübersicht über den berichteten Lebensverlauf vermittelt werden. Dieses Problem wurde mit zwei Lösungsstrategien angegangen: Erstens wurde den Interviewern innerhalb der Module Werkzeuge zur Verfügung gestellt, mit deren Hilfe die Befragten ihre Angaben zu einer bestimmten Episode mit anderen Ereignissen – auch aus anderen Lebensbereichen – absichern konnten. Während des Interviews wurde auf bereits vorhandene autobiografische Angaben der Zielperson zurückgegriffen und diese in Form von Einblendetexten in Fragen eingespielt. Zusätzlich konnte der Interviewer bei Bedarf Angaben zu Ereignissen, die im Interview bereits erfasst wurden, als Kontexte für weitere zu erinnernde Informationen anbieten.

Zweitens wurde nach der Datenerhebung in einem Modul zur Datenrevision in Zusammenarbeit mit den Befragten die zeitliche Konsistenz der Datumsangaben aus allen Modulen auf ihren Gesamtzusammenhang überprüft und nötigenfalls korrigiert. Diese in die Befragung integrierte Sofortedition der Daten, bei der auftretende Inkonsistenzen während der Befragung zusammen mit der befragten Person geklärt werden und nicht erst nach Abschluss des Interviews, sind als biografische Kalender aufgebaut, da diese sich gut dazu eignen, Daten auf ihre zeitliche und inhaltliche Gesamtkonsistenz hin zu überprüfen. Dem Interviewer wird das Ergebnis der Zusammenführung aller Episodenangaben sowohl grafisch als auch tabellarisch im Bildschirm angezeigt. Dabei werden alle von uns vorab definierten Lücken, Parallelitäten und Überschneidungen zwischen einzelnen Episoden angezeigt und farbig hervor-

gehoben. Dies erleichtert es dem Interviewer, die zu prüfenden zeitlichen Inkonsistenzen zu erkennen und die Problemart eindeutig zu identifizieren, so dass er dem Befragten notwendige Korrekturen präzise vermitteln kann.

### **3.2 Stichprobe**

Die Grundgesamtheit umfasst alle in Deutschland lebenden Personen, die zwischen 1956 und 1988 geboren sind, und zwar unabhängig von deren Sprache, Nationalität und Erwerbsstatus. Ausgeschlossen sind allerdings Personen, die in Gemeinschaftseinrichtungen (Altenheimen, Gefängnissen etc.) leben.

Die Auswahl dieser Untersuchungsgruppe und die Größe der Stichprobe mögen auf den ersten Blick für Berufs- und Arbeitsmarktforschung ungewöhnlich erscheinen. Auf den zweiten Blick jedoch wird klar, dass eine repräsentative Abbildung der Bevölkerung Deutschlands für das Studiendesign unabdingbar war. Erstens wird so eine Konditionierung der Personenadressen bezogen auf den Erwerbsstatus zum Ziehungszeitpunkt vermieden. Analysen, die sich auf retrospektive Ereignisse oder Sequenzen beziehen, sind damit nicht von einer Linkstrunkierung bestimmter Gruppen betroffen: Ehemalige Erwerbspersonen, die zum Ziehungszeitpunkt nicht mehr erwerbstätig sind (vor allem Rentner und Mütter mit kleinen Kindern) wären sonst nicht erfasst. Diese Selektivität tritt bei einer Bevölkerungsstichprobe nicht ein, da der aktuelle Kreis der Zielgruppe – abgesehen von Sterbefällen sowie Ab- und Zuwanderungen – dem ehemaligen Kreis in der Vergangenheit entspricht. Zweitens erlaubt eine Bevölkerungsstichprobe für alle denkbaren Forschungsfragen ein Kontrollgruppendesign. Würde man dagegen eine Stichprobenziehung favorisieren, die sich allein auf sozialversicherungspflichtig Beschäftigte stützt, würden Kontrollgruppen wie Beamte, Selbständige oder Nichterwerbstätige systematisch aus der Stichprobe ausgeschlossen. Drittens gibt es neben den methodischen Gründen auch inhaltliche Aspekte, die für bevölkerungsrepräsentative Stichprobe sprechen. So gibt es beispielsweise bis heute weltweit keine Analyse zu Einflüssen von Erwerbsunterbrechungen auf die Kompetenzentwicklung. Aussagen darüber könnten wertvolle Hinweise für die adäquate Reintegration von temporärem Nichterwerbstätigen in den Arbeitsmarkt liefern, eine Aufgabe, die gerade für die BA von elementarer Bedeutung ist.

Dass nur Personen der Geburtskohorten 1956 bis 1988 bei der Stichprobenziehung berücksichtigt wurden, hat vor allem inhaltliche Gründe. Die vor 1956 Geborenen haben ihre Schul- und Ausbildungszertifikate vor der Bildungsexpansion der siebziger Jahre erworben. Die systematisch unterschiedlichen Lebensverläufe zwischen Personen, die vor und nach der Bildungsexpansion ihre schulische und berufliche Ausbildung absolviert haben, sind vordergründig auf die jeweils unterschiedlichen institutionellen Rahmenbedingungen zurückzuführen. Darüber hinaus müsste man für ältere Personen einen speziellen Fragebogen entwickeln, bei dem die Bildungs- und Erwerbsbiographie verkürzt und die Phase des Übergangs in das Rentenalter einen exponierten Stellenwert einnehmen müsste. Diese Überlegungen für die Gruppe der über 50-Jährigen gelten für die Befragten unter 18 Jahren mit umgekehr-

ten Vorzeichen: Hier müsste ein Fragebogen entwickelt werden, der sich stärker auf die Schul-, Ausbildungs- und Erwerbseinstiegsphase konzentriert.

Die Stichprobenziehung erfolgte zweistufig: Zunächst wurde aus den vom Statistischen Bundesamt bzw. den Statistischen Landesämtern zur Verfügung gestellten gemeindestatistischen Daten eine Gemeindestichprobe gezogen. Dabei erfolgte die Ziehung der Gemeinden (Primary Sampling Units) mittels pps (= probability proportional to size), d.h. die Auswahlwahrscheinlichkeit der Gemeinden war proportional zur fortgeschriebenen Wohnbevölkerung in der Zielgruppe. Es wurden 281 Sample Points ermittelt, denen 250 Gemeinden entsprachen. Aufgrund der vergleichsweise großen Zahl an PSUs ist der erwartete Designeffekt infolge der Clusterauswahl sehr niedrig, d.h. es kann von durchschnittlich kleinen Intraclusterkorrelationskoeffizienten (ICC), mithin einem durchschnittlich kleinen Klumpungsfaktor ausgegangen werden.

Die Ziehung der Personenadressen der Zielgruppe (Secondary Sampling Units) in den ausgewählten 250 Gemeinden erfolgte über eine systematische Zufallsauswahl (Intervallziehung) aus den Einwohnermeldeamtsregistern. Ausgehend von einer zufälligen Startadresse wurden die übrigen Adressen über eine feste Schrittweite ausgewählt. Alle gemeldeten Einwohner der Geburtsjahrgänge 1956 bis 1988, deren Hauptwohnsitz zum Zeitpunkt der Ziehung in einer der ausgewählten Gemeinden lag, wurden in die Auswahl einbezogen. Pro Sample Point wurden insgesamt 152 Adressen zufällig gezogen, d.h. die gesamte Bruttostichprobe umfasste 42.712 Adressen.

Im Anschluss der Übermittlung der Personenadressen durch die Gemeinden erfolgte eine Telefonnummernrecherche über die gesamte übermittelte Adressstichprobe mittels aktueller digitaler Telefonnummernverzeichnisse. Zusätzlich wurden ältere Ausgaben digitaler Telefonnummernverzeichnisse genutzt. Dabei konnten für 52,6 Prozent der Adressen Telefonnummern ermittelt werden, so dass sich die Brutto-Einsatzstichprobe auf  $n=22.656$  Personen belief. Der Einsatz der Adressen erfolgte in drei aufeinanderfolgenden Tranchen.

### **3.3 Pilot und Pretest**

Der Haupterhebung wurden eine Pilotstudie und ein Pretest vorgeschaltet, um bereits im Vorfeld mögliche Probleme zu identifizieren. In der Pilotstudie wurde im Jahr 2004 geprüft, ob es möglich ist, im Kontext eines persönlichen Interviews Kompetenztests bei Erwachsenen durchzuführen. Der Pilot ergab, dass – wenn den Interviewern klare Verhaltensregeln vorgegeben werden – Kompetenztest in einem persönlichen Interview durchführbar sind und bei Erwachsenen auf breite Akzeptanz stoßen.

Darüber hinaus wurde von Oktober 2006 bis März 2007 ein Pretest durchgeführt, in dem der gesamte geplante Ablauf der Hauptstudie (zunächst telefonische Lebensverlaufserhebung und daran anschließend ein persönliches Interview, dessen zentrale Funktion der Test kognitiver Grundkompetenzen war) getestet wurde. Besonderes Augenmerk wurde dabei erstens auf die Akzeptanz und Dauer der telefonischen Lebensverlaufsgespräche und zweitens auf die Selektivität der Bereitschaft zur anschließenden Testung kognitiver Grundkompetenzen

zen gelegt. Getestet wurde auch, ob das Angebot eines sicheren Incentives die von uns erwartete niedrigere Teilnahmebereitschaft niedrig Gebildeter kompensieren kann.

### **3.4 Befragung der Haushalte ohne Telefonnummer**

Um Selektivitätseffekte der Adressen ohne recherchierbare Telefonnummer zu prüfen, wurde eine Stichprobe von 4.205 Personen gebeten, einen kurzen schriftlichen Fragebogen zu beantworten. Leider antworteten davon nur 375 Personen, so dass reliable Angaben über Selektivitätseffekte durch nicht-recherchierbare Telefonnummern nicht abschließend getroffen werden können.

### **3.5 Anschreiben und Incentive**

Alle Zielpersonen erhielten im Vorfeld der Befragung ein persönliches Anschreiben, in dem die Adressauswahl, die datenschutzrechtliche Grundlage und die Freiwilligkeit der Teilnahme erläutert wurden. Zusätzlich wurde ein Datenschutzblatt beigelegt.

Im Anschreiben wurden die Zielpersonen kurz über den Hintergrund der Studie informiert und die telefonische Kontaktaufnahme durch einen infas-Mitarbeiter angekündigt. Über den zweiten Bestandteil der Befragung, die Kompetenztestung in Form einer Bearbeitung von Aufgabenheften, wurde im Anschreiben noch nicht informiert. Dies erfolgte erst am Ende der Telefoninterviews. Für Rückfragen wurde eine persönliche Ansprechpartnerin in der Projektleitung bei infas mit Angabe der Telefonnummer benannt.

Der Anschreibenversand für die Adresstranchen erfolgte jeweils zeitnah zur Kontaktierung der Zielpersonen. Auf Wunsch wurde ein erneutes Anschreiben gesendet.

Als Incentive für das CATI-Interview wurden unter allen Teilnehmern 60 Preise (Notebooks, Reisegutscheine, iPods) verlost.

### **3.6 Interviewerschulung und Supervision**

Insgesamt waren 216 Interviewer an der Durchführung der CATI-Interviews beteiligt. Die ausgewählten Interviewer verfügen über intensive Erfahrungen in der Durchführung von Studien mit retrospektiven Längsschnittdesigns. Die Interviewerschulungen wurden zentral in den Schulungsräumlichkeiten des infas-Telefonstudios durchgeführt. Im Mittelpunkt der jeweils ganztägigen Interviewerschulungen standen die Einführung in das Erhebungsinstrument und die methodischen Besonderheiten der Studie. Nach einer Einführung in den Projekthintergrund und die Zielsetzung der Studie wurden die Stichprobe und die Besonderheiten der Adressbearbeitung erläutert. Im Durchgang durch das telefonische Erhebungsinstrument wurden dann die einzelnen Fragebogenmodule vorgestellt. Für jedes Modul erfolgte zunächst eine inhaltliche Vorstellung über Fragestellungen und Besonderheiten. Im Anschluss wurde dann das Modul gemeinsam mit den Interviewern in praktischen Übungen durchgespielt. Besonderes Gewicht wurde auf das Prüf- und Ergänzungsmodul gelegt, in dem die zuvor inhaltlich an Ereignisarten orientierte Aufnahme der biographischen Ereignisse nun in einen chronologischen Verlauf integriert wurde. Die adäquate Verwendung des

Prüf- und Ergänzungsmoduls mit der Einordnung von Ereignissen mit fehlenden Datumsangaben, Nachfragen zu überschneidenden Ereignissen und zu Lücken im Verlauf wurden intensiv geschult. Dabei wurde auf die inhaltlichen Besonderheiten ebenso Wert gelegt wie darauf, die Interviewer mit der technischen Handhabung des Instrumentes vertraut zu machen. In Anschluss an diese gemeinsame Einführung machten sich die Interviewer einzeln im Rahmen einer Testversion des Fragenprogramms mit dem Instrument vertraut. In einer gemeinsamen Feedbackrunde erfolgte dann für alle auftretenden Rückfragen die Kommunikation der Antworten an den gesamten Interviewerstab. Ergänzend zur mündlichen Schulung erhielt jeder Interviewer das umfangreiche studienspezifische Interviewerhandbuch, das gemeinsam von Infas und dem IAB erstellt wurde. Grundsätzlich hatte das Interviewerhandbuch die Aufgabe, die Interviewer mit allen erforderlichen standardisierten Informationen zum Projekt und zur Durchführung auszustatten.

Durch Supervision wurde a) eine kontinuierliche Nachschulung im Telefonstudio, b) eine Überprüfung der Eingaben durch stichprobenartiges Mithören der Interviews und Abgleich mit der Supervisionsmaske und c) ein direktes Eingreifen in das Interview bei Problemen, die zu Fehlsteuerungen und Lücken zu führen drohen, gewährleistet. Täglich wurden den Projektleitern Qualitätskennziffern über alle eingesetzten Interviewer, die unter anderem die durchschnittliche Interviewdauer, die Bruttokontaktzeit, die Realisierungsanteile sowie Quoten für neutrale Ausfälle und Verweigerungen beinhalteten, zur Verfügung gestellt. Um zusätzliche Anreize zur Verbesserung der Datenqualität zu geben, wurde ein Prämiensystem für die Interviewer eingesetzt.

### **3.7 Feldsteuerung**

Voraussetzung für eine optimale Ausschöpfung einer Stichprobe ist die intensive Kontaktierung der Zielperson. Grundsätzlich gab es bei der Bearbeitung der Adressen keine Beschränkung der Kontaktzahl. Basis der Feldsteuerung im Telefonstudio war der Telefonnummern-File, der die Adressen systematisch nach dem jeweiligen Kontaktstatus steuert und an die Telefoninterviewer verteilt. Im Telefonstudio wurden die Zielpersonen werktags in der Zeit von 9.00 Uhr bis 21.00 Uhr und am Wochenende von 10:00 Uhr bis 18:00 Uhr kontaktiert. Dabei wurde eine Datei geführt, in der sämtliche Kontaktversuche gespeichert wurden. Es waren im Mittel 10 Kontaktversuche notwendig, um ein Interview realisieren zu können. Bei den nicht teilnahmebereiten Personen waren es 14 Kontakte. Insgesamt wurden 301.632 Kontaktversuche unternommen, was die großen Bemühungen widerspiegelt, die unternommen wurden, um eine möglichst hohe Ausschöpfung zu erreichen.

### **3.8 Fremdsprachige Interviews**

Für Zielpersonen, bei denen sich im Rahmen der Kontaktierung ergab, dass sie nicht so gut Deutsch sprechen können, dass ein telefonisches Interview durchführbar ist, und die Russisch oder Türkisch sprachen, wurden Fremdsprachenversionen in einer gekürzten Fassung des deutschen Fragebogens programmiert. In der gekürzten Fremdsprachenversion wurde der biografische Verlauf von Bildungs- und Erwerbsgeschichte nicht erhoben, stattdessen

wurden Querschnittfragen zu diesen Themenbereichen gestellt. Die Durchführung der telefonischen Fremdspracheninterviews erfolgte durch muttersprachliche Interviewer im infas-Interviewerstab.

### **3.9 Konvertierung schwer motivierbarer Zielpersonen**

Alle Personen, die eine Teilnahme nicht grundsätzlich abgelehnt hatten oder aus Gründen des Datenschutzes nicht teilnehmen wollten, wurden als schwer motivierbar eingestuft. Die schwer motivierbaren, deutschsprachigen Zielpersonen, die nach einer ersten erfolgreichen Kontaktierung nicht zu einer Interviewteilnahme bereit waren, wurden erneut kontaktiert, um sie von der Teilnahme an der Studie zu überzeugen. Die zweite Kontaktierung und eventuell folgende Interviewdurchführung erfolgte durch besonders geschulte Interviewer mit dem deutschsprachigen CATI-Instrument. Schwer motivierbare Zielpersonen, die auch bei dieser Kontaktierung nicht zur Teilnahme motiviert werden konnten, wurden um die Beantwortung der Nonresponse-Fragen gebeten.

### **3.10 Nonresponse-Fragen**

Wenn eine Zielperson trotz aller Überzeugungsarbeit und Information nicht an der Befragung teilnehmen wollte, wurde zunächst der genaue Grund für diese Nichtteilnahme erfragt. Handelte es sich dabei nicht um eine grundsätzliche Teilnahmeverweigerung erfolgte die Bitte um die Beantwortung einiger weniger Nonresponse-Fragen, um statistische Aussagen über die Personen machen zu können, die sich entschieden haben, nicht an der Befragung teilzunehmen.

### **3.11 Interviewdauer**

Die Interviewdauer (inklusive Interviewerfragen) für deutschsprachige Interviews betrug im Mittel 62 Minuten mit einem Minimum von 17 und einem Maximum von 293 Minuten. Die Interviewdauer stieg mit dem Alter der Befragten, da es sich beim eingesetzten Instrument um einen Fragebogen mit retrospektiven Längsschnitt handelte. Jüngere haben in der Regel eine geringere Anzahl biographischer Ereignisse zu berichten. Entsprechend ist in der Altersgruppe der 17-20 Jährigen die Interviewdauer mit 41 Minuten am kürzesten, während die längsten Interviews mit einer durchschnittlichen Dauer von etwa 70 Minuten in der Altersgruppe der 46-51 Jährigen zu finden sind.

Die fremdsprachigen Interviews dauerten durchschnittlich 20 Minuten (Minimum 11 Minuten, Maximum 65 Minuten).

### **3.12 Zuspiel- und Panelbereitschaft**

Im Interview wurden die Befragten um die Einwilligung zur Zuspielung von Sozialversicherungsdaten an die Befragungsdaten gebeten. Die Frage wurde zwischen dem umfangreichen Modul Erwerbstätigkeit und dem eher knapp gehaltenen Modul Arbeitslosigkeit positioniert, da dies die beiden Module sind, auf die in der Frage auch inhaltlich Bezug genommen wird. Im Ergebnis wurde eine Zustimmung bei 92 Prozent der 10.177 deutschsprachig reali-

sierten Interviews erreicht. Für die in den Fremdsprachenversionen durchgeführten Interviews liegt der Anteil der Personen, die ihre Einwilligung zur Zuspiegelung von Sozialversicherungsdaten gegeben haben, mit 79 Prozent deutlich niedriger.

Einer Speicherung der Adressdaten für den Zweck einer Wiederholungsbefragung, um dessen Zustimmung am Ende des telefonischen Interviews gebeten wurde, stimmten 93 Prozent der deutschsprachigen Befragten zu. Die Panelbereitschaft ist in den Fremdspracheninterviews mit 82 Prozent niedriger als in den deutschsprachig geführten Interviews.

## 4 Datenstruktur

Die Befragung erfolgte modulweise, d.h. es wurden nacheinander die Fragen zu bestimmten Lebensbereichen gestellt. Jedes Modul war in sich abgeschlossen. Die Daten in den Querschnittsmodulen und die Querschnittsfragen in den Längsschnittmodulen sind in ALWA1\_QS abgelegt. Die Episodendaten in den Längsschnittmodulen sind zeilenweise als Spell mit Beginn- und Enddatum abgelegt, wobei jeder Zeile ein bestimmtes Modul zugeordnet werden kann. Eine Person kann also mehrere Episoden in einem Modul berichten. Das Fragenprogramm des telefonischen Interviews besteht aus acht Frageblöcken:

### Modulübersicht

Frageblock	Modul	Datensatz
Querschnitt 1	Persönliche Angaben	ALWA1_Q
Wohnortgeschichte	Wohnortgeschichte	ALWA2_WG
	Wohnortverlaufsprüfung	
Bildungs- und Erwerbsgeschichte	Schulgeschichte	ALWA3_AS
	Berufsvorbereitung	ALWA4_BV
	Aus-/Weiterbildung	ALWA5_AB
	Wehr-/Zivildienst	ALWA6_WD
	Erwerbstätigkeiten	ALWA7_ET
	Arbeitslosigkeiten	ALWA8_AL
Familie	Partnerschaften	ALWA9_FP
	Kinder	ALWA10_KI
	Erziehungs-/Elternzeiten	ALWA10_EZ
Ergänzungs-/Prüfmodul	Lückenaktivitäten	ALWA11_LUE
Querschnitt 2	Allgemeines zur Person	ALWA1_Q

Nachdem einige wenige Fragen zur Person (Geburtsdatum, Geschlecht, geboren in West- oder Ostdeutschland oder im Ausland, Fragen zur Staatsangehörigkeit etc.) beantwortet sind, wird die gesamte Wohnortgeschichte nachgezeichnet. Daran anschließend folgt ein größerer Frageblock, in dem die gesamte Ausbildungs- und Erwerbsgeschichte erfasst wird. Im daran anschließenden Frageblock Familie werden Fragen zur aktuellen und zu allen früheren Partnerschaften sowie zu allen Kindern gestellt. Abschließend werden im Frageblock Allgemeines einige Querschnittsangaben (z.B. zu den Eltern) aufgenommen. Die Änderungen der Wohnortverlaufsprüfung und der Bildungs- und Erwerbsverlaufsprüfung sind direkt in die jeweiligen Module eingegangen. Für Aktivitäten, die nicht einem der ausgeführ-

ten Längsschnittmodule zugeordnet werden können, werden Lückenaktivitäten in der Bildungs- und Erwerbsverlaufsprüfung erhoben.

#### **4.1 Querschnitt 1**

Der Fragebogen beginnt mit soziodemografischen Basisinformationen zur Zielperson wie zum Beispiel Geschlecht, Geburtsdatum, Geburtsland, Zuzugsdatum bei im Ausland geborenen Personen und Fragen zur Staatsangehörigkeit.

#### **4.2 Wohngeschichte**

Bei der Erhebung der Wohngeschichte wurden alle Wohnorte (Gemeinden) erfasst, in denen die Zielperson seit der Geburt gelebt hat. Neben Wohnortswechseln, die durch Umzüge stattfanden, wurden auch Zweitwohnorte aufgenommen, an denen sich die Zielperson neben dem Wohnort ihres Haushaltes aufhielt, z.B. aus betrieblichen Gründen, wegen einer Ausbildung oder einer Au-pair-Zeit.

Wohnortepisoden dauern jeweils vom Einzug in einen Wohnort bis zur Aufgabe des Wohnsitzes in diesem Wohnort. Zeiträume, in denen sich die Zielperson in mehr als einem Ort aufgehalten hat, wurden als je eigene Episoden aufgenommen (sie überschneiden sich einfach nur zeitlich).

Bei der Erfassung der Wohnortgeschichte wurde nach in Deutschland oder im Ausland liegenden Wohnorten unterschieden. Für in Deutschland liegende Wohnorte wurde nach der Gemeinde gefragt, in der sich dieser Wohnort aktuell befindet. Für ausländische Wohnorte wurde nach dem Land gefragt. Bei der Abfrage der Gemeinde und des Landes waren jeweils Listen hinterlegt, die eine eindeutige Zuordnung der Gemeinde- oder Landesangaben ermöglichten. Da in Deutschland Gemeindennamen mehrfach existieren, haben wir - wenn nötig - zur eindeutigen Identifikation zusätzlich zu dem Gemeindennamen weitere Informationen wie Landkreis oder Bundesland ergänzt. Die Interviewer wurden angewiesen, bei der Auswahl der Gemeinden, die mehrfach in der Gemeindeliste auftauchten, sehr sorgsam umzugehen und gegebenenfalls auch mehrfach nachzufragen. War der Gemeindename nicht gelistet, sollten sich die Interviewer den Gemeindennamen buchstabieren lassen. War der Gemeindename dann immer noch nicht zu finden, konnte der Ortsname offen erfasst werden. Bei der offenen Erfassung der Gemeinde musste auch das dazugehörige Bundesland ausgewählt werden. Für Personen, die einen Aufenthaltsort im Ausland hatten wurde das Land auf gleiche Art und Weise erfasst. War das Land nicht in der Liste zu finden, wurde es ebenfalls offen erfasst.

Im Anschluss an die Erfassung der Wohnorte wurde in einem Prüf- und Ergänzungsmodul die zeitliche Konsistenz der Wohnortgeschichte überprüft. Hier konnten Episoden nachgetragen und Zeitangaben korrigiert und Überschneidungen geprüft werden.

Zum Abschluss des Wohnortmoduls wollten wir wissen, wann die Zielperson ihren ersten eigenen Haushalt gegründet hat. Die Eigenständigkeit der Haushaltsführung (wie Kochen, Abwaschen, Saubermachen) sowie die eigenständige Regelung finanzieller Angelegenheiten

(d.h. es steht ein bestimmter Geldbetrag zur Verfügung, egal aus welcher Quelle, über den die Zielperson alleinverantwortlich bestimmen konnte) galten dabei als Kriterien für die Existenz eines eigenen Haushaltes. Mit dieser Definition ist auch eine eigene Haushaltsgründung im Haus der Eltern denkbar.

### **4.3 Schulausbildungsgeschichte**

Im Schulmodul wurden alle Schulausbildungen erfragt, die zu einem allgemeinbildenden Schulabschluss geführt haben oder – wenn sie nicht abgeschlossen wurden – geführt hätten, begonnen bei der Einschulung bis zum (geplanten) Abschluss.

Am Anfang des Moduls erfolgte eine Abfrage, ob der Besuch einer allgemeinbildenden Schule in Deutschland oder im Ausland erfolgt ist. Zusätzlich gab es eine Option für Zielpersonen, die nie eine Schule besucht haben, denn der Besuch einer allgemeinbildenden Schule ist nicht selbstverständlich. Beispielsweise kann eine Zielperson zu Hause unterrichtet worden sein oder konnte aus einem anderen Grund keine Schule besucht haben. Bei ausländische Schultypen und Abschlüssen wurde die Zielperson gebeten, sich entsprechend in das deutsche Schulsystem einzuordnen.

Als Episode wurde nur der Wechsel zwischen Schulformen erfasst, d.h. ein Wechsel vom Clara-Schumann-Gymnasium in das Friedrich-Ebert-Gymnasium wurde nicht erfasst. Auch wenn sich das Gymnasium in verschiedenen Orten befand, wurde keine neue Episode aufgenommen. Ein Wechsel zwischen zwei verschiedenen Schultypen wurde jedoch aufgenommen, selbst wenn beide zum gleichen Schulabschluss führen (z.B. Wechsel von Gymnasium auf Gesamtschule mit Abschluss Abitur oder der Wechsel auf eine Sportförderschule). Schulabschlüsse, die automatisch mit einem bestimmten Ausbildungsabschluss vergeben werden (z.B. mit Abschluss einer Lehre wird gleichzeitig die Fachschulreife erworben), wurden nicht als eigenständige Episoden aufgenommen. Allgemeinbildende Schulabschlüsse, die später nachgeholt wurden, wurden als eigene Schulepisoden erfasst, wobei das Datum des Erreichens des Abschlusses aufgenommen wurden.

Bei der Aufnahme von Schulepisoden wurde zwischen Schulausbildungen unterschieden, die man hauptsächlich, also als wesentliche Aktivität gemacht hat, und Schulausbildungen, die nebenher, also neben einer anderen Hauptaktivität, besucht wurden. Dabei kann es aber auch parallele Vollzeitaktivitäten geben, wie zum Beispiel eine „Berufsausbildung mit Abitur“, die in der DDR die Möglichkeit bot, in bestimmten Ausbildungsberufen während der Lehr- ausbildung das Abitur abzulegen. Wenn eine Zielperson während eines Schulbesuchs im Ausland einen Schulabschluss erworben hat, wurde nachgefragt, ob sie einen Antrag zur Anerkennung dieses Schulabschlusses gestellt hat, und wenn ja, ob er anerkannt wurde. Hat eine Zielperson nach dem 14. Lebensjahr in Deutschland eine Schulausbildung absolviert, wurde nachgefragt, ob sie sich während dieser Schulausbildung z.B. für einen Schüleraustausch mindestens einen Monat im Ausland aufgehalten hat, wobei kurze Besuche an Partnerschulen oder Klassenfahrten ins Ausland nicht als Auslandsaufenthalt galten.

Nach Abschluss der Aufnahme der Schulepisoden folgten einige Querschnittfragen. Es wurde gefragt, ob die Zielperson am Ende der Schulzeit zu den Besten oder zu den Schlechtesten im Fach Deutsch und im Fach Mathematik gehörte und welchen Berufswunsch sie am Ende der Schulzeit hatte. Die Zielpersonen sollten anschließend bestimmte gegenwärtige Lese- und Rechenfähigkeiten bei sich selbst einschätzen.

