

Institut für Arbeitsmarkt-
und Berufsforschung

Die Forschungseinrichtung der
Bundesagentur für Arbeit

IAB

IAB-Forschungsbericht

3/2016

Aktuelle Ergebnisse aus der Projektarbeit des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung

Machbarkeitsstudie zur Erstellung eines Arbeitsmarktmonitors Mindestlohn (MoMiLo)

Philipp vom Berge
Steffen Kaimer
Johanna Eberle
Wolfram Klosterhuber
Claudia Lehnert

ISSN 2195-2655

Machbarkeitsstudie zur Erstellung eines Arbeitsmarktmonitors Mindestlohn (MoMiLo)

Philipp vom Berge (IAB)

Steffen Kaimer (IAB)

Johanna Eberle (IAB)

Wolfram Klosterhuber (IAB)

Claudia Lehnert (IAB)

Mit der Publikation von Forschungsberichten will das IAB der Fachöffentlichkeit Einblick in seine laufenden Arbeiten geben. Die Berichte sollen aber auch den Forscherinnen und Forschern einen unkomplizierten und raschen Zugang zum Markt verschaffen. Vor allem längere Zwischen- aber auch Endberichte aus der empirischen Projektarbeit bilden die Basis der Reihe.

By publishing the Forschungsberichte (Research Reports) IAB intends to give professional circles insights into its current work. At the same time the reports are aimed at providing researchers with quick and uncomplicated access to the market.

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung.....	6
Abstract	6
1 Einleitung.....	7
2 Hintergrund und Aufgabenstellung	8
3 Zielsetzung	9
4 Der integrierte Arbeitsmarktmonitor Mindestlohn	11
4.1 Konzept Abgrenzung des Arbeitsmarktstatus	11
4.2 Vergleich mit Veröffentlichungen der BA-Statistik.....	12
5 Grundlagen der Datenbasis.....	13
5.1 Vereinheitlichung Berichtszeitraum	14
5.2 Analysen zum Faktor Wartezeit	16
5.3 Qualitätssicherung.....	21
5.4 Verfügbarkeit der geforderten Zusatzinformationen.....	23
5.5 Gesamtdesign Datenbasis und Preprocessing	26
6 Inhalte und Möglichkeiten des Monitors	31
6.1 Abgrenzung des Arbeitsmarktstatus	31
6.2 Bestände, Bewegungen und Übergänge	33
6.2.1 Bestände (Stocks).....	33
6.2.2 Bewegungen: Zu- und Abgänge (Flows).....	34
6.2.3 Übergänge (Changes)	35
6.3 Das 4-Säulen-Modell.....	38
6.3.1 Definition	38
6.3.2 Abgrenzung zur Statistik.....	39
6.3.3 Folgen für die Darstellung im Monitor	41
6.4 Statistiken nach Merkmalen	43
6.4.1 Möglichkeiten zur Aggregation nach Merkmalen und Merkmalsgruppen	43
6.4.2 Beispiel: Beschäftigungsverhältnisse im Friseurgewerbe	45
6.4.3 Geringfügig entlohnte Beschäftigte.....	45
6.5 Vorschlag für den „Basisumfang“ des Monitors	48
6.5.1 Aufbau.....	49
6.5.2 Ampel.....	51
6.5.3 Ergebnis.....	52
7 Hochrechnung	53
7.1 Hochrechnungsverfahren	53
7.1.1 Einfache Extrapolation	53
7.1.2 Regressionsverfahren	55
7.1.3 Zeitreihenmodelle	56
7.2 Qualitätskriterien	57
7.3 Vergleich der Hochrechnungsverfahren.....	58
7.3.1 Auswahl der Verfahren	59

7.3.2 Stocks nach Regionen und Wirtschaftszweigen	63
7.3.3 Hochrechnung von Zu- und Abgängen	66
7.3.4 Übergänge	68
7.3.5 Ergebnis	68
7.4 Mögliche Hochrechnungen im Monitor	70
8 Zusammenfassung und Ausblick	71
Literatur	74
Appendix	75
A1. Aggregationsebenen der Merkmalsgruppen	75
A2. Bestände und Bewegungen mit Übergängen zwischen Beschäftigungsformen	78
A3. Ampel Aggregation	79
A4. Ampel Hochrechnung	93
A5. Das Hochrechnungsverfahren der Statistik im Vergleich	104

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 5.1 Reiner Wartezeiteffekt beim Bestand an Arbeitslosen (Berichtsmonate Januar 2013 bis Dezember 2014)	18
Abbildung 5.2 Daten aus den verschiedenen Datenquellen	27
Abbildung 6.1 Stocks der sv-pflichtig Beschäftigten und Beschäftigungs- verhältnisse	33
Abbildung 6.2 Zu- und Abgänge an sv-pflichtig Beschäftigten	35
Abbildung 6.3 Wechsel der Beschäftigungsart: Geringfügig Beschäftigte	37
Abbildung 6.4 Wechsel der Beschäftigungsart: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte mit geringfügiger Nebenbeschäftigung	37
Abbildung 6.5 Das 4-Säulen-Modell	38
Abbildung 6.6 Überschneidung der Quellen der BA-Statistik	40
Abbildung 6.7 Überschneidungsfreie Abgrenzung der 4 Säulen im Monitor	41
Abbildung 6.8 Beschäftigungsverhältnisse im Friseurgewerbe (Bestand, Zu-/Abgänge)	45
Abbildung 6.9 Distribution der Wirtschaftsabteilungen (2-Steller) geringfügig Beschäftigter	46
Abbildung 6.10 Geringfügig Beschäftigte in der Wirtschaftsunterklasse „Allgemeine Gebäudereinigung“	47
Abbildung 6.11 Flows von Taxifahrern, die sv-pflichtig beschäftigt und Leistungsempfänger im Rechtskreis SGB II sind	48
Abbildung 7.1 Anzahl sv-pflichtig Beschäftigter nach 2 und 6 Monaten Wartezeit	59
Abbildung 7.2 Abweichung zwischen 2- und 6-Monatswert in %	60
Abbildung 7.3 Prognosefehler bei der Hochrechnung des Beschäftigtenbestands	61
Abbildung 7.4 Kern-Dichte-Funktionen der Prognosefehler verschiedener Hochrechnungsverfahren	62

Abbildung 7.5	Bestände nach 2 u. 6 Monaten sowie Prognosen der Regressionsschätzung	63
Abbildung 7.6	Kern-Dichte-Funktionen der Prognosefehler für In- und Outflows ..	67
Abbildung 7.7	Zugänge nach 2 u. 6 Monaten sowie Prognosen der Regressionsschätzung	67

Tabellenverzeichnis

Tabelle 5.1	Wartezeiten	20
Tabelle 5.2	Beispiel zur Verfügbarkeit der Daten zu Beständen und Bewegungen am aktuellen Rand (hier exemplarisch für eine Berichtslegung Ende November 2015).....	21
Tabelle 5.3	Abweichung der Stocks von den veröffentlichten Werten der BA-Statistik.....	21
Tabelle 5.4	Abweichung der Flows von den veröffentlichten Werten der BA-Statistik.....	22
Tabelle 5.5	Label Personengruppe	29
Tabelle 5.6	Aggregationsebenen Merkmal Wirtschaftszweig.....	29
Tabelle 5.7	Aggregationsebenen Merkmal Beruf.....	30
Tabelle 5.8	Hierarchieebenen	30
Tabelle 6.1	Übergänge zwischen sv-pflichtiger und geringfügiger Beschäftigung zwischen 31.05.2014 und 30.06.2014.....	36
Tabelle 6.2	Ampelsystem.....	51
Tabelle 7.1	Vergleich der Verfahren.....	62
Tabelle 7.2	Verteilungsmaße der Prognosefehler für Regionaleinheiten.....	64
Tabelle 7.3	Quantile der Fehlermaße für Regionaleinheiten.....	64
Tabelle 7.4	Verteilungsmaße der Prognosefehler für Wirtschaftszweige.....	65
Tabelle 7.5:	Quantile der Fehlermaße für Wirtschaftszweige	65
Tabelle 7.6	Gütemaß der Hochrechnungsverfahren für die Wirtschaftsunterklasse Friseursalons.....	66
Tabelle 7.7	Gütemaß der Hochrechnungsverfahren für Zugänge in sozialversicherungspflichtige Beschäftigung	66
Tabelle 7.8	Gütemaß der Hochrechnungsverfahren für Übergänge von Arbeitslosen/ Leistungsbeziehern im Rechtskreis SGB III in Beschäftigung.....	68
Tabelle 7.9	Möglichkeiten zur Hochrechnung des Bestands sozialversicherungspflichtig Beschäftigter in Abhängigkeit von Fehlertoleranz und Anzahl tolerierter Ausreißer.....	69

Zusammenfassung

Der vorliegende Bericht prüft die Umsetzbarkeit eines Arbeitsmarktmonitors Mindestlohn. Der Monitor soll mit Hilfe aggregierter Statistiken die Entwicklung wichtiger Arbeitsmarktindikatoren vor und nach Einführung des Mindestlohns aufzeigen, wobei der Fokus auf Beständen, Veränderungen und Übergängen für Personen in Beschäftigung, Leistungsbezug und/oder Arbeitslosigkeit liegt. Insgesamt stellt der vorliegende Endbericht die geplanten Inhalte und Möglichkeiten des Monitors dar und zeigt, dass die Anforderungen für einen Arbeitsmarktmonitor Mindestlohn erfüllt werden können. Die enthaltenen Beispiele verdeutlichen, welche Art von Analysen und Hochrechnungen möglich sind. Die Datenbasis, die dem zukünftigen Mindestlohnmonitor zugrundeliegen wird, ist hinreichend flexibel konzipiert, um innovative Berichte zu ermöglichen. Der Bericht „Arbeitsmarktspiegel – Entwicklungen nach Einführung des Mindestlohns“ basiert auf dieser Machbarkeitsstudie.

Abstract

This report studies the practicability of a minimum wage monitor. The monitor report is supposed to observe the development of important labour market indicators before and after the introduction of the minimum wage, using aggregated statistics. The focus is on stocks, flows and changes of persons in employment, benefit receipt and/or unemployment. The planned contents and capabilities of the monitor are demonstrated within this report. In doing so, the report shows that the requirements of a minimum wage monitor can be met. The examples given in this report illustrate what kinds of analyses and forecasts are possible. The design of the future monitor's data base is flexible enough to allow for innovative reporting. The report "Arbeitsmarktspiegel – Entwicklungen nach Einführung des Mindestlohns" is based on this feasibility study.

Dieses Gutachten wurde im Auftrag für das Bundesministerium für Arbeit und Soziales erstellt.

1 Einleitung

Der vorliegende Bericht prüft die Umsetzbarkeit eines Arbeitsmarktmonitors Mindestlohn. Der Monitor soll mit Hilfe aggregierter Statistiken die Entwicklung wichtiger Arbeitsmarktindikatoren vor und nach Einführung des Mindestlohns aufzeigen, wobei der Fokus auf Beständen, Veränderungen und Übergängen für Personen in Beschäftigung, Leistungsbezug und/oder Arbeitslosigkeit liegt.

Im Zentrum des Monitors stehen die Erwerbsperson und deren Arbeitsmarktstatus. Für jede Person wird dieser Status durch die Bündelung sämtlicher relevanter Informationen zu Beschäftigung (aus dem Meldeverfahren zur Sozialversicherung), Leistungsbezug und Arbeitslosigkeit (jeweils aus den Geschäftsprozessen der Bundesagentur für Arbeit sowie den Optionskommunen) ermittelt. Dadurch ist es beispielsweise möglich, Beschäftigte und Leistungsbezieher nicht nur unabhängig voneinander auszuweisen, sondern auch als Beschäftigte, die zusätzliche Leistungen beziehen.

Für eine Betrachtung von überschneidungsfreien Arbeitsmarktzuständen wurde ein 4-Säulen-Modell konzipiert. Dadurch wird einer zu hohen Komplexität aufgrund der verschiedenen Kombinationsmöglichkeiten zwischen Beschäftigung, Arbeitslosigkeit und Leistungsbezug vorgebeugt. Für jede der Säulen können dementsprechend sowohl Bestandsgrößen als auch Veränderungen im Zeitverlauf ausgewiesen werden. Daneben können auch die monatsweisen Übergänge zwischen den 4 Säulen betrachtet werden.

Es wurde beschlossen, den Monitor über ein Stock-Flow-Konzept aufzubauen, bei dem Veränderungen zwischen zwei Stichtagen gemessen werden. Als Stichtag wurde quellenübergreifend der Monatsletzte gewählt. Außerdem wurde analysiert, nach welcher Wartezeit frühestmöglich eine hinreichende Qualität der finalen Datenbasis erreicht ist. Dies ist für Arbeitslose und Leistungsempfänger nach drei Monaten, für Beschäftigte nach sechs Monaten der Fall.

Für eine breitgefächerte und flexible Berichtsfähigkeit können alle benötigten Zusatzinformationen identifiziert und in die prototypisch erstellte Datenbasis für den Monitor aufgenommen werden. Kleinere Einschränkungen werden im Bericht diskutiert. Um am aktuellen Rand zeitnahe Informationen hochrechnen zu können, wird ein von der Methodik der Beschäftigungsstatistik abweichendes Verfahren vorgeschlagen. Das Hochrechnungsverfahren der Beschäftigungsstatistik setzt insbesondere auf Einfachheit und Verständlichkeit, da der Fehler bei den dort hochgerechneten Aggregationsebenen ohnehin sehr klein ist. Im Arbeitsmarktmonitor steht die Minimierung des Hochrechnungsfehlers stärker im Fokus, da hier auch Indikatoren hochgerechnet werden sollen, bei denen eine höhere Präzision durchaus ins Gewicht fällt. Die hochgerechneten Werte können frühestens nach zwei Monaten Wartezeit veröffentlicht werden. Zum Teil ist eine Hochrechnung qualitätsbedingt erst nach drei Monaten oder auch gar nicht möglich.

Insgesamt stellt der vorliegende Endbericht die geplanten Inhalte und Möglichkeiten des Monitors dar und zeigt, dass die Anforderungen für einen Arbeitsmarktmonitor Mindestlohn erfüllt werden können. Die enthaltenen Beispiele verdeutlichen, welche Art von Analysen und Hochrechnungen möglich sind. Die Datenbasis, die dem zukünftigen Mindestlohnmonitor zugrundeliegen wird, ist hinreichend flexibel konzipiert, um innovative Berichte zu ermöglichen. Im Ausblick wird auf die noch ausstehenden Arbeitsschritte bis zur endgültigen Realisierung des Monitors hingewiesen. Außerdem wird vorgeschlagen, den Arbeitstitel „Arbeitsmarktmonitor Mindestlohn“ nicht beizubehalten, da so Verwechslungen mit dem Arbeitsmarktmonitor der BA-Statistik entstehen könnten. Eine Alternative könnte „Arbeitsmarktspiegel – Entwicklungen nach Einführung des Mindestlohns“ sein.

2 Hintergrund und Aufgabenstellung

Durch das Tarifautonomiestärkungsgesetz bzw. das Mindestlohngesetz wurde zum 1. Januar 2015 ein allgemeiner Mindestlohn in Deutschland eingeführt, der – von wenigen Ausnahmen abgesehen – flächendeckend 8,50 Euro beträgt. Für den Gesetzgeber sind zeitnahe Informationen über die Arbeitsmarktentwicklungen nach Mindestlohn-Einführung von großer Bedeutung. Daher hat das Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) dem Bundestagsausschuss für Arbeit und Soziales zugesagt, zu prüfen, ob die Erstellung eines Arbeitsmarktmonitors für den Mindestlohn durch das Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) möglich ist. Dieser Monitor soll relevante Entwicklungen auf dem Arbeitsmarkt nach Einführung des Mindestlohns beschreiben und in Form eines Berichts vorgelegt werden (Bundestag Drucksache 18/2010).

Ein solcher Monitor kann und soll weder der Evaluation des Mindestlohngesetzes im Jahr 2020 noch der laufenden Evaluation durch die Mindestlohnkommission vorgreifen. Er ist in seiner Natur nicht kausal, sondern lediglich deskriptiv. Beurteilungen zur Wirkung des Mindestlohns auf Basis des Monitors sind nicht möglich. Dennoch kann der Monitor als Frühindikator fungieren, die Arbeit der Mindestlohnkommission unterstützen und bei der Hypothesengenerierung im Vorfeld der Mindestlohnevaluation helfen.

Das BMAS ist mit der Bitte an das IAB herangetreten, die Durchführbarkeit des geplanten Monitors zu prüfen. Das Ziel, bei positivem Ausgang der Machbarkeitsstudie möglichst noch im Jahr 2015 eine erste Welle des Monitors abzuschließen, bedeutet, dass weder die bislang bestehenden Datenprodukte am IAB noch Befragungen anderer Institute wirklich als Datengrundlage geeignet sind. Gründe hierfür sind zum einen begrenzte Fallzahlen, zum anderen aber auch die bestehenden Zeitverzögerungen bei der Datenerstellung. Daher war eine umfangreiche Neukonzeption in den Bereichen Datengenerierung und -validierung notwendig.

Der vorliegende Bericht beschreibt die grundsätzlichen Ziele, die durchgeführten Arbeiten und die erzielten Ergebnisse der Machbarkeitsstudie. Er ist wie folgt gegliedert: Kapitel 3 beschreibt die Zielsetzung eines Arbeitsmarktmonitors für den

Mindestlohn (MoMiLo). Kapitel 4 stellt das Konzept eines integrierten Arbeitsmarktmonitors vor. In Kapitel 5 wird die Entwicklung der Datengrundlage dargestellt. Kapitel 6 behandelt die Entwicklung der Inhalte des Monitors. Kapitel 7 geht auf die Hochrechnung vorläufiger Werte ein.

3 Zielsetzung

Ziel dieses Projektes ist es, einen künftigen Arbeitsmarktmonitor Mindestlohn zu entwickeln und das Konzept angesichts der Rahmenbedingungen (z. B. Datenverfügbarkeit, Zeitrestriktionen) anhand von ebenfalls zu entwickelnden Qualitätskriterien auf seine Machbarkeit zu überprüfen. Der Arbeitsmarktmonitor Mindestlohn soll mit Hilfe aggregierter Statistiken die Entwicklung wichtiger Arbeitsmarktindikatoren vor und nach Einführung des Mindestlohns aufzeigen. Die Indikatoren lassen sich dabei grob gliedern in:

- Stocks (Bestände) (z. B. das Beschäftigungsniveau in einem Monat)
- Flows (Veränderungen) (z. B. Zugänge in Arbeitslosigkeit in einem Monat)
- Übergänge (z. B. Wechsel von Arbeitslosigkeit in geringfügige Beschäftigung)

Diese Indikatoren sollen für Beschäftigte, Arbeitslose und Leistungsbezieher (ALG-Bezieher SGB III sowie erwerbsfähige Leistungsberechtigte SGB II) ausgewiesen werden, andererseits aber auch für relevante Untergruppen, die im Zuge der Mindestlohneinführung besondere Beachtung verdienen, etwa weil in diesen Gruppen der Anteil der voraussichtlich direkt Betroffenen sehr hoch ist, oder aber weil in diesen Gruppen besondere Regelungen gelten.

Differenziertheit der Untergruppen

Das Merkmalsspektrum, nach dem die Beschäftigten sowie teilweise auch die Arbeitslosen und Leistungsbezieher dabei unterschieden werden sollten, umfasst:

- Region
- Wirtschaftszweig (nur Beschäftigte)
- Alter
- Geschlecht
- Nationalität
- Beruf (nur Beschäftigte und Arbeitslose (Zielberuf))
- Personengruppe (nur Beschäftigte)
- Aus-/Schulbildung
- Qualifikation
- Beschäftigungsart (Vollzeit/Teilzeit, Befristung, Zeitarbeit, geringfügige Beschäftigung; nur Beschäftigte)

Zunächst geht es darum, die Untergruppen möglichst breit darzustellen, um einen vollständigen Überblick über die Gesamtwirtschaft zu erlangen. Innerhalb dessen wird sich der Monitor zudem mit einer Auswahl befassen, die vor dem Hintergrund der Mindestlohneinführung besonders beachtenswert ist. Dazu zählen unter anderem:

- Geringfügig Beschäftigte, darunter gesondert kurzfristig Beschäftigte
- Regionen mit niedrigem allgemeinem Lohnniveau
- Einzelne interessante Wirtschaftszweige (z. B. solche mit niedrigen Löhnen, für die bisher kein Mindestlohn galt, und benachbarte Branchen mit bereits bestehenden Branchen-Mindestlöhnen)
- Jugendliche
- Auszubildende
- Praktikanten
- Zeitungsausträger
- etc.

Für einige dieser Subgruppen kann sich jedoch herausstellen, dass eine Auswertung aufgrund von Abgrenzungsproblemen nicht möglich oder sinnvoll ist.

Aktualität und Periodizität

Der Arbeitsmarktmonitor Mindestlohn soll eine möglichst hohe Aktualität erreichen. Als Ausgangspunkt der Datenentwicklungsarbeit ist dabei der Standard der Statistik der BA zu sehen, Beschäftigungsangaben nach einer Wartezeit von sechs Monaten zu veröffentlichen. Diese Verzögerung soll im Rahmen des Monitors so weit wie möglich verringert werden, wobei je nach Indikator und Untergruppe eine günstige Kombination von Aktualität und Präzision des Datenmaterials anzustreben ist. Die Indikatoren selbst werden soweit möglich auf Monatsbasis ausgewiesen.

Qualität

Neben einer hohen Aktualität und einem großen Grad an Detailliertheit strebt der Monitor aber auch eine hinreichende Qualität der statistischen Angaben an. Dies gilt insbesondere, wenn unvollständige Ausgangsdaten hochgerechnet werden, um eine höhere Aktualität zu erreichen. Daher sind Qualitätskriterien zu definieren, anhand derer entschieden wird, ob bzw. ab wann ein Indikator sinnvollerweise im Monitor abgebildet werden kann.

Anonymität

Für den Arbeitsmarktmonitor Mindestlohn gilt der Grundsatz der statistischen Geheimhaltung. Daher ist bei der Aufbereitung des Monitors sicherzustellen, dass weder eine direkte noch eine indirekte Offenlegung von Einzelangaben erfolgt. Dies geschieht im Rahmen des Monitors insbesondere durch die Wahl einer ausreichend hohen Aggregationsstufe der Untergruppen, oder aber durch eine Verringerung der Periodizität der ausgewiesenen Angaben.

Bericht

Der eigentliche Monitor soll möglichst noch im Jahr 2015 zum ersten Mal erscheinen. Der Monitor besteht aus einem Kurzüberblick, der die wichtigsten Entwicklungen prägnant zusammenfasst, und einem umfangreicheren Gesamtbericht mit detailliertem Anhang, der sämtliche im Monitor enthaltenen Indikatoren in Form von Tabellen, Schaubildern und Karten darstellt. Außerdem kann jeder Monitor bei Bedarf Schwerpunktthemen umfassen, die zu einzelnen Themenblöcken besonders umfangreiche Auswertungen enthalten.

4 Der integrierte Arbeitsmarktmonitor Mindestlohn

Auf der Grundlage der bisherigen Entwicklungsarbeit kann festgehalten werden, dass der Aufbau eines Arbeitsmarktmonitors möglich ist, der die in Kapitel 3 aufgeführten Ziele erfüllt. Natürlich sind verschiedene Ansätze für die Umsetzung denkbar. Im Rahmen dieses Projekts wurde ein Konzept entwickelt, das den Monitor als in sich schlüssiges Gesamtwerk darstellt. Das Endprodukt soll keine bloße Zusammenfassung diverser Teilstatistiken sein, die aufgrund unterschiedlicher Definitionen und Messkonzepte schwer miteinander zu vergleichen sind und daher bei der gemeinsamen Analyse eine Reihe von Schwierigkeiten aufwerfen. Vielmehr sollen die Teilbereiche des Monitors wie „aus einem Guss“ erscheinen. Dies wird durch einen integrierten Ansatz des Arbeitsmarktmonitors erreicht. Dieses Konzept wird im Abschnitt 4.1 näher beschrieben. Abschnitt 4.2 bietet einen kurzen Überblick der Unterschiede zu den Konzepten der Statistik der Bundesagentur für Arbeit. Welche Auswirkungen der integrierte Ansatz im Detail auf die Entwicklung der dem Monitor zugrunde liegenden Datenbasis hat, wird im Kapitel 5 diskutiert.

4.1 Konzept Abgrenzung des Arbeitsmarktstatus

Im Zentrum des integrierten Arbeitsmarktmonitors Mindestlohn (MoMiLo) steht die Person und deren Arbeitsmarktstatus. Dieser Status wird durch die Bündelung sämtlicher relevanter Informationen über diese Person ermittelt. Hierzu werden alle verfügbaren Datenquellen verwendet. Die jeweiligen Informationen können abgeglichen, parallel ausgewertet und zu einem bereinigten bzw. kombinierten Status zusammengeführt werden. Dadurch ist es beispielsweise möglich, Beschäftigte und Leistungsbezieher nicht nur unabhängig voneinander auszuweisen, sondern auch als Beschäftigte, die zusätzliche Leistungen beziehen.

Zeitkonsistente Personenidentifikatoren ermöglichen es, den Arbeitsmarktstatus einer Person auch über die Zeit hinweg zu verfolgen. Dadurch kann beispielsweise die Aufnahme oder Beendigung einer Beschäftigung ermittelt werden, aber auch die Beschäftigungsstabilität über einen längeren Zeitraum. Der integrierte Ansatz erlaubt außerdem, Statuswechsel genauer zu beschreiben, etwa den Übergang von reinem Leistungsbezug in ein Beschäftigungsverhältnis, das den bisherigen Leistungsbezug beendet.

Durch die Vereinheitlichung der statistischen Definitionen zwischen den verschiedenen Datenquellen ist es möglich, die einzelnen Module des Monitors widerspruchs-

frei miteinander in Verbindung zu setzen. Beschäftigte Leistungsbezieher können dadurch ins Verhältnis zu allen Beschäftigten gesetzt werden. Abgänger aus Beschäftigung in Arbeitslosigkeit/Leistungsbezug können ebenso ins Verhältnis zu allen Personen gesetzt werden, die im Vormonat beschäftigt waren, ohne Leistungen zu beziehen.

Dieses integrierte Monitorkonzept bietet vielfältige und flexible Analysemöglichkeiten. So können bei Bedarf einzelne Module überarbeitet oder der Monitor um weitere Module ergänzt werden. Außerdem besteht die Möglichkeit zu vertiefenden Sonderauswertungen, die mit dem Standardprogramm des Arbeitsmarktmonitors kompatibel sind. Gleichzeitig ist aber auch eine „Rückwärtskompatibilität“ des integrierten Arbeitsmarktstatus möglich, etwa wenn Auswertungen für eine einzelne Datenquelle gewünscht sind, ohne dass Informationen aus anderen Quellen verwendet werden. So kann weiterhin Leistungsbezug ohne Berücksichtigung des Arbeitslosigkeitsstatus ausgewiesen werden. Auch Auswertungen zu Beschäftigungsverhältnissen ohne Berücksichtigung von Mehrfachbeschäftigungen einzelner Personen sind möglich.

Der Arbeitsmarktmonitor Mindestlohn basiert auf einem Stock-Flow-Ansatz, der sich monatsweise aus einzelnen stichtagsbezogenen Datenquerschnitten zusammensetzt. Der Arbeitsmarktstatus aus den einzelnen Datenquellen wird dazu jeweils zum Monatsletzen ausgewertet und abgestimmt. Flows bzw. Übergänge werden allein über Statuswechsel an den Stichtagen ermittelt. Hierdurch wird Komplexität reduziert und die gebündelte Informationsfülle aller Datenquellen im Rahmen des Monitors auf einem gut analysierbaren Niveau gehalten.

4.2 Vergleich mit Veröffentlichungen der BA-Statistik

Das integrierte Konzept des Arbeitsmarktmonitors Mindestlohn ist in dieser Form neu und einzigartig. Er unterscheidet sich daher in einigen Punkten grundlegend von den Veröffentlichungen der Statistik der Bundesagentur für Arbeit. Dennoch gibt es auch eine Reihe von Gemeinsamkeiten und Anknüpfungspunkten.

Die bezüglich der Datenquellen entscheidende Gemeinsamkeit besteht darin, dass der integrierte Monitordatensatz auf Datenprodukten der Statistik der Bundesagentur für Arbeit aufbaut. Dies bietet den Vorteil, dass im Hinblick auf die Definition von Beständen an Beschäftigten, Arbeitslosen und Leistungsbeziehern bereits auf Vorarbeiten und Logiken der Statistik der BA zurückgegriffen werden kann. Dies vermeidet einerseits unnötige eigene Entwicklungsarbeiten. Andererseits kann so sichergestellt werden, dass zentrale, besonders bekannte Kennzahlen im Monitor nicht oder nur auf leicht nachvollziehbare Art und Weise von denen in Veröffentlichungen der Statistik der Bundesagentur für Arbeit abweichen. Aufgrund der hohen Bedeutung von Beschäftigungszahlen im Monitor besteht hier eine maximale Korrespondenz zur Beschäftigungsstatistik.

Der entscheidende konzeptionelle Unterschied des Monitors ist das von Grund auf und in seiner Gesamtheit integrierte Datenkonzept. Die Veröffentlichungen der BA-Statistik bestehen aus einer Reihe eigenständiger Säulen, etwa zu Beschäftigung oder Arbeitslosigkeit. Diese sind nicht zuletzt durch gesetzliche Vorgaben geformt. Dadurch entstehen Inkonsistenzen zwischen den Veröffentlichungen, die zwar für die Zwecke der statistischen Arbeitsmarktberichterstattung unbedeutend sind, aber dem Gesamtkonzept des Monitors entgegenstehen würden. Hierzu zählen etwa uneinheitliche Stichtage und Berichtszeiträume. Brücken zwischen den verschiedenen Säulen werden nur anlassbezogen geschlagen und sind nicht immer aufeinander abgestimmt. Der Arbeitsmarktmonitor verzichtet mit seinem durchgängigen Stock-Flow-Ansatz auch vollständig auf Informationen aus den Bewegungsstatistiken der Bundesagentur für Arbeit.

Durch das spezielle Messkonzept des Monitors entstehen daher bewusst Abweichungen zu Veröffentlichungen der Statistik der Bundesagentur für Arbeit, etwa bei den monatlichen Zahlen zum Leistungsbezug im Rechtskreis SGB II oder bei den Übergängen zwischen zwei Arbeitsmarktzuständen. Bei den Beschäftigtenbeständen bestehen keinerlei Abweichungen, in der Leistungsstatistik liegen diese unter 1 Prozent. Lediglich in der Arbeitslosenstatistik ist aufgrund der längeren Wartezeit eine Unterschreitung der offiziellen Statistik um knapp 2 Prozent gegeben. Durch die längere Wartezeit können u. a. nachträglich korrigierte Buchungen berücksichtigt werden. Die Diskrepanzen können klar beschrieben werden und sind daher nachvollziehbar. Dies vermeidet Verwirrungen und beugt Kritik an den verschiedenen Messkonzepten vor. Kapitel 5 beschreibt diese Unterschiede im Detail und geht auch auf den Umfang der dadurch entstehenden Abweichungen ein.

5 Grundlagen der Datenbasis

Primäres Ziel der Datenbasis für den Arbeitsmarktmonitor Mindestlohn muss es sein, eine bezogen auf die fachlichen Ziele möglichst leistungsfähige und flexible aber auch praktikable Grundlage für die darauf aufsetzenden Analysen zu schaffen. Die Hauptherausforderung bei der Konzeption und prototypischen Umsetzung ist die Vereinigung des Ziels einer innovativen, auf Individualebene integrierten Datenbasis mit der Vorgabe, sich so nah wie möglich an den Datenprodukten der BA-Statistik und den daraus berichteten Eckwerten zu orientieren.

Da man sich bei Bewegungen bzw. Übergängen durch die bereits vorgestellte MoMiLo-spezifische Konzeption/Definition der Kennzahlen bewusst inhaltlich von der BA-Statistik abhebt, wird im Folgenden auf die Abgleiche der Bestandskennzahlen eingegangen.

Für eine in sich stimmige integrierte MoMiLo-Datenbasis ist es datentechnisch entscheidend, über die verschiedenen Themen hinweg einheitliche Berichtszeiträume bzw. Berichtsstichtage zu schaffen. Nur so kann ein übergreifender Personenstatus möglichst exakt und widerspruchsfrei ermittelt werden. Das Problem hierbei ist, dass im Gegensatz zur Beschäftigtenstatistik bei allen anderen relevanten Statistikdaten

der Berichtsmonat sich nicht mit dem kalendarischen Monat deckt und der Bestandsstichtag nicht der Monatsletzte, sondern ein um die Monatsmitte herum variierender statistischer Zähltag ist. Wollte man direkt auf dieser Basis z. B. beschäftigte Leistungsbezieher identifizieren, wäre damit eine gewisse Unsicherheit verbunden, ob die getrennt identifizierten Status tatsächlich parallel liegen. Neben unterschiedlichen Berichtszeitpunkten können allerdings auch unterschiedliche Wartezeiten bis zur statistischen Fixierung der Daten Ungenauigkeiten mit sich bringen, da im Hintergrund weiterhin Umbuchungen stattfinden. Zum Beispiel werden die Daten zu gemeldeten Arbeitslosen direkt fixiert, während die Daten zum Leistungsbezug bei synchronen Berichtszeiträumen erst nach mehreren Monaten ermittelt werden. Somit kann z. B. eine zu spät erfolgte rückwirkende Ausbuchung aus dem Status ‚arbeitslos arbeitssuchend‘ zur Folge haben, dass eine Person im betreffenden Berichtsmonat zwar nicht mehr als leistungsberechtigt ausgewiesen wird, aber in diesem als auch u. U. im nächsten Berichtsmonat immer noch als arbeitslos gezählt wird, da die statistische Fixierung bereits stattfand. Bei gleichen Wartezeiten bis zur Berichtslegung würde man allerdings erkennen, dass die Ereignisse ‚Abgang aus Arbeitslosigkeit‘ und ‚Ende des Leistungsbezugs‘ tatsächlich parallel eingetreten sind.

An diesen Beispielen kann man sehen, dass Vereinheitlichungen als Basis für übergreifende Analysen elementar sind.

5.1 Vereinheitlichung Berichtszeitraum

Bei der Vereinheitlichung der Berichtszeiträume ist primär zu entscheiden, welche Statistik man als Referenz setzt. Davon ist im Rückschluss abhängig, welche Statistiken man auf diese Referenz normieren muss. Da die Daten der Arbeitslosenstatistik und der Leistungsstatistiken SGB II und III bereits einheitliche Berichtszeiträume aufweisen, scheint es naheliegend, die Berichtszeiträume der Beschäftigtenstatistik daran anzupassen. Gegen diese Variante spricht allerdings ein letztendlich entscheidender fachlicher Punkt. Die Beschäftigtendaten bilden das Rückgrat des Monitors. Daher müssen die Kennzahlen diesbezüglich optimiert werden und auch gegenüber den veröffentlichten BA-Statistiken stabil sein. Da Beschäftigungsverhältnisse in der Regel an Kalendermonaten orientiert sind, sollten auch die Berichtszeiträume des Monitors diesbezüglich trennscharf sein. Folglich sind für den integrierten Monitor die Daten zu den Arbeitslosen und Leistungsbeziehern neu an Kalendermonaten auszurichten.

Im Sinne der oben beschriebenen Herausforderung muss das Ziel sein, die Abweichungen in den Beständen dieser Populationen zwischen BA-Statistik und den MoMiLo-Sonderaufbereitungen so weit wie möglich allein auf die Stichtagsverschiebung zurückführen zu können. Unterschiede in der Datenaufbereitung/-konsolidierung sollten dagegen nicht vorkommen bzw. keine Rolle spielen. Daher müssen Datengrundlagen zur Verfügung stehen, die folgende Kriterien erfüllen:

Erstens muss es sich um tagesgenaue, verknüpfbare Längsschnittinformationen handeln. Neben einem einheitlichen Personenidentifikator muss ein Von- und Bis-Datum als Basis für die Stichtagsverschiebung enthalten sein. Zudem sollen in diesem Datenmaterial bereits möglichst viele Aufbereitungsregeln¹ der BA-Statistik umgesetzt sein. Dies reduziert den Aufwand und minimiert die Fehlerquellen für nicht intendierte Abweichungen zur BA-Statistik. Ein drittes, wenn auch erst einmal nachrangiges Kriterium ist die im Idealfall enthaltene Historienführung bezüglich des Datenstands. Anhand von Datumsangaben zur Gültigkeit der jeweiligen Information ist auch rückwirkend die Abbildung unterschiedlicher Wartezeitkonzepte möglich. Einerseits ist dies relevant, um auch für vergangene Stichtage den damaligen Kenntnisstand der Statistik künstlich reproduzieren und somit beim Qualitätsabgleich Effekte bezüglich des Datenstands ausschließen zu können. Andererseits ermöglichen diese Informationen auch im Sinne der Vereinheitlichung die Umsetzung eigener Wartezeitregeln (siehe Kapitel 5.2).

Als Ergebnis dieser Grundlagenrecherchen konnten für alle drei Themengebiete (Arbeitslosigkeit sowie Leistungsbezug SGB II bzw. SGB III) potenziell geeignete Datengrundlagen in den IAB-ITM standardmäßig zur Verfügung stehenden Datenauszügen aus dem DWH der Statistik der BA identifiziert werden.

Auf Basis dieser Daten wurden in einem zweiten Arbeitsschritt die Bestandsstatistiken 1:1 gemäß den BA-Statistikregeln zum Stichtag und zur Wartezeit reproduziert und die Ergebnisse auf Individualebene mit der offiziellen Statistik abgeglichen. Sollte man hier exakt die gleichen Populationen identifizieren, wäre der Beweis erbracht, dass für den MoMiLo Querschnitte produziert werden können, die sich von der BA-Statistik nur im Stichtag unterscheiden. Für die einzelnen Bestandspopulationen konnten folgende Ergebnisse erzielt werden.

Leistungsbezieher SGB III:

Es finden sich alle Personen aus der offiziellen Bestandsstatistik auch in den reproduzierten Bestandsscheiben, allerdings auch knapp 5 Prozent mehr. Vertiefte Analysen zeigen, dass es sich um 100 Prozent sanktionierte ‚Leistungsbezieher‘ handelt, die von der BA-Statistik im Sinne des tatsächlichen Leistungsbezugs korrekterweise nicht mitgezählt werden. Aufgrund von fachlichen Überlegungen wurde entschieden, für die prototypische Umsetzung der MoMiLo-Datenbasis bewusst von der Zähllogik der Statistik abzuweichen und auch komplett sanktionierte Leistungsbezieher mit aufzunehmen. Darüber wird im Sinne eines harmonisierten Monitors eine Annäherung an das Messkonzept der Leistungsberechtigten im SGB II erreicht. Auch dort ist der Anspruch bzw. die Bedürftigkeit hinreichend für eine Ausweisung, unabhängig ob bzw. in welchem Umfang tatsächlich Leistungen fließen. Abgesehen

¹ Unter Aufbereitungsregeln fallen alle Aufbereitungsschritte, die die Statistik definiert hat, um die BA-Statistiken aufzubauen. Darunter fallen Berechnungsregeln für Merkmale, aber auch Kontenkonsolidierungen bei widersprüchlichen Informationen aus Meldungen von optierenden Kommunen und Jobcentern.

davon führt die getroffene Entscheidung zu einer maximalen Flexibilität bei den Analysen. Dies wird durch ein im MoMiLo-Basisdatensatz aufgenommenes Merkmal zur Trennung in Leistungsbezieher bei Arbeitslosigkeit, Leistungsbezieher bei Weiterbildung und 100 Prozent sanktionierte Leistungsbezieher ermöglicht. Bei den eigentlichen Kennzahlenberechnungen kann darüber flexibel gefiltert werden. Auf die Umsetzung einer Sonderregel der Statistik – wenn der Beendigungsgrund nicht auf Sanktion hinweist, dann wird Leistungshöhe 0 korrigiert und Person als Leistungsbezieher gezählt – wird verzichtet, da sie nur eingeschränkt nachzubilden ist und ausschließlich innerhalb der MoMiLo-Fälle zu einer marginalen Verschiebung zwischen Leistungsbeziehern (primär arbeitslosen Leistungsbeziehern) und 100 Prozent Sanktionierten führt.

Leistungsbezug SGB II:

Es finden sich exakt die Personen aus der offiziellen Bestandsstatistik ‚Leistungsbe-rechtigte insgesamt‘ in den reproduzierten Bestandsscheiben. Auch nach Ein-schränkung auf die letztendlich fachlich für den MoMiLo relevante Population der ‚erwerbsfähigen Leistungsberechtigten‘ bleibt nach detaillierter Rekonstruktion von Regeln der BA-Statistik zur Identifikation dieser Untergruppe eine annähernd exakte Übereinstimmung. Die verbleibenden, nicht weiter verfolgten Abweichungen liegen im unteren dreistelligen Bereich und damit unter einem Promille der erwerbsfähigen Leistungsberechtigten.

Arbeitslosigkeit:

Es finden sich alle Personen aus den offiziellen Bestandsstatistiken auch in den reproduzierten Bestandsscheiben, allerdings auch systematisch einige wenige Hun-dert mehr. Aufgrund der Geringfügigkeit dieser Abweichung werden die Ursachen und mögliche Optimierungen nicht weiter analysiert.

Als Zwischenresümee der ersten beiden Schritte kann die Machbarkeit einer Stich-tagsverschiebung ohne strukturelle Brüche zur BA-Statistik grundsätzlich bestätigt werden. In der Konsequenz resultieren die im Monitor gegebenenfalls zu messen-den Abweichungen zum Bestand der BA-Statistik datentechnisch allein aus der Ver-schiebung des Stichtags bzw. eine dadurch indirekt bedingte abweichende Warte-zeit. Darüber hinaus können Abweichungen natürlich auch aus fachlich erwünschten und entsprechend darzustellenden Abweichungen in den Messkonzep-ten/Definitionen der Kennzahlen entstehen.

5.2 Analysen zum Faktor Wartezeit

Wie schon bei den Berichtszeiträumen gibt die Beschäftigtenstatistik auch bezüglich der Wartezeiten den Rahmen vor. Die frühestmögliche Version ist dort nach zwei Monaten verfügbar. Da nicht vorgesehen ist, MoMiLo-Kennzahlen losgelöst von Beschäftigtendaten zu veröffentlichen, kann auch bei allen anderen Bausteinen der MoMiLo-Datenbasis bis zu deren Erstellung mindestens 2 Monate gewartet werden. Nicht nur der Zeitpunkt der Ersterstellung sondern auch der Zeitpunkt der offiziellen Fixierung der Daten ist zu entscheiden. Grundsätzlich ist bei diesem Thema eben-

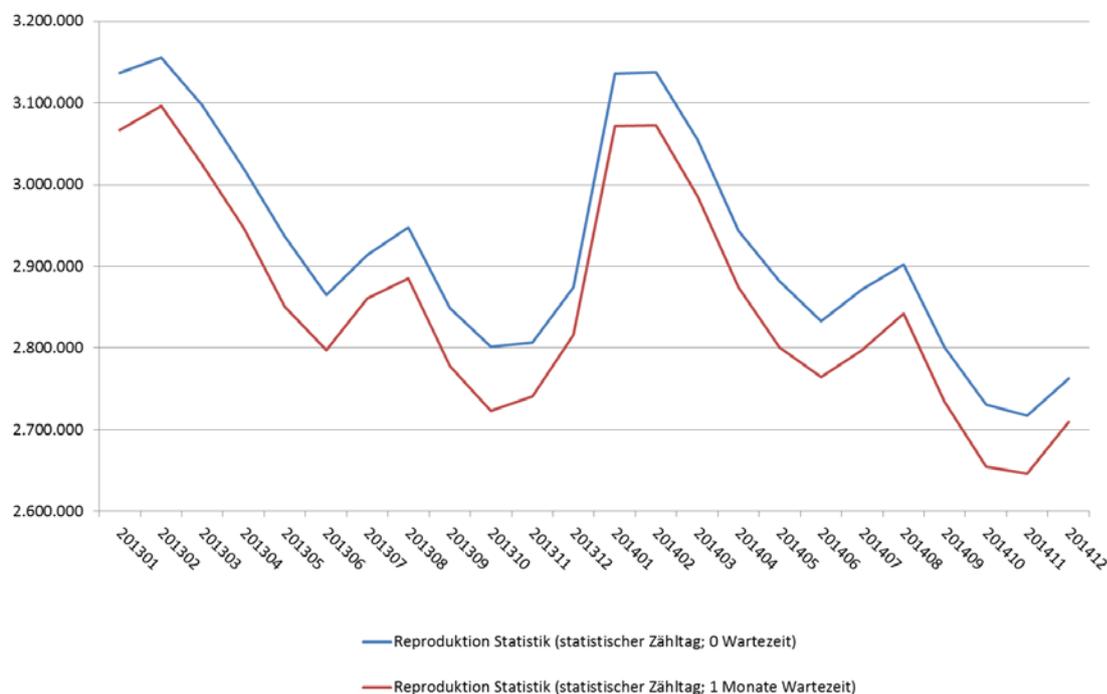
falls der Spagat zwischen angestrebtem MoMiLo-Datendesign und geforderter Nähe zur BA-Statistik die zentrale Schwierigkeit.

Im Sinne einer möglichst einheitlichen Berichtsfähigkeit und einer auf der Individual-ebene möglichst exakten und widerspruchsfreien Datenbasis einerseits sowie möglichst stabiler an den Zahlen der BA-Statistik orientierter Kennzahlen andererseits stellen sich bezüglich der Bestandsscheibenproduktion zum Monatsletzen folgende Fragen.

- Wird die um 2 Wochen veränderte Wartezeit, die aus der Stichtagsverschiebung gegenüber den Leistungsbezieher- und Arbeitslosenstatistiken der BA-Statistik resultiert, dazu genutzt früher zu berichten, oder muss im Sinne einer hinreichenden Datenqualität auch auf der Individualebene die Wartezeit um zwei Wochen (oder sogar darüber hinaus) verlängert werden?
- Wann ist das Ergebnis bezüglich der Ziele ausgewogen, mit welcher Wartezeit ist also das Optimum an Deckung mit der statistischen Wahrheit einerseits sowie der tatsächlichen individuellen Realitäten andererseits erreicht?

Grundsätzlich ist diesbezüglich darauf hinzuweisen, dass man datentechnisch völlig flexibel ist. Sollte aus fachlichen oder strategischen Überlegungen heraus z. B. keinerlei Abweichungen zur BA-Statistik bei den Beständen toleriert werden können, wäre auch hier eine entsprechende Datenbasis denkbar. Eine gravierende Einschränkung gibt es bei den Zahlen zu den Arbeitslosen. Hier kann eine Übereinstimmung mit der BA-Statistik ausschließlich bei einer Beibehaltung des statistischen Zähltages als Bestandsstichtag erreicht werden. Ursächlich hierfür ist die maximal frühe Fixierung der statistischen Referenz ohne jegliche Wartezeit. Um den MoMiLo-Stichtag auf das Monatsende zu verschieben ist man gezwungen, einen gegenüber der BA-Statistik mindestens um einen Monat aktuelleren Datenstand zu nutzen. Datenanalysen zeigen, dass es insbesondere im ersten Monat eine hohe Dynamik an nachträglichen Ein- und Ausbuchungen (bis zu 10 % des Gesamtbestands) gibt, die sich auch im Saldo nicht ausgleichen. Vielmehr überwiegen immer die nachträglichen Abmeldungen aus Arbeitslosigkeit gegenüber den nachträglichen Arbeitslosbuchungen. In der Konsequenz liegt der Bestand im MoMiLo kontinuierlich 2 bis 3 Prozent unter dem Wert der BA-Statistik. In den Jahren 2013 und 2014 (siehe auch Abbildung 5.1) liegen die Spitzenwerte der Abweichungen in den Monaten mit besonders günstiger Arbeitsmarktlage. Jeweils in den Monaten Mai und Oktober überwiegen die stärker von Verzögerungen betroffenen Abmeldungen überdurchschnittlich stark die eher schneller gebuchten Anmeldungen. In der Konsequenz liegen dort die Abweichungen bei bis zu 3,3 Prozent bzw. im Saldo absolut bis zu 96 Tausend Arbeitslosen weniger. Umgekehrt ist der bei einer letztendlich angestrebten Stichtagsverschiebung nicht zu vermeidende Wartezeiten-Effekt am geringsten in Zeiten mit stark steigenden Arbeitslosenzahlen, d. h. mit verhältnismäßig vielen An- und wenig Abmeldungen. Für den Berichtsmonat Dezember bzw. Januar liegen die Arbeitslosenzahlen mit Wartezeit nur um 2,0 Prozent niedriger.

Abbildung 5.1
Reiner Wartezeiteffekt beim Bestand an Arbeitslosen (Berichtsmonate Januar 2013 bis Dezember 2014)



Quelle: Datenbasis Machbarkeitsstudie

Der Effekt verstärkt sich potenziell noch geringfügig, wenn man die Arbeitslosenbestände zum Monatsende aus fachlichen Überlegungen heraus mit noch größerer Wartezeit erstellt. Die Abweichungen werden insbesondere bei über zwei Monate hinweg stabilen Arbeitslosenzahlen offensichtlich. Zum Beispiel bleibt die Zahl der Arbeitslosen in den Berichtsmonaten Januar und Februar 2014 annähernd konstant bei etwa 3,136 Millionen. Die jeweiligen Stichtage sind der 15. Januar und der 12. Februar. Entsprechend würde man erwarten, dass der Bestand an Arbeitslosen aus dem MoMiLo (Stichtag 31.01.) ebenfalls etwa 3,136 Millionen beträgt. Tatsächlich werden allerdings nur 3,085 Millionen ausgewiesen. Letztendlich werden die Fälle, die die Abweichung verursachen, durch die Statistik zeitversetzt bei den Bewegungen im Folgemonat ausgewiesen. Da in diesem Monat der Effekt allerdings wieder von neuem auftritt, bleibt die Abweichung im Bestand über die gesamte Berichtszeit bestehen. Bezüglich der im integrierten Monitor ausweisbaren Bestandskennzahlen der Arbeitslosen wird die Diskrepanz oberflächlich etwas abgemildert, da die Arbeitslosenzahlen zum Monatsende tendenziell höher liegen als die zur Monatsmitte und der Effekt der Stichtagsverschiebung daher etwas dem Effekt der Wartezeit entgegenwirkt (durchschnittliche Unterschreitung Arbeitslosenbestand BA-Statistik Berichtsmonate 2013/14 aufgrund Berücksichtigung Wartezeit ca. 75 Tausend; bei zusätzlicher Stichtagsverschiebung ca. 63 Tausend).

Unabhängig von diesem speziellen, datentechnisch nicht zu umgehenden, Problem wird für die Festlegung der Wartezeit die Datenqualität als hinreichend bewertet, wenn bei einer um einen Monat längeren Wartezeit nur noch weniger als 1 Prozent

der Personen aus dem Bestand gehen bzw. neu in den Bestand kommen. Ist dies der Fall, werden die jeweiligen Bestandsscheiben fixiert. Um die Effekte der Wartezeit auf die Höhe der Bestandsabweichungen möglichst gering zu halten, liegt die so ermittelte Wartezeit im Idealfall in unmittelbarer Nähe zur statistischen Wartezeit (+/- einem halben Monat). Sollte dies nicht der Fall sein, müsste überprüft werden, ob sich die Dynamiken auf Individualebene auf die Aggregate (Bestand gesamt und differenziert nach den geforderten Merkmalen) auswirken und somit Abweichungen zur BA-Statistik zur Folge haben. Sollte dies der Fall sein, müsste fachlich/strategisch entschieden werden, ob eine Übereinstimmung mit der Statistik Vorrang hat oder zeitlich möglichst exakte Individual- und somit Aggregatdaten wichtiger sind.

Zur Messung der Dynamiken werden die schon von den Beschäftigendaten und dem 1. Zwischenbericht (hier als Basis für die aufsetzenden Hochrechnungen) bekannten Aufbereitungen/Kennzahlenbildungen vorgenommen. Dabei werden die Bestandsscheiben mit verschiedenen Wartezeitvarianten erstellt. Auf Individualebene wird abgeglichen, wie viele Personen konstant in der Stichtagspopulation bleiben bzw. wie viele nachträglich aufgenommen (z. B. durch Nacherfassungen) bzw. (z. B. über Stornierungen von Buchungen) entfernt werden. Auf dieser Basis zeigen sich für die einzelnen Populationen folgende Ergebnisse (vgl. Tabelle 5.1).

Leistungsbezieher SGB III:

Es wird bereits zwischen den Wartezeiten 1,5 und 2,5 Monate eine annähernd 99-prozentige Stabilität erreicht. Allerdings bestehen insbesondere zum Jahreswechsel Peaks bei den Nacherfassungen von neuen Fällen (bis zu 2 % bzw. knapp 20 Tausend in den Jahren 2012-2014). Daher werden die Zahlen im Rahmen der ersten prototypischen Erstellung der MoMiLo-Datenbasis erst nach 2,5 monatiger Wartezeit fixiert und die 1,5 Wartezeit-Variante nur am aktuellen Berichtsrand des MoMiLo erstellt. Setzt man diese so gewonnenen Bestände zum Monatsende in die offizielle Zeitreihe der BA-Statistik ergibt sich – unter Berücksichtigung des Filters auf die 100 Prozent Sanktionierten – eine plausible Entwicklung. Dies war nicht anders zu erwarten, da die BA-Statistik selbst nach 2 Monaten die offiziellen Zahlen fixiert.

Leistungsbezug SGB II:

Noch etwas stabiler als im SGB III verhält es sich im SGB II. Ohne große saisonale Schwankungen liegen bereits nach 1,5 Monaten bei knapp 99 Prozent der Leistungsbezieher stabile Datenlagen vor. Zwischen den Wartezeiten von 2,5 und 3,5 Monaten gibt es nur noch in ca. 0,5 Prozent der Fälle Verschiebungen. Im SGB II können die Daten somit ebenfalls bereits nach 2,5 Monaten Wartezeit fixiert werden. Bezüglich der BA-Statistik ergibt sich wie erwartet ein stimmiges Bild, da die Statistik auch erst nach 3 Monaten die offiziellen Zahlen fixiert.

Arbeitslosigkeit:

Zwischen der minimalen Wartezeit von 0,5 Monaten (Monatsletzter) und einer im Sinne des MoMiLo ebenfalls möglichen Wartezeit von 1,5 Monaten sind ca. 96 Prozent der Arbeitslosen fix und jeweils ca. 2 Prozent der Arbeitslosen werden dazwischen abgemeldet bzw. neu/erneut angemeldet. Da diese Abweichungen für konsistente Individualdaten zu hoch sind, muss auch bei der Arbeitslosenstatistik (AST) auf jeden Fall mindestens 1,5 Monate gewartet werden. Tatsächlich ist auch bei AST eine Wartezeit von 2,5 Monaten vor der endgültigen Fixierung geboten, da sich in dieser Zeit noch immer jeweils 1 Prozent hinein bzw. heraus bewegen. Unter jeweils 1 Prozent fällt der Anteil erst zwischen 2,5 und 3,5 Monaten. Dass die Zahlen zwingend von denen der Statistik abweichen, wurde bereits früher ausgeführt.

Im Überblick ergeben sich bezüglich der Wartezeiten für die erste prototypische Datenbasis des MoMiLo sowie als Empfehlung für das zukünftige Vorgehen folgende Ergebnisse:

Tabelle 5.1
Wartezeiten

Quelle	offizielle Wartezeit der BA-Statistik	Wartezeiten Erst- bzw. Zwischenversionen (nur am aktuellen Rand)	Wartezeiten Fixierter Bestand
Leistungsstatistik SGB III	2	1,5	2,5
Leistungsstatistik SGB II	3	1,5	2,5
Arbeitslosenstatistik	0	1,5	2,5
Referenz Beschäftigtenstatistik ²	5,5	1,5 + 2,5	5,5

Quelle: Eigene Darstellung

Insgesamt kann bis auf die Einschränkung bezüglich der systematischen Unterschreitung der statistischen Eckwerte bei den Arbeitslosen über dieses Vorgehen das ausgegebene Ziel als erreicht angesehen werden. Es zeigt sich als machbar, eine integrierte Datenbasis mit innovativem Analysepotenzial aufzubauen und dabei die Nähe zur existierenden BA-Statistik zu halten. Zudem ermöglicht diese Datenbasis bereits zwei Monate nach dem Stichtag (eineinhalb Monate Wartezeit + halber Monat für Datenaufbereitung und -transfer) mit den Analysen bzw. im Falle der Beschäftigtenstatistik mit den vorgeschalteten Hochrechnungen zu beginnen.

² In der Nomenklatur der BA-Statistik wird die Beschäftigtenstatistik mit 6 Monaten Wartezeit finalisiert veröffentlicht. ‚6 Monate‘ bezieht sich dabei rein auf die Berichtsmonate, z. B. wird der Berichtsmonat Januar im Juli veröffentlicht. Aufgrund des Stichtags Monatsletzter ist die in der Übersichtstabelle ausgewiesene tatsächliche Wartezeit ca. 5 ½ Monate. Faktisch ist 6 Monate (bzw. 2 od. 3 Monate) Wartezeit laut BA-Statistik gleichzusetzen mit den in diesem Bericht aufgeführten 5,5 Monaten (bzw. 1,5 oder 2,5 Monaten) Wartezeit.

Zur Verdeutlichung des Wartezeitmodells im Monitor zeigt Tabelle 5.2, welche Daten für eine Berichtslegung Ende November 2015 zur Verfügung stehen. Hier stehen in der Beschäftigtenstatistik vorläufige Daten für 31.08.2015 mit einer Wartezeit von 1,5 Monaten (bezeichnet als 2-Monatswert) sowie für 31.07.2015 mit einer Wartezeit von 2,5 Monaten (bezeichnet als 3-Monatswert) zur Verfügung. Gleichzeitig können Ende November die finalisierten Bestände und Bewegungen für April 2015 und vorangegangener Monate veröffentlicht werden. In den Leistungsstatistiken SGB II und SGB III sowie in der Arbeitslosenstatistik würden analog dazu Ende November vorläufige Werte für den Monat August 2015 sowie endgültige Werte für den Vormonat Juli vorliegen.

Tabelle 5.2
Beispiel zur Verfügbarkeit der Daten zu Beständen und Bewegungen am aktuellen Rand (hier exemplarisch für eine Berichtslegung Ende November 2015)

	Stichtag						
	31.10.15	30.09.15	31.08.15	31.07.15	30.06.15	31.05.15	30.04.15 und früher
Leistungsstatistik SGB II	Noch keine Daten		vorläufig	final			
Leistungsstatistik SGB III			vorläufig	final			
Arbeitslosenstatistik			vorläufig	final			
Beschäftigtenstatistik			vorläufig („2-Monatswert“)	vorläufig („3-Monatswert“)			

Quelle: Eigene Darstellung

5.3 Qualitätssicherung

Zur Qualitätssicherung wurden die berechneten aggregierten Bestands- und Bewegungsdaten – soweit möglich – mit den veröffentlichten Berichtszahlen der Statistik der BA verglichen. Dabei wurden die finalisierten Werte (nach 2,5 bzw. 5,5 Monaten) herangezogen. Die Abweichungen sind in Tabelle 5.3 mithilfe der monatlichen mittleren prozentualen Abweichungen der verschiedenen Dimensionen dargestellt. Der Abgleich wurde für die Daten ab Januar 2012 und jeweils für die Gesamtbestände (ohne Differenzierung nach Merkmalen) vollzogen.

Tabelle 5.3
Abweichung der Stocks von den veröffentlichten Werten der BA-Statistik

Bestand	Mittlere prozentuale Abweichung
Beschäftigte	± 0
Beschäftigungsverhältnisse	± 0
Leistungsempfänger SGB II	± 0
Leistungsempfänger SGB III	- 0,2
Arbeitslose	- 1,7

Quelle: Datenbasis Machbarkeitsstudie, Statistik der BA

Die im Monitor berechneten Bestände an sozialversicherungspflichtig oder geringfügig Beschäftigten entsprechen den veröffentlichten Angaben aus der Statistik der sozialversicherungspflichtig und geringfügig Beschäftigten.

Bei den Beständen der Arbeitslosen und Leistungsempfänger musste bereits im Voraus mit Abweichungen zur offiziellen BA-Statistik gerechnet werden, da der Monitor die Bestände zu einem anderen Zeitpunkt fixiert. Die größten Abweichungen ergeben sich bei der Anzahl der Arbeitslosen, die im Monitor aufgrund der längeren Wartezeit (und damit der Berücksichtigung nachträglich korrigierter Buchungen) im Schnitt knappe 2 Prozent³ unter den offiziellen Werten liegt (vgl. Kapitel 5.1). Bei den Leistungsstatistiken sind die Unterschiede demgegenüber marginal und hauptsächlich durch den geringfügig verschobenen Stichtag zu erklären.

Tabelle 5.4
Abweichung der Flows von den veröffentlichten Werten der BA-Statistik

Bewegungsdaten	Mittlere prozentuale Abweichung	
	Zugänge	Abgänge
Beschäftigte	± 0 (bezogen auf Bruttoveränderungen)	
Beschäftigungsverhältnisse	- 12,7 (mit untermonatigen Bewegungen) ~ 0 (ohne untermonatige Bewegungen)	- 8,2 ⁴
Leistungsempfänger SGB II ⁵	+ 2,5	- 2,5
Leistungsempfänger SGB III	- 26,4	- 22,2
Arbeitslose	- 32,0	- 30,7

Quelle: Datenbasis Machbarkeitsstudie, Statistik der BA

Auch die Bewegungsstatistiken (Flows) wurden mit dem veröffentlichten Datenmaterial der BA-Statistik abgeglichen (vgl. Tabelle 5.4). Da der Monitor Zu- und Abgänge als Veränderung zwischen den Beständen zum Monatsende (Stock-Flow-Ansatz, siehe Kapitel 3.1) definiert und damit ein anderes Messkonzept verfolgt als die BA-Statistik, besteht hier jedoch unvermeidbar eine Differenz der berechneten Bewegungsdaten. So liegt die amtliche Statistik zur Zahl der begonnenen und beendeten Beschäftigungsverhältnisse sowie zu den Zu- und Abgängen an Arbeitslosen und Arbeitslosengeld-I-Empfängern deutlich über den im Monitor ausgewiesenen Wer-

³ Die ausgewiesene Abweichung fällt etwas geringer aus als in Kapitel 5 beschrieben, da saisonbereinigt die Arbeitslosenzahlen zum Monatsende tendenziell höher liegen als zur Monatsmitte. Dies wirkt dem Wartezeiten-Effekt etwas entgegen.

⁴ Auch die Abweichungen bei den beendeten Beschäftigungsverhältnissen lassen sich größtenteils durch die Vernachlässigung untermonatiger Bewegungen erklären. Allerdings gibt es weitere Abweichungen aufgrund nicht vollständig replizierbarer Effekte des Abschneideverfahrens (= künstliche Beendigung von Beschäftigungsverhältnissen nach bestimmter Zeit ohne Meldungseingang).

⁵ Aufgrund der Stichtagsverschiebung und der längeren Wartezeit ergeben sich diese Abweichungen. Innerhalb des Arbeitsmarktspiegels stimmen die In- und Outflows mit den Stocks der Leistungsempfänger SGB II überein.

ten. Dies ist darin begründet, dass die Statistik der BA bei diesen Bewegungsdaten auch untermonatige An- und Abmeldungen einbezieht (einzig die Leistungsstatistik SGB II verwendet ebenfalls den hier verfolgten Stock-Flow-Ansatz). Die Nichtberücksichtigung der untermonatigen Bewegungen führt zu einer großen Abweichung gegenüber den veröffentlichten Werten der BA-Statistik. Internen Berechnungen zufolge verringert sich die Differenz der Zugänge an sozialversicherungspflichtigen Beschäftigungsverhältnissen von über 12 Prozent auf annähernd 0 Prozent, wenn als Vergleichszahlen die (nicht veröffentlichten) Zugänge unter Ausblendung untermonatiger Bewegungen herangezogen werden.

Insgesamt betrachtet sind die Abweichungen relativ gering. Dort, wo sie ein größeres Ausmaß annehmen, sind sie wie beschrieben durch unterschiedliche Messkonzepte sowie Stichtagsverschiebungen zu erklären.

5.4 Verfügbarkeit der geforderten Zusatzinformationen

Das ‚Pflichtprogramm‘ für das in die MoMiLo-Datenbasis aufzunehmende Merkmalspektrum leitet sich aus den Zielsetzungen aus Kapitel 3 des Angebots ab. Nur wenn in der Datenbasis die Informationen in der nötigen Detailliertheit flexibel kombinierbar vorliegen, können später die fachlich für den MoMiLo als sinnvoll erachteten Untergliederungen in den Kennzahlen umgesetzt werden.

Allgemein kann diesbezüglich die Machbarkeit bestätigt werden. Im Falle der Beschäftigtendaten werden aufgrund der gemeinsam genutzten Datengrundlage gegenüber der Statistik der BA auch vollkommen identische Verteilungen erreicht. Es wird von der Statistik jedoch nicht über alle in der MoMiLo-Datenbasis enthaltenen Beschäftigtenmerkmale berichtet, wie z. B. über das Merkmal Arbeitnehmerüberlassung, aus dem erkennbar wird, ob es sich um ein Leiharbeiter-Beschäftigungsverhältnis handelt. Für derartige Merkmale ist zumindest ein Vorbehalt bezüglich der Datenqualität zu setzen.

Bei der MoMiLo-spezifisch generierten Datenbasis zu den Arbeitslosen und den Leistungsbeziehern mussten dagegen für eine möglichst weitreichende Übereinstimmung mit den Eckwerten der Statistik der BA erst geeignete Aufbereitungsschritte erschlossen werden und im Anschluss ihre Güte geprüft werden.

Bezüglich des Themenkomplexes Aus-/Schulbildung sowie Qualifikation wird sich dabei auf das von der Statistik der BA in diesem Kontext berichtete Ausbildungsmerkmal sowie dem vereinzelt in Sonderberichten enthaltenen Merkmal ‚Geringqualifiziert‘ beschränkt. Letzteres ist zwar weitestgehend aus dem Ausbildungsmerkmal

abzuleiten, allerdings wird hier zusätzlich noch die ‚Berufsentfremdung‘ als Sonderkriterium herangezogen.⁶

Insgesamt kann bei der Zuspiegelung der relevanten Zusatzmerkmale weitestgehend auf bewährte Standardmodule der BA-Statistik zurückgegriffen werden, die IAB-ITM auch bei der Aufbereitung seiner Forschungsdaten einsetzt. Daher wird hier von keinen größeren Problemen/Abweichungen ausgegangen.

Eine exakte Übereinstimmung der Verteilungen zwischen MoMiLo und BA-Statistik ist als Folge der Stichtagsverschiebung bei den Leistungsbezieher- und Arbeitslosenstatistiken nicht zu erreichen. Auch über die abweichenden Wartezeiten entstehen zwingend Diskrepanzen, da es hier mit längerer Wartezeit einen verbesserten Füllgrad bzw. neuere Informationen geben kann.

Neben diesen allgemeinen datentechnischen Ursachen gibt es speziell beim Merkmal Zielberuf zusätzliche Gründe für Abweichungen, da die Bildung des Zielberufs komplex ist und am Ende einige Fälle übrig bleiben, bei denen die Auswahl der BA-Statistik nicht oder nur mit einem unverhältnismäßig hohen Aufwand nachvollzogen werden kann. Ein Arbeitsuchender kann in unterschiedliche Richtungen suchen und somit mehrere Suchprofile besitzen, von denen eines sein Hauptprofil ist. So kann ein Arbeitsuchender z. B. sowohl primär eine Stelle als Bäcker suchen (Hauptprofil), aber auch angeben, dass er im Verkauf arbeiten möchte, wenn er keine passende Stelle findet. Mit den Zielberufen verhält es sich analog zum Profil – ein Beruf ist immer der Hauptberuf, alle anderen sind Nebenberufe. Der Arbeitsuchende legt demnach zu jedem Profil fest, welches sein primär gewünschter Beruf (Hauptberuf) ist. Im obigen Beispiel kann er also im Falle des Hauptprofils definieren, dass bevorzugt eine Stelle als Bäcker gesucht wird, aber auch eine Stelle als Konditor akzeptabel wäre (Nebenberuf). Die Eindeutigkeit von Hauptprofil und Hauptberuf ist in den Daten aber nicht immer gegeben und lässt somit noch einige Freiheitsgrade offen. Mit diesen wird in der BA-Statistik und den Monitor-Daten teilweise verschieden umgegangen. Allerdings ist die Größenordnung der daraus resultierenden Abweichungen auch hier gering. Für knapp 99 Prozent wird im Monitor der gleiche Zielberuf wie im Datamart der Statistik ausgewiesen. Nur in ca. 1 Prozent der Fälle weichen die Angaben voneinander ab, wobei hier für den Monitor geringere Anteile von fehlenden Angaben realisiert werden können.

Sofern zu einem Thema in verschiedenen Quellen Merkmale mit unterschiedlichen Ausprägungen vorkommen, wird im Sinne einer integrierten Datenbasis versucht, die Merkmale zu vereinheitlichen. Dies ist insbesondere bei der Ausbildung vorgesehen. Hier werden aus den Integrierten Erwerbsbiographien (IEB) bekannte Verfahren zur Homogenisierung der Merkmale angewandt.

⁶ Berufsentfremdung heißt, dass eine Person mehr als vier Jahre in an- oder ungelernten Tätigkeiten beschäftigt war und den erlernten Beruf voraussichtlich nicht mehr ausüben kann.

Eine besondere Herausforderung stellt die Arbeitslosigkeitsdauer bzw. das MoMiLo-Merkmal ‚Langzeitarbeitslosigkeit‘ dar. Die offizielle Definition ist sehr ausdifferenziert und nur sehr komplex in den Daten abzubilden. Entsprechend ist man für eine 1:1 Umsetzung zwingend auf die Programmierung der BA-Statistik angewiesen. Diese mussten allerdings – da bisher durch das IAB noch nicht in einem anderen Kontext genutzt – speziell organisiert und technisch auf die im IAB verwendeten Datenbank-Systeme übersetzt werden. Abgleiche haben gezeigt, dass dies gelungen ist und auch die Arbeitslosigkeitsdauer (nach § 18 Abs. 1 SGB III) entsprechend der BA-Statistik generiert werden kann.

Somit konnte in der Machbarkeitsstudie verifiziert werden, dass alle für den Monitor benötigten Variablen in die Datenbasis aufgenommen oder dort berechnet werden können und diese auch in feiner Granularität vorliegen.

In der Zielsetzung ist beschrieben, dass im Monitor u. a. die Arbeitsmarktentwicklung in Regionen mit niedrigem allgemeinem Lohnniveau beobachtet werden soll. Dies lässt sich leicht implementieren, allerdings muss die Einteilung der Regionen dabei auf Basis externer Quellen (beispielsweise den Integrierten Erwerbsbiographien) erfolgen. Grund ist, dass im Monitor selbst keine Einkommensangaben enthalten sind.

Jugendliche können im Monitor ausgewiesen werden, insbesondere auch solche ohne abgeschlossene Berufsausbildung, für die eine Ausnahmeregelung vom Mindestlohn besteht. Auszubildende können ebenfalls über die Beschäftigungsart identifiziert werden.

Bei Praktikanten lassen sich grundsätzlich nur diejenigen Personen abgrenzen, die ein Pflichtpraktikum im Sinne einer Studien- oder Prüfungsordnung ableisten. Für freiwillige Praktika gibt es keinen eigenen Personengruppenschlüssel, weshalb eine Ausweisung grundsätzlich nicht möglich ist. Diese Personen werden je nach Beschäftigungsart als geringfügig entlohnte, kurzfristig oder sozialversicherungspflichtig Beschäftigte gemeldet.

Bei den Pflichtpraktikanten gibt es die zusätzliche Einschränkung, dass nur diejenigen in den Daten identifiziert werden können, die entweder kein Entgelt oder aber ein Entgelt oberhalb der Geringverdienergrenze⁷ erhalten. Pflichtpraktikanten, die ein Einkommen beziehen, das unterhalb der Geringverdienergrenze liegt, können dagegen nicht klar abgegrenzt werden. Der Grund liegt darin, