

Forschungsdatenzentrum

der Bundesagentur für Arbeit
im Institut für Arbeitsmarkt-
und Berufsforschung

FDZ

FDZ-Methodenreport

05/2013

DE

Methodische Aspekte zu Arbeitsmarktdaten

Das Faktorielle Survey-Modul zur Stellenannahmebereitschaft im PASS

5. Erhebungswelle (2011)

Corinna Frodermann,
Katrín Auspurg,
Thomas Hinz,
Sebastian Bähr,
Martin Abraham,
Stefanie Gundert,
Arne Bethmann



Bundesagentur für Arbeit

Das Faktorielle Survey-Modul zur Stellenannahmebereitschaft im PASS

5. Erhebungswelle (2011)

Corinna Frodermann (Universität Konstanz)

Katrin Auspurg (Universität Konstanz)

Thomas Hinz (Universität Konstanz)

Sebastian Bähr (Universität Erlangen-Nürnberg)

Martin Abraham (Universität Erlangen-Nürnberg)

Stefanie Gundert (Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung)

Arne Bethmann (Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung)

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

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

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	3
Abstract	3
1 Motivation und Erkenntnisziel	5
2 Inhalt und Design des Vignettenmoduls	7
2.1 Vignettentexte und Dimensionen	7
2.2 Stichprobenziehung von Vignetten und Verteilung auf Befragte	14
2.3 Zusätzliche Fragen und Variablen	15
3 Befragungsmodus, Filterführung und technische Umsetzung	16
4 Realisierte Stichprobe und deskriptive Ergebnisse	17
5 Datenqualität und methodische Analysen	22
6 Beschreibung des Vignetten-Datensatzes	28
Literatur	30
Anhang	34

Zusammenfassung

In Welle 5 der IAB-Panelstudie „Arbeitsmarkt und soziale Sicherung“ (PASS) wurde ein Faktorielles Survey-Modul implementiert, das speziell darauf abzielt, Einflussfaktoren auf berufliche Mobilitätsentscheidungen untersuchen zu können. Knapp 5.000 Befragten wurden in dem Modul jeweils fünf hypothetische, meist überregionale Stellenangebote (Vignetten) präsentiert, die sie in Bezug auf ihre Attraktivität sowie die Wahrscheinlichkeit, die Stelle anzunehmen und dafür an den neuen Arbeitsort umzuziehen, bewerten sollten. In den Stellenangeboten wurden bis zu neun Dimensionen experimentell variiert. Als experimentelles Design hat das Modul den großen Vorteil, unabhängige Schätzungen der Einflussfaktoren, wie etwa dem angebotenen Gehalt oder Aufstiegschancen, zu ermöglichen. Es wird die in realen Arbeitsmarktdaten immer gegebene Selektivität von Arbeitsangeboten (bestimmte Gruppen wie Erwerbstätige oder Arbeitslose erhalten unterschiedlich attraktive Angebote) durch die randomisierte Zuteilung zu den Befragten aufgehoben. Zudem gelten Faktorielle Surveys als weniger abstrakte Beurteilungsaufgabe, was gerade für die Antwortbereitschaft der im PASS überrepräsentierten Befragten mit geringem Bildungshintergrund ein weiterer Vorteil der Methode ist.

Der vorliegende FDZ-Methodenbericht gibt einen Überblick über das methodische Design sowie die Qualität und Struktur der Daten. Zunächst werden das konkrete Frageformat und die experimentellen Varianten in den Vignetten beschrieben (Abschnitt 2). Hier finden sich auch Angaben zur Auswahl der Vignetten. Es folgen Erläuterungen zum Befragungsmodus, der Stichprobe, sowie zu einigen praktischen und technischen Details der Umsetzung der Befragung (Abschnitt 3). Daran anschließend werden erste deskriptive Auswertungen zu den realisierten Daten präsentiert, die insbesondere auch ausführliche Übersichten zu den Fallzahlen beinhalten (Abschnitt 4). Zudem werden Hinweise auf mögliche methodische Probleme (etwa Verständnisschwierigkeiten der Befragten oder *Item-Non-Response*) adressiert (Abschnitt 5). Abschließend folgen eine Beschreibung der vorliegenden Datenformate und erste Empfehlungen für Auswertungsmethoden (Abschnitt 6).

Abstract

The fifth wave of the Panel Study “Labour Market and Social Security” (PASS) includes an experimental Factorial Survey design, which aims to analyse the dynamics of job-related mobility decisions. About 5,000 persons were presented with five hypothetical job offers (“vignettes”) each. These vignettes varied experimentally in several job characteristics including regional distance to respondents’ place of living. For each offer respondents were asked to evaluate the attractiveness of the job offer, their willingness to accept the job, as well as their willingness to move to the new location. The random allocation of vignettes to interviewed persons ensures that all respondents are presented with similar job offers. Therewith the selectivity associated with real labour market data is overcome, where groups like employed and unemployed persons differ in their access to attractive job offers. At the same time, the method enables a less abstract questioning on the willingness to accept job

offers or to move as it is possible with single item questions. This should enhance the comprehension in particular for groups with low educational background.

This report provides an overview of the quality and structure of the data. In section 2 and 3 the specific question design are described and details on the vignette sample, the interview mode, the sample of respondents, and some technical aspects of the Factorial Survey are provided. Descriptive analyses and an overview on the realized sample are presented in section 4. Moreover, potential methodical problems (like difficulties in understanding or item non-response) are addressed in section 5. Section 6 concludes with a description of the data structure and first recommendations for analysing the Factorial Survey data are given.

Keywords: Faktorielles Survey-Modul, berufliche Mobilität, regionale Mobilität, Stellenannahmefähigkeit, Konzeptionsbereitschaft, Arbeitsmarkt.

Danksagung

Die Autoren danken den an der Umsetzung des Vignettenmoduls beteiligten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern von Infas sowie Benjamin Fuchs aus dem Forschungsbereich E3 Panel „Arbeitsmarkt und soziale Sicherung“ für die Unterstützung bei der Erstellung des Methodenberichts.

Für alle Nutzungen sollte der Datensatz folgendermaßen zitiert werden:

„Die Datengrundlage dieses Beitrags bilden die faktisch anonymisierten Daten des Panels „Arbeitsmarkt und soziale Sicherung“ (PASS) mit einem Faktoriellen Survey-Modul des DFG-Projektes „Prekäre Beschäftigung und regionale Mobilität“ (Auspurg/Hinz/Abraham 2011). Der Datenzugang erfolgte über einen Scientific Use File, der über das Forschungsdatenzentrum der Bundesagentur für Arbeit im Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung zu beziehen ist.“

1 Motivation und Erkenntnisziel

Arbeitsmarkttheorien zufolge können Personen in prekären Beschäftigungs- und Einkommensverhältnissen von einer erhöhten beruflichen Mobilität (Pendeln oder Umzüge) langfristig in Form von höheren und stabileren Einkommen profitieren. Denn allgemein gilt, dass Erwerbspersonen mit einer höheren Mobilitätsbereitschaft Stellen in einem größeren geographischen Raum suchen und dadurch bessere Angebote auf dem Arbeitsmarkt realisieren können (Devine und Kiefer 1991). Empirische Studien zeigen jedoch, dass immer noch deutliche Unterschiede im Arbeitsangebot zwischen den Regionen bestehen, die nicht durch die Mobilität von Erwerbspersonen ausgeglichen werden (Drinkwater und Ingram 2009; Rees und Kupiszewski 1999). Gerade in Anbetracht der starken Anreize für Arbeitslose und prekär Beschäftigte entsteht hier Erklärungsbedarf, warum nicht eine höhere Mobilitätsbereitschaft zu beobachten ist – speziell für Personen, die in wirtschaftlich schwachen Regionen mit ungünstigen Arbeitsmarktbedingungen leben (Kley 2010; Windzio 2004a,b).

Die Ursachen für die geringe Mobilitätsbereitschaft von Erwerbspersonen und speziell Personen in Arbeitslosigkeit oder unsicherer Beschäftigung sind bislang nur unzulänglich erforscht. Insbesondere Analysen von Mobilitätsentscheidungen mit prozessproduzierten oder Survey-Daten haben mit methodischen Problemen zu kämpfen (Nisic und Auspurg 2009). Zu diesen zählt vor allem der Aspekt der Selektivität. Personen mit guten überregionalen Arbeitsmarktoptionen sind kein zufälliges, sondern im Gegenteil ein sehr selektives Sample der Erwerbspersonen (siehe z. B. Antel 1980). Da vor allem Personen mit guten Bildungsressourcen und überdurchschnittlichen Qualifikationen attraktive Stellenangebote erhalten, ist unklar, inwieweit die seltenere Mobilität von Arbeitslosen oder Geringverdienern auf den Mangel an Stellenangeboten oder auf geringere Mobilitätsbereitschaft zurückzuführen ist. Möglicherweise sind Arbeitslose und Geringverdiener aufgrund von stärker regional geprägten Netzwerken oder solchen zu anderen Personen, die ebenfalls keine feste Arbeitsmarktverankerung haben, lediglich schlechter über verfügbare Stellen informiert. Bislang verfügbare Datensätzen enthalten nur spärliche Angaben zur Kenntnis und Verfügbarkeit von Arbeitsangeboten bei Erwerbspersonen und Arbeitslosen, sodass sich diese Gründe kaum trennen lassen.¹

Ebenso ist die Konzessionsbereitschaft im Hinblick auf Stellenmerkmale noch unzulänglich bekannt. Bislang basiert ihre Erforschung in aller Regel auf der Abfrage einzelner Aspekte mit Hilfe von separaten Items, etwa zur Wichtigkeit des gebotenen Gehalts. In realen Entscheidungsprozessen treten aber eine Vielzahl von Faktoren zusammen auf, die kaum jemals einzeln, sondern eher in ihrer Gesamtschau bewertet werden. Dabei bestehen viele Wechselwirkungen zwischen einzelnen Faktoren. So wäre beispielsweise zu vermuten, dass dem Gehalt bei der Entscheidung zur Annahme eines überregionalen Stellenangebotes

¹ Ein verwandtes Problem der bisherigen Forschung zur Stellenannahmefähigkeit und regionalen beruflichen Mobilität ist, dass oft lediglich tatsächlich realisierte, nicht aber abgelehnte Optionen beobachtet werden können. Damit bleibt beispielsweise unklar, ob die geringere berufliche Umzugsbereitschaft von Frauen im Vergleich zu Männern in Partnerschaften (siehe z. B. Boyle et al. 2009; Geist und McManus 2012; Jürges 1998, 2005; Shauman 2010; Shauman und Noonan 2007) vergleichsweise unattraktiven Stellenangeboten geschuldet ist, oder aber die beruflichen Optionen von Frauen in familiären Entscheidungen nur weniger beachtet werden.

insbesondere dann eine hohe Bedeutung zukommt, wenn die mit dem Angebot einhergehenden Beschäftigungsperspektiven relativ kurz sind. Derartige Wechselwirkungen lassen sich mit einer getrennten Abfrage durch einzelne Items nicht erfassen. Zudem weisen Abfragen einzelner Aspekte ein weiteres Problem auf: Befragte schätzen oft viele oder alle Aspekte gleichermaßen als sehr wichtig ein, ohne die in der Realität erforderlichen Abwägungen (nicht alles kann gleichermaßen optimiert werden) in ihren Antworten zu berücksichtigen. Generell ist der Informationsstand zur Stellenannahme- und Umzugsbereitschaft von Erwerbspersonen und Arbeitslosen also noch unbefriedigend.

Genau an solchen Herausforderungen setzt die Methodik von Faktoriellen Surveys an (für generelle Einführungen siehe z. B. Beck und Opp 2001; Jasso 2006; Rossi und Anderson 1982; Wallander 2009). Faktorielle Surveys versuchen die Vorteile aus Umfrageforschung und experimentellen Designs zu verbinden. Die Befragten bewerten hypothetische Situationsbeschreibungen (*Vignetten*), in denen einzelne Merkmale (*Dimensionen*) experimentell in ihren Ausprägungen variiert werden. Damit lässt sich ihr exakter Einfluss auf die abgefragten Urteile bestimmen. In Welle 5 der IAB-Panelstudie „Arbeitsmarkt und soziale Sicherung“ (PASS) wurde ein Faktorielles Survey-Modul implementiert, das speziell darauf abzielt, Einflussfaktoren hinsichtlich beruflicher Mobilitätsentscheidungen zu untersuchen. Genauer beabsichtigt das Modul eine Erhebung der Stellenannahme- und Mobilitätsbereitschaft im Hinblick auf (über-)regionale Jobangebote (Auspurg et al. 2011).² Den Befragten wurden jeweils fünf fiktive meist überregionale Stellenangebote präsentiert. Diese Angebote sollten die Befragten in Bezug auf ihre Attraktivität sowie die Wahrscheinlichkeit, die Stelle anzunehmen und dafür an den neuen Arbeitsort umzuziehen, bewerten. In den Jobangeboten wurden bis zu neun Dimensionen experimentell variiert, die für die theoretische Erklärung der Stellenannahme- und Mobilitätsbereitschaft als zentral gelten. Verändert wurden beispielsweise die mit dem Angebot verbundenen Einkommens- und Aufstiegschancen, die Entfernung zum neuen Arbeitsort, oder gegebenenfalls auch Beschäftigungsaussichten für Lebenspartner.

Die indirekte Abfrage des Einflusses dieser Faktoren auf die Mobilitätsentscheidung und die Einbettung in einen Gesamtkontext hat gegenüber herkömmlichen Frageformaten den wesentlichen Vorteil, dass sich aus den Bewertungen die Relevanz der einzelnen Entscheidungsaspekte und überdies auch die zwischen ihnen bestehenden Abwägungen (*trade-offs*) ermitteln lassen. Die Bewertung konkreter Fallbeispiele ist im Vergleich zu direkten Item-Abfragen eine weniger abstrakte Beurteilungsaufgabe, was gerade für die Antwortbereitschaft der im PASS überrepräsentierten Befragten mit geringem Bildungshintergrund ein weiterer wesentlicher Vorteil der Methode ist (siehe z. B. für Gerechtigkeitseinstellungen: Jäckle und Liebig 2001). Zudem gelten Faktorielle Surveys

² Das Modul geht auf einen Forschungsantrag von Katrin Auspurg, Thomas Hinz (beide Universität Konstanz) sowie Martin Abraham (Universität Erlangen-Nürnberg) zurück und ist zudem Kern des durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) geförderten Projekts „Prekäre Beschäftigung und regionale Mobilität“ (Projektmitarbeitende: Corinna Frodermann und Sebastian Bähr). Die Implementation in das PASS wurde von Katrin Auspurg in enger Kooperation mit dem Leiter der PASS-Studie am IAB, Mark Trappmann, und der wissenschaftlichen Mitarbeiterin der Studie (Stefanie Gundert) vorgenommen. Für weitere Informationen zum Projekt siehe <http://www.soziologie.uni-konstanz.de/professuren/prof-dr-thomas-hinz/forschung/aktuelle-forschungsprojekte/fs10/>.

aufgrund der indirekten Bewertungsaufgabe als weniger anfällig für sozial erwünschte Antworten (Alexander und Becker 1978; Armacost et al. 1991; Mutz 2011). Dies ist wegen der mit dem Thema verbundenen normativen Erwartungen – Leitbild des „flexiblen Arbeitnehmers“ oder auch der gesetzlichen Verpflichtung zur Annahme von zumutbaren Angeboten – ebenfalls sehr vorteilhaft für die Erhebung valider Daten.

Der vorliegende Methodenbericht gibt einen Überblick über das methodische Design sowie die Qualität und Struktur der Daten. In Abschnitt 2 werden zunächst das konkrete Frageformat und die experimentellen Varianten in den Vignetten beschrieben, weiterhin finden sich in diesem Abschnitt auch Angaben zur Auswahl der Vignetten. Es folgen Erläuterungen zum Befragungsmodus, der Stichprobe sowie zu einigen praktischen und technischen Details der Umsetzung der Befragung (Abschnitt 3). Daran anschließend werden erste deskriptive Auswertungen zu den realisierten Daten präsentiert (Abschnitt 4), und damit auch ausführliche Übersichten zu den Fallzahlen. In Abschnitt 5 werden dann Hinweise auf mögliche methodische Probleme (etwa Verständnisschwierigkeiten der Befragten oder *Item-Non-Response*) gegeben. Abschnitt 6 beinhaltet schließlich eine Beschreibung der vorliegenden Datenformate und gibt erste Empfehlungen für Auswertungsmethoden.³ Umfangreiche Dokumentationen aller eingesetzten Materialien finden sich im Anhang.

2 Inhalt und Design des Vignettenmoduls

Das Faktorielle Survey-Modul, das im Folgenden im Detail beschrieben wird, wurde zu Beginn des letzten Drittels des Personenfragebogens der fünften Befragungswelle des PASS implementiert. Das Modul schließt unmittelbar an Fragen zum Stellensuchverhalten der Befragten und ihrer Konzessionsbereitschaft an.⁴

2.1 Vignettentexte und Dimensionen

Die im Modul enthaltenen Vignetten zielen auf die Erfassung der Stellenannahme- und Umzugsbereitschaft ab. Dazu wurden den Befragten (zu deren Stichprobe siehe Abschnitt 3) jeweils fünf unterschiedliche fiktive Stellenangebote präsentiert, die eine Mindestentfernung von einer Stunde Pendelzeit vom aktuellen Wohnort implizierten. Diese Angebote sollten im Hinblick auf die Attraktivität sowie die Annahme- und Umzugswahrscheinlichkeit bewertet werden (für Vorläuferarbeiten mit ähnlichen Vignettenmodulen siehe Abraham et al. 2010; Auspurg und Abraham 2007; Auspurg et al. 2009a; Auspurg et al. 2010). Zu Beginn des als Selbstaufüller vorgesehenen Moduls (dazu ebenfalls Abschnitt 3) wurden die Befragten in einem Einleitungstext auf ihre Bewertungsaufgabe eingestimmt (siehe *Abbildung 1*). Zweck dieses Textes war es zugleich, den Befragten ein paar zusätzliche, für alle Stellenoptionen

³ Durch die Bewertung von mehreren Stellenangeboten durch einzelne Befragte entstehen *hierarchische* Daten. Die einzelnen Beobachtungen sind nicht unabhängig voneinander. Dies sollte durch geeignete Auswertungsverfahren, wie beispielsweise Mehrebenenanalysen, berücksichtigt werden. Zu weiteren Details siehe Abschnitt 6.

⁴ Siehe für den gesamten Fragebogen: http://fdz.iab.de/de/FDZ_Individual_Data/PASS/Working_Tools.aspx.

konstante Hintergrundinformationen zu geben und damit die Standardisierung des Instrumentes zu erhöhen. Da mit dem Modul vorwiegend der Einfluss von Merkmalen der Stellenangebote und der Arbeitsmarktsituation gemessen werden sollte, wurde in diesem Einleitungstext beispielsweise explizit darauf hingewiesen, dass der neue Arbeitsort mit einer vergleichbaren Infrastruktur (z. B. im Hinblick auf Kinderbetreuung und Freizeitmöglichkeiten) sowie ähnlichen Wohn- und Lebenshaltungskosten verbunden wäre. Vor der Übergabe des Laptops sollten die Interviewer die Anleitung zum Gebrauch der Antwortskalen mit den Befragten gemeinsam durchgehen. Dabei wurden diese auf die Möglichkeit von Abstufungen ihrer Antworten innerhalb und zwischen den Skalen sowie die Option, Antworten zu korrigieren, aufmerksam gemacht. Anschließend sollten die Befragten übungsweise eine Antwort auf der Beispielskala markieren.

Abb. 1: Einleitungstext

Intro

Im Folgenden möchten wir herausfinden, [unter welchen Bedingungen Sie sich einen berufsbedingten Umzug vorstellen können](#). Dazu präsentieren wir Ihnen 5 Stellenangebote. Sie sind alle frei erfunden, könnten aber auch real so vorkommen.

[Ihre Aufgabe ist es, sich - so gut wie möglich - in diese Situationen hineinzusetzen, um zunächst anzugeben](#)
a) wie attraktiv die angebotene Stelle für Sie ist.

Unabhängig von der Attraktivität der Stelle kann es Gründe geben, eine Stelle anzunehmen. Deshalb bitten wir Sie jeweils auch anzugeben, b) wie wahrscheinlich Sie die Stelle annehmen würden und c) wie wahrscheinlich Sie selbst vollständig an den neuen Ort umziehen würden.

Es handelt sich [jeweils um Stellen an einem anderen Wohnort in Deutschland](#). Stellen Sie sich vor, dass Sie dort [ähnliche Freizeit-, Einkaufs- und Kinderbetreuungsmöglichkeiten](#) haben wie an Ihrem derzeitigen Wohnort. [Die Lebenshaltungskosten](#) (also die Kosten für den täglichen Bedarf) [und die Wohnkosten unterscheiden sich nicht wesentlich](#). Einzelheiten zur Stelle erfahren Sie in den einzelnen Fallbeispielen. Wichtig ist noch, dass sich durch die neue Stelle [zum Teil das zur Verfügung stehende Haushaltsnettoeinkommen verändert](#).

Int. (auf Rückfrage, falls Befragter ungewöhnliche Angebote moniert):
Vereinzelt finden Sie Stellenangebote, die im wirklichen Leben eher selten sind. Wir sind auch an solchen eher seltenen Ereignissen interessiert. Folgen Sie bitte allein Ihrem Empfinden!

Ich übergebe Ihnen gleich den Laptop. Sie können die Fallbeispiele dann selbst in Ruhe durchlesen und beantworten. Die Beantwortung der ersten Frage funktioniert so:

- Wenn Sie ein Angebot [sehr unattraktiv](#) finden, markieren Sie bitte das äußerste Feld auf der [linken](#) Seite.
- Wenn Sie ein Angebot [sehr attraktiv](#) finden, markieren Sie bitte das äußerste Feld auf der [rechten](#) Seite.
- Mit den Feldern dazwischen [können Sie Ihr Urteil abstufen](#).

Sie [können jederzeit Ihre Urteile korrigieren](#), indem Sie einen anderen Wert markieren.

INT: Bitte Laptop übergeben.

Hier sehen Sie ein Beispiel für die erste Frage. Mit dem Touchpad bzw. dem Tastfeld können Sie die gewünschte Antwort wählen:

Wie [attraktiv](#) ist das Stellenangebot für Sie selbst?

Sehr unattraktiv Sehr attraktiv

Über den 'OK'-Button (oder die Enter-Taste) gelangen Sie zum nächsten Beispiel.

Sollte Ihnen etwas unklar sein, oder Sie Hilfe bei der Bedienung des Laptops benötigen, wenden Sie sich jederzeit gerne an mich!

Für jedes Stellenangebot sollten Bewertungen auf drei unterschiedlichen, elfstufigen Rating-Skalen angegeben werden. Einzuschätzen waren (1) die Attraktivität der Stelle (Skala von „sehr unattraktiv“ bis „sehr attraktiv“), (2) die Wahrscheinlichkeit einer Stellenannahme und (3) die Wahrscheinlichkeit eines Umzugs an den neuen Arbeitsort (jeweils Skalen von „sehr unwahrscheinlich“ bis „sehr wahrscheinlich“). *Abbildung 2* zeigt eine Beispielvignette.

Abb. 2: Beispielvignette

Wenn Sie die Stelle annehmen, erhöht sich durch Ihre Arbeit **das Haushaltsnettoeinkommen auf 1 100 Euro**. Die Stelle beinhaltet einen **Arbeitsumfang von 40 Stunden** in der Woche und **liegt hinsichtlich der Anforderungen etwas unter Ihrem fachlichen Können**. Die Stelle bietet Ihnen **wenige innerbetriebliche Aufstiegsmöglichkeiten** und ist **auf 3 Jahre befristet**. Eine **einfache Fahrt** von Ihrem aktuellen Wohnort zu dieser Stelle würde etwa **4 Stunden** dauern. Die **allgemeinen Beschäftigungsmöglichkeiten** sind am neuen Ort im Vergleich zu Ihrem jetzigen Wohnort **ähnlich**. Eine **angemessene Wohnung zu finden, ist dort mit großem Aufwand verbunden**.

a) Wie **attraktiv** ist das Stellenangebot **für Sie selbst**?

Sehr unattraktiv Sehr attraktiv

b) Wie **wahrscheinlich** würden Sie **das Angebot annehmen**?

Sehr unwahrscheinlich Sehr wahrscheinlich

c) Wie **wahrscheinlich** würden Sie **an den neuen Ort vollständig umziehen**?

Sehr unwahrscheinlich Sehr wahrscheinlich

Die Stellenangebote setzen sich aus bis zu neun variablen Dimensionen zusammen (vgl. *Tabelle 1*). So wurden der durch eine Stellenannahme zu realisierende Einkommensgewinn, der Arbeitsumfang, die Adäquanz der Stelle (gemessen an der fachlichen Spezialisierung), die innerbetrieblichen Aufstiegsmöglichkeiten sowie die Chancen einer langfristigen Eingliederung in den Arbeitsmarkt (Beschäftigungssicherheit) experimentell variiert. Die Mindestentfernung der dargebotenen Angebote von einer Stunde Fahrtzeit vom aktuellen Wohnort sollte sicherstellen, dass den Befragten Abwägungen zwischen Verbesserungen ihrer Arbeitsmarktteilnahme und Kosten ihrer Realisierung abverlangt werden. Während bei der geringsten Entfernung von einer Stunde Fahrtzeit noch ein tägliches Pendeln im Rahmen des Möglichen wäre, setzten die anderen Angebote mit vier oder sechs Stunden Pendelzeit den Umzug (oder zumindest die Aufnahme eines weiteren Wohnsitzes am neuen Arbeitsort) voraus. Diese Angebote verlangten den Befragten daher die theoretisch besonders interessante Abwägung von Arbeitsmarktchancen mit anderen, regional gebundenen Optionen ab, wie etwa bestehenden lokalen sozialen Netzwerken und gegebenenfalls existierenden Erwerbsverhältnissen ihrer Lebenspartner. Zudem wurde die Schwierigkeit der Wohnungssuche am neuen Arbeitsort als Proxy für die mit einem Umzug verbundenen Transaktionskosten vorgegeben. Diese variablen Dimensionen wurden allesamt ausgewählt, weil die mit ihnen verbundenen Konzessionsbereitschaften besonders viele

Anknüpfungspunkte an arbeitsmarkt- und familientheoretische Erklärungsansätze bieten (Auspurg et al. 2011).

Tabelle 1: Übersicht über die Vignettendimensionen und Ausprägungen

Dimensionen	Ausprägungen			Total
	1	2	3	
1 Haushaltsnettoeinkommen ^a	plus 0% bis plus 80%			5
2 Arbeitsumfang ^b	20 Stunden	30 Stunden	40 Stunden	3
3 Adäquanz: Überqualifikation im Hinblick auf die Stelle	keine (Stelle entspricht Qualifizierung)	etwas	deutlich	3
4 Innerbetriebliche Aufstiegsmöglichkeiten	keine	wenige	viele	3
5 Beschäftigungsdauer	unbefristet	befristet auf 1 Jahr	befristet auf 3 Jahre	3
6 Entfernung (Einfacher Weg)	1 Stunde	4 Stunden	6 Stunden	3
7 Allgemeine Beschäftigungsmöglichkeiten	schlechter	ähnlich	besser	3
8 Beschäftigungsaussichten für Partner/in ^c	schlechter	ähnlich	besser	3
9 Schwierigkeit, angemessene Wohnung zu finden	sehr einfach	mit etwas Aufwand verbunden	mit großem Aufwand verbunden	3
Σ Vignettenuniversum (5x3x3x3x3x3x3x3x3)				32.805

Anmerkungen: ^a Insgesamt wurden fünf verschiedene Ausprägungen von 0 bis 80 Prozent Einkommenssteigerung verwendet, wobei höhere Einkommen überrepräsentiert wurden (Die Ausprägungen „0 Prozent“ und „20 Prozent“ wurden in je 1/9 der Fälle eingesetzt, die Ausprägungen „40 Prozent“ und „80 Prozent“ in 2/9 und die Ausprägung „60 Prozent“ in 3/9 der Fälle). Zudem wurden die prozentualen Erhöhungen an den Arbeitsumfang angepasst: Bei 20 Stunden Arbeitsumfang wurde die Erhöhung gegenüber einem Arbeitsumfang von 40 Stunden mit dem Faktor 0,5; bei 30 Stunden mit dem Faktor 0,75 gewichtet. Dies sollte gewährleisten, dass die gebotenen Stundenlöhne nicht mit dem Arbeitsumfang korreliert sind. ^b Die Ausprägung 40 Stunden wurde überrepräsentiert, sie wurde doppelt so häufig wie die anderen beiden Ausprägungen verwendet. ^c Nur für einen Zufallssplit der Befragten mit Lebenspartner/in im Haushalt.

Diese bis zu neun Dimensionen wurden zu möglichst gut lesbaren und realistischen Beschreibungen zusammengesetzt. Eine Übersicht über die exakten Textbausteine der einzelnen Dimensionen findet sich in *Tabelle 2*. Beispiele für weitere Vignetten werden in Anhang A1 präsentiert.

Tabelle 2: Vignettenausprägungen und Texte

Dimension	Wert	Textlaut
1 Haushalts-nettoeinkommen	0	Wenn Sie die Stelle annehmen, bleibt durch Ihre Arbeit das Haushaltsnettoeinkommen unverändert.
	1	Erhöht sich durch Ihre Arbeit das Haushaltseinkommen auf [aktuelles Einkommen + 10 Prozent, gerundet auf 100 Euro-Beträge]. (Bei Einkommensverweigerung: erhöht sich durch Ihre Arbeit das Haushaltseinkommen um 10 Prozent.)
	.	.
	.	.
	8	erhöht sich durch Ihre Arbeit das Haushaltseinkommen auf [aktuelles Einkommen + 80 Prozent, gerundet auf 100 Euro-Beträge]. (Bei Einkommensverweigerung: erhöht sich durch Ihre Arbeit das Haushaltseinkommen um 80 Prozent.)
2 Arbeitsumfang		Die Stelle beinhaltet einen Arbeitsumfang von
	1	20 Stunden
	2	30 Stunden
	3	40 Stunden in der Woche und
3 Adäquanz	1	liegt hinsichtlich der Anforderungen etwas unter Ihrem fachlichen Können.
	2	entspricht hinsichtlich der Anforderungen Ihrem fachlichen Können.
	3	liegt hinsichtlich der Anforderungen deutlich über Ihrem fachlichen Können.
4 Aufstiegs-möglichkeiten		Die Stelle bietet Ihnen
	1	keine
	2	wenige
	3	viele innerbetriebliche Aufstiegsmöglichkeiten und ist
5 Beschäftigungs-dauer	1	unbefristet.
	2	auf 1 Jahr befristet.
	3	auf 3 Jahre befristet.
6 Entfernung		Eine einfache Fahrt von Ihrem aktuellen Wohnort zu dieser Stelle würde etwa
	1	1 Stunde
	2	4 Stunden
	3	6 Stunden dauern.
7 Allgemeine Beschäftigungs-aussichten		Die allgemeinen Beschäftigungsmöglichkeiten sind am neuen Ort im Vergleich zu Ihrem jetzigen Ort
	1	besser.
	2	ähnlich.
8 Beschäftigungs-aussichten Partner/in		Die Beschäftigungsaussichten speziell für [Ihren Partner / Ihre Partnerin] sind dort
	1	besser.
	2	ähnlich.
9 Schwierigkeiten Wohnungsfindung		Eine angemessene Wohnung zu finden, ist dort
	1	sehr einfach.
	2	mit etwas Aufwand verbunden.
	3	mit großem Aufwand verbunden.

Die in den Fallbeispielen enthaltenen Variationen der Einkommensgewinne wurden jeweils relational zum tatsächlichen monatlichen Haushaltseinkommen der Befragten umgesetzt. Es wurden prozentuale Hochrechnungen der vorab in der Haushaltsbefragung erfassten Haushaltseinkommen (Variable *HEK0600*)⁵ verwendet, was für möglichst plausible Optionen sorgte. Diese relationale Operationalisierung wurde auch im Hinblick auf eine bessere Standardisierung der Attraktivität der Angebote zwischen Befragten mit unterschiedlichen Einkommensniveaus gewählt. Um den Befragten gleichwohl realistische und möglichst plastische Fallbeispiele zu präsentieren, wurden ihnen die jeweiligen Haushaltseinkommen im Regelfall nicht als Prozentangaben, sondern als konkrete Euro-Beträge präsentiert. Diese wurden zur Vermeidung von allzu komplexen und künstlichen Vorgaben zudem vorab auf 100-Euro-Beträge gerundet. Beispielsweise wurde, sofern die Vignettendimension eine Erhöhung um 40 Prozent vorsah, bei einem zuvor genannten Haushaltseinkommen von 2.090 Euro ein Betrag von $1,4 * 2.090 =$ (mit 100er-Rundung) 2.900 Euro eingeblendet. Verweigerten die Befragten die offene Angabe ihres Haushaltseinkommens, wurden mittlere Werte aus den dann alternativ verwendeten kategorialen Einkommensabfragen zur Hochrechnung genutzt (Variablen *HEK0700* bis *HEK1100* im PASS Haushaltsfragebogen, siehe Anhang A2 für die in diesem Fall zugrunde gelegten Werte).⁶ Fehlte auch diese Information, wurde in den Vignetten eine Erhöhung des aktuellen Haushaltsnettoeinkommens in Prozent vorgegeben („...erhöht sich durch Ihre Arbeit das Haushaltsnettoeinkommen um X Prozent“; siehe Anhang A1 für Beispielvignetten). Damit war sichergestellt, dass die Vignetten auch für Befragte mit Einkommensverweigerungen generierbar waren.⁷

Insgesamt wurden für die Einkommensdimension fünf verschiedene Ausprägungen von 0 bis 80 Prozent verwendet, wobei höhere Einkommensausprägungen überrepräsentiert wurden (siehe dazu die Anmerkungen unter *Tabelle 1*). Diese Spannweite sollte einerseits Beobachtungswerte dazu liefern, ob Befragte auch unabhängig von finanziellen Anreizen an Stellen interessiert sind; zugleich aber auch eine hohe Anzahl von finanziell hinreichend attraktiven Angeboten bieten, um eine hohe Varianz in den Stellenbewertungen zu

⁵ In der Frage *HEK0600* wurden die Befragten gebeten, das Nettohaushaltseinkommen insgesamt zu nennen, also inklusive aller Sozialleistungen wie z. B. Kindergeld, Arbeitslosengeld, Renten und Pensionen und aller sonstigen Einkünfte, die nach Abzug von Steuern und Sozialversicherungsbeiträgen verbleiben. Befragte mit Bezug von Arbeitslosengeld sollten hierzu auch die Kosten der Unterkunft addieren. Das Nettoeinkommen wurde aus folgenden Gründen dem Bruttoeinkommen vorgezogen: Zunächst, um von den unterschiedlichen individuellen Steuersätzen abstrahieren zu können. Es interessiert inhaltlich mehr die Anreizwirkung des für die Befragten tatsächlich verfügbaren Einkommens. Zudem dürften die Nettoeinkommen für viele Befragte plastischere Vorgaben als Bruttoeinkommen darstellen. Die Verwendung des Haushaltseinkommens ermöglichte es zudem, auch den Befragten in Arbeitslosigkeit dieselben relativen Einkommensverbesserungen zu präsentieren.

⁶ Die Abfrage des Haushaltsnettoeinkommens im Haushaltsfragebogen erfolgte im Fall von Antwortverweigerungen oder bei Unkenntnis des genauen Einkommens („weiß nicht“) durch verschiedene Rückfragen. Dabei wurden die Befragten gebeten, anstelle der Nennung eines genauen Einkommenswertes ihr Einkommen vorgegebenen, mehr oder weniger groben Antwortkategorien zuzuordnen. Der genaue Wortlaut ist den Haushaltsfragebögen zu entnehmen (Variablen *HEK0700* bis *HEK1100*).

⁷ Ebenso wurde diese direkte Vorgabe in Prozent auch für sehr geringe Haushaltseinkommen von unter 450 Euro verwendet, um auch in diesen Fällen noch hinreichend attraktive Angebote präsentieren zu können und ebenso Verschlechterungen im Einkommen durch mögliche Abrundungen zu vermeiden. Bei sehr hohen Einkommensnennungen von mehr als 100.000 Euro wurde diese Grenze (100.000) als Berechnungsgrundlage verwendet. Dies kam allerdings nur bei einem Haushalt vor.

realisieren. Zur Festlegung der Dimensionen und Ausprägungen konnten auch Erfahrungen aus einem umfangreichen Pretest genutzt werden (Hinz et al. 2010).⁸

Weiterhin wurden die Einkommensgewinne an den Stundenumfang angepasst: Bei 20 statt 40 wöchentlichen Arbeitsstunden wurde der Gewinn mit 0,5 multipliziert, bei 30 statt 40 Stunden mit 0,75. Damit ergaben sich dann bei Teilzeitbeschäftigungen beispielsweise Einkommenszugewinne von lediglich zehn bzw. 15 statt 20 Prozent. Dieses Vorgehen vermeidet eine Korrelation der resultierenden Stundenlöhne mit dem Beschäftigungsumfang, was im Hinblick auf den interessierenden *unabhängigen* Einfluss dieser beiden Dimensionen sinnvoll erschien. Bei der Dimension „Arbeitsumfang“ wurden in Annäherung an tatsächliche Verteilungen auf dem Arbeitsmarkt, auf dem nach wie vor Vollzeitbeschäftigungen besonders gängig sind (z. B. Bundesagentur für Arbeit 2007), die Ausprägung „40 Stunden“ in der Hälfte der Fälle eingesetzt, die Ausprägungen „20 Stunden“ und „30 Stunden“ in jeweils einem Viertel der Fälle.

Für Befragte, die mit einem Lebens- oder Ehepartner in einem gemeinsamen Haushalt zusammenleben, wurde aus Gründen der Plausibilität bzw. Relevanz eine geringfügig abweichende Version verwendet. Die dann eingesetzten Vignetten unterschieden sich konkret durch das Hinzukommen einer zusätzlichen Dimension zu den Beschäftigungsaussichten des Partners bzw. der Partnerin (siehe dazu ebenfalls *Tabelle 1*). Diese Dimension wurde geschlechtsspezifisch eingeblendet („Partner“ bzw. „Partnerin“), basierend auf der vorab erfassten Angabe zum Geschlecht des Partners. Zudem wurde für Personen in Paarhaushalten mit der dritten Antwortskala die Wahrscheinlichkeit eines gemeinsamen Umzugs mit dem Partner bzw. Partnerin an den neuen Arbeitsort erhoben (statt lediglich eines Umzugs; für Beispiele siehe die *Screenshots* in Anhang A1). Allerdings wurde nicht allen Personen in Paarhaushalten die Vignettendimension zu den Beschäftigungsaussichten des Partners eingeblendet, sondern nur einem Zufallssplit von 50 Prozent.⁹ Damit sollte zum einen eine bessere Vergleichbarkeit zwischen alleinstehenden Personen und solchen in Paarhaushalten gewährleistet werden. Zum anderen galt es die methodische Wirkung dieser zusätzlichen Dimension verlässlicher einzustufen, schließlich erhöht eine weitere Dimension auch die Länge und damit die Komplexität der Fallbeispiele. Die Einblendung dieser Dimension ist in der Variable *PKV1700* dokumentiert. Auf der dritten Antwortskala wurde aber in allen Paarhaushalten stets nach einem gemeinsamen Umzug gefragt. Für eine bessere Veranschaulichung der unterschiedlichen Vignettenversionen sind in Anhang A1 ausgewählte *Screenshots* dokumentiert.

⁸ Der Pretest wurde im Juni 2010 mit knapp 130 persönlichen Interviews von IAB-Fachkräften an fünf Arbeitsagenturen in Deutschland durchgeführt. Aus diesen Daten, die annähernd 800 Antworten zu fiktiven Jobangeboten umfassen, und den ausführlichen Rückmeldungen der Interviewer konnten noch einige Verbesserungsvorschläge für die Haupterhebung gewonnen werden.

⁹ Die Randomisierung der Dimension zu den Beschäftigungsaussichten des Partners bzw. der Partnerin erfolgte auf Personenebene.

2.2 Stichprobenziehung von Vignetten und Verteilung auf Befragte

Wie aus *Tabelle 1* hervorgeht, lassen sich aus den gewählten Spezifikationen insgesamt knapp 33.000 unterschiedliche Vignetten zusammenstellen. Der Umfang dieses „Vignettenuniversums“ errechnet sich als kartesisches Produkt der Anzahl der Ausprägungen der einzelnen Dimensionen (siehe dazu die letzte Tabellenzeile).¹⁰ Aus dieser Gesamtpopulation möglicher Vignetten wurde eine bewusste Stichprobenauswahl von insgesamt 500 verschiedenen Vignetten getroffen, die sich an folgenden zwei Zielkriterien orientierte: (1) der möglichst geringen Korrelation der Dimensionen untereinander und ebenso von fast allen Interaktionen erster Ordnung zwischen den Dimensionen, was in der Fachliteratur als *Orthogonalisierung* bezeichnet wird;¹¹ und (2) der maximalen Varianz und Gleichverteilung der Ausprägungen bzw. Levels einzelner Dimensionen, was in der Stichprobenliteratur als *Level-Balance* bezeichnet wird. Die gleichzeitige Optimierung dieser beiden Zielkriterien erlaubt es dann, in Auswertungen den Einfluss der einzelnen Dimensionen und Ausprägungen mit maximaler Präzision und damit statistischer *Power* zu schätzen. Mit anderen Worten: Es liegt eine maximal effiziente Stichprobe vor, bei der die Konfundierung von zu erwartenden Einflussfaktoren verhindert wird (Dülmer 2007; Kuhfeld 2010; Steiner und Atzmüller 2006).

Konkret wurde mit Hilfe von Computer-Algorithmen ein fraktionalisiertes Design gebildet, welches die sogenannte *D-Effizienz* optimiert (es handelte sich um die von Waren Kuhfeld programmierten Zusatzpakete zum Statistikprogramm SAS; dazu Kuhfeld 2010). Die *D-Effizienz* ist ein zusammenfassendes Maß für beide genannten Zielkriterien. Der potenzielle Wertebereich der *D-Effizienz* reicht von 0 bis 100, wobei der Wert von 100 ein maximal effizientes und vollständig orthogonales Design anzeigt. Mit einem Wert von $D = 94,5$ liegt die realisierte Effizienz für die im Modul verwendete Auswahl von 500 Vignetten nur geringfügig unter dem Maximalwert, es konnte also eine sehr hohe statistische Effizienz der Vignettenstichprobe erreicht werden. So liegen die Korrelationen zwischen den Dimensionen – mit Ausnahme des gewünschten Zusammenhangs zwischen Einkommensgewinn und Stundenumfang – alle betragsmäßig unter dem Wert von 0,02 (für eine Korrelationstabelle der realisierten Stichprobe siehe Anhang A3).

Pro Person wurde dann eine Zufallsziehung von fünf Vignetten aus den insgesamt 500 eingesetzten Vignetten durchgeführt. Die Ziehung erfolgte pro Person jeweils ohne Zurücklegen, um sicherzustellen, dass einzelnen Befragten nicht zweimal die gleiche Vignette vorgelegt wurde. Von einer festen Zusammenstellung zu festen

¹⁰ Um die gewünschte Überrepräsentation einzelner Ausprägungen (siehe Abschnitt 2.1) zu realisieren, wurde wie folgt vorgegangen: Die entsprechenden Ausprägungen wurden bereits im Vignettenuniversum überrepräsentiert, ganz konkret wurde also beispielsweise die Dimension zum Stundenumfang zunächst mit vier Ausprägungen (20, 30, 40, 40 Stunden) spezifiziert, um dann erst nach der Auswahl der letztlich verwendeten Vignetten die doppelt vorkommenden Ausprägungen wieder zusammenzufassen. Mit diesem Vorgehen konnte sichergestellt werden, dass trotz des bewussten *Oversamplings* dieser Ausprägungen die einzelnen Dimensionen ausbalanciert und nicht untereinander korreliert sind.

¹¹ Mit Ausnahme der Dimension „Adäquanz“ wurden für sämtliche Dimensionen neben den Haupteffekten auch alle möglichen Interaktionen erster Ordnung orthogonalisiert. Für die Adäquanz wurden lediglich die Interaktion mit dem Einkommensgewinn sowie dem Stundenumfang orthogonalisiert, da diese Interaktionen am plausibelsten erschienen und ein Einbezug von weiteren Interaktionseffekten die *D-Effizienz* als Gütemaß des Designs (dazu unten mehr) entscheidend verringert hätte. Es handelt sich damit um ein sogenanntes *Resolution-III-Design* (Kuhfeld et al. 1994).

Fragebogenversionen bzw. Vignettendecks wurde aufgrund des weitaus höheren Programmieraufwandes abgesehen, vor allem auch deshalb, um die damit womöglich einhergehenden Kompositionseffekte zu verhindern (Auspurg et al. 2009b). Die Zufallsziehung pro Befragten bewirkte zugleich eine befragtenspezifische zufällige Reihenfolge der Vignetten, was zur Vermeidung von andernorts bereits beobachteten Ausstrahlungs- und Reihenfolgeeffekten ebenfalls sinnvoll erschien (Auspurg et al. 2009b). Vor allem aber hat die ausschließliche Zufallszuweisung von Vignetten auf Befragte den Vorteil, dass eine Korrelation von (unbeobachteten) Merkmalen der Befragten mit den Vignettendimensionen ausgeschlossen ist, was unerlässlich ist, um das Potenzial der Vignettenmethode auszuschöpfen und methodischen Standards von Experimenten zu genügen. Die Variable *vignr* im Stata-Datensatz „VIGDAT.dta“ (bzw. „VIGDAT.sav“ für SPSS-Nutzer) zeigt pro Befragten die Reihenfolgeposition der präsentierten Vignetten an.

2.3 Zusätzliche Fragen und Variablen

Um mögliche Verständnisschwierigkeiten oder anderweitige Probleme mit dem besonderen Frageformat abschätzen zu können, wurden die Befragten direkt nach der Bewertung der fünf Stellenangebote um eine Einschätzung der Schwierigkeit des Moduls insgesamt gebeten („Wie schwer oder leicht ist Ihnen die Beurteilung dieser Stellenangebote insgesamt gefallen?“). Die Antworten auf der ebenfalls elfstufigen Skala sind in der Variable *PKV2000* abgelegt. Ebenso wurden vor allem auch zur Abschätzung möglicher methodischer Probleme wie *Response-Sets* oder Quasi-Verweigerungen (Antworten, ohne den Text wirklich zu lesen) die Antwortzeiten erfasst. Variable *vigdauer* beinhaltet die aufsummierten Antwortzeiten für die fünf Vignetten (ohne Einleitungstext).¹²

In engem Zusammenhang mit dem Modul stehen zudem folgende Variablen: Bei wenigen Personen wurde fälschlicherweise die zusätzliche Dimension zu den Beschäftigungsaussichten des Partners eingeblendet, da sich erst bei der Bereinigung der Haushaltsstruktur herausgestellt hat, dass sie derzeit nicht mit einem Partner zusammenwohnen. Umgekehrt wurde diese Dimension bei einigen Fällen fälschlich nicht eingeblendet, bei denen in der Datenbereinigung festgestellt wurde, dass laut Haushaltsstruktur ein Partner im Haushalt wohnt. Diese Fälle wurden nicht gelöscht, sondern in der Indikatorvariable zur Einblendung dieser Dimension (Variable *partner*) entsprechend ausgeflaggt. In Verbindung mit dem Vignettenmodul wurden zudem Fragen zur Wohnortsverbundenheit der Befragten in das PASS aufgenommen (Variablen *PSK0070a-c* und *PSK0080* im Personenfragebogen). Die Wohnortbindung ist eine wichtige Variable für die Erklärung von Mobilitätsbereitschaften (für empirische Ergebnisse siehe z. B. Auspurg et al. 2009a; Kalter 1997).

¹² Es handelt sich um die Summe der sekundengenauen *Timestamps* zu den fünf Vignettenseiten. Sollte in Datennutzungen die oft empfohlene Berechnung von relativen Reaktionszeiten oder *Antwortlatenzzeiten* geplant sein (z. B. Mayerl und Urban 2008), ist zu beachten, dass das Faktorielle Survey-Modul anders als der übrige Fragebogen als Selbstausfüller angelegt war, somit die zugehörigen Zeitmessungen allein die Lese- und Antwortzeiten der Befragten und nicht auch diejenigen der Interviewer erfassen.

3 Befragungsmodus, Filterführung und technische Umsetzung

Die Vignettentexte erschienen für eine rein akustische Präsentation, speziell in der hier vorliegenden Spezifikation mit bis zu neun Dimensionen und drei Antwortskalen, als zu komplex. In jedem Fall wäre bei einer solchen Abfrage mit starken methodischen Einflüssen, etwa *primacy*- und *recency*-Effekten zu rechnen (allgemein zu solchen Effekten Groves et al. 2009). Daher wurde das Faktorielle Survey-Modul nur im CAPI-Modus des PASS, Welle 5, verwendet, nicht aber im CATI-Split. Dies war auch deshalb möglich, da es sich um ein experimentelles Verfahren handelt, für welches die Realisierung eines möglichst repräsentativen Befragtensamples als weniger essenziell gilt als für andere Befragungsmethoden (Diekmann 2007). Gleichwohl ist bei einzelnen Datennutzungen gegebenenfalls zu beachten, dass die CAPI-Stichprobe eine selektive Stichprobe an Befragten darstellt (siehe Berg et al. 2012 für genauere Informationen). Das Modul wurde zur Vermeidung von akustischen Präsentationen zudem als ein Selbstausfüller vorgesehen. Während die übrigen Fragen im PASS vom Interviewer vorgelesen und auch die Antworten durch diesen erfasst wurden, sollten die Befragten im Vignettenmodul die Fallbeispiele selbstständig am Laptop lesen und im Regelfall auch eigenhändig ihre Antworten eingeben. Die Interviewer wurden geschult, ausschließlich für Rück- und Verständnisfragen sowie Probleme mit der Handhabung des Laptops zur Verfügung zu stehen (siehe Beste et al. 2011 für die Schulungsmaterialien). Zudem sollten die Interviewer darauf achten, dass die Befragten die Fallbeispiele vollständig begreifen und ein eigenständiges Urteil abgeben.

Aus Plausibilitätsgründen wurden nur bestimmte Erwerbspersonen anhand eines Eingangsfilters (Variable *PKVBLK*) in das Modul geleitet. Befragt werden sollten alle zum Haushalt gehörenden Personen zwischen 15 und 58 Jahren, die gemäß den gesetzlichen Vorgaben dem Arbeitsmarkt zur Verfügung stehen, also zum Befragungszeitpunkt erwerbstätig oder nach Arbeit suchend und nicht aufgrund von gesundheitlichen Beeinträchtigungen oder einer Ausbildung, Rente oder Elternzeit von einer Erwerbstätigkeit freigestellt waren. Konkret bedeutet dies, dass alle Personen das Vignettenmodul durchlaufen sollten, die zum Befragungszeitpunkt die folgenden Merkmale erfüllten¹³:

- Erwerbstätigkeit oder Arbeitslosigkeit oder Hausfrau/mann
- kein Schüler- oder Ausbildungsstatus (auch keine Lehre oder Studium)
- nicht in Wehr- oder Zivildienst
- nicht in Mutterschutz, Erziehungsurlaub oder Elternzeit
- nicht in Rente, Pension oder Vorruhestand.

Im Vignettendatensatz „VIGDAT.dta“ sind nur noch solche Fälle enthalten, bei denen diese Filterbedingungen korrekt umgesetzt wurden. Das Modul wurde ausschließlich in deutscher Sprache implementiert. Aufgrund der mindestens 500 verschiedenen Textvarianten erschien

¹³ Die Filterführung erfolgte anhand der Angaben der Befragten zum aktuellen Erwerbsstatus im Modul „Erwerbsbiographie (Spells)“ des Personenfragebogens (Variablen *PBIOBLK01* ff.).

der Aufwand einer Übersetzung für die wenigen Befragten, die gar kein Deutsch verstehen, zu hoch. Mangelnde Sprachkompetenzen stellten tatsächlich nur für sehr wenige Befragte einen Anlass für eine komplette Verweigerung des Moduls dar (dazu Abschnitt 4).

Zur Programmierung des PASS-Fragebogens und ebenso des Vignettenmoduls wurde die CATI-Software der Firma NIPO verwendet. Dabei wurden die Vignetten aus einer zugrunde gelegten Datenbank zugespielt. Die Umsetzung sowie die Feldarbeit wurden vom Institut für angewandte Sozialwissenschaft (infas) übernommen.¹⁴

4 Realisierte Stichprobe und deskriptive Ergebnisse

Insgesamt wurden 4.880 Personen von 297 an den Befragungen beteiligten Interviewern auf das Vignettenmodul geleitet. 18 Personen wurden aufgrund unplausibler genereller Befragungsangaben bei der Erstellung des Datensatzes verworfen, ebenso 49 Personen, die das Modul fälschlicherweise vorgelegt bekamen. Die Fallzahl im Datensatz „VIGDAT.dta“ beträgt nach diesen Filterprüfungen $N = 4.813$ auf Personenebene und $N = 24.065$ auf Vignettenebene. Eine Übersicht über die gültigen Antworten pro Antwortskala liefert *Tabelle 3*. Für jede der drei Skalen liegen mindestens 23.481 gültige Antworten vor, womit eine erfreulich hohe Antwortquote von mindestens 97,6 Prozent erreicht wurde. Ebenso liegt für die Schwierigkeitseinschätzung des Moduls durch die Befragten eine zufriedenstellend hohe Antwortquote vor ($N = 23.350$ bzw. 97,0 Prozent; siehe ebenfalls *Tabelle 3*). Insgesamt 62 Personen können als Komplettverweigerer bezeichnet werden, da sie für keine der fünf Vignetten ein Urteil abgegeben haben. Eine genauere Aufschlüsselung des *Item-Non-Response* und möglicher Gründe findet sich in Abschnitt 5.

Eine Übersicht über das Antwortverhalten und die genaue Verteilung der Urteile über die Skalen auf Vignettenebene liefert zudem Anhang A4. Nur in wenigen Fällen (in weniger als zwei Prozent der Fälle) liegt das wenig sinnhafte Antwortmuster einer Einstufung der Stellenannahme als sehr unwahrscheinlich (=0) in Kombination mit einer höheren Bewertung der Umzugswahrscheinlichkeit (>0) vor. Allerdings kann auch dieses Muster noch Sinn ergeben, wenn beispielsweise der Zielort dem Partner bessere Beschäftigungsaussichten bietet.

¹⁴ Für die sehr gelungene Umsetzung des Faktoriellen Survey-Moduls durch eigene Programmierarbeit bedanken wir uns bei den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern von infas.

Tabelle 3: Anzahl Befragungsteilnehmer und gültige Bewertungen nach Splits

	N Befragte	N Vignetten- urteile	Min.	Max.	Mittelwert	SD	Median
Stellenattraktivität^{a,c}							
ohne Dimension Partner	3.441	17.108	0	10	3,33	3,56	2
mit Dimension Partner	1.302	6.475	0	10	3,26	3,56	2
Annahmewahrscheinlichkeit^{a,c}							
ohne Dimension Partner	3.432	17.059	0	10	3,04	3,50	1
mit Dimension Partner	1.300	6.455	0	10	2,92	3,45	1
Umzugswahrscheinlichkeit^{a,c}							
ohne Dimension Partner	3.434	17.023	0	10	2,07	3,17	0
mit Dimension Partner	1.304	6.458	0	10	1,95	3,06	0
Schwierigkeit der Bewertung^{b,c}							
ohne Dimension Partner	3.391	-	0	10	7,01	2,71	8
mit Dimension Partner	1.273	-	0	10	6,90	2,75	7

Anmerkungen: ^a Statistische Kennwerte auf Vignettenebene. ^b Statistische Kennwerte auf Befragtenenebene. ^c Die Skalen sind im Datensatz von 1 „sehr unattraktiv/unwahrscheinlich/schwer“ bis 11 „sehr attraktiv/wahrscheinlich/leicht“ codiert. Zur übersichtlicheren Darstellung und um Wahrscheinlichkeiten berechnen zu können, wurden sie für den Methodenbericht umcodiert (in einen Wertebereich von 0 bis 10).

Im Hinblick auf die einzelnen Befragungssplits sei nochmals erwähnt, dass die dritte Antwortskala an die Lebenssituation der Befragten angepasst wurde (Abfrage der gemeinsamen Umzugswahrscheinlichkeit, sofern es sich um einen Paarhaushalt handelt). Für insgesamt 1.290 (48,8 Prozent) der Befragten, bei denen ein Ehe- oder Lebenspartner im Haushalt lebt, wurde die zusätzliche Dimension zu den Beschäftigungsaussichten des Partners bzw. der Partnerin eingeblendet (vgl. wiederum *Tabelle 3*).¹⁵

Auch für Subgruppen finden sich jeweils noch hohe Fallzahlen an Befragten, die das Faktorielle Survey-Modul beantwortet haben. *Tabelle 4* zeigt die realisierte Befragtenstichprobe aufgeschlüsselt nach Subgruppen, wie sie für die mit dem Modul adressierten arbeitsmarktbezogenen und familiensoziologischen Forschungsfragen besonders zentral sind (Auspurg et al. 2011). Für alle Befragtenmerkmale liegt eine hohe Varianz vor, entsprechend finden sich selbst für spezielle Subgruppen noch hohe Anzahlen an Befragten und Vignettenurteilen.

¹⁵ Insgesamt wurde bei 1.306 Personen die zusätzliche Dimension zu den Beschäftigungsaussichten des Partners eingeblendet. Bei 16 Personen wurde diese jedoch fälschlicherweise eingeblendet, da kein Partner im Haushalt lebt. Bei fünf Personen, die mit einem Partner im Haushalt leben, wurde die Dimension nicht wie vorgesehen eingeblendet. Grund dafür war jedoch nicht die Randomisierung, sondern ein fehlerhafter Filter, dieser wurde nachträglich korrigiert.

Tabelle 4: Übersicht über die Befragtenstichprobe

	<i>N</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>Mittelw.</i>	<i>SD</i>	<i>Median</i>
Geschlecht (1 = weiblich)	4.813		1	0,53	-	-
Alter	4.813	17	58	41,34	10,47	43
Wohndauer am derzeitigen Ort	3.445	0	58	25,23	16,97	24
Höchster Schulabschluss						
- Hauptschule	4.813	0	1	0,34	-	-
- Realschule	4.813	0	1	0,35	-	-
- Abitur	4.813	0	1	0,21	-	-
- Sonstiges (kein Abschluss, Sonderschule, Abschluss im Ausland etc.)	4.813	0	1	0,09	-	-
Höchster Ausbildungsabschluss						
- Kein Abschluss / Anlernausbildung	4.813	0	1	0,27	-	-
- Lehre	4.813	0	1	0,57	-	-
- Meister, FH-Abschluss	4.813	0	1	0,09	-	-
- Hochschulabschluss	4.813	0	1	0,07	-	-
- Sonstiges (kein Abschluss, Abschluss im Ausland etc.)	4.813	0	1	0,01	-	-
Haushaltsstruktur						
- Einpersonenhaushalt	4.813	0	1	0,22	-	-
- Mehrpersonenhaushalt mit/ohne Kinder	4.813	0	1	0,70	-	-
- Sonstiger Haushaltstyp (Mehrgenerationenhaushalt, keine Angabe)	4.813	0	1	0,08	-	-
Haushaltsstruktur						
- Mindestens eine Person unter 18 Jahre im Haushalt (1=ja)	4.813	0	1	0,45	-	-
Befragter: Erwerbsstatus (1 = ja) (Mehrfachnennungen möglich)						
- Vollzeit erwerbstätig	4.813	0	1	0,3	-	-
- Teilzeit erwerbstätig (20 bis 35 h)	4.813	0	1	0,16	-	-
- Teilzeit erwerbstätig (bis 20)	4.813	0	1	0,11	-	-
- Befristet beschäftigt	4.813	0	1	0,07	-	-
- Geringfügig beschäftigt (Minijob)	4.809	0	1	0,12	-	-
- Arbeitslos gemeldet	4.813	0	1	0,38	-	-
- Sonstiges (Hausfrau / Hausmann, mithelfende(r) Familienangehörige(r))	4.812	0	1	0,09	-	-
Migrationshintergrund						
- Selbst oder (Groß-)Eltern(teil) zugezogen (1=ja, Referenz:)	4.704	0	1	0,27	-	-
Art des Mietverhältnisses						
- Wohneigentum (1=ja)	4.661	0	1	0,25	-	-
Ost-West						
- neue Bundesländer (=1)	4.813	0	1	0,28	-	-
Haushaltseinkommen	4.747	95	100.000	2.027,25	2.011,56	1.650

Für die Güte der Daten ist wichtig, dass die einzelnen Experimentalvarianten (hier: Vignetten) in der realisierten Stichprobe ausgewogen verteilt sind und insbesondere die Zufallszuweisung der Vignetten auf die Teilnehmer (hier: Befragte) gut funktioniert. Von den insgesamt 500 Vignetten wurde jede zwischen 28 und 72 Mal abgefragt. Etwa drei Viertel (74,4 Prozent), und damit ein Großteil der Vignetten, wurde zwischen 40 und 55 Mal beantwortet. Für die Datenqualität noch entscheidender ist allerdings, ob die statistische Effizienz des Designs (Unkorreliertheit und Ausgewogenheit der Dimensionen, dazu Abschnitt 2.2) in der realisierten Stichprobe erhalten werden konnte. *Tabelle A3* im Anhang gibt einen Überblick über sämtliche Korrelationen der Vignettendimensionen untereinander sowie mit der Reihenfolgeposition der Vignetten. Es zeigt sich, dass auch in der realisierten Stichprobe die einzelnen Dimensionen kaum miteinander korreliert sind. So liegt die maximale Korrelation (Rangkorrelation nach Spearman), abgesehen von der gewünschten Korrelation zwischen dem Einkommensgewinn und Arbeitsumfang, bei $\rho = -0,044$. Weiter sind keine Korrelationen mit der Reihenfolgeposition, in welcher die Vignetten abgefragt wurden, erkennbar (die maximale Korrelation einer Dimension mit der Reihenfolgeposition beträgt $\rho = 0,005$).

Ebenso ist es gelungen, ein sehr ausbalanciertes Design zu erzielen. *Tabelle 5* gibt einen Überblick über die Varianz der unterschiedlichen Dimensionen und darüber, wie häufig die einzelnen Ausprägungen in den Vignetten abgefragt wurden. Wie gewünscht verteilen sich die Ausprägungen der einzelnen Dimensionen trotz der Zufallsauswahl der Vignetten relativ gleichmäßig. Die größeren Schwankungen der Einkommenserhöhungen und des Stundenumfangs spiegeln die gewünschten Überrepräsentierungen einzelner Ausprägungen wider (vgl. Abschnitt 2.1).

Tabelle 5: Häufigkeiten der abgefragten Ausprägungen und Dimensionen

Dimension	Ausprägung	Häufigkeit	Anteil (%)
Haushaltsnettoeinkommen (PKV1000)	0 Prozent	2.526	10,5
	10 Prozent	732	3,0
	15 Prozent	610	2,5
	20 Prozent	2.796	11,6
	30 Prozent	3.327	13,8
	40 Prozent	4.123	17,1
	45 Prozent	2.051	8,5
	60 Prozent	5.214	21,7
Arbeitsumfang (PKV1100)	20 Stunden	5.911	24,6
	30 Stunden	5.990	24,9
	40 Stunden	12.164	50,6
Adäquanz: Überqual. im Hinblick auf die Stelle (PKV1200)	keine	8.115	33,7
	etwas	7.977	33,2
	deutliche	7.973	33,1
Innerbetriebliche Aufstiegsmöglichkeiten (PKV1300)	keine	8.002	33,3
	wenige	8.063	33,5
	viele	8.000	33,2
Beschäftigungsdauer (PKV1400)	unbefristet	8.263	34,3
	befristet auf 1 Jahr	7.890	32,8
	befristet auf 3 Jahre	7.912	32,9
Entfernung (einfacher Weg) (PKV1500)	1 Stunde	8.141	33,8
	4 Stunden	7.788	32,4
	6 Stunden	8.136	33,8
Allg. Beschäftigungsmöglichkeiten (PKV1600)	schlechter	7.946	33,0
	ähnlich	8.157	33,9
	besser	7.962	33,1
Beschäftigungsaussichten für Partner/-in ^a (PKV1700)	schlechter	2.262	34,4
	ähnlich	2.061	31,3
	besser	2.257	34,3
Schwierigkeit, angemessene Wohnung zu finden (PKV1800)	sehr einfach	8.026	33,4
	etwas Aufwand	8.239	34,2
	großer Aufwand	7.800	32,4

Anmerkungen: ^a Nur für einen Split der Befragten mit Lebenspartner/in im Haushalt.

5 Datenqualität und methodische Analysen

In diesem Abschnitt werden Analysen präsentiert, die der Abschätzung der Datenqualität dienen. Wie bereits angedeutet, haben 62 Personen (1,3 Prozent) die Vignetten komplett verweigert. Die Auswertungen von Anmerkungen der Interviewer zeigen, dass diese Verweigerungen vor allem Sprachschwierigkeiten geschuldet sind, gefolgt von Gründen, die eine dauerhafte Ausgliederung aus dem Arbeitsmarkt und damit mangelnde Relevanz des Moduls darstellen.

Um einen noch besseren Aufschluss darüber zu gewinnen, wodurch mögliche Antwortverweigerungen bedingt sind, werden multivariate, logistische Regressionen geschätzt. Dies dient zum einen der Erklärung von Komplettverweigerungen, zum anderen der Erklärung von Interviews, in denen maximal ein Drittel der Vignettenantwortskalen bearbeitet wurden (also maximal fünf der insgesamt 15 möglichen Vignettenurteile abgegeben wurden). Diese Regressionsschätzungen sind im Anhang A5 einzusehen. An dieser Stelle sollen lediglich die zentralen Ergebnisse zusammengefasst werden. Analysen des *Item-Non-Response* (Verweigerung des kompletten Vignettenmoduls in Modell 1 und Verweigerung von mindestens zwei Drittel in Modell 2 der *Anhangstabelle A5-1*) deuten kaum auf eine kognitive Überforderung der Befragten als Grund für die Antwortverweigerung hin. Denn der Einfluss aller getesteten Befragtenmerkmale, wie etwa Bildung und Migrationshintergrund, ist von der Effektstärke sehr gering und nicht statistisch signifikant.¹⁶ Lediglich das zunehmende Alter hat einen geringen signifikant positiven Einfluss auf die Wahrscheinlichkeit, das gesamte Vignettenmodul zu verweigern (Effekt mit abnehmender Rate, wie an dem ebenfalls signifikanten quadrierten Altersterm mit negativem Vorzeichen abzulesen ist; aufgrund der geringen Varianz der abhängigen Variable werden auch zu einem 10 Prozent-Niveau signifikante Effekte berücksichtigt). Dies kann auch ein inhaltlich valides Ergebnis in Form der bekannten hohen Umzugsträgheit älterer Personen (Kalter 1994, 1997) widerspiegeln oder auch die geringere verbleibende Zeit bis zum Arbeitsmarktaustritt älterer Leute. Diese Gründe dürften überregionale Umzugsoptionen für ältere Befragte pauschal weniger interessant erscheinen lassen. Unplausibel kurze Antwortzeiten (Modell 3 in der *Anhangstabelle A5-1*) weisen statistisch signifikante Zusammenhänge mit dem Migrationshintergrund und einer Erwerbstätigkeit zum Befragungszeitpunkt auf. Modell 1 (*Anhangstabelle A5-1*) zeigt, dass Personen mit Migrationshintergrund und ohne Arbeitsmarktteilnahme zum Befragungszeitpunkt das Vignettenmodul eher verweigert haben. Gründe hierfür können, wie oben bereits erwähnt, in den Sprachschwierigkeiten gesehen werden. Weiterhin können sich erwerbstätige Personen aufgrund der größeren Relevanz des Moduls und besserer Kenntnisse über die Angemessenheit der Stellenoptionen und gebotenen Einkommensgewinne vermutlich leichter in die Situationsbeschreibungen hineinversetzen. Die Antwortmuster würden dann eher auf eine unterschiedliche inhaltliche

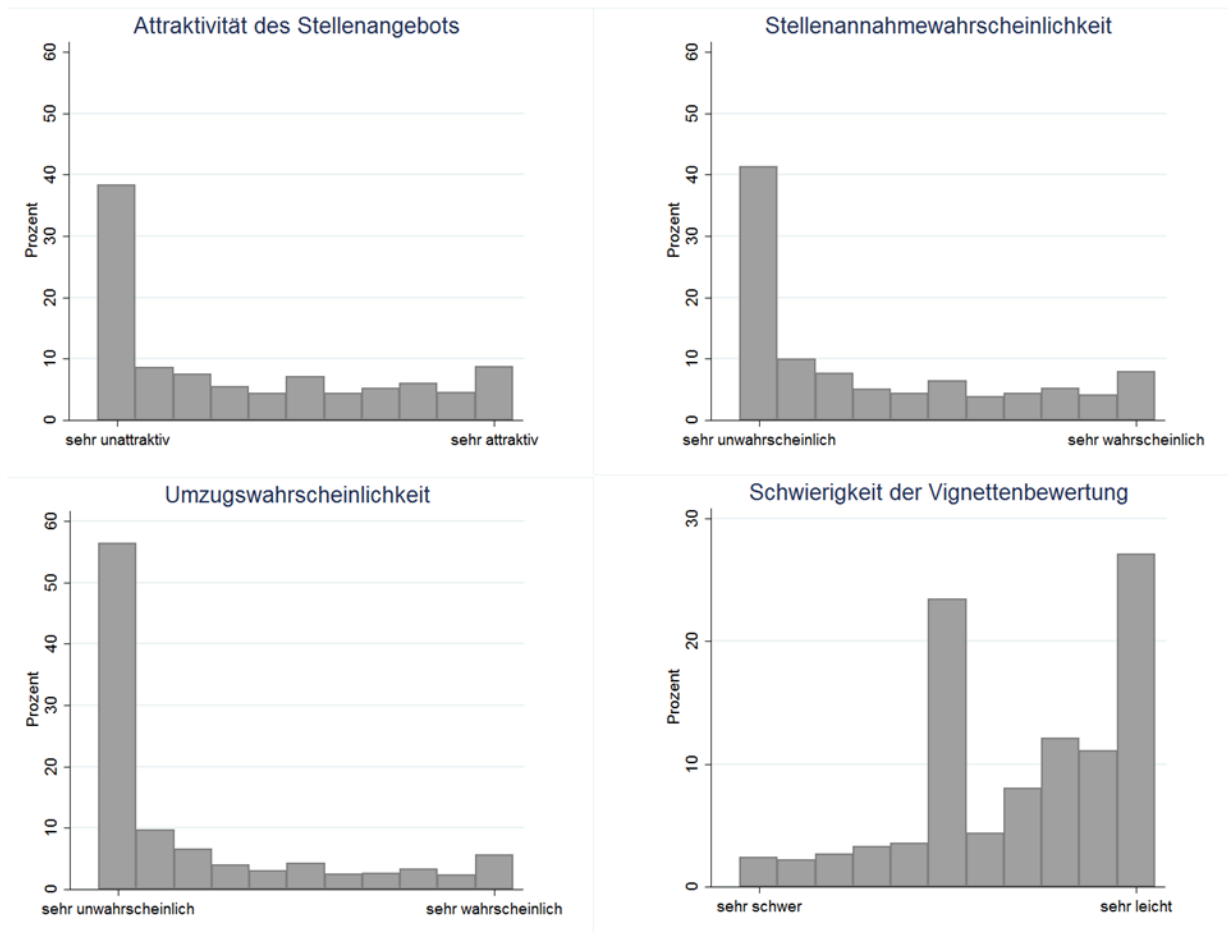
¹⁶ Tabelliert sind die durchschnittlichen Marginal Effekte, die den über alle Beobachtungswerte gemittelten Zuwachs der Wahrscheinlichkeit einer Antwortverweigerung (bzw. in den Modellen 2 und 3 einer Verweigerung von zwei Dritteln des Moduls/einer auffallend kurzen Antwortzeit) anzeigen, wenn sich die unabhängige Variable um einen marginalen Wert, also etwa ein Lebensjahr erhöht, oder kategoriale Variablen wie der Migrationshintergrund von der Referenz auf die angezeigte Kategorie wechseln. Der Marginal Effekt von 0,00147 für den Migrationshintergrund in Modell 1 bedeutet also beispielsweise, dass Personen mit Migrationshintergrund im Mittel eine um 0,147 Prozentpunkte höhere Wahrscheinlichkeit für eine komplette Verweigerung aufweisen.

Vertrautheit mit dem abgefragten Modul, nicht aber auf grundsätzlichen Verständnisschwierigkeiten hindeuten. Hierfür spricht auch der fehlende Einfluss des Bildungshintergrundes der Befragten, der schließlich eine besonders zentrale Variable darstellt, um kognitive Überforderungen und andere methodische Probleme zu beobachten (siehe z. B. Knäuper 1999). Alles in allem deuten die geringen Effekte von Befragtenmerkmalen also kaum auf selektive Schwierigkeiten einzelner Befragtengruppen mit dem Modul hin. Je nach Auswertungsinteresse empfiehlt es sich gleichwohl, die gefundenen Einflussfaktoren (Migrationshintergrund, Arbeitsmarktteilnahme, Alter) oder die Antwortzeit zur Kontrolle möglicher Bewertungsschwierigkeiten in Auswertungsmodelle mit einzubeziehen.

Weiter interessiert der Gebrauch der Antwortskalen. Wie aus den nachfolgenden *Abbildungen 3* und der *Tabelle 3* in Abschnitt 4 zu erkennen ist, wurden alle drei Bewertungsskalen von den Befragten vollständig ausgeschöpft. Vergleicht man die Antwortmuster über die drei Abbildungen, wird ersichtlich, dass die Befragten insgesamt zwischen den drei Skalen differenziert haben. Während die Befragten die Stellen noch als relativ attraktiv bewerteten (mittleres Urteil von 3,3 auf der Skala von 0 „sehr unattraktiv“ bis 10 „sehr attraktiv“; Median beim Skalenwert 2), wird die Annahmewahrscheinlichkeit etwas und die Umzugswahrscheinlichkeit deutlich geringer eingestuft.¹⁷

¹⁷ Annahmewahrscheinlichkeit: Mittelwert: 3,0; Median: 1; bzw. Umzugswahrscheinlichkeit: Mittelwert: 2,0; Median: 0; jeweils Skala von 0 „sehr unwahrscheinlich“ bis 10 „sehr wahrscheinlich“. Die Skalen sind im Datensatz von 1 „sehr unattraktiv/unwahrscheinlich“ bis 11 „sehr attraktiv/wahrscheinlich“ codiert. Zur übersichtlicheren Darstellung und um Wahrscheinlichkeiten berechnen zu können, wurden sie für den Methodenbericht umcodiert (in einen Wertebereich von 0 bis 10).

Abb. 3: Antwortverteilungen



Dabei häufen sich die Antworten auf den Extremwerten am linken Rand, welche den Einschätzungen „sehr unattraktiv“ bzw. „sehr unwahrscheinlich“ entsprechen. So haben die Befragten bei über der Hälfte der Stellenangebote (56,4 Prozent) angegeben, dass für sie ein Umzug sehr unwahrscheinlich wäre. Diese hohe Quote deckt sich mit der beruflichen „Umzugsträgheit“, wie sie aus der Literatur bekannt ist (Statistisches Bundesamt 2004; Grobecker et al. 2009; Ruppenthal und Lück 2009) und wie sie ähnlich bereits bei direkten Item-Abfragen der beruflichen Umzugsbereitschaft in PASS-Erhebungen ermittelt wurde (Bender et al. 2009). Die schiefe Verteilung dieser Skala spricht somit für eine valide Messung.

Bislang wurden die Antwortverteilungen allein über alle Befragten hinweg betrachtet. Es interessiert zusätzlich, wie sich die Antworten pro individuellem Befragten verteilen: Liegen etwa *Response-Sets* vor, also fehlende Abstufungen der Antworten? Diese könnten eine spezielle Form der Antwortverweigerung bedeuten. Um derartigen Fragen nachzugehen, ist in *Tabelle 6* für jede der drei Antwortskalen angegeben, wie viele Befragte jeweils eine bestimmte Anzahl an *unterschiedlichen* Urteilen verwendet haben.

Tabelle 6: Anzahlen an unterschiedlichen Urteilen pro Befragten nach Antwortskalen und insgesamt

	Attraktivität der Stelle		Annahmewahrscheinlichkeit		Umzugswahrscheinlichkeit		Skalen insgesamt	
	N	%	N	%	N	%	N	%
0 ^b	8	0,2	19	0,4	13	0,3	- ^a	- ^a
1	758	16,0	844	17,8	1.672	35,2	664	14,0
2	1.042	21,9	1.086	22,9	1.093	23,0	576	12,1
3	1.312	27,6	1.304	27,5	1.068	22,5	721	15,2
4	1.261	26,5	1.144	24,1	696	14,7	746	15,7
5	370	7,8	354	7,5	209	4,4	753	15,9
6	-	-	-	-	-	-	598	12,6
7	-	-	-	-	-	-	419	8,8
8	-	-	-	-	-	-	194	4,1
9	-	-	-	-	-	-	70	1,5
10	-	-	-	-	-	-	10	0,2
Σ	4.751	100,0	4.751	100,0	4.751	100,0	4.751	100,0

Anmerkungen: ^a Berechnungen ohne Einbezug der 62 Kompletterweigerer. ^b Personen, die den Wert 0 aufweisen, haben auf dieser Skala kein Urteil abgegeben.

Ersichtlich wird beispielsweise, dass für die Attraktivität der Stellen 758 Befragte (16,0 Prozent) für alle fünf Angebote immer das gleiche Urteil abgegeben haben. Weitere Analysen zeigen, dass von diesen Personen 622 Befragte (82,1 Prozent) stets den Wert 0 („sehr unattraktiv“) und 57 Befragte (7,5 Prozent) durchgehend den Wert 10 („sehr attraktiv“) vergeben haben. Bei der Umzugswahrscheinlichkeit haben von den 1.672 Personen ohne Variation in den Urteilen 1.525 Befragte (91,2 Prozent) einen Umzug als „sehr unwahrscheinlich“ (Wert 0) eingestuft. Nur 41 Personen (2,5 Prozent) haben durchgehend den Wert 10 („sehr wahrscheinlich“) gewählt.

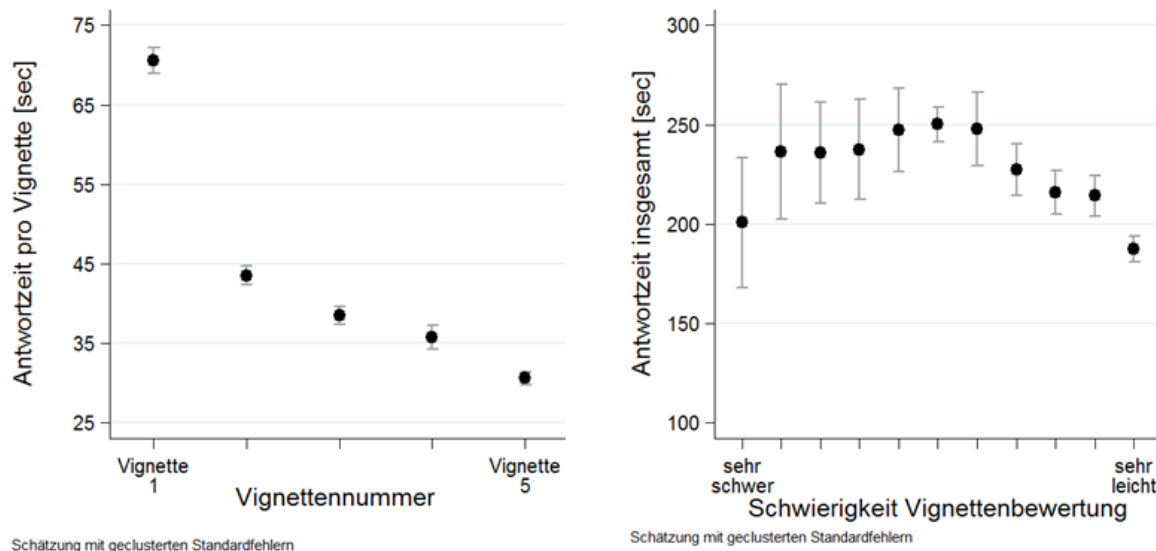
Überhaupt nicht (also auch nicht zwischen den drei Antwortskalen) abgestuft haben ihr Antwortverhalten insgesamt 664 Befragte (14,0 Prozent; vgl. rechte Spalte in *Tabelle 6*). Von diesen Personen haben 582 (87,7 Prozent) durchgehend (für alle Stellenangebote und Antwortskalen) jeweils den geringsten Wert 0 gewählt. Ob hier eine besondere Form der Antwortverweigerung bzw. Überforderung mit der Bewertungsvorgabe vorliegt oder inhaltlich korrekt geantwortet wurde, die Befragten sich also *partout* nicht für eine der hier vorgegeben Stellen interessierten, ist ohne weitere Informationen nicht zu entscheiden. Erste multivariate Analysen deuten darauf hin, dass ältere Personen eher dazu neigen, keine Abstufung bei ihren Urteilen vorzunehmen. Das gilt für die Einschätzung der Stellenattraktivität und Annahmewahrscheinlichkeit ebenso wie für die Abstufung über alle drei Skalen hinweg. Weiterhin zeigt sich, dass Arbeitslose häufiger auf eine Abstufung verzichten, was auch hier vermutlich an der höheren Relevanz der Fragestellung für Erwerbstätige liegt. Die Einschätzung des Moduls als schwierig zeigt ebenso wie die Antwortzeit einen statistisch signifikanten Effekt und kann damit als Kontrollvariable zur Erklärung der fehlenden

Abstufung herangezogen werden (für die genauen Ergebnisse der zugrunde liegenden logistischen Regressionsschätzungen siehe *Tabelle A5-2* in Anhang A5). Insgesamt sind aber auch die Einflüsse aller betrachteten Befragtenmerkmale mit einer maximalen Effektstärke von etwa fünf Prozentpunkten für die tabellierten Marginaleffekte (beobachtet für den Einfluss der Erwerbstätigkeit der Befragten) als gering einzustufen, was nochmals darauf hindeutet, dass es keine speziellen Subgruppen an Befragten gibt, die grundsätzlich mit dem Modul überfordert oder aus anderen Gründen nicht zu seiner Bearbeitung bereit waren.

Die Befragten sollten zudem den Schwierigkeitsgrad der Vignetten selbst auf einer elfstufigen Skala bewerten (siehe ebenfalls *Abbildung 3*; Selbstausfüller für die Befragten). 655 Befragte (14,0 Prozent) haben sich links vom Mittelwert verortet, empfanden also die Bewertung insgesamt als schwierig. Der Hälfte der Befragten (50,2 Prozent) ist die Beantwortung des Moduls dagegen sehr leicht gefallen (Angabe eines Skalenwertes von acht oder größer). Damit deutet auch die subjektive Einschätzung der Befragten auf eine gute Verständlichkeit des Moduls hin.

Schließlich können noch Analysen der Antwortzeiten Aufschluss über die Antwortqualität bieten. *Abbildung 4* zeigt auf der linken Seite die mittleren Antwortzeiten für die einzelnen Vignetten in ihrer Bearbeitungsabfolge zusammen mit 95-Prozent-Konfidenzintervallen.

Abb. 4: Mittlere Antwortzeiten und 95-Prozent-Konfidenzintervall nach Bearbeitungsabfolge bzw. Schwierigkeitsgrad



Anmerkung: Für die Grafik rechts zur Antwortzeit insgesamt in Abhängigkeit vom Schwierigkeitsgrad wurden Befragte mit kompletter Verweigerung ($N=62$) ausgeschlossen.

Insgesamt haben die Befragten im Schnitt 43,8 Sekunden ($SD = 47,2$) für die Bewertung der einzelnen Vignetten benötigt, wobei deutliche Lernfortschritte zu beobachten sind. Insbesondere nach der ersten Vignette nimmt die Bearbeitungszeit deutlich ab (siehe *Abbildung 4*, Grafik links). Die mittlere Beantwortungszeit für alle Vignetten zusammen, die im Datensatz mit der Variable *vigdauer* festgehalten ist, beträgt 3,7 Minuten ($SD = 2,3$) mit einer Spannweite von 0,05 bis 29,3 Minuten. Während hohe Werte der Dauer nicht unbedingt Probleme mit dem Modul anzeigen, sondern wohl eher eine Unterbrechung der Befragung, gilt dies nicht für die Minimalwerte. Bei sehr kurzen Bearbeitungszeiten scheint es kaum realistisch, dass die Vignettentexte von den Befragten tatsächlich vollständig gelesen wurden. Ebenso deuten die Auswertungen der Antwortzeiten darauf hin, dass die wenigen Befragten, welche die Beantwortung als „sehr schwierig“ eingestuft haben, sich der für sie (zu) komplexen Aufgabe durch die Abgabe sehr schneller, und damit vielleicht willkürlicher, Antworten verweigert haben: Wie aus der rechten *Abbildung 4* erkenntlich wird, weisen insbesondere diese Befragten ungewöhnlich kurze Antwortzeiten auf. Auch dies unterstützt die Empfehlung, Daten von Befragten mit sehr kurzen Antwortzeiten mit Vorsicht zu behandeln.

Multivariate Analysen (dokumentiert in der rechten Spalte von *Tabelle A5-2* in Anhang A5) zeigen, dass es sich bei den Befragten mit sehr kurzen Antwortzeiten vor allem um solche handelt, die kategorisch eine Stellenannahme oder einen Umzug ablehnen. Diese Reaktion setzt nicht unbedingt eine ausführliche Auseinandersetzung mit den konkreten Stellenangeboten voraus und wäre somit – sofern es sich nicht doch um eine Vereinfachung der Antwortaufgabe in Form eines *Satisficing* (Krosnick 1991,1992) handelt – auch ein inhaltlich verwertbares Ergebnis. Bei anderen Befragten mit sehr kurzen Antwortzeiten ist dagegen eher davon auszugehen, dass sie *Quasi-Verweigerer* darstellen. Für einige scheinen die Abstufungen ihrer Urteile selbst dann noch unrealistisch schnell, wenn sie diese allein auf ein einziges Merkmal (wie beispielsweise das Einkommen) gestützt hätten. Da es aber für die Definition von „Ausreißern“ wie in anderen Untersuchungen kein objektives Kriterium gibt, wird diese Definition den einzelnen Nutzern überlassen. Je nach Auswertungsinteresse empfiehlt es sich, für die Antwortzeiten zu kontrollieren oder auch zu prüfen, ob Ergebnisse stabil bleiben, wenn Teilgruppen mit sehr kurzen Antwortzeiten (identifizierbar über die Variable *vigdauer*) ausgeschlossen werden. Mit 80,0 Prozent liegen aber für das Gros der Befragten Bearbeitungszeiten von mindestens zwei Minuten für das komplette Modul vor, die eine sorgfältige Durchsicht und Bewertung der Vignetten möglich erscheinen lassen; bei Konzentration auf wenige zentrale Merkmale sind auch kürzere Antwortzeiten noch plausibel (88,0 Prozent haben mindestens 1,5 Minuten benötigt).¹⁸

¹⁸ Methodenstudien zeigen, dass Befragte selbst für komplexe Module nach Einübung von wenigen Vignetten im Schnitt nur noch etwa 30 Sekunden für die Bewertung von einzelnen Vignetten benötigen (Sauer et al. 2011).

6 Beschreibung des Vignetten-Datensatzes

Der Datensatz „VIGDAT.dta“ liegt im sogenannten *long*-Format vor, das heißt die einzelnen Fälle bzw. Datenzeilen stellen die Vignetten dar (siehe *Abbildung 5* für eine schematische Darstellung des Datensatzes). Jeder Vignette ist eine eindeutige Vignettennummer (von 1 bis 500) zugeordnet (siehe Variable *PVIG*). Für jeden Befragten liegen fünf Datenzeilen vor. Die Variable *pnr* zur Identifikation der Interviewten (vgl. erste Spalte in der Tabelle, hier beispielhaft mit den IDs 5023905001 und 1001705702 gefüllt) stellt zugleich die Variable dar, mit welcher der Vignettendatensatz mit den Haushalts- und Personendaten der PASS-Befragung verknüpft („gemergt“ bzw. „gematcht“) werden kann.

Abb. 5: Schematische Darstellung des Datensatzes mit Vignetten- und Befragtenvariablen

pnr	PVIG	vignr	PKV1000	PKV1400	PKV1500	...	PKV0100	...
1234567801	170	1	60%	unbefristet	1 Stunde	...	3	
1234567801	91	2	30%	befristet auf 3 Jahre	4 Stunden	...	1	
1234567801	20	3	45%	unbefristet	6 Stunden	...	keine Angabe	
1234567801	83	4	60%	befristet auf 1 Jahr	6 Stunden	...	0 (sehr unwahr- scheinlich)	
1234567801	195	5	45%	befristet auf 1 Jahr	4 Stunden	...	0 (sehr unwahr- scheinlich)	
2345678901	139	1	10%	befristet auf 3 Jahre	6 Stunden	...	10 (sehr wahrscheinlich)	
2345678901	292	2	15%	befristet auf 3 Jahre	1 Stunde	...	2	

Während die Personnummer (*pnr*) und ebenso die von den Befragten angegebene Schwierigkeitsbewertung des Moduls (Variable *PKV2000*) sowie die Antwortzeit (Variable *vigdauer*) über alle Fälle eines Befragten konstant sind, variieren die einzelnen Vignetten (mit der ID *PVIG*) und entsprechend die Vignettenmerkmale (kodiert in den Variablen *PKV1000* bis *PKV1800*) über die einzelnen Zeilen bzw. Vignetten. Die Variable *vignr* zeigt für alle Befragten jeweils an, in welcher Reihenfolge die fünf zufällig ausgewählten Vignetten am Bildschirm bearbeitet wurden. Die mit den hypothetischen Stellenangeboten verknüpften Veränderungen des Haushaltseinkommens sind im Datensatz in zwei unterschiedlichen Variablen abgelegt, die einmal die prozentuale Erhöhung angeben (Variable *PKV1000*), und einmal den konkret eingeblendeten Betrag (Variable *eink*; diese enthält überdies auch in einer zusätzlichen Kategorie die Information, ob die Textvariante mit Prozenten verwendet wurde, siehe dazu Abschnitt 2.1). In den Variablen *PKV0100* bis *PKV0300* sind die Urteile zu den einzelnen Vignetten erfasst. Die Dokumentation möglicher fehlender Werte orientiert sich an den üblichen Standards des PASS und sollte durch die Variablenlabels selbsterklärend sein (andernfalls finden sich Hinweise in Bethmann und Gebhardt 2011). Da die Vignettenvariablen (*PKV1000* bis *PKV1800*) experimentell vorgegeben wurden, treten bei

ihnen keinerlei fehlende Werte auf. Eine Ausnahme stellt die nur für einen Teil der Befragten eingeblendete Dimension zu den Beschäftigungsaussichten des Partners bzw. der Partnerin (*PKV1700*) dar.

Interessieren Einflüsse der Vignettenmerkmale auf die Urteile, ist der Datensatz idealerweise im vorliegenden *long*-Format zu verwenden. Da alle Befragten bis zu fünf Vignetten bewertet haben, sind die Bewertungen nicht voneinander unabhängig, denn vermutlich ähneln sich die Urteile einzelner Befragter stärker als die von unterschiedlichen Befragten. Somit liegt eine *geclusterte*, hierarchische Datenstruktur vor, bei der die Urteile die untere Ebene (*level 1*) und die Befragtenmerkmale die obere Ebene (*level 2*) darstellen. Statistisch führt dies zur Verletzung von Annahmen vieler statistischer Auswertungsmodelle. Beispielsweise sind Autokorrelationen oder eine Heteroskedastizität der Fehlerterme in Regressionsmodellen zu erwarten (siehe dazu allgemein z. B. Wooldridge 2002, 2003). Bei unzureichender Berücksichtigung der besonderen Datenstruktur werden Standardfehler und Signifikanzniveaus verzerrt geschätzt (im Regelfall kommt es zu Unterschätzungen der Standardfehler und damit zu einer Überschätzung der statistischen Signifikanz von Effekten). Die fehlende Unabhängigkeit der Beobachtung kann durch den Einsatz von geclusterten Standardfehlern oder Mehrebenenverfahren, wie beispielsweise *Random-Intercept*-Regressionen, modelliert werden. Nähere Informationen zur Auswertung von Faktoriellen Surveys finden sich beispielsweise in Hox et al. (1991) sowie Auspurg et al. (2009a).

Für manche Forschungszwecke interessieren aggregierte Urteilswerte, wie etwa die mittlere Stellenannahmefähigkeit pro Befragten (Beck und Opp 2001). Hierzu ist der Datensatz entsprechend zu aggregieren, oder er ist in ein *wide*-Format umzuschichten (nur eine Zeile pro Befragten), um dann anschließend die Mittelwerte über die einzelnen Vignettenvariablen (*row-means*) zu berechnen (siehe z. B. Kohler und Kreuter 2008 für allgemeine Hinweise zu einem solchen Datenmanagement mit dem Statistikprogramm Stata).

Literatur

Abraham, Martin, Katrin Auspurg und Thomas Hinz, 2010: Migration Decisions Within Dual-Earner Partnerships: A Test of Bargaining Theory. *Journal of Marriage and Family* 72: S.876-892.

Alexander, Cheryl S., und Henry Jay Becker, 1978: The Use of Vignettes in Survey Research. *Public Opinion Quarterly* 42: S.93-104.

Antel, John J., 1980: Returns to Migration: Literature Review and Critique. Santa Monica: Rand Corporation.

Armacost, Robert, Jamshid C. Hosseini, Sara A. Morris und Kathleen A. Rehbein, 1991: An Empirical Comparison of Direct Questioning, Scenario and Randomized Response Methods for Obtaining Sensitive Business. *Decisions Science* 22: S.1073-1087.

Auspurg, Katrin, und Martin Abraham, 2007: Die Umzugsentscheidung von Paaren als Verhandlungsproblem. Eine quasiexperimentelle Überprüfung des Bargaining-Modells. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 59: S.271-293.

Auspurg, Katrin, Martin Abraham und Thomas Hinz, 2009a: Wenig Fälle, viele Informationen: Die Methodik des Faktoriellen Surveys als Paarbefragung. S.179-210 in: *Kriwy, Peter, und Christiane Gross* (Hg.), *Klein aber fein! Quantitative empirische Sozialforschung mit kleinen Fallzahlen*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Auspurg, Katrin, Thomas Hinz, Stefan Liebig und Carsten Sauer, 2009b: Auf das Design kommt es an. Experimentelle Befunde zu komplexen Settings in Faktoriellen Surveys. *SoFid Methoden und Instrumente der Sozialwissenschaften* 2009/2: S.23-39.

Auspurg, Katrin, Thomas Hinz und Eva Amorelli, 2010: Räumliche und institutionelle Koordination von Doppelkarrieren in der Wissenschaft – eine Forschungsskizze. S.54-74 in: *Funk, Julika, Elke Gramespacher und Iris Rothäusler* (Hg.), *Dual Career Couples an Hochschulen. Zwischen Wissenschaft, Praxis und Theorie*. Opladen: Barbara Budrich.

Auspurg, Katrin, Thomas Hinz und Martin Abraham, 2011: Prekäre Beschäftigung und regionale Mobilität: Eine experimentelle Studie mit dem Faktoriellen Survey-Design. Antrag an die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG). Universität Konstanz / Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg.

Beck, Michael, und Karl-Dieter Opp, 2001: Der faktorielle Survey und die Messung von Normen. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 53: S.283-306.

Bender, Stefan, Susanne Koch, Alexander Mosthaf und Ulrich Wawej, 2009: Erwerbsfähige Hilfebedürftige im SGB II. Aktivierung ist auch in der Krise sinnvoll. IAB-Kurzbericht 19/2009. Nürnberg. Institut für Arbeitsmarkt und Berufsforschung (IAB).

Berg, Marco, Ralph Cramer, Christian Dickmann, Reiner Gilberg, Birgit Jesske, Martin Kleudgen, Arne Bethmann, Benjamin Fuchs, Mark Trappmann und Anja Wurdack, 2012: Codebuch und Dokumentation des Panel Arbeitsmarkt und soziale Sicherung (PASS). Datenreport Welle 5. FDZ Datenreport 6/2012. Nürnberg.

Beste, Jonas, Johannes Eggs, Daniel Gebhardt, Stefanie Gundert, Doris Hess, Birgit Jesske, Sylvia Quandt, Mark Trappmann und Claudia Wenzig, 2011: IAB-Haushaltspanel Lebensqualität und soziale Sicherung. Interviewerhandbuch Welle 5 - 2011. FDZ Methodenreport 03/2011. Nürnberg.

Bethmann, Arne und Daniel Gebhardt (Hg.), 2011: User Guide "Panel Study Labour Market and Social Security" (PASS). Wave 3. FDZ Datenreport 04/2011. Nürnberg.

Boyle, Paul, Zhiqiang Feng und Vernon Gayle, 2009: A New Look at Family Migration and Women's Employment Status. Journal of Marriage and Family 71: S.417-431.

Bundesagentur für Arbeit, 2007: Arbeitsmarktberichterstattung: Sozialversicherungspflichtige Beschäftigung und Erwerbstätigkeit - Entwicklung und Struktur 2000 - 2007. Nürnberg. 2007.

Statistisches Bundesamt, 2004: Datenreport 2004. Zahlen und Fakten über die Bundesrepublik Deutschland. Bonn: Bundeszentrale für politische Bildung.

Devine, Theresa J., und Nicholas M. Kiefer, 1991: Empirical Labor Economics. The Search Approach. Oxford/New York: Oxford University Press.

Diekmann, Andreas, 2007: Empirische Sozialforschung. Grundlagen, Methoden, Anwendungen. Reinbek b. Hamburg: Rowohlt.

Drinkwater, Stephen, und Peter Ingram, 2009: How Different are the British in their Willingness to Move? Evidence from International Social Survey Data. Regional Studies 43: S.287-303.

Dülmer, Hermann, 2007: Experimental Plans in Factorial Surveys. Sociological Methods & Research 35: S.382-409.

Geist, Claudia, und Patricia McManus, 2012: Different Reasons, Different Results: Implications of Migration by Gender and Family Status. Demography 49: S.197-217.

Grobecker, Claire, Elle Krack-Roberg und Bettina Sommer, 2009: Bevölkerungsentwicklung 2007. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt.

Groves, Robert M., Floyd J. Fowler, Mick P. Couper, James M. Lepkowski, Eleanor Singer und Roger Tourangeau, 2009: Survey Methodology. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons.

Hinz, Thomas, Katrin Auspurg und Martin Abraham, 2010: Pretestbericht für das Vignettenmodul zur Stellenannahmefähigkeit (Geplantes Modul für die 5. Erhebungswelle des Panels "Arbeitsmarkt und Soziale Sicherung"). Universität Konstanz / Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg.

Hox, Joop, Ita Kreft und Piet Hermkens, 1991: The Analysis of Factorial Surveys. Sociological Methods & Research 19: S.493-510.

Jäckle, Nicole, und Stefan Liebig, 2001: Das Problem der Non-Attitudes bei Gerechtigkeitseinstellungen und seine Konsequenzen für die Methodik der Einstellungsforschung. Arbeitsbericht Nr. 27 der Nachwuchsgruppe "Interdisziplinäre Soziale Gerechtigkeitsforschung". Humboldt-Universität zu Berlin.

Jasso, Guillermina, 2006: Factorial Survey Methods for Studying Beliefs and Judgments. Sociological Methods & Research 34: S.334-423.

Jürges, Hendrik, 1998: Beruflich bedingte Umzüge von Doppelverdienern. Eine empirische Analyse mit Daten des SOEP. Zeitschrift für Soziologie 27: S.358-377.

Jürges, Hendrik, 2005: The Geographic Mobility of Dual-Earner Couples: Do Gender Roles Matter? DIW Discussion Paper 474. Berlin. Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung.

Kalter, Frank, 1994: Pendeln statt Migration? Die Wahl und Stabilität von Wohnort-Arbeitsort-Kombinationen. Zeitschrift für Soziologie 23: S.460-476.

Kalter, Frank, 1997: Wohnortwechsel in Deutschland. Ein Beitrag zur Migrationstheorie und zur empirischen Anwendung von Rational-Choice-Modellen. Opladen: Westdeutscher Verlag.

Kley, Stefanie, 2010: Wohnortwechsel bei Arbeitslosigkeit. Zeitabhängigkeit und lokale Verortung als Erklärungsbausteine für ein Paradoxon. Migremus Arbeitspapiere 2/2010. Universität Bremen. Migration, Residential and Urban Structure (MIGREMUS).

Knäuper, Barbel, 1999: The Impact of Age and Education on Response Order Effects in Attitude Measurement. The Public Opinion Quarterly 63: S.347-370.

Kohler, Ulrich, und Frauke Kreuter, 2008: Datenanalyse mit Stata. Allgemeine Konzepte der Datenanalyse und ihre praktische Anwendung. Wien-München: Oldenburg.

Krosnick, Jon A., 1991: Response Strategies for Coping with the Cognitive Demands of Attitude Measures in Surveys. Applied Cognitive Psychology 5: S.213-236.

Krosnick, Jon A., 1992: The Impact of Cognitive Sophistication and Attitude Importance on Response-Order and Question-Order Effects. S.203-218 in: *Schwarz, Norbert, und Seymour Sudman* (Hg.), Context Effects in Social and Psychological Research. New York: Springer.

Kuhfeld, Warren F., 2010: Marketing Research Methods in SAS. Experimental Design, Choice, Conjoint and Graphical Techniques. Cary: SAS Institute.

Kuhfeld, Warren F., Tobias D. Randall und Mark Garratt, 1994: Efficient Experimental Design with Marketing Research Applications. Journal of Marketing Research 31: S.545-557.

Mayerl, Jochen, und Dieter Urban, 2008: Antwortreaktionszeiten in Survey-Analysen: Messung, Auswertung und Anwendungen. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Mutz, Diana C., 2011: Population-Based Survey Experiments. Princeton: Princeton University Press.

Nisic, Natascha, und Katrin Auspurg, 2009: Faktorieller Survey und klassische Bevölkerungsumfragen im Vergleich – Validität, Grenzen und Möglichkeiten beider Ansätze. S.211-235 in: *Kriwy, Peter, und Christiane Gross* (Hg.), Klein aber fein! Quantitative empirische Sozialforschung mit kleinen Fallzahlen. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Rees, Philip, und Marek Kupiszewski, 1999: Internal Migration and Regional Population Dynamics in Europe: A Synthesis. Population Studies 32. Strasbourg: Council of Europe Publishing.

Rossi, Peter H., und Andy B. Anderson, 1982: The Factorial Survey Approach: An Introduction. S.15–67 in: *Rossi, Peter H., und Stephen L. Nock* (Hg.), Measuring Social Judgments. Beverly Hills: SAGE.

Ruppenthal, Silvia, und Detlev Lück, 2009: Jeder fünfte Erwerbstätige ist aus beruflichen Gründen mobil. Berufsbedingte Mobilität im Vergleich. Informationsdienst Soziale Indikatoren (ISI) 42: S.1-5.

Sauer, Carsten, Katrin Auspurg, Thomas Hinz und Stefan Liebig, 2011: The Application of Factorial Surveys in General Population Samples: The Effects of Respondent Age and Education on Response Times and Response Consistency. Survey Research Methods 5: S.89-102.

Shauman, Kimberlee A., 2010: Gender Asymmetry in Family Migration: Occupational Inequality or Interspousal Comparative Advantage? Journal of Marriage and Family 72: S.375-392.

Shauman, Kimberlee A., und Mary C. Noonan, 2007: Family Migration and Labor Force Outcomes. Social Forces 85: S.1735–1764.

Steiner, Peter M., und Christiane Atzmüller, 2006: Experimentelle Vignettendesigns in faktoriellen Surveys. Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie 58: S.117-146.

Wallander, Lisa, 2009: 25 Years of Factorial Surveys in Sociology: A Review. Social Science Research 38: S.505-520.

Windzio, Michael, 2004a: Zwischen Nord- und Süddeutschland: Die Überwindung räumlicher Distanzen bei der Arbeitsmarktmobilität. Zeitschrift für Arbeitsmarktforschung 37: S.29-44.

Windzio, Michael, 2004b: Kann der regionale Kontext zur "Arbeitslosenfalle" werden? Der Einfluss der Arbeitslosigkeit auf die Mobilität zwischen regionalen Arbeitsmärkten in Westdeutschland. Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie 56: S.257-278.

Wooldridge, Jeffrey M., 2002: Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data. Cambridge, MA.: MIT Press.

Wooldridge, Jeffrey M., 2003: Introductory Econometrics. A Modern Approach. Mason, Ohio: South Western.

Anhang

A1 Dokumentation der Vignettentexte

Screenshots ausgewählter Vignetten

Die im Folgenden abgebildeten sechs Vignetten dokumentieren größere Variationen des Wortlauts. Dies sind Varianten mit 1) Einblendung des Haushaltseinkommens in Euro, 2) in Prozent sowie 3) mit gleichbleibendem Haushaltseinkommen. Diese Varianten werden jeweils beispielhaft a) einmal mit und b) einmal ohne Einblendung der Dimension zu den Beschäftigungsaussichten des Lebenspartners gezeigt. Aus den Vignettenausprägungen resultierende kleinere Textvarianten sind dagegen Tabelle 2 (in Abschnitt 2.1) zu entnehmen. Von einer Dokumentation aller resultierenden $500 \times 6 = 3.000$ unterschiedlichen Vignetten (oder bei Berücksichtigung des Geschlechts des Lebenspartners dann sogar 6.000 Varianten) wurde aufgrund des hohen Umfangs abgesehen. Für die Varianten mit gültiger Betragsnennung des Haushaltseinkommens wurde für die Screenshots jeweils ein Einkommen von 1.000 Euro unterstellt, für die Vignetten mit Einblendung der Dimension zu den Beschäftigungsaussichten ein männliches Geschlecht des Partners.

1a) Erhöhung des Einkommens um 10 Prozent auf 1100 Euro ohne Partner

Wenn Sie die Stelle annehmen, erhöht sich durch Ihre Arbeit **das Haushaltsnettoeinkommen auf 1100 Euro**. Die Stelle beinhaltet einen **Arbeitsumfang von 40 Stunden** in der Woche und **liegt hinsichtlich der Anforderungen etwas unter Ihrem fachlichen Können**. Die Stelle bietet Ihnen **wenige innerbetriebliche Aufstiegsmöglichkeiten** und ist **auf 3 Jahre befristet**. Eine **einfache Fahrt** von Ihrem aktuellen Wohnort zu dieser Stelle würde etwa **4 Stunden** dauern. Die **allgemeinen Beschäftigungsmöglichkeiten** sind am neuen Ort im Vergleich zu Ihrem jetzigen Wohnort **ähnlich**. Eine **angemessene Wohnung zu finden**, ist dort **mit großem Aufwand verbunden**.

a) Wie **attraktiv** ist das Stellenangebot **für Sie selbst**?

Sehr unattraktiv Sehr attraktiv

b) Wie **wahrscheinlich** würden Sie **das Angebot annehmen**?

Sehr unwahrscheinlich Sehr wahrscheinlich

c) Wie **wahrscheinlich** würden Sie an **den neuen Ort vollständig umziehen**?

Sehr unwahrscheinlich Sehr wahrscheinlich

1b) Erhöhung des Einkommens um 10 Prozent auf 1100 Euro mit Partner

Wenn Sie die Stelle annehmen, erhöht sich durch Ihre Arbeit **das Haushaltsnettoeinkommen auf 1100 Euro**. Die Stelle beinhaltet einen **Arbeitsumfang von 40 Stunden** in der Woche und **liegt hinsichtlich der Anforderungen etwas unter Ihrem fachlichen Können**.

Die Stelle bietet Ihnen **wenige innerbetriebliche Aufstiegsmöglichkeiten** und ist **auf 3 Jahre befristet**.

Eine **einfache Fahrt** von Ihrem aktuellen Wohnort zu dieser Stelle würde etwa **4 Stunden** dauern.

Die **allgemeinen Beschäftigungsmöglichkeiten** sind am neuen Ort im Vergleich zu Ihrem jetzigen Wohnort **ähnlich**.

Die Beschäftigungsaussichten speziell für Ihren Partner sind dort **ähnlich**.

Eine **angemessene Wohnung zu finden**, ist dort **mit großem Aufwand verbunden**.

a) Wie **attraktiv** ist das Stellenangebot **für Sie selbst**?

Sehr unattraktiv Sehr attraktiv

b) Wie **wahrscheinlich** würden Sie **das Angebot annehmen**?

Sehr unwahrscheinlich Sehr wahrscheinlich

c) Wie **wahrscheinlich** würden Sie gemeinsam mit **Ihrem Partner** vollständig an **den neuen Ort umziehen**?

Sehr unwahrscheinlich Sehr wahrscheinlich

2a) Erhöhung des Einkommens um 10 Prozent ohne Betragsnennung ohne Partner

Wenn Sie die Stelle annehmen, erhöht sich durch Ihre Arbeit **das Haushaltsnettoeinkommen um 10 Prozent**.

Die Stelle beinhaltet einen **Arbeitsumfang von 40 Stunden** in der Woche und **liegt hinsichtlich der Anforderungen etwas unter Ihrem fachlichen Können**.

Die Stelle bietet Ihnen **wenige innerbetriebliche Aufstiegsmöglichkeiten** und ist **auf 3 Jahre befristet**.

Eine **einfache Fahrt** von Ihrem aktuellen Wohnort zu dieser Stelle würde etwa **4 Stunden** dauern.

Die **allgemeinen Beschäftigungsmöglichkeiten** sind am neuen Ort im Vergleich zu Ihrem jetzigen Wohnort **ähnlich**.

Eine **angemessene Wohnung zu finden**, ist dort **mit großem Aufwand verbunden**.

a) Wie **attraktiv** ist das Stellenangebot **für Sie selbst**?

Sehr unattraktiv Sehr attraktiv

b) Wie **wahrscheinlich** würden Sie **das Angebot annehmen**?

Sehr unwahrscheinlich Sehr wahrscheinlich

c) Wie **wahrscheinlich** würden Sie an **den neuen Ort vollständig umziehen**?

Sehr unwahrscheinlich Sehr wahrscheinlich

2b) Erhöhung des Einkommens um 10 Prozent ohne Betragsnennung mit Partner

Wenn Sie die Stelle annehmen, erhöht sich durch Ihre Arbeit **das Haushaltsnettoeinkommen um 10 Prozent**.
Die Stelle beinhaltet einen **Arbeitsumfang von 40 Stunden** in der Woche und **liegt hinsichtlich der Anforderungen etwas unter Ihrem fachlichen Können**.
Die Stelle bietet Ihnen **wenige innerbetriebliche Aufstiegsmöglichkeiten** und ist **auf 3 Jahre befristet**.
Eine **einfache Fahrt** von Ihrem aktuellen Wohnort zu dieser Stelle würde etwa **4 Stunden** dauern.
Die **allgemeinen Beschäftigungsmöglichkeiten** sind am neuen Ort im Vergleich zu Ihrem jetzigen Wohnort **ähnlich**.
Die Beschäftigungsaussichten speziell für Ihren Partner sind dort **ähnlich**.
Eine **angemessene Wohnung zu finden**, ist dort **mit großem Aufwand verbunden**.

a) Wie **attraktiv** ist das Stellenangebot **für Sie selbst**?

Sehr unattraktiv Sehr attraktiv

b) Wie **wahrscheinlich** würden Sie **das Angebot annehmen**?

Sehr unwahrscheinlich Sehr wahrscheinlich

c) Wie **wahrscheinlich** würden Sie gemeinsam mit **Ihrem Partner** vollständig an **den neuen Ort umziehen**?

Sehr unwahrscheinlich Sehr wahrscheinlich

3a) Höhe des Einkommens bleibt gleich ohne Partner

Wenn Sie die Stelle annehmen, bleibt durch Ihre Arbeit **das Haushaltsnettoeinkommen unverändert**.
Die Stelle beinhaltet einen **Arbeitsumfang von 40 Stunden** in der Woche und **liegt hinsichtlich der Anforderungen etwas unter Ihrem fachlichen Können**.
Die Stelle bietet Ihnen **wenige innerbetriebliche Aufstiegsmöglichkeiten** und ist **auf 3 Jahre befristet**.
Eine **einfache Fahrt** von Ihrem aktuellen Wohnort zu dieser Stelle würde etwa **4 Stunden** dauern.
Die **allgemeinen Beschäftigungsmöglichkeiten** sind am neuen Ort im Vergleich zu Ihrem jetzigen Wohnort **ähnlich**.
Eine **angemessene Wohnung zu finden**, ist dort **mit großem Aufwand verbunden**.

a) Wie **attraktiv** ist das Stellenangebot **für Sie selbst**?

Sehr unattraktiv Sehr attraktiv

b) Wie **wahrscheinlich** würden Sie **das Angebot annehmen**?

Sehr unwahrscheinlich Sehr wahrscheinlich

c) Wie **wahrscheinlich** würden Sie an **den neuen Ort vollständig umziehen**?

Sehr unwahrscheinlich Sehr wahrscheinlich

3b) Höhe des Einkommens bleibt gleich mit Partner

Wenn Sie die Stelle annehmen, bleibt durch Ihre Arbeit **das Haushaltsnettoeinkommen unverändert**. Die Stelle beinhaltet einen **Arbeitsumfang von 40 Stunden** in der Woche und **liegt hinsichtlich der Anforderungen etwas unter Ihrem fachlichen Können**. Die Stelle bietet Ihnen **wenige innerbetriebliche Aufstiegsmöglichkeiten** und ist **auf 3 Jahre befristet**. Eine **einfache Fahrt** von Ihrem aktuellen Wohnort zu dieser Stelle würde etwa **4 Stunden** dauern. Die **allgemeinen Beschäftigungsmöglichkeiten** sind am neuen Ort im Vergleich zu Ihrem jetzigen Wohnort **ähnlich**. **Die Beschäftigungsaussichten speziell für Ihren Partner** sind dort **ähnlich**. Eine **angemessene Wohnung zu finden**, ist dort **mit großem Aufwand verbunden**.

a) Wie **attraktiv** ist das Stellenangebot **für Sie selbst**?

Sehr unattraktiv Sehr attraktiv

b) Wie **wahrscheinlich** würden Sie **das Angebot annehmen**?

Sehr unwahrscheinlich Sehr wahrscheinlich

c) Wie **wahrscheinlich** würden Sie gemeinsam mit **Ihrem Partner** vollständig an **den neuen Ort umziehen**?

Sehr unwahrscheinlich Sehr wahrscheinlich

A2 Berechnungsgrundlage des Einkommens bei kategorialen Angaben

Falls das Haushaltseinkommen aus der Haushaltsbefragung lediglich in einer kategorialen Angabe vorlag, wurden für die prozentualen Einkommenshochrechnungen in den Vignetten jeweils die im Folgenden rot abgedruckten Beträge unterstellt. Die unten abgebildeten Fragen und Variablennamen entsprechen dabei jeweils der im Haushaltsfragebogen eingesetzten kategorialen Abfrage. Bei einer vollkommenen Verweigerung oder einer Angabe eines Betrags von weniger als 450 Euro kam die prozentuale Angabe in den Vignetten zum Einsatz („erhöht sich das Haushaltsnettoeinkommen um X Prozent“), bei Beträgen von mehr als 100.000 Euro wurde dieser Betrag (100.000) unterstellt.

HH 64 (HEK0700)

Ich versichere Ihnen, dass wir Ihre Angaben auf alle Fälle vertraulich behandeln. Können Sie mir denn eventuell sagen, ob das **Netto**-Einkommen Ihres Haushalts im letzten Monat weniger als 1.000 Euro oder mehr als 1.000 Euro betragen hat?

- | | | |
|-------|------------------------|--|
| 1 | Weniger als 1.000 Euro | <input type="checkbox"/> |
| 2 | 1.000 Euro und mehr | <input type="checkbox"/> |
| <hr/> | | |
| 8 | WN | <input type="checkbox"/> -> Prozentuale Angabe |
| 9 | KA | <input type="checkbox"/> -> Prozentuale Angabe |

HH 65 (HEK0800)

* if HEK0700 = 1 (Einkommen unter 1.000 Euro)

Und betrug das **Netto**-Einkommen Ihres Haushalts im letzten Monat...

Int.: Vorgaben bitte vorlesen.

- | | | |
|-------|-------------------------|--|
| 1 | Unter 500 Euro? | <input type="checkbox"/> -> Prozentuale Angabe |
| 2 | 500 bis unter 750 Euro? | <input type="checkbox"/> 600 |
| 3 | 750 Euro und mehr? | <input type="checkbox"/> 900 |
| <hr/> | | |
| 8 | WN | <input type="checkbox"/> 600 |
| 9 | KA | <input type="checkbox"/> 600 |

HH66 (HEK0900)

* if HEK0700 = 2 (Einkommen 1.000 Euro und mehr)

Und können Sie mir auch sagen, ob das **Netto**-Einkommen Ihres Haushalts im letzten Monat weniger als 3.000 Euro oder 3.000 Euro und mehr betragen hat?

Int.: Vorgaben bitte vorlesen.

- | | | |
|-------|------------------------|-------------------------------|
| 1 | Weniger als 3.000 Euro | <input type="checkbox"/> |
| 2 | 3.000 Euro und mehr | <input type="checkbox"/> |
| <hr/> | | |
| 8 | WN | <input type="checkbox"/> 3000 |
| 9 | KA | <input type="checkbox"/> 3000 |

HH67 (HEK1000)

* if HEK0900 = 1 (Einkommen unter 3.000 Euro)

Und betrug das **Netto**-Einkommen Ihres Haushalts im letzten Monat...

Int.: Vorgaben bitte vorlesen.

- | | | |
|-------|-----------------------------|-------------------------------|
| 1 | Unter 1.500 Euro? | <input type="checkbox"/> 1300 |
| 2 | 1.500 bis unter 2.000 Euro? | <input type="checkbox"/> 1800 |
| 3 | 2.000 Euro und mehr? | <input type="checkbox"/> 2500 |
| <hr/> | | |
| 8 | WN | <input type="checkbox"/> 1800 |
| 9 | KA | <input type="checkbox"/> 1800 |

HH68 (HEK1100)

* if HEK0900 = 2 (Einkommen 3.000 Euro und mehr)

Und betrug das **Netto**-Einkommen Ihres Haushalts im letzten Monat...

- | | | |
|-------|-----------------------------|-------------------------------|
| 1 | Unter 4.000 Euro? | <input type="checkbox"/> 3500 |
| 2 | 4.000 bis unter 5.000 Euro? | <input type="checkbox"/> 4500 |
| 3 | 5.000 Euro und mehr? | <input type="checkbox"/> 5500 |
| <hr/> | | |
| 8 | WN | <input type="checkbox"/> 4500 |
| 9 | KA | <input type="checkbox"/> 4500 |

A3 Überprüfungen des experimentellen Designs

	Haushalts- netto- einkommen	Arbeits- umfang	Adäquanz	Aufstiegs- möglich- keiten	Beschäfti- gungs- dauer	Ent- fernung	Allg. Beschäfti- gungs- aussichten	Beschäfti- gungsaussichten Partner	Schwierigkeit, Wohnung zu finden	Reihen- folge- position ^a
Haushaltsnetto- einkommen	1,0000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Arbeitsumfang	0,4335	1,0000	-	-	-	-	-	-	-	-
Adäquanz	-0,0000	-0,0102	1,0000	-	-	-	-	-	-	-
Aufstiegs- möglichkeiten	-0,0226	-0,0199	-0,0130	1,0000	-	-	-	-	-	-
Beschäftigungs- dauer	0,0099	0,0169	-0,0076	-0,0096	1,0000	-	-	-	-	-
Entfernung	0,0097	0,0141	0,0105	-0,0112	-0,0114	1,0000	-	-	-	-
Allg. Beschäftigungs- aussichten	0,0073	0,0259	0,0109	-0,0053	-0,0057	0,0183	1,0000	-	-	-
Beschäftigungs- aussichten Partner	-0,0088	-0,0228	0,0284	-0,0066	0,0112	0,0080	0,0235	1,0000	-	-
Schwierigkeit, Wohnung zu finden	0,0043	0,0014	-0,0443	-0,0017	0,0010	0,0072	0,0165	-0,0166	1,0000	-
Reihenfolge- position ^a	0,0048	0,0022	-0,0015	0,0013	-0,0042	0,0048	-0,0020	-0,0005	-0,0000	1,0000

Anmerkungen: Rangkorrelationskoeffizienten nach Spearman. ^a Abfrage an erster bis hin zu fünfter Position im Fragebogen. Durch die Zufallsziehung der Vignetten pro Befragten wurde eine Zufallsreihenfolge angestrebt. Bei dieser und allen anderen Korrelationen (mit Ausnahme der Korrelation zwischen Einkommen und Arbeitsumfang) ist es ein Gütezeichen der Umfrage, wenn die Korrelationen möglichst nahe beim Wert 0 liegen. Der Wert 0 würde eine vollständige Unabhängigkeit der Dimensionen untereinander sowie mit der Reihenfolgeposition („Zufallsreihenfolge“) anzeigen.

A4 Übersicht über Antwortkombinationen (Vignettenurteile) auf Vignettenebene

Attraktivität	Annahmewahrscheinlichkeit	Umzugswahrscheinlichkeit	Vignettenebene	
			N	%
= 0	= 0	= 0	8.359	34,74
= 0	= 0	> 0	306	1,27
= 0	> 0	= 0	145	0,60
= 0	> 0	> 0	130	0,54
> 0	= 0	= 0	897	3,73
> 0	> 0	= 0	3.779	15,70
> 0	= 0	> 0	93	0,39
> 0	> 0	> 0	9.661	40,15
= .	= .	= .	423	1,76
= .	= 0	= .	3	0,01
= .	> 0	= .	7	0,03
= .	= .	= 0	8	0,03
= .	= .	> 0	13	0,05
= .	= 0	= 0	13	0,05
= .	> 0	> 0	14	0,06
= .	= 0	> 0	0	0,00
= .	> 0	= 0	1	0,00
= 0	= .	= .	12	0,05
= 0	= 0	= .	36	0,15
= 0	> 0	= .	1	0,00
= 0	= .	= 0	23	0,10
= 0	= .	> 0	2	0,01
> 0	= .	= .	33	0,14
> 0	= 0	= .	5	0,02
> 0	> 0	= .	64	0,27
> 0	= .	= 0	7	0,03
> 0	= .	> 0	30	0,12

A5 Analysen der Vignettenurteile im Hinblick auf mögliche methodische Probleme

Tabelle A5-1: Logistische Regressionen zur Erklärung problematischer Interviews (Durchschnittliche Marginaleffekte und in Klammern geclusterte Standardfehler)^a

	(1) Komplette Verweigerung	(2) < 33% gültige Vignettenurteile	(3) Antwortzeit < 0,9min ^b
Alter	0,00136+ (0,00072)	0,00011 (0,00080)	-0,00028 (0,00230)
Alter quadriert	-0,00001+ (0,00001)	0,00000 (0,00001)	0,00001 (0,00003)
Migrationshintergrund (1 = ja)	0,00147 (0,00107)	0,00018 (0,00180)	0,02763* (0,01184)
Höchster Schulabschluss (1 = Realschule / Abitur)	-0,00089 (0,00096)	-0,00184 (0,00148)	-0,0089 (0,00746)
Erwerbstätig (1 = ja)	-0,00127 (0,00087)	-0,00139 (0,00140)	-0,01081+ (0,00648)
Selbsteinschätzung des Vignettenmoduls als schwierig ^c	-0,00008 (0,00014)	-0,00015 (0,00041)	-0,00113 (0,00205)
Antwortzeit	-0,00005 (0,00004)	0,00000 (0,00001)	

Anmerkungen: ^a Standardfehler wurden pro Interviewer *geclustert*. ^b Entspricht dem 5-Prozent-Quantil. ^c Skala von 1 (=sehr schwer) bis 10 (=sehr leicht).

Ausgewiesene Signifikanzniveaus: *** $p < 0,001$; ** $p < 0,01$; * $p < 0,05$; + $p < 0,1$.

Tabelle A5-2: Logistische Regressionen zur Erklärung von *Responsesets*^a (Durchschnittliche Marginaleffekte und in Klammern geclusterte Standardfehler)^b

	(1) Stellen- attraktivität	(2) Annahme- wahrsch.	(3) Umzugs- wahrsch.	(4) Alle 3 Skalen
Alter	0,01011* (0,00462)	0,00799+ (0,00461)	0,01135+ (0,00552)	0,01067* (0,00426)
Alter quadriert	-0,00007 (0,00006)	-0,00004 (0,00006)	-0,00006 (0,00007)	-0,00008 (0,00005)
Migrationshintergrund (1 = ja)	0,02258 (0,01859)	0,01379 (0,01849)	-0,02478 (0,02032)	0,01323 (0,01658)
Höchster Schulabschluss (1 = Realschule / Abitur)	-0,00716 (0,01012)	-0,00829 (0,01056)	-0,00882 (0,01379)	0,00311 (0,00965)
Erwerbstätig (1 = ja)	-0,02724* (0,00361)	-0,02567* (0,01154)	-0,04862** (0,01427)	-0,02457* (0,01049)
Selbsteinschätzung des Vignettenmoduls als schwierig ^c	0,02184*** (0,00361)	0,02392*** (0,00374)	0,03422*** (0,00359)	0,01995*** (0,00361)
Antwortzeit	-0,00083*** (0,00015)	-0,00076*** (0,00014)	-0,00067*** (0,00013)	-0,00092*** (0,00016)

Anmerkungen: ^a Verwendung von durchgängig demselben Wert auf der Antwortskala. ^b Huber-White-Korrektur, Standardfehler wurden pro Interviewer *geclustert*. ^c Skala von 1 (=sehr schwer) bis 10 (=sehr leicht).
Ausgewiesene Signifikanzniveaus: *** $p < 0,001$; ** $p < 0,01$; * $p < 0,05$; + $p < 0,1$.

Impressum

FDZ-Methodenreport 05/2013

Herausgeber

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

Redaktion

Stefan Bender, Heiner Frank

Technische Herstellung

Heiner Frank

Rechte

Nachdruck - auch auszugsweise - nur mit
Genehmigung des FDZ gestattet

Bezugsmöglichkeit

http://doku.iab.de/fdz/reporte/2013/MR_05-13.pdf

Internet

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

Rückfragen zum Inhalt an:

Arne Bethmann
Institut für Arbeitsmarkt und
Berufsforschung (IAB)
Regensburger Str. 104
90478 Nürnberg
Phone: 0911 / 179-2307
<mailto:arne.bethmann@iab.de>