#### **4.4 Berufsvorbereitung**

Im Anschluss an die Schulepisode wurde erfasst, ob und von wann bis wann die Zielperson an einer Berufsvorbereitenden Maßnahme teilgenommen hat. Es wurde davon ausgegangen, dass die Zielperson weiß, ob und welche dieser Maßnahmen sie absolviert hat. Erfasst werden konnte der Besuch eines Berufsvorbereitungsjahres (BVJ), das Schulabgängern, die keinen Ausbildungsplatz finden konnten oder wollten, dazu dient, sich beruflich zu orientieren und sich erst später für eine Ausbildung zu entscheiden; der Besuch eines Berufsgrundbildungsjahres (BGJ), das für Schulabgänger gedacht ist, die in dem Bereich, in dem sie gern eine Ausbildung machen wollen, keinen Ausbildungsplatz finden konnten; der einjährige Besuch einer Berufsfachschule, um berufliche Grundkenntnisse zu erwerben, die nicht mit einem Berufsabschluss verbunden sind; den Besuch eines Berufsvorbereitenden Pflichtpraktikums, das Jugendlichen die Möglichkeit gibt, zu überprüfen, ob der Beruf, den sie wählen wollen, der richtige für sie ist sowie der Besuch einer Berufsvorbereitenden Bildungsmaßnahme (BvB) der Bundesagentur für Arbeit wie z.B. Maßnahmen zur Verbesserung beruflicher Bildungs- und Eingliederungschancen (BBE), Grundausbildungslehrgänge (GAL), Tip-Lehrgänge, Förderlehrgänge (F-Lehrgänge), Eingliederungsqualifizierung Jugendlicher (EQJ), Arbeit und Qualifizierung Jugendlicher (AQJ), deren Ziel das Erreichen von Ausbildungs-, Berufs- oder Berufswahlreife ist.

#### **4.5 Ausbildungsgeschichte**

In diesem Modul wurden alle beruflichen und akademischen Aus- und Weiterbildungen, die die Zielperson jemals begonnen hat, erfasst. Als Aus- und Weiterbildungen wurden aufgenommen:

- Lehre (Facharbeiterausstellung/duale Berufsausbildung), auch Umschulungen
- Berufsfachschulausbildung/Ausbildung an einer Fachschule des Gesundheitswesens
- Fachschulausbildung (auch Fachlehrerausbildung)
- Meister- oder Technikerausbildung
- (akademisches) Studium an einer Berufsakademie (auch Verwaltungs- und Wirtschaftsakademie), Fachhochschule, Universität oder Hochschule
- postgraduales Studium (Promotion/Habilitation)
- Facharztweiterbildung
- Laufbahnprüfungen für den öffentlichen Dienst
- Lehrgänge bei Verbänden und Kammern

- Kurse zum Erwerb einer Lizenz
- Kurze, berufsbezogene Weiterbildungen, wie z.B. ein Computerkurs, wurden hier nicht erfasst, sofern sie nicht mindestens zu einer Lizenz, wie z.B. Netzwerkadministrator, geführt haben.

Nicht als Ausbildung, sondern als Erwerbstätigkeit, wurden Anlernzeiten, Referendariate und Vikariate, Volontariate, Anerkennungsjahre, Trainee, Arzt im Praktikum, pharmazeutische Praktika sowie Praktika als Voraussetzung (z.B. Vorpraktikum in ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen) oder im Anschluss an Ausbildung/Studium aufgenommen. Da im Fragebogenmodul Erwerbstätigkeit aber nicht nach Ausbildungsabschlüssen gefragt wurde, die damit verbunden sein können, also zum Beispiel zweites oder drittes Staatsexamen im Anschluss an ein Referendariat, wurden diese Ausbildungsabschlüsse im Modul Ausbildung in einer besonderen Nachfrage aufgenommen. In diesen Fällen wurden nicht die Ausbildungsphase, sondern lediglich der Zeitpunkt des Ausbildungsabschlusses und der Abschluss selbst erhoben.

Alle Ausbildungen, während denen Lohn oder Gehalt (nicht Ausbildungsvergütung) bezogen wird und ein Arbeitsvertrag (nicht Ausbildungsvertrag) mit dem Ausbildungsbetrieb besteht, wurden als Ausbildungen parallel zur Erwerbstätigkeit erfasst. Dazu gehören: Ausbildungen, die in eine Beamtenlaufbahn integriert sind und bei denen der Beamtenstatus erhalten bleibt (in Verwaltungsakademien, Polizeifach- oder Bundeswehrhochschulen, bei Studiengängen im Diplomatischen Dienst oder Aufbaustudiengängen wie Kriminologie).

Nach der Ausbildungsart wurde gefragt, in welchem Beruf bzw. in welcher Fachrichtung diese Ausbildung absolviert wurde. Wie bei den Schulepisoden wurde auch bei der Ausbildungsperiode erfragt, ob die Ausbildung hauptsächlich oder neben einer anderen Tätigkeit ausgeübt wurde. Weitere Fragen betrafen den Ausbildungsbetrieb, ob es sich um einen Betrieb oder eine außerbetriebliche Ausbildungseinrichtung handelte, zu welcher Branche der Ausbildungsbetrieb gehört und wie viele Personen im Ausbildungsbetrieb beschäftigt waren.

Am Ende der Ausbildungsperioden wurde für jede im Ausland absolvierte Ausbildung gefragt, ob eine Anerkennung dieser Abschlüsse beantragt wurde, und wenn ja, ob diese als gleichwertig anerkannt wurden. Bei Ausbildungen in Deutschland wurden Auslandsaufenthalte im Rahmen der Ausbildung erfragt.

#### **4.6 Wehr-, Zivil-, Wehersatzdienst sowie Freiwilliges Jahr**

In diesem Modul wurden alle Phasen des Wehr-/Zivil-/Wehersatzdienstes, des Freiwilligen Sozialen, Ökologischen bzw. Europäischen Jahres erfasst. Sowohl Männer als auch Frauen wurden nach Wehrdienstzeiten gefragt, denn einige Länder wie z.B. Israel haben eine allgemeine Wehrpflicht auch für Frauen eingeführt. Als Wehrdienst erfasst wurden auch Zeiten als aktiver Reservist, d.h. Zeiten in denen man zu einer Wehrübung oder einer anderen dienstlichen Veranstaltung bei der Bundeswehr oder einer anderen Armee herangezogen wurde.

Zivildienst wird von anerkannten Kriegsdienstverweigerern als Ersatz zum Wehrdienst geleistet. Alternativ sind auch andere Dienste wie ein Freiwilliges Soziales Jahr (FSJ), Freiwilliges Ökologisches Jahr (FÖJ), ein Freiwilliges Europäisches Jahr (FEJ) oder ein anderer Dienst im Ausland möglich. Diese Dienste sind auf freiwilliger Basis auch für Frauen möglich und wurden daher auch für Frauen entsprechend erfragt.

Der Wehrrersatzdienst stellt eine weitere Alternative zum Wehrdienst dar. In Deutschland kann man sich anstelle des Wehrdienstes bei verschiedenen Organisationen zur Mitwirkung im Zivilschutz oder Katastrophenschutz verpflichten. Dieser Dienst wird zumeist neben einer regulären Beschäftigung bei Freiwilligen Feuerwehren, beim Technischen Hilfswerk oder bei Verbänden der Wohlfahrtspflege (z.B. im Rettungsdienst) abgeleistet.

Bei allen oben genannten Diensten, die länger als zwei Monate gedauert haben, wurde auch nach Weiterbildungsaktivitäten gefragt.

In diesem Modul nicht erfasst wurden Tätigkeiten als Zeit- oder Berufssoldaten, da diese als Erwerbstätigkeiten verstanden und im Erwerbsmodul aufgenommen wurden. Wechselt eine Zielperson vom Wehrdienst zum Zeit-/Berufssoldaten wurde hier nur der Wehrdienst erfasst, die Erfassung der Phase als Zeit- oder Berufssoldat erfolgte später im Erwerbsmodul.

#### **4.7 Erwerbstätigkeitsgeschichte**

In diesem Modul wurden alle Erwerbstätigkeiten erfasst, unabhängig davon, wie viele Wochenstunden sie umfassten. Eine neue Erwerbsepisode wurde durch einen Wechsel des Betriebes, der beruflichen Tätigkeit oder durch Unterbrechung der Erwerbstätigkeit (z.B. durch Arbeitslosigkeit, Erziehungszeit oder Wehr-/Zivildienst) definiert.

Zuerst wurden alle „regulären“ Erwerbstätigkeiten, sowie Erwerbstätigkeiten, die parallel zu einer Ausbildung ausgeübt wurden, erfasst. Damit keine Erwerbstätigkeit vergessen wurde, gab es Nachfragen zu Beschäftigungen, die erste Arbeitserfahrungen nach Ausbildung oder Studium vermitteln. Nachgefragt wurden auch Nebentätigkeiten wie Zweitjobs, Minijobs, geringfügige Beschäftigungen und nebenberufliche oder mithelfende Tätigkeiten. Schülerpraktika, Praktika, die Bestandteil der Ausbildung/des Studiums sind (beispielsweise Pflichtpraktika im Rahmen der Studienordnung), ehrenamtliche Tätigkeiten oder Ferienjobs wurden nicht als Erwerbstätigkeiten erfasst.

Zu jeder Erwerbsepisode gab es ein Set von Fragen, das entsprechend der Filtersteuerung mehr oder weniger Fragen enthielt. Die beruflichen Tätigkeiten sollten in zwei offenen Fragen genau beschrieben werden. Für Befragte, die weder selbständige noch freie Mitarbeiter sind, erfolgt die Abfrage nach unbefristeter oder befristeter Beschäftigung in der jeweiligen Episode, wobei die zumeist übliche Probezeit von 6 Monaten in deutschen Unternehmen und die Einarbeitungszeit in eine neue Tätigkeit nicht als Befristung gelten. Automatisch als befristete Beschäftigungen gelten: Volontariat, Referendariat, Vikariat, Trainee, Anerkennungsjahr, Pharmazeutisches Praktikum, Arzt im Praktikum, Studentische Hilfskraft, Praktikum, Arbeitsbeschaffungsmaßnahmen (kurz ABM), und Ein-Euro-Jobs bzw. Arbeitsgelegenheiten.

Die Zielpersonen sollten Ihre berufliche Stellung in der Erwerbsepisode den folgenden Kategorien zuordnen: Arbeiter, d.h. Person, die körperliche oder geistige Arbeit verrichtet und oft einen Akkord-, Stunden- oder Stücklohn erhält; Angestellte, d.h. Arbeitnehmer, der zumeist geistige Arbeit verrichtet und für die Tätigkeit einen festes Gehalt erhält; Beamte, d.h. Person, die von einem Dienstherrn in ein öffentlich-rechtliches Dienst- und Treueverhältnis berufen ist; Zeit-/Berufssoldat, d.h. Person, die sich freiwillig auf Lebenszeit oder für einen gewissen Zeitraum über die Dauer des Grundwehrdienstes hinweg verpflichtet hat, in der Bundeswehr oder einer anderen Armee Dienst zu leisten; Mithelfende Familienangehörige, d.h. Haushaltsmitglieder, die ohne Lohn oder Gehalt und Pflichtbeiträge zur Rentenversicherung im Unternehmen eines anderen Haushaltsmitglieds oder eines (nicht im selben Haushalt wohnenden) Verwandten mitarbeiten. Erhoben wird auch, ob es sich um einen Zeitarbeiter handelt, d.h. Arbeitnehmer, der von einem Arbeitgeber (Verleiher, Zeitarbeitsunternehmen, auch Personalserviceagentur) einem Dritten (Entleiher) zur Arbeitsleistung überlassen werden, oder um einen Saisonarbeiter, d.h. Person, die nur saisonal eine Erwerbstätigkeit ausübt. Weitere Abfragen im Erwerbsmodul betreffen die regelmäßige bzw. vertraglich vereinbarte Arbeitszeit am Anfang und am Ende der Tätigkeit bzw. derzeit und die Frage nach der erforderlichen Ausbildung für die Tätigkeit. Als weiterer Block, der bei einem Teil der Tätigkeiten nachgefragt wird, werden Fragen zur beruflichen Weiterbildung und Fragen zu Arbeitszeitwechseln gestellt. Praktikanten erhalten gesondert Fragen zu Entlohnung und Tätigkeiten während des Praktikums.

Ebenfalls erfasst werden Merkmale des Betriebes wie Arbeitsort in Deutschland oder im Ausland und die Gemeinde bzw. das Land in dem sich der Betrieb befindet. Weitere betriebliche Merkmale sind die Zugehörigkeit zum öffentlichen Dienst und die Branche bzw. der Wirtschaftszweig des Unternehmens. Der Wirtschaftszweig bzw. die Branche wird offen angefragt und muss daher möglichst genau erfasst werden. Außerdem wird die Betriebsgröße erfasst.

Bei befristeten Tätigkeiten, die schon abgeschlossen sind erfolgt eine Abfrage, ob danach ein unbefristetes Beschäftigungsverhältnis eingegangen oder ein Übernahmeangebot gemacht wurde, und ob dieses Angebot angenommen wurde. Ebenfalls erfragt wird, ob das Arbeitsverhältnis von der Zielperson selbst oder vom Betrieb gekündigt wurde. Diese Frage wird auch an befristet Beschäftigte gestellt, denn auch diese können ihr Arbeitsverhältnis vorzeitig kündigen. Für die aktuelle Erwerbstätigkeit wird nach dem aktuellen Nettoverdienst (für abhängig Beschäftigte) bzw. nach dem Gewinn nach Steuern (für Selbständige) gefragt.

Im Anschluss an die Erhebung der Erwerbstätigkeitsepisoden werden einige Querschnittsfragen zu beruflichen Plänen, zur Arbeit im Allgemeinen, zum Erfolg im Beruf und zum beruflichen Alltag gestellt. Am Ende des Erwerbsmoduls wird nach dem Einverständnis der Zuspieldung von administrativen Daten der Bundesagentur für Arbeit (BA) gefragt.

#### **4.8 Arbeitslosigkeitsgeschichte**

Hier wurden die Phasen aufgenommen, in denen die Zielperson arbeitslos war, unabhängig davon, ob sie beim Arbeitsamt arbeitslos gemeldet war oder nicht. Wir benutzen durchgehend die Bezeichnung Arbeitsamt, damit sind aber auch Jobcenter, ARGE n oder die Arbeitsgemeinschaft für Beschäftigung gemeint. Es wurde nicht differenziert zwischen Arbeitslosigkeitsphasen, in denen Arbeitslosengeld 1, Arbeitslosenhilfe, Sozialhilfe, Unterhaltsgeld, Arbeitslosengeld 2 (Hartz 4) bezogen wurden oder keine Einkünfte erzielt wurden. Im Laufe einer Arbeitslosigkeitsepisode kann eine Zielperson also z.B. zunächst arbeitslos, aber nicht gemeldet sein, dann arbeitslos gemeldet sein und umgekehrt.

Hat eine Zielperson während ihrer Arbeitslosigkeit eine Aus-/Weiterbildung besucht und währenddessen vom Arbeitsamt "Unterhaltsgeld" bezogen, wurden parallel eine Arbeitslosigkeit und eine Ausbildung aufgenommen. Dazu gehören nicht die Fälle, in denen das Arbeitsamt oder irgendeine sonstige Institution lediglich die Ausbildungskosten getragen oder bezuschusst hat.

#### **4.9 Partnerschaftsgeschichte**

Im Gegensatz zu den anderen Fragebogenmodulen wird die Partnerschaftsgeschichte ausgehend von der aktuellen Partnerschaft rückwärts in die Vergangenheit erhoben, d.h. die Zielperson berichten erst von ihrer aktuellen Partnerschaft (falls vorhanden) und gehen dann auf weiter zurückliegende Partnerschaften zurück. Zuerst wird der aktuelle Familienstand der Zielperson erhoben, wobei ebenfalls erfasst wird, ob die Zielperson derzeit mit dem bzw. einem Partner zusammenlebt.

Um den Interviewverlauf zu erleichtern, wird nach dem Vornamen des jeweiligen Partners gefragt. Ebenfalls ermittelt wird das Geschlecht des Partners, das nicht immer aus dem Namen deutlich wird, um auch an gleichgeschlechtliche Partnerschaften korrekte Nachfragen stellen zu können. Danach erfolgen je Art der Partnerschaft gezielte Nachfragen, z.B. bei Verheirateten Fragen zum Hochzeitsdatum (vor dem Gesetz) und bei Personen, die sich von ihrem Partner getrennt haben, das Auszugsdatum. Die Nachfragen wurden automatisch vom Programm gesteuert. Auch wird eventuell ermittelt, ob der Partner bereits verstorben ist, um nicht zu unpassenden Nachfragen zu steuern. Außerdem wird der höchste Schul- und Ausbildungsabschluss des jeweiligen Partners erhoben.

In den folgenden Schleifen erfolgt die Abfrage für vergangene Partner mit denen die Zielperson zusammengelebt hat.

#### **4.10 Kinder und Erziehungszeiten**

In diesem Modul wurden alle Kinder der Zielperson, d.h. eigene leibliche Kinder (auch wenn sie nie im Haushalt der Zielperson gelebt haben), Kinder des Partners (nur wenn sie im Haushalt der Zielperson leben bzw. gelebt haben), Kinder früherer Partner (wenn sie im Haushalt der Zielperson leben bzw. gelebt haben) sowie Pflege- und Adoptivkinder und alle anderen Kinder, die mit der Zielperson in einem Haushalt leben bzw. gelebt haben, für die

die Zielperson Vater bzw. Mutterrolle ausgeübt hat, aufgenommen. Zwillinge (generell: Mehrlinge) wurden einzeln erfasst, d.h. für jedes Kind wird eine eigene Episode begonnen.

Die ersten Abfragen betrafen den Namen des Kindes, sein Geburtsdatum und das Geschlecht, ob das Kind das eigene oder ein Pflege- bzw. Adoptivkind ist. Die Abfrage, ob das Kind noch lebt oder verstorben ist, lief in der Regel auch für bereits verstorbene Kinder unproblematisch ab. Diese Frage war wichtig für die Steuerung nachfolgender Fragen, um unpassende Fragen zu vermeiden.

Für alle Kinder wurden die Zeiträume, in denen die Zielperson und das Kind gemeinsam in einem Haushalt gewohnt haben, erfasst. Zusätzlich wurde gefragt, ob die Zielperson einen Anspruch auf Mutterschaftsurlaub, Erziehungs- oder Elternzeit bzw. Babyjahr (nur in der DDR) oder einen ausländischen "Erziehungsurlaub" hatte und ob Sie diesen dann auch in Anspruch genommen hat. Außerdem wurde nach Weiterbildungen während der Erziehungszeiten gefragt.

Nicht als Erziehungsurlaub, Elternzeit oder Babyjahr aufgenommen wurden Zeiträume, in denen eine Frau vor der Geburt nicht arbeiten darf und freigestellt wurde (sogenannte Mutterschutzfrist). Die Mutterschutzfristen wurden der jeweiligen Erwerbsepisode zugeschlagen. Das heißt auch, dass die Erwerbsepisode ununterbrochen weiterläuft, wenn die Mutter nur die gesetzlichen Schutzfristen in Anspruch nahm und keinen Erziehungsurlaub, und sich während dieser Schutzfrist nichts an ihrer Arbeitsstelle verändert hat.

#### **4.11 Prüf- und Ergänzungsmodul**

Um zeitliche Inkonsistenzen, das heißt zeitliche Überschneidungen von Episoden oder zeitliche Lücken zwischen Episoden, im Interview zu prüfen und zu korrigieren, wurde ein eigenes Prüf- und Ergänzungsmodul entwickelt. Hier wurden zum einen zeitliche Überschneidungen und Lücken geprüft und falsche Angaben direkt vom Interviewer zusammen mit dem Befragten korrigiert. Zum anderen konnte auch erfasst werden, was die Befragten in den Zeiträumen, für die noch keine Angaben existierten, gemacht haben. In den vorhergehenden Modulen des Fragebogens gab es keine Möglichkeit, Zeiträume zu erfassen, in denen der Befragte einen längeren Urlaub gemacht hatte oder längere Zeit krank war. Das Prüf- und Ergänzungsmodul ermöglichte die Erfassung dieser Zeiten, indem die Lücken zwischen existierenden Episoden gefüllt werden konnten.

Wenn Zielpersonen angaben, in den noch nicht berichteten Zeiträumen "erwerbstätig", "in Aus-/Weiterbildung", "in einer allgemeinbildenden Schule", "arbeitslos" oder im "Wehrdienst/Zivildienst" gewesen zu sein, wurde in das jeweilige Modul "zurückgesprungen" und die Episoden konnten dort nachträglich erfasst werden. In allen anderen Fällen wurden Lückenepisoden erfasst, indem die Art der Lückenaktivität sowie deren Beginn und Ende erfragt wurde. Für Lückenaktivitäten wurde darüber hinaus erfasst, ob die Zielperson in dieser Zeit Lehrgänge oder Kurse besucht hat.

#### **4.12 Teilnahme an Lehrgängen und Kursen**

Im Fokus der Datenerhebung stand nicht nur der Qualifikationserwerb im Kontext formaler Bildungsaktivitäten (diese wurden in der Ausbildungsgeschichte erfasst), sondern auch die Erfassung kürzerer und unbedeutenderer Weiterbildungsaktivitäten. In einem vorgelagerten kognitiven Pretest hatte sich gezeigt, dass kontextgestützte Erinnerungsstrategien dazu geeignet sind, die retrospektive Erfassung von Weiterbildungsaktivitäten zu verbessern (Dürnberger et al. 2011). Dementsprechend wurden in den verschiedenen Längsschnittmodulen (im Modul zur Erfassung von Wehr-, Zivil-, Wehrersatzdienst sowie Freiwilligem Sozialen oder Ökologischem Jahr, bei der Erwerbstätigkeits- und Arbeitslosigkeitsgeschichte, bei der Erfassung von Elternzeit und Lückenaktivitäten) danach gefragt, ob eine Zielperson während der gerade berichteten Episode Lehrgänge oder Kurse besucht hat, von denen noch nicht berichtet wurde; und wenn ja, wie viele das waren sowie welchen zeitlichen Umfang sie einnahmen.

#### **4.13 Querschnitt 2**

Im abschließenden Querschnittteil des Fragebogens ging es um die folgenden Bereiche: Bedeutung unterschiedlicher Lebensbereiche, Freizeitaktivitäten, Zahl der Bücher zu Hause, Informelle Weiterbildung in den letzten zwei Jahren, Muttersprache, Beherrschung von Fremdsprachen, Religionszugehörigkeit und Religiosität, persönliches Einkommen und Haushaltseinkommen, Sprache im Haushalt (derzeitige und als Zielperson 15 Jahre alt war), Haushaltszusammensetzung (Zahl, Art der Beziehungen), Familienform bis zum Alter von 15 Jahren, Geburtsdatum, Geburtsort (Deutschland oder Ausland), Schul- und Ausbildungsabschluss der Eltern, Beschäftigungsstatus und berufliche Stellung der Eltern für den Zeitpunkt, als der Befragte 15 Jahre alt war, Einwanderung von Großeltern nach Deutschland nach 1950.

Zum Abschluss des Interviews wurden die Zielpersonen um Ihre Bereitschaft zum weiteren persönlichen Interview (Aufgabenhefte) sowie um die Panelbereitschaft gebeten.

#### **4.14 Anonymisierungsstrategie**

Um die Daten der ALWA-Studie für die Scientific Community zugänglich zu machen und gleichzeitig den Datenschutz der Befragten zu wahren, wird eine Anonymisierungsstrategie verfolgt, die beiden Interessen gerecht werden muss. Paragraph 16 Abs. 6 des Bundesstatistikgesetzes ermöglicht der Wissenschaft einen privilegierten Umgang mit Forschungsdaten. Dieser Paragraph erlaubt die Übermittlung von Einzeldaten an die Wissenschaft, sofern diese nur mit unverhältnismäßig hohem Aufwand reidentifiziert werden können. „Unverhältnismäßig“ bedeutet hier, dass die Kosten einer Reidentifikation in Form von Zeit, Kosten und Arbeitskraft, deren Nutzen übersteigen. Diese Art der Anonymisierung wird auch als faktische Anonymisierung definiert. Die Hauptzielrichtung der faktischen Anonymisierung besteht darin, durch behutsame Informationsreduktion und -veränderungen die Zuordnungsmöglichkeiten von Merkmalsausprägungen zu den entsprechenden Merkmalsträgern zu verringern, dabei jedoch den statistischen Informationsgehalt zu erhalten. Hierfür müssen für jede ein-

zelle Erhebung der Aufwand und der Nutzen einer Deanonymisierung analysiert werden. Nach Maßgabe des Bundesstatistikgesetzes dürfen faktisch anonymisierte Daten allerdings nur wissenschaftlichen Einrichtungen und nur zur Durchführung wissenschaftlicher Vorhaben zugänglich gemacht werden.

Das IAB möchte mit der ALWA-Studie dem wissenschaftlichen Nutzer eine Datengrundlage anbieten, die ein möglichst breites Spektrum an wissenschaftlicher Forschung zulässt und die darüber hinaus auch Off-Site für den Nutzer verwendbar ist. Auf der anderen Seite ist es dem IAB von zentraler Bedeutung die datenschutzrechtlichen Bestimmungen des Bundes und die Wahrung der anonymen Teilnahme an der Befragung zu gewährleisten. Aus diesem Grund bietet das IAB im Rahmen der ALWA-Studie der Scientific Community einen Scientific-Use-File an, welcher einen hohen Grad an faktischer Anonymität aufweist. In diesem File sind zum einen bestimmte Variablen gelöscht worden, bestimmte Angaben vergrößert bzw. klassifiziert. Dies betrifft die folgenden Variablen:

- Adresdaten (gelöscht)
- Klartextangaben (gelöscht)
- Regionalangaben (vergrößert auf Bundesland)
- Staatsangehörigkeit (vergrößert)
- Herkunftsland (vergrößert)
- Berufsangaben (vergrößert auf 3-Steller)

In der Praxis hat sich diese Anonymisierungsstrategie beispielsweise beim Mikrozensus, aber auch bei anderen Scientific-Use-Files wie der Deutschen Lebensverlaufsstudie (GLHS) oder dem SOEP seit geraumer Zeit bewährt. Dass Umfragedaten nur extrem schwer deanonymisierbar sind – solange keine detaillierten Regionalinformationen im Datensatz enthalten sind, belegt das von Walter Müller in Zusammenarbeit mit dem Statistischen Bundesamt durchgeführte "De-Anonymisierungsexperiment" (Müller et al. 1991). Werden Daten ohne kleinräumige Regionalinformationen übermittelt, sind sie in aller Regel schon durch die Entfernung der personenbezogenen Angaben faktisch anonym (Wirth 2006).

## 5 Datenedition

Die ALWA-Daten wurden in einem aufwändigen dreistufigen Editionsprozess auf Inkonsistenzen überprüft und nötigenfalls korrigiert. Dazu wurde eigens ein Editionsprogramm PatchTales entwickelt, welches den Editoren erleichtern sollte, einen Überblick über die Einzelfälle zu bekommen, Inkonsistenzen anzuzeigen oder festzustellen und diese unmittelbar in den Daten zu korrigieren. Nach gründlicher Auswahl und Schulung der Editoren wurden unter ständiger Supervision alle deutschsprachigen Interviews einer Prüfung unterzogen. Dabei wurden nicht alle Detailangaben geprüft, sondern vor allem die korrekte Zuordnung der Ereignisse zu dem entsprechenden Modul und die zeitliche Konsistenz über den Lebensverlauf hinweg.

## 5.1 Auswahl, Schulung und Supervision der Editeure

Die zehn eingesetzten Editeure begutachteten die Bildungs- und Erwerbsverläufe aller 10.177 deutschsprachigen Interviews. Um die Qualität der Edition zu sichern, war Voraussetzung für die Editeurtätigkeit mindestens ein abgeschlossenes Grundstudium in einem Fach der Geistes- oder Sozialwissenschaften bzw. eine vergleichbare Qualifikation. Insofern waren alle Editeure durch ihr Studium mit dem Umgang und der Bearbeitung von Daten mittels SPSS vertraut.

Bevor die Edition startete, wurden in einer ersten, ausführlichen Schulung die Ziele und Inhalte der ALWA-Studie nähergebracht, Erhebungsdesign der Studie erklärt und das Fragenprogramm, das im telefonischen Interview verwendet wurde, gezeigt. Hierbei wurden auch die Begriffe „Episode“ und „Modul“ erklärt. Anschließend wurde das Editionstool PatchTales sowie der Umgang mit dem Tool erläutert. Als Schulungsmaterialien dienten neben einer Power Point Präsentation der Interviewerfragebogen und das Editionshandbuch. Die Editeure wurden zusätzlich über den Datenschutz aufgeklärt und mussten eine Datenschutzerklärung unterschreiben. Um die Einarbeitung zu erleichtern und den Fragebogen besser zu verstehen, folgte eine Übung. Die Editeure erhielten hierbei die Aufgabe, ihre eigenen Lebensverlaufsdaten in PatchTales an Hand des Interviewerfragebogens einzutragen. Die Arbeit erfolgte paarweise, ein Editeur erfasste in „Patch Tales“ an Hand des Fragebogens die Lebensverlaufsdaten des Partners, danach erfolgte die Übung vice versa. Danach wurde speziell auf die Erhebungskonzepte der verschiedenen Module näher eingegangen. Erklärt wurden der Inhalt der Module und die Episodenabgrenzung, das Prüf- und Ergänzungsmodul sowie das Vorgehen bei der Änderung eines Episodentyps. Anschließend wurde das Editionshandbuch näher vorgestellt, die Praxisaufgabe vom Vortag verbessert sowie Probleme und offene Fragen geklärt.

Daran anschließend arbeiteten die Editeure am ersten Schritt der Edition und erhielten parallel dazu Testaufgaben, um sicherzustellen, dass sie die Schulungsinhalte verinnerlicht hatten. Sie wurden nach Abgabe der Lösungen von der Editionsleitung mit jedem einzelnen Editeur besprochen, Fehler durchgearbeitet und erklärt. Fälle, die von den Editeuren als gelöst markiert worden waren, wurden wöchentlich stichprobenartig geprüft und auch hier Fehler individuell besprochen und geklärt. In der ersten Zeit fand wöchentlich ein Jour Fixe statt, in dem zu neu aufgetretenen Problemen Regeln formuliert wurden und andere Fragen geklärt wurden. Bei jedem Treffen wurde ein Protokoll verfasst, das allen Editeuren zur Verfügung gestellt wurde, damit alle auf dem gleichen Wissenstand sein konnten.

Vor Beginn des dritten Schrittes der Edition wurde ein Reliabilitätstest durchgeführt, um sicherzustellen, dass alle Editeure auch bei sehr schwierigen Fällen auf dem gleichen Niveau arbeiteten. Die Editeure erhielten 4 Fälle, die sie lösen mussten. Die Lösungen wurden verglichen und die Ergebnisse in einer Exceltabelle zusammengefasst. Insgesamt wurde eine Reliabilität von 94% erreicht. Nach dem Reliabilitätstest wurden paarweise Gruppen für die Drittedition gebildet.

## 5.2 Das Editionsprogramm PatchTales

Das für die Edition der ALWA-Daten entwickelte Editionstool PatchTales basiert in den Grundzügen auf dem Erhebungsinstrument TrueTales, das Ralf Künstler zusammen mit Britta Matthes und Maike Reimer für die Erhebung retrospektiver Lebensverlaufsdaten (vgl. Matthes et al. 2005) entwickelt hat. Viele der Ideen, die damals für die spezifischen Anforderungen der Erhebung von Lebensverläufen im Paneldesign entwickelt wurden, konnten im neuen Editionstool in ähnlicher Form für neue Aufgaben nutzbar gemacht werden. Zentrale Aufgabe des Editionsprogrammes war, eine umfassende Beurteilung der erfassten Lebensverlaufsdaten zu ermöglichen. Das Programm sollte auf Datenlücken, problematische Episodenübergänge sowie Fehler in der Festlegung von Episodengrenzen hinweisen und eine direkte menügeführte Veränderung der Daten ermöglichen. Dabei sollte den Editoren eine Reihe unterschiedlicher Werkzeugen zur Verfügung gestellt werden, die die Datenedition erleichtern und die helfen, Fehler zu vermeiden.

Das Editionsprogramm PatchTales ist ein datenbankgestütztes Programm, das mittels Visual Basic for Applications (VBA) in der Programmumgebung von MS-Access entwickelt wurde. Die originalen ALWA-Daten lagen als SPSS-Files vor, so dass sie vor dem Import in die Access-Datenbank leicht modifiziert werden mussten. In den Grundzügen funktioniert das Editionsprogramm wie folgt: Nachdem in der ersten Maske der zu edierende Fall ausgewählt wurde, öffnet sich das zentrale Prüfmodul. Es gibt einerseits einen Überblick über die Episoden des ausgewählten Falles sowie über etwaig vorhandene Plausibilitätsprobleme und ermöglicht andererseits alle Werkzeuge zur Edition der Lebensverläufe anzuwenden. So öffnet sich bei Betätigung des Buttons „Markierte Episode bearbeiten“ die für den Episodentyp der in der Tabelle markierten Episode passende Editionsmaske. Bei Betätigung des Buttons „Episode frei einfügen“ wird ein Formular zur Selektion eines Episodentyps geöffnet, so dass man nach Wahl des entsprechenden Episodentyps in die dazugehörige Editionsmaske verzweigt wird. Eine genaue Beschreibung aller Funktionalitäten des Editionsprogramms ist im Teil IV: Editionsbericht (Matthes & Valentin im Erscheinen) beschrieben.

## 5.3 Ablauf der Edition

Die Edition wurde in drei Schritten durchgeführt. Im ersten Editionsschritt wurden die Fälle identifiziert, bei denen keine Korrektur nötig war. Im zweiten Schritt wurden „einfache“ Fälle ediert, z.B. wenn eine Ausbildung als Erwerbstätigkeit erfasst worden war. Im dritten Editionsschritt bearbeiteten die Editoren paarweise die übriggebliebenen „schwierigen“ Fälle, bei denen z.B. Datenlücken auftauchten. Dieses schrittweise Vorgehen hat vor allem den Vorteil, dass die Editoren sich nach und nach in zunehmend schwierige Fälle einarbeiten und zunehmend komplexere Editionsregeln zuverlässig anwenden konnten.

### 5.3.1 Erster Schritt: Identifikation von unproblematischen Fällen

Die wesentliche Aufgabe im ersten Schritt der Edition war es, die unproblematischen Fälle zu identifizieren.

Wenn ein Fall geöffnet wurde sollte als erstes das Memofeld beachtet werden. Im Memofeld konnten während des gesamten Interviews freie und unstandardisierte Eintragungen vorgenommen werden. Manchmal wurden hier Korrekturen vorheriger Angaben vorgenommen, ergänzende Bemerkungen notiert oder ganze Sachverhalte neu erfasst. Beispielsweise konnte im Memofeld festgehalten werden, dass es nicht möglich war, eine Arbeitslosigkeit korrekt einzufügen. Aufgabe des Editeurs war es dann, den Fall für die Zweitedition vorzusehen. Oft waren im Memofeld aber keine Kommentare hinterlegt oder Kommentare, welche für die Edition nicht relevant waren wie beispielsweise „Kindergeschrei im Hintergrund“.

Als nächstes erfolgte die Prüfung der Zeitangaben. Ein Fall ging in die Zweitedition, wenn nur eine einzige Episode vorhanden war oder wenn Episoden nicht mit vollständigen Datumsangaben (-7 oder -8 im Monat oder Jahr) versehen waren. Auch wenn das Editionsprogramm automatisch anzeigte, dass es mindestens eine Episode gab, bei der das Enddatum vor deren Startdatum lag, wurde der Fall für die Zweitedition vorgesehen. Geprüft werden musste darüber hinaus, ob Lücken auftraten. Konnte diese Lücke geschlossen werden, indem das Ende der Episode vor der Lücke um einen Monat verlängert wurde, so wurde dies durchgeführt und der Fall abgeschlossen. Umfassten die Lücken aber mehr als einen Monat, wurde der Fall für die Zweitedition vorgesehen.

In einem weiteren Schritt erfolgte die episodenzugehörige Prüfung. Dies beinhaltete zunächst die Prüfung der Schulepisoden. Es wurde geprüft, ob bei allen Fällen eine Grundschulepisode oder eine mindestens 9-jährige Schulepisode, die als grundständige Schulepisode verstanden werden konnte, vorhanden war. War dies nicht der Fall, wurde der Fall für die Zweitedition vorgesehen. Auch Fälle, in denen zwei aneinander anschließende Schulepisoden gleichen Typs in Deutschland aufgeführt waren, wurden für die Zweitedition markiert. Waren nachgeholt Schulabschlüsse angeführt, die länger als einen Monat dauerten, oder deuteten die offenen Angaben darauf hin, dass eine Episode fälschlicherweise als Schulepisode berichtet worden war (z.B. Besuch der Berufsschule), wurde der Fall für die Zweitedition vorgesehen. Auch wenn es parallel zu einer Vollzeitschulepisode eine Berufsvorbereitende Maßnahme, Vollzeitausbildung, Vollzeiterwerbstätigkeit, Arbeitslosigkeit mit Arbeitslosengeldbezug, Erziehungszeit oder Wehrdienst bzw. Wehrrersatzdienstepisode gab, wurde der Fall in die Zweitedition gegeben. Bei der Prüfung der Berufsvorbereitenden Maßnahmen kam ein Fall in die Zweitedition, wenn diese erst nach Vollendung des 24. Lebensjahres begonnen hat; mehrere parallele Berufsvorbereitende Maßnahmen genannt worden waren; parallel zu einer Berufsvorbereitenden Maßnahme eine Ausbildung, Vollzeiterwerbstätigkeit, Arbeitslosigkeit mit Arbeitslosengeldbezug oder Wehr- bzw. Zivildienst angegeben war oder wenn angeblich eine Berufsvorbereitende Maßnahme nach Abschluss einer Ausbildung absolviert wurde.

Bei der Prüfung der Angaben zur Ausbildung wurden die Fälle in die Zweitedition gegeben, in denen zwei aneinander anschließende Ausbildungsperioden gleichen Typs angegeben worden waren; in denen während einer Vollzeitausbildung weitere Vollzeitausbildungen aufgeführt wurden; wenn offene Angaben darauf hindeuteten, dass eine Episode fälschlicher-

weise als Ausbildung erfasst wurde (z.B. Praktika); wenn es sich um eine Berufsausbildung mit Abitur, ein Berufskolleg oder eine ähnliche Kombination aus schulischer und beruflicher Ausbildung handelt, aber keine entsprechende Schulepisode angegeben war oder wenn es sich um eine Ausbildung handelte während der ein Arbeitsvertrag bestand (z.B. Beamtenausbildung) aber keine entsprechende Erwerbsepisode angegeben war. Auch wenn Externenprüfungen mehr als einen Monat dauerten, wurden die Fälle für die Zweitedition vorgesehen.

Bei den Angaben zur Erwerbstätigkeit wurde geprüft, ob zwei aneinander anschließende Erwerbsepisoden gleichen Typs beim gleichen Arbeitgeber aufgeführt waren, ob während einer Vollzeitenerwerbstätigkeit weitere Vollzeitenerwerbstätigkeiten genannt worden waren oder ob offene Angaben darauf hindeutenden, dass die Episode fälschlicherweise als Erwerbsepisode erfasst wurde. Traf eines dieser Aspekte auf einen Fall zu, wurde dieser für die Zweitedition vorgesehen.

Als nächstes folgte die Prüfung der Angaben zur Arbeitslosigkeit. Wenn zwei Arbeitslosigkeiten unmittelbar aneinander anschlossen oder wenn während einer Arbeitslosigkeit eine Erziehungszeit oder Wehrdienstepisode berichtet worden war, wurden die Fälle in die Zweitedition gegeben. Anschließend wurde geprüft, ob während einer Erziehungs-/Elternzeit eine Wehrdienstepisode angeführt worden war, ob Erziehungs-/Elternzeitepisoden für das letzte Kind länger als drei Jahre dauerte. In Einzelfällen haben die Befragten Erziehungs-/Elternzeit nicht am Stück genommen, sondern in mehrere Episoden aufgeteilt. Alle diese Fälle sollten in der Zweitedition noch einmal näher betrachtet werden. Wenn eine Wehrdienstepisode mehr als 23 Monaten umfasste oder zwei Wehrdienstepisoden unmittelbar aneinander anschlossen, wurden diese Fälle für die Zweitedition markiert. Abschließend wurden die offenen Angaben in den Lückenepisoden daraufhin geprüft, ob diese Episode einem anderen Episodentyp zugeordnet werden konnte. War auch hier alles korrekt, konnte der Fall als fehlerfrei markiert werden.

### 5.3.2 Zweiter Schritt: Edition von problematischen Fällen

Wie auch schon beim ersten Schritt, sollte zuerst das Memofeld geöffnet und geprüft werden, ob sich aus den dortigen Angaben ein Editionsbedarf ergab. Erforderten diese Angaben eine konkrete Änderung der Detailangaben, wurden diese Änderungen vorgenommen. Handelte es sich aber um unkonkrete Angaben, sollte der Fall erst im dritten Editionsritt endgültig ediert werden.

Durch eine besondere Fehlermeldung des Editionsprogrammes wurden die Editeure aufgefordert, zunächst die Episoden zu bearbeiten, in denen das Enddatum vor dem Startdatum lag. Da dieser Fehler auf einer Vertauschung des Start- und Enddatums im CATI-Programm zurückzuführen war, wurden beide Angaben, sowohl Monat als auch Jahr, vertauscht bevor mit der Zweitedition fortgefahren wurde.

Bei Prüfung der **Schulgeschichte** wurde zunächst darauf geachtet, dass es eine Schulepisode gab, die zwischen dem 5. und 8. Lebensjahr begonnen hat. Wenn es keine Schulepi-

sode gab und die Person sich zu dieser Zeit nicht im Ausland aufgehalten hat, wurde eine grundständige Schulepisode nachgetragen. Die Vorgehensweise beim Nachtragen war genau im Editionshandbuch festgelegt. Hielt sich die Person zur fraglichen Zeit jedoch im Ausland auf, wurde der Fall für die Drittedition vorgesehen.

Häufig kam es vor, dass zwei Schulepisoden gleichen Typs in Deutschland aneinander angeschlossen. Da aber nur bei Schultypwechsel eine neue Episode angelegt werden sollte, wurden die beiden Schulepisoden zusammengefasst, indem die späteste Schulepisode nach streng vorgegebenen Richtlinien geändert und die vorhergehende Schulepisode gelöscht wurde.

Durch eine Intervieweranweisung war vorgegeben, dass bei Zuerkennung bzw. Nachholen eines Schulabschlusses lediglich das Datum der Prüfung bzw. Zuerkennung – also ein einmonatiges Ereignis – erfasst werden sollte. Es gab jedoch Fälle, in denen solche Episoden länger als einen Monat dauerten. Hier musste geprüft werden, ob es sich bei dieser Episode tatsächlich um einen nachgeholt bzw. zuerkannten Schulabschluss handelte oder um einen eigenständigen Schulbesuch. Existierte parallel zum entsprechenden Zeitraum keine Ausbildungsperiode, wurde davon ausgegangen, dass es sich um eine eigenständige Schulepisode handelte. In diesem Fall wurden Datenänderungen entsprechend der im Editionshandbuch festgehaltenen Vorgaben vorgenommen. Wenn aber ein Schulabschluss z.B. während einer Berufsausbildung nachgeholt bzw. zuerkannt wurde, wurde das Startdatum korrigiert und auf das Enddatum des nachgeholt Schulabschlusses gesetzt.

Es gab Fälle, in denen aus den offenen Angaben erkennbar war, dass der Besuch einer Berufsvorbereitenden Maßnahme oder eine Ausbildung als Schulepisode berichtet worden war. In diesen Fällen wurde die Schulepisode entsprechend der im Editionshandbuch festgelegten Editionsschritte umgetragen.

Wurde ein Berufsvorbereitendes Praktikum parallel zu einer Vollzeitschule berichtet, wurde davon ausgegangen, dass ein Missverständnis des Begriffs „Berufsvorbereitendes Praktikum“ vorlag und das Berufsvorbereitende Praktikum gelöscht. Wurde eine Ausbildung parallel zu einer Vollzeitschule berichtet, musste überprüft werden, ob es sich bei der Vollzeitschule um eine spezielle berufliche Ausbildung handelte, bei der parallel sowohl ein Schul- als auch ein Ausbildungsabschluss erworben werden konnte. In diesem Fall blieben die Daten unverändert. Handelte es sich aber um einen während einer Ausbildung nachgeholt Schulabschluss, wurde das Startdatum der Schulepisode auf deren Enddatum gesetzt. Lag eine Vollzeiterwerbstätigkeit parallel zu einer Vollzeitschule in der Ferienzeit, wurde der Ferienjob gelöscht. Wurde ein Vollzeitschulbesuch parallel zu einer Arbeitslosigkeit mit Arbeitslosengeldbezug, Erziehungszeit, Wehrdienstzeit oder Vollzeiterwerbstätigkeit berichtet, wurde davon ausgegangen, dass der Begriff „hauptsächlich“ falsch verstanden wurde und dass der Schulbesuch „nebenher“ stattfand, so dass die Schulepisode dementsprechend auf nebenher gesetzt wurde.

Häufig kam es vor, dass zwischen zwei Schulepisoden eine maximal 2-monatige Lücke oder Lückenepisode im Sommer des jeweiligen Jahres vorhanden war. Hier wurde davon ausgegangen, dass diese Lücken Schulferien waren. Um vergleichbare Bildungsdauern bei allen Befragten berechnen zu können, wurde das Enddatum der Schulepisode um maximal 2 Monate verlängert und die entsprechende Lückenepisoden gelöscht.

Wenn es eine **Berufsvorbereitende Maßnahme** gab, die nach Vollendung des 24. Lebensjahrs begonnen hat, und parallel zu einer Ausbildung verlief sowie maximal 3 Monate dauerte, wurde die Berufsvorbereitende Maßnahme gelöscht, weil man davon ausgehen kann, dass es sich dabei um praktische Bestandteile der Ausbildung handelte. Alle anderen Berufsvorbereitenden Maßnahmen, die nach Vollendung des 24. Lebensjahres begannen, wurden nach den Vorgaben im Editionshandbuch als Erwerbsepisoden umgetragen und die entsprechende Berufsvorbereitende Maßnahme gelöscht.

Parallel zu einer Berufsvorbereitenden Maßnahme kann keine weitere Berufsvorbereitenden Maßnahme geben. Trat dieser Fall auf, wurde deshalb Datenänderungen nach den im Editionshandbuch vorgesehenen Richtlinien vorgenommen.

Gab es eine Berufsvorbereitende Maßnahme parallel zu einer Erwerbstätigkeit, musste zunächst geprüft werden, ob es sich bei der erfassten Erwerbstätigkeit um ein Praktikum handelte, das hier aus Versehen doppelt erfasst wurde. War dies der Fall, wurde die Erwerbsepisode gelöscht. War die Erwerbstätigkeit kein Praktikum wurden keine Änderungen vorgenommen.

Wenn eine Berufsvorbereitende Maßnahme vollständig parallel zu einer Arbeitslosigkeit erfasst worden war, wurde davon ausgegangen, dass hier lediglich Arbeitslosengeld und die Zuwendungen während der Berufsvorbereitenden Maßnahme verwechselt wurde, so dass die Arbeitslosigkeitsepisode gelöscht wurde. Begann aber die Berufsvorbereitende Maßnahme später und endete eher als die Arbeitslosigkeitsepisode, blieben alle Angaben unverändert. Endete die Berufsvorbereitende Maßnahme später als die daran anschließende Arbeitslosigkeitsepisode begann, wurde das Startdatum der Arbeitslosigkeitsepisode auf das Enddatum der Berufsvorbereitenden Maßnahme plus 1 gesetzt.

Verlief eine Berufsvorbereitende Maßnahme parallel zu einer Wehrdienstepisode, wurde die Berufsvorbereitende Maßnahme gelöscht. Wenn sich die Wehrdienstepisode mit der Berufsvorbereitenden Maßnahme überlappte, wurde der überlappende Zeitraum bei der Berufsvorbereitenden Maßnahme gekürzt.

Es trat auch der Fall auf, dass Berufsvorbereitende Maßnahmen nach Abschluss einer Ausbildung erfasst wurden. Nach Abschluss einer Ausbildung kann keine Berufsvorbereitende Maßnahme mehr gewährt werden. Daher wurde die als Berufsvorbereitende Maßnahme erfasste Episode als Erwerbsepisode entsprechend der Vorgaben im Editionshandbuch umgetragen.

Im **Ausbildungsmodul** wurde geprüft, ob zwei Ausbildungsepisoden gleichen Typs aneinander anschlossen. Ausbildungsepisoden, bei denen der Inhalt – abgesehen vom Ausbildungsabschluss – identisch war, wurden nach den im Editionshandbuch festgelegten Vorgehen zusammengefasst, indem die spätere Ausbildungsepisode geändert und die vorhergehende Ausbildungsepisode gelöscht wurde.

Gab es während einer Vollzeitausbildung weitere Vollzeitausbildungen, wurde zunächst geprüft, ob es sich um eine irrtümlicherweise doppelt berichtete Ausbildung handelte. In diesem Fall wurde die Episode mit dem niedrigeren Ausbildungsabschluss gelöscht. Wenn Detailangaben darauf hinwiesen, dass es sich nicht um die gleiche Ausbildung handelte, wurde davon ausgegangen dass es sich um zwei Ausbildungsepisoden handelte. Die Angaben blieben unverändert.

Dauerten zuerkannte oder nachgeholt Ausbildungsabschlüsse länger als einen Monat, wurde davon ausgegangen, dass es sich um eine Ausbildungsepisode handelte. Ließen sich aus den offenen Angaben keine weiteren Informationen zu dieser Ausbildung erschließen, wurde der Ausbildungsabschluss lediglich als Ausbildungsepisode deklariert.

Es passierte hin und wieder, dass ein Schulbesuch oder eine Erwerbsepisode als Ausbildungsepisode berichtet wurde. Dann wurde entsprechend dem im Editionshandbuch vorgegebenen Verfahren, die Ausbildungsepisode in eine entsprechende Episode umgetragen und die Ausbildungsepisode gelöscht.

Deuteten die offenen Angaben darauf hin, dass es sich bei einer Ausbildungsepisode um eine „Berufsausbildung mit Abitur“, ein Berufskolleg oder ähnliche Kombination aus schulischer und beruflicher Ausbildung handelte, ohne dass eine entsprechende Schulepisode vorhanden war, wurde eine entsprechende Schulepisode nachgetragen.

Wenn die offenen Angaben darauf hindeuteten, dass es sich um eine Ausbildung handelte, während der ein Arbeitsvertrag bestand, es aber keine entsprechende Erwerbsepisode gab, wurde die Erwerbsepisode nachgetragen.

Häufig wurden **Wehrdienstepisoden** in Deutschland berichtet, die länger als 23 Monate dauerten. Da hier nur der Grundwehrdienst erfasst werden sollten und wahrscheinlich der Wehrdienst mit einer Erwerbstätigkeit als Zeitsoldat verwechselt wurde, wurde diese Episode ins Erwerbstätigkeitsmodul nach den Vorgaben aus dem Editionshandbuch umgetragen und die entsprechende Wehrdienstepisode gelöscht. Fand die Wehrdienstepisode im Ausland statt, wurde der Fall in die Drittedition gegeben.

Oft schlossen zwei Wehrdienstepisoden unmittelbar aneinander an. Keine Edition war notwendig, wenn zwei Episoden unterschiedlichen Typs aneinander anschlossen, weil z.B. eine Person mit dem Grundwehrdienst begonnen, nachträglich verweigert und dann seinen Zivildienst abgeleistet hat. Dauerten die aneinander anschließenden Wehrepisoden zusammen genommen maximal 24 Monate, wurden die spätere Episode entsprechend der Vorgaben im Editionshandbuch geändert und die vorhergehende Wehrdienstepisode gelöscht. Dauerten

die Wehrdienstepisoden zusammen genommen über 24 Monate, wurde die spätere als Erwerbstätigkeit umgetragen. Dementsprechend wurde auch mit Zivildienstepisoden vorgegangen.

Wurden im **Erwerbstätigkeitsmodul** zwei aneinander anschließende Erwerbsepisoden gleichen Typs beim gleichen Arbeitgeber berichtet, musste lediglich geprüft werden, ob es sich um eine irrtümlicherweise doppelt erfasste Erwerbsepisode handelte. Stimmt eine Reihe von Variablen in den beiden Erwerbsepisoden überein, wurde entweder die kürzere oder - bei Parallelität - die später erfasste Erwerbsepisode gelöscht.

Es passierte hin und wieder, dass eine Schulepisode oder eine Ausbildungsepisode fälschlicherweise als Erwerbsepisode erfasst wurde. Deuteten die offenen Angaben darauf hin, dass es sich um eine Schul- oder Ausbildungsepisode handelte, wurde sie entsprechend nach den Vorgaben im Editionshandbuch umgetragen und die Erwerbsepisode gelöscht.

In ALWA sollte es keine direkt aneinander anschließenden **Arbeitslosigkeitsepisoden** geben, weil in der Befragung nicht zwischen unterschiedlichen Arbeitslosigkeitsepisoden (mit oder ohne Arbeitslosmeldung, mit oder ohne Arbeitslosengeld, etc.) differenziert werden sollte. Daher wurden zwei Arbeitslosigkeiten, die unmittelbar aneinander anschlossen zusammengefasst indem das Startdatum der zweiten Arbeitslosigkeitsepisode verändert, und die erste Arbeitslosigkeitsepisode gelöscht wurde.

Gab es parallel zu einer Arbeitslosigkeit mit Arbeitslosengeldbezug eine Erziehungszeit oder einen Wehr-/Zivildienst bzw. ein Freiwilliges Jahr, wurden die Angaben der Arbeitslosigkeitsepisode entsprechend der Vorgaben aus dem Editionshandbuch verändert. Wehrrersatzzeiten können sich mit Arbeitslosigkeiten überschneiden und blieben deshalb von diesen Regelungen unberührt.

Aus dem **Kindermodul** wurden zur Edition der Bildungs- und Erwerbsverläufe lediglich die Angaben zu den Erziehungs-/Elternzeiten herangezogen. Gab es parallel zu einer Erziehungs-/Elternzeit einen Wehr-/Zivildienst bzw. ein Freiwilliges Jahr, wurde davon ausgegangen, dass die Angaben zu den Erziehungs-/Elternzeiten wegen der engen Verankerung mit dem Geburtsdatum des Kindes von hoher Genauigkeit sind, so dass Fehler eher beim Datieren der Zeiten im Wehr-/Zivildienst bzw. Freiwilligen Jahr zu unterstellen waren. Bestand eine Möglichkeit, die Zeiten im Wehr-/Zivildienst bzw. Freiwilligen Jahr zeitlich plausibel zu verschieben, sollte diese Verschiebung unter Rücksprache mit der Editionsleitung vorgenommen werden. Falls dies nicht möglich war, sollte der Fall für die Drittedition vorgesehen werden. Wehrrersatzzeiten können sich mit Erziehungs-/Elternzeiten überschneiden und blieben deshalb von diesen Regelungen unberührt.

Wurde ein weiteres Kind während der Erziehungs-/Elternzeit geboren, endete die Erziehungs-/Elternzeit mit Geburt des nächsten Kindes.

Häufig kam es vor, dass Erziehungs-/Elternzeitepisoden länger als drei Jahre gedauert haben. Das ist zwar in seltenen Ausnahmefällen möglich, z.B. wenn das Kind behindert ist oder

es sich um ein Pflegekind handelt. Dennoch ist in den meisten Fällen zu vermuten, dass die Person nach der Erziehungs-/Elternzeit einfach zu Hause geblieben ist. Dementsprechend wurde festgelegt, dass Erziehungs-/Elternzeitepisoden maximal bis drei Jahre und zwei Monate nach der Geburt des letzten Kindes dauern durften. Lücken, die durch diese Verkürzung entstanden, wurden mit einer Lückenepisode „Hausfrau/ Hausmann“ ergänzt. Die Erziehungs-/Elternzeiten müssen aber nicht auf einmal genommen werden, sondern können auch auf mehrere Zeiträume aufgeteilt werden. Dementsprechend wurden Erziehungs-/Elternzeiten, die in der Summe länger als 38 Monate dauerten, entsprechend der Vorgaben im Editionshandbuch ediert.

Aus offenen Angaben identifizierbare Ausnahmefälle wurden für den dritten Schritt der Edition vorgesehen.

Im Prüf- und Ergänzungsmodul wurden sehr häufig Episoden als **Lückenepisoden** erfasst, die jedoch einem anderen Episodentyp zugeordnet werden konnten. Diese Episoden mussten in den jeweiligen Episodentyp umgetragen werden. Nach der Korrektur wurde die Lückenepisode gelöscht. Handelte es sich um eine Erziehungs-/Elternzeit musste zunächst geprüft werden, ob es ein entsprechendes Kind gab. Hatte die Person ein Kind im entsprechenden Alter, wurde die Erziehungs-/Elternzeit umgetragen und die Lückenepisode gelöscht. Gab es ein solches Kind nicht, wurde der Fall für den dritten Editionsschritt vorgesehen.

### 5.3.3 Dritter Schritt: Einzelfalldition

Nach Abschluss des zweiten Editionsschrittes sollten nur Fälle übrig geblieben sein, für die in der Regel ein Rückgriff auf zusätzliche Datenquellen notwendig war, um eine konsistente Entscheidung bei Unplausibilitäten oder Inkonsistenzen zu erreichen. Um auch hier eine möglichst hohe Reliabilität bei der Datenedition zu erreichen, wurde folgendes Verfahren angewendet:

Zwei Editeure versuchten parallel anhand der zusätzlichen Informationen (ursprüngliche Datenfiles) plausible Lösungen für die einzelnen Fälle zu finden. Die jeweiligen Lösungen wurden über den Button „Drucken“ in einer entsprechenden Datei abgelegt. Über den Menüpunkt „Dokumente vergleichen und zusammenführen“ unter Extras in Word wurden dann die beiden Lösungen miteinander verglichen.

Waren beide Lösungen identisch, konnte der Fall als ediert gekennzeichnet werden. Ergaben sich Differenzen, oblag es zunächst der Gruppe, einen Konsens zu finden. Der Konsens wurde in die Datenbank des Hauptverantwortlichen eingetragen und danach der Fall als drittediert gekennzeichnet. Erst wenn es zu keiner Einigung der beiden Editeure kam, wurde der Fall an die Editionsleitung zur Einzelfallbesprechung weitergegeben und dort endgültig drittediert. In wenigen Fällen konnte aber auch die Editionsleitung keine plausible Lösung für die Inkonsistenzen finden. Diese Fälle wurden in der Variable vls in ALWA1\_QS markiert.

## 5.4 Codierung der offenen Angaben

Im Folgenden wird lediglich die Codierung der Angaben zum Beruf und zur Branche dokumentiert. Im Codierprozess wurden natürlich alle offenen Angaben daraufhin geprüft, ob es möglich war, sie in die vorhandenen Codes umzuschlüsseln. Deswegen kommt es auch öfters vor, dass es keine offenen Angaben mehr gibt, z.B. in den Länderlisten. Für andere offene Angaben, wie den wichtigsten Lebensereignissen, müssten erst Listen und Zuordnungsregeln entwickelt werden, so dass diese Angaben im SUF nicht zur Verfügung gestellt werden können.

### 5.4.1 Angaben zum Beruf

Ziel der Codierung der Angaben zum Beruf war die möglichst exakte und detaillierte Verschlüsselung der offen erfassten Angaben zum Berufswunsch, zu Ausbildungs-/Studienberuf(en) und zu den beruflichen Tätigkeiten in die Dokumentationskennziffer (DKZ) der Bundesagentur für Arbeit. Die DKZ wird im Rahmen der Vermittlung und Beratung der Bundesagentur für Arbeit unter anderem zur Verschlüsselung von Berufsangaben bei Stellen- und Bewerberangeboten in der JOBBÖRSE, dem Online Stellenportal verwendet und stellt die Grundlage für das Matching von Berufen und Stellen dar (vgl. Paulus et al. 2010). Die Datenbank ist für die Öffentlichkeit im Internet zugänglich unter <http://www.berufenet.arbeitsagentur.de/dkz/>. Für die DKZ sind sehr exakte Umsteigercodes in die „Klassifizierung der Berufe der Bundesagentur für Arbeit 1988 (KldB88)“, die „Klassifizierung der Berufe des Statistischen Bundesamtes 1992 (KldB92)“ und der „International Standard Classification of Occupations 1988 (ISCO88)“ vorhanden und es wird auch einen eindeutigen Umsteigercode für die sich in Erarbeitung befindende „Klassifizierung der Berufe 2010 (KldB2010)“ geben (vgl. Paulus et al. 2010).

In bisherigen Studien wurden die Angaben zur beruflichen Tätigkeit zumeist von der Gesellschaft Sozialwissenschaftlicher Infrastruktureinrichtungen (GESIS) in ISCO 1988 oder KldB1992 vercodet. Die ZUMA greift bei der Vercodung der Angaben zur beruflichen Tätigkeit auf ein Verfahren zurück, das sowohl auf computerunterstützte Vercodung als auch auf Vercodung durch geschulte Fachkräfte basiert (Geis 2009). Eine Alternative dazu ist eine Vercodung durch infratest Sozialforschung, das z.B. die Angaben zur beruflichen Tätigkeit für das Sozio-Ökonomische Panel (SOEP) für die Panelwellen 1984 bis 2001 neu vercodet hat, mit dem Ziel eine bessere Vergleichbarkeit zwischen den Panelwellen herzustellen. Infratest greift dabei sowohl auf eine alphabetische Gliederung der „Klassifizierung der Berufe“ in der Ausgabe von 1992 zurück, als auch auf eine Datei, die vom IAB zur Verfügung gestellt wurde (vgl. Hartmann & Schütz 2002).

An diese Verfahren anschließend, haben auch wir in einem ersten Schritt die offenen Angaben zum Beruf automatisch vercodet. Als Datenbasis für die automatische Vercodung wurde dabei die Datenbank der Auflistung aller in der Bundesagentur für Arbeit bekannten aktuellen und veralteten Berufe verwendet.

Berufsangaben, die nicht automatisch identifiziert werden konnten, wurden von geschulten Codierern vercodet. Die Codierer gaben die Berufsbezeichnung in die DKZ-Datenbank ein, glichen die berufliche Stellung mit der dort aufgeführten berufskundlichen Gruppe ab und vergaben bei Übereinstimmung die dementsprechende DKZ. Falls die berufliche Stellung nicht mit der berufskundlichen Gruppe übereinstimmte, wurde nach einer DKZ gesucht, in dem die Berufsbezeichnung als auch die berufskundlichen Gruppe übereinstimmte. Waren mehrere Berufsbezeichnungen angegeben, wurde die Berufsbezeichnung vercodet, die das Berufsbild genauer erfasst (z.B. wurde bei der Angabe Lehrer, Gymnasiallehrer die Berufsbezeichnung Gymnasiallehrer vercodet). Kamen für eine Berufsbezeichnung zwei verschiedene DKZ in Frage und lag kein weiterer Hinweis für Zuordnung vor, wurde die Branchenangabe als Entscheidungskriterium hinzugezogen. So wurde z.B. die Berufsbezeichnung „Kaufmann“ und die Branchenangabe „Industrie“ als „Industriekaufmann“ vercodet. Wenn keine Klärung möglich war, wurden diese Fälle an die Supervisoren weitergegeben. Für den seltenen Fall, dass zwei sehr unterschiedliche Berufsbezeichnungen erfasst worden waren, z.B. Schreiner und Koch, wurden beide Berufsbezeichnungen vercodet und zur endgültigen Klärung an die Supervisoren übergeben.

Im dritten Schritt wurden diese schwierigen Fälle von Supervisoren codiert. Dabei wurde auf weitere Informationen, wie z.B. Ausbildungs- oder Erwerbsverläufe, zurückgegriffen, um eine eindeutige Zuordnung sicherzustellen.

Bei der Vercodung der Angaben zum Ausbildungsberuf stellte sich heraus, dass es nahezu unmöglich ist, Kurse in DKZ-Positionen zu überführen. Da es für Kurse keine einheitliche nationale oder internationale Klassifikation gibt, haben wir wiederum auf eine Datenbank der Bundesagentur für Arbeit zurückgegriffen. Im Rahmen des Vermittlungsprozesses in der Bundesagentur für Arbeit wird ein sogenannter Kompetenzkatalog eingesetzt ([http://infobub.arbeitsagentur.de/download/public/dkz\\_daten/kompetenzen/Kompetenzenkatalog.xls](http://infobub.arbeitsagentur.de/download/public/dkz_daten/kompetenzen/Kompetenzenkatalog.xls)), der eine Verschlüsselung der Angaben der Arbeitssuchenden oder Arbeitgeber ermöglicht. Allerdings hat sich gezeigt, dass dieser Kompetenzkatalog keiner einheitlichen Systematik unterliegt und nicht hierarchisch aufgebaut ist. Die Codes bei den Kursen sind also lediglich als „Übersetzungen“ der offenen Angaben zu verstehen.

Die Codierer, die für die Codierung der beruflichen Tätigkeiten und Ausbildungen eingesetzt wurden, waren Studenten bzw. Absolventen von Studiengängen, die einen engen Bezug zur empirischen Sozialforschung haben (z.B. Soziologie bzw. Sozialwissenschaften u.ä.). Die Codierer erhielten eine eintägige Schulung, in der die theoretischen Grundlagen der Berufsklassifikationen und die praktische Herangehensweise an die Vercodung erläutert wurden.

Im theoretischen Teil erhielten die Codierer eine Einführung in die DKZ-Datenbank der BA und in die Klassifikation der Berufe 1988 (KldB), um ihnen das Ziel der Vercodung zu erläutern. In einem weiteren Schritt wurden die Arbeitsmittel, die DKZ Information und das Berufenet der BA, vorgestellt und die Grundregeln der Vercodung erläutert. Abschließend wurde das konkrete Vorgehen anhand mehrerer Beispiele erläutert. Gesondert geschult

wurde dabei die Vercodung der sog. „Helferberufe“, d.h. Tätigkeiten, die von An- bzw. Ungelernten ausgeführt werden.

Zur Qualitätssicherung der vercodeten Berufsangaben wurden mehrere Maßnahmen durchgeführt. Erstens wurden im zweiten Schritt, der manuellen Vercodung durch die Codierer, die ersten 300 Angaben, die ein Codierer vercodet hat, von Supervisoren auf Beachtung der Grundregeln geprüft und den Codierern Feedback gegeben. Diese ersten 300 Angaben wurden dann komplett verworfen und am Ende der Codierarbeiten noch einmal von einem anderen Codierer bearbeitet. Zweitens wurden Zusatzregeln, die im Verlauf der Codierarbeiten entstanden sind an alle Codierer weitergegeben und schriftlich fixiert. Die von den Zusatzregeln betroffenen Fälle wurden dann erneut überprüft. Im dritten Schritt wurden Problemfälle in einer Jour-fixé besprochen und anschließend im Vier-Augen-Prinzip Entscheidungen getroffen. Diese Ergebnisse wurden ebenfalls schriftlich fixiert. Viertens wurden 20 % der nicht automatisch vercodbaren Angaben zur Analyse der Inter-Coder-Reliabilität (blind) doppelt vercodet, d.h. es wurden per Zufallsmechanismus offene Angaben ausgewählt, die ohne Kenntnis der bisherigen Vercodung von den Codierern erneut vercodet wurden. Anhand dieser Maßzahlen wurden Inter-Coder-Reliabilitäten bestimmt. Diese Reliabilität bezeichnet also den Grad der Übereinstimmung der Ergebnisse zweier Codierer, die die Angaben unabhängig voneinander codiert haben.

Die Inter-Coder-Reliabilitäten wurde auf verschiedenen Ebenen berechnet. Auf der am meisten differenzierten Ebene, dem DKZ 7-Steller beträgt diese Reliabilität knapp über 50 %. Dieser Wert erscheint auf den ersten Blick sehr niedrig, bezieht sich aber insgesamt aber nur auf 53 % der insgesamt vercodeten Angaben. Die anderen Angaben wurden automatisch vercodet bzw. sind mit einem Vier-Augen Prinzip vercodet worden, so dass dort die Fehlerwahrscheinlichkeit geringer einzuschätzen ist. Auf 4-Steller Ebene beträgt die Reliabilität bereits 65 % und auf der Ebene der 2-Steller 79 %. Verwendet man die ISCO Klassifikation, ergibt sich eine Reliabilität von 70 %.

Hier zeigt sich, mit welchen Problemen die Klassifizierungen allgemein zu kämpfen haben: Oftmals ist eine trennscharfe Zuordnung auch unter Zuhilfenahme sämtlicher zur Verfügung stehenden Informationen nicht möglich. Insbesondere betrifft dies neue Berufsfelder, insbesondere Dienstleistungsberufe. An einem Beispiel illustriert bedeutet dies folgendes: Die Angabe Call-Center Telefonistin lässt sich sowohl als Call-Center-Agent/in (7032-101) aber auch als Telefonist/in (7341-100) vercoden. Beide Vercodungsmöglichkeiten sind richtig, wenn man nicht im Detail klären bzw. nachfragen kann, was eine Person genau macht. Allerdings ergibt sich auf keiner der Ebenen eine Übereinstimmung, falls der Erstcodierer nach der ersten Möglichkeit, der Zweitcodierer nach der zweiten Möglichkeiten codiert hat.

#### **5.4.2 Vercodung der Branchenangaben**

Die Angaben zu den Branchen bzw. Wirtschaftszweigen wurden in ALWA an zwei Stellen erfasst: zum einen für alle beruflichen Tätigkeiten und zum anderen für alle Ausbildungen, die im Rahmen einer Lehre (Facharbeiterausbildung oder dualen Berufsausbildung) gemacht

wurden. Sowohl die Angaben der Berufs- bzw. Tätigkeitsbranche als auch die Ausbildungsbranche wurden schematisch einheitlich nach der offiziell in Deutschland verwendeten Brancheneinordnung nach der Klassifikation der Wirtschaftszweige (WZ08) vercodet.

Die Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008 (WZ08) ist das offizielle Schema der Einteilung der Branchen und Wirtschaftszweige, das auch von der amtlichen Statistik in Deutschland verwendet wird. Diese Klassifikation erfasst alle gängigen Branchen bzw. Wirtschaftszweige, die in Deutschland wirtschaftliche Relevanz haben. Die WZ08 orientiert sich an der International Standard Industrial Classification (ISIC 4.1) bzw. der Adaption dieser Klassifikation auf europäischer Ebene, der Statistischen Systematik der Wirtschaftszweige in der Europäischen Gemeinschaft (NACE). Dadurch wird die nationale und internationale Vergleichbarkeit der Daten ermöglicht, da alle drei Systematiken auf der Ebene der Abteilungen, also auf Zweistellerebene identisch sind.

Da eine im Vorfeld erprobte automatische Vercodung nicht zu einem zufriedenstellendem Ergebnis führte, wurden die offenen Angaben zur Branchen zunächst ohne weitere Informationen auf Zweistellerebene WZ08 vercodet. Als Datengrundlage wurden die Suchmaschine des Bayerischen Landesamtes für Statistik und Datenverarbeitung in München (<http://w3gewan.bayern.testa-de.net/wz2008/wz0801.htm>) verwendet. In einem zweiten Schritt wurden die noch nicht vercodeten Nennungen der Branchen mit den Bildungs- und Erwerbsverläufen der Befragten abgeglichen. Damit konnten beispielsweise Angaben wie „Dienstleistung“ oder „Bergbau“ eingeordnet werden oder zwischen einer Tätigkeit im Handel oder in der Produktion unterschieden werden.

## **6 Nonresponse und Gewichtung**

Im folgenden Abschnitt wird ein kurzer Überblick über die Repräsentativität der ALWA-Daten und die damit verbundene Selektivität der Teilnahmebereitschaft dargestellt und im Anschluss die vorgenommene Gewichtung beschrieben. Trotz intensiver Recherchen von Telefonnummern und verschiedenen Strategien zur Reduzierung selektiver Nichtteilnahme, lässt sich Selektivität vor allem in freiwilligen telefonischen Befragungen nicht vermeiden.

### **6.1 Vergleich ALWA-Verteilungen mit Mikrozensus-Verteilungen**

Um die Selektivität der Stichprobe beurteilen zu können, wurden die Verteilungen verschiedener Merkmale der ALWA-Befragten mit denen im Mikrozensus 2007 verglichen. Die verschiedenen Analysen haben gezeigt, dass die Teilnahme an der Studie in erster Linie mit dem Alter der Zielperson, dem Migrationshintergrund und dem höchsten erreichten Bildungsabschluss zusammenhängt.

#### **6.1.1 Alter des Befragten:**

Im Vergleich zum Mikrozensus haben an der ALWA-Befragung Personen im Alter zwischen 25 und 34 Jahren deutlich seltener und die Befragten im Alter zwischen 45 und 50 Jahren deutlich häufiger teilgenommen.

## ALWA-Mikrozensus-Vergleich: Alter, gruppiert

Alter, gruppiert	Prozentualer Anteil	
	Mikrozensus 2007	ALWA
bis 24 Jahre	16,9	17,4
25 bis 34 Jahre	25,7	17,5
35 bis 44 Jahre	35,8	33,7
über 45 Jahre	21,6	31,4

Quelle: ALWA; Mikrozensus 2007; eigene Berechnungen

Dies ist in der Umfrageforschung, insbesondere bei telefonischen Befragungen, ein häufig anzutreffendes Phänomen, da es sich bei der ersten Gruppe (25-34 Jahre) um eine tendenziell eher mobile – und daher schwerer zu erreichende – Gruppe handelt. Darüber hinaus ist zu vermuten, dass insbesondere bei dieser Altersgruppe konventionelle Festnetzanschlüsse zunehmend durch Mobilfunkverträge ersetzt werden und sich somit der Telefonkontakt deutlich erschwert. Bei der Altersgruppe der 45- bis 50-Jährigen hingegen, die überproportional häufig teilgenommen hat, ist davon auszugehen, dass sie auf der einen Seite weniger örtlich mobil sind und auf der anderen Seite eine generell höhere Bereitschaft an Befragungen teilzunehmen aufweisen, als die jüngeren Altersgruppen.

### 6.1.2 Migrationshintergrund des Befragten:

Neben der selektiven Teilnahme hinsichtlich des Alters, lässt sich im ALWA-Mikrozensus-Vergleich eine weitere Gruppe identifizieren, die ebenfalls deutlich unterrepräsentiert ist. Dabei handelt es sich um Personen mit eigener Migrationserfahrung. Dies betrifft insbesondere Personen, die in der Türkei oder den sonstigen Staaten, aus denen Deutschland Arbeitskräfte angeworben hat, geboren sind. Eine Ausnahme stellen Befragte aus dem ehemaligen Jugoslawien dar, deren Teilnahme nicht selektiv ist.

## ALWA-Mikrozensus-Vergleich: Migrationshintergrund

Migrationserfahrung	Prozentualer Anteil	
	Mikrozensus 2007	ALWA
ohne Migrationserfahrung	83,4	91,7
mit Migrationserfahrung	16,3	8,5

Quelle: ALWA; Mikrozensus 2007; eigene Berechnungen

Diese Verzerrung in der Teilnahmebereitschaft der Befragten, ist nicht in erster Linie auf mangelnde sprachliche Voraussetzungen zurückzuführen, sondern vielmehr auf die Nichterreichbarkeit dieser Personengruppe, aufgrund häufig wechselnder Wohnorte und nur schwer recherchierbaren Telefonnummern.

### 6.1.3 Höchster Bildungsabschluss des Befragten:

Als drittes zentrales Merkmal haben die Vergleiche mit dem Mikrozensus gezeigt, dass sich der höchste Bildungsabschluss der Befragten selektiv auf die Teilnahme an der ALWA-Befragung ausgewirkt hat. Im Vergleich zum Mikrozensus 2007 haben Personen mit einem

Hauptschulabschluss (unabhängig von einer zusätzlichen beruflichen Ausbildung) deutlich seltener und Personen mit einem Fach-/Hochschulstudium überproportional häufig an der Studie teilgenommen.

### ALWA-Mikrozensus-Vergleich: Höchster Bildungsabschluss

Bildungsniveau	Prozentualer Anteil	
	Mikrozensus 2007	ALWA
ohne Schul- & Ausbildungsabschluss	3,1	1,7
Haupt-/Realschule ohne Ausbildung	14,3	7,2
Fachhochschulreife/Abitur ohne Ausbildung	7,8	9,7
Hauptschule mit Ausbildung	18,0	12,1
Realschule mit Ausbildung	16,9	28,2
Fachhochschulreife, Abitur mit Ausbildung	8,4	11,5
Meister-/Techniker-/Fachschulabschluss	7,7	6,3
(Fach-)Hochschul-/Universitätsabschluss	12,9	21,4
Promotion	1,0	1,9

Quelle: ALWA; Mikrozensus 2007; eigene Berechnungen

Auch dies ist ein bekanntes Phänomen und kann mit der Motivation an Befragungen teilzunehmen zusammenhängen. Insbesondere Niedrigqualifizierte sind im Vergleich zu Hochqualifizierten deutlich schwerer zu einer Teilnahme zu motivieren, vor allem wenn die Befragung sich zentral mit dem Thema Bildung beschäftigt.

## 6.2 Gewichtung

Die Stichprobenziehung für ALWA erfolgte so, dass der erwartete Designeffekt sehr niedrig ist (vgl. Kap. 3.2). Dementsprechend ist ein Designgewicht nicht notwendig.

Um Verzerrungen aufgrund von Selektivitäten auszugleichen, wurde von infas in Abstimmung mit dem IAB basierend auf den Randverteilungen des Mikrozensus 2007 ein Redressmentgewicht (auch Kalibrierungsgewicht) für die ALWA-Studie bestimmt. Dabei wurden folgende Merkmale für die Anpassung der Randverteilungen der realisierten Stichprobe durch die des Mikrozensus herangezogen:

- Geschlecht \* Bildung
- Altersgruppen \* Bildung
- Bundesland
- BIK-Gemeindegrößenklasse
- Migrationserfahrung

Die Anpassung dieser Verteilungen erfolgte iterativ mittels IPF-Algorithmus (Iterative Proportional Fitting).

## 7 Fazit und Datenzugang

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die vorliegenden ALWA-Daten die Erforschung einer Reihe von Fragestellungen ermöglicht, die bislang unbeantwortet bleiben mussten. Die besondere Stärke der Daten liegt einerseits der Detailliertheit der Angaben, die für eine Vielzahl von Variablen Ereignis- oder Längsschnittdaten ermöglicht. Indem alle Geburtskohorten zwischen 1956 und 1988 befragt wurden, ergibt sich erstmals die Möglichkeit, die Lebensverläufe anderer theoretisch relevanter Kohorten, wie z.B. Erwerbseinstiegskohorten oder Schulabgangskohorten, in ausreichender Fallzahl untersuchen zu können. Andererseits ist die hohe Datenqualität hervorzuheben, die durch die aufwändige Vorbereitung, Erhebung und Edition der Daten gesichert wurde.

Zwar wurden nach den telefonischen Interviews bei einer Teilgruppe auch getestet, wie die Personen mit Zahlen und Texten umgehen können. Diese Daten stehen externen Forscherinnen und Forschern jedoch nicht zur Verfügung.

Auch haben wir geplant, sofern die Befragten uns die Erlaubnis dazu erteilt haben, die biographischen, prozessproduzierten Registerdaten über die Sozialversicherungsnummer zu den ALWA-Daten zuzuspielen. Da jedoch die Erhebungsdaten dadurch den Status von Sozialdaten erreichen, können diese ebenfalls externen Forscherinnen und Forschern nicht zur Verfügung gestellt werden.

Die ALWA-Daten der CATI-Erhebung können als Scientific Use File nach erfolgreicher Beantragung (siehe [http://fdz.iab.de/de/FDZ\\_Data\\_Access/FDZ\\_Scientific\\_Use\\_Files.aspx](http://fdz.iab.de/de/FDZ_Data_Access/FDZ_Scientific_Use_Files.aspx)) und dem Abschluss eines Nutzungsvertrages zwischen dem Nutzer und dem FDZ direkt an die Forscherinnen und Forscher verschickt werden.

### Literaturverzeichnis

Allmendinger, Jutta & Leibfried, Stephan (2003): Bildungsarmut. In: Aus Politik- und Zeitgeschichte, B 21-22/ 2003: 12–18.

Allmendinger, Jutta (1989): Career Mobility Dynamics. A Comparative Analysis of the United States, Norway, and West Germany, Berlin: Edition Sigma.

Artelt, Cordula; Baumert, Jürgen; Klieme, Eckhard; Neubrand, Michael; Prenzel, Manfred; Schiefele, Ulrich; Schneider, Wolfgang; Schümer, Gundel; Stanat, Petra; Tillmann, Klaus-Jürgen & Weiß, Manfred (Hrsg.) (2001): PISA 2000: Zusammenfassung zentraler Befunde. Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung. <http://www.mpib-berlin.mpg.de/pisa/ergebnisse.pdf>.

Autor, David H.; Levy, Frank & Murnane, Richard J. (2002): Upstairs, Downstairs: Computers and Skills on Two Floors of a Large Bank. Industrial and Labor Relations Review 55 (3): 432–447.

Baumert, Jürgen; Bos, Wilfried & Lehmann, Rainer (Hrsg.) (2000a): Dritte Internationale Mathematik- und Naturwissenschaftsstudie: Mathematische und naturwissenschaftliche Bildung

am Ende der Schullaufbahn. Bd. 1: Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundbildung am Ende der Pflichtschulzeit. Opladen: Leske + Budrich.

Baumert, Jürgen; Bos, Wilfried & Lehmann, Rainer (Hrsg.) (2000b): Dritte Internationale Mathematik- und Naturwissenschaftsstudie: Mathematische und naturwissenschaftliche Bildung am Ende der Schullaufbahn. Bd. 2: Mathematische und physikalische Kompetenzen am Ende der gymnasialen Oberstufe. Opladen: Leske + Budrich.

Blossfeld, Hans-Peter (1989): Kohortendifferenzierung und Karriereprozess. Eine Längsschnittstudie über die Veränderung der Bildungs- und Berufschancen im Lebenslauf. Frankfurt/Main, New York: Campus.

Bolder, Axel (2002): Arbeit, Qualifikation und Kompetenzen. In: Tippelt, Rudolf (Hrsg.), Handbuch Bildungsforschung. Opladen: Leske + Budrich, 651–674.

Büchel, Felix & Pannenberg, Markus (2004): Berufliche Weiterbildung in Ost- und Westdeutschland. Teilnehmer, Struktur und individueller Ertrag. In: Zeitschrift für Arbeitsmarkt-Forschung 37 (2): 73–126.

Coles, Melvyn & Adrian, Masters (2000): Retraining and Long-term Unemployment in a Model of Unlearning by not Doing. In: European Economic Review 44: 1801–1822.

Deutsches PISA-Konsortium (Hrsg.) (2001): PISA 2000: Basiskompetenzen von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich. Opladen: Leske + Budrich.

Dürnberger, Andrea; Drasch, Katrin & Matthes, Britta (2011): Kontextgestützte Abfrage in Retrospektiverhebungen: Ein kognitiver Pretest zu Erinnerungsprozessen bei Weiterbildungsereignissen. In: Methoden, Daten, Analysen. Zeitschrift für empirische Sozialforschung 5.

Geis, Alfons (2009): Handbuch für die Berufsvercodung. GESIS-Arbeitspapier <http://www.gesis.org/dienstleistungen/tools-standards/handbuch-berufsvercodung/>

Hartmann, Josef & Schütz, Gerd (2002): Die Klassifizierung der Berufe und der Wirtschaftszweige im Sozio-oekonomischen Panel; Neuvercodung der Daten 1984-2001. München: Infratest Sozialforschung ([http://www.tns-infratest-sofo.com/downloads/be\\_84\\_01.pdf](http://www.tns-infratest-sofo.com/downloads/be_84_01.pdf))

Jacob, Marita (2004): Mehrfachausbildungen in Deutschland. Karriere, Collage, Kompensation? Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Kleinert, Corinna; Matthes, Britta & Jacob, Marita (2008): Die Befragung "Arbeiten und Lernen im Wandel" theoretischer Hintergrund und Konzeption. (IAB-Forschungsbericht, 05/2008), Nürnberg.

Köller, Olaf & Baumert, Jürgen (2002): Das Abitur – Immer noch ein gültiger Indikator für die Studierfähigkeit? In: Aus Politik und Zeitgeschichte B26/2002: 12–19.

Konietzka, Dirk (1999): Ausbildung und Beruf. Die Geburtsjahrgänge 1919–1961 auf dem Weg von der Schule in das Erwerbsleben. Opladen, Wiesbaden: Westdeutscher Verlag.

Matthes, Britta; Reimer, Maike & Künstler, Ralf (2005): „TrueTales“ – ein neues Instrument zur Erhebung von Längsschnittdaten. Arbeitsbericht 2 des Projektes „Frühe Karrieren und Familiengründung: Lebensverläufe der Geburtskohorte 1971 in Ost- und Westdeutschland“. Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung.

Matthes, Britta & Valentin, Margot-Anna (im Erscheinen): Arbeiten und Lernen im Wandel. Teil IV: Editionsbericht.

Mayer, Karl Ulrich & Brückner, Erika (1989): Lebensverläufe und Wohlfahrtsentwicklung. Konzeption, Design und Methodik der Erhebung von Lebensverläufen der Geburtsjahre 1929–1931, 1939–1941, 1949–1951 (Teil I–III) (Materialien aus der Bildungsforschung 35). Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung.

Mincer, Jacob & Ofek, Hakim (1993): Interrupted Work Careers: Depreciation and Restoration of Human Capital. In: Mincer, Jacob (Ed.), *Collected Essays of Jacob Mincer*. Vol. 2: *Studies in Labour Supply*. Aldershot: Elgar, 140–160.

Müller, Walter; Blien, Uwe; Knoche, Peter & Wirth, Heike; unter der Mitarbeit von Beckmann, Petra; Bender, Stefan; Helmcke, Thomas & Müller, Michael (1991): Die faktische Anonymität von Mikrodaten. (Schriftenreihe Forum der Bundesstatistik, 19), Stuttgart: Metzler-Poeschel

Müller, Walter; Steinmann, Susanne & Ell, Renate (1998): Education and Labour- Market Entry in Germany. In: Shavit, Yossi & Müller, Walter (Eds.), *From School to Work. A Comparative Study of Educational Qualifications and Occupational Destinations*. Oxford: Clarendon Press, 143–188.

Paulus, Wiebke; Schweitzer, Ruth & Wiemer, Silke; (2010): *Klassifikation der Berufe 2010. Entwicklung und Ergebnis*. Nürnberg: BA (<http://doku.iab.de/externe/2011/k110121r05.pdf>)

Schömann, Klaus & Becker, Rolf (1995): Participation in Further Education over the Life Course: A Longitudinal Study of Three Birth Cohorts in the Federal Republic of Germany. In: *European Sociological Review* 11 (2): 187–208.

Tyler, John H. (2004): Basic Skills and the Earnings of Dropouts. In: *Economics of Education Review* 23 (3): 221–235.

Wirth, Heike (2006): Anonymisierung des Mikrozensuspanels im Kontext der Bereitstellung als Scientific-Use-File. (Arbeitspapier Nr. 11 des Methodenverbunds "Aufbereitung und Bereitstellung des Mikrozensus als Panelstichprobe")

## Impressum

FDZ-Methodenreport 5/2010

### Herausgeber

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

### Redaktion

Stefan Bender, [stefan.bender@fdz.iab.de](mailto:stefan.bender@fdz.iab.de)

### Technische Herstellung

Iris Dieterich

### Rechte

Nachdruck - auch auszugsweise - nur mit  
Genehmigung des FDZ gestattet

### Bezugsmöglichkeit

[http://doku.iab.de/fdz/reporte/2009/MR\\_05-10.pdf](http://doku.iab.de/fdz/reporte/2009/MR_05-10.pdf)

### Internet

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

### Rückfragen zum Inhalt an:

Britta Matthes  
Institut für Arbeitsmarkt- und  
Berufsforschung  
Regensburger Str. 104,  
90478 Nürnberg  
Telefon: 0911 / 179-3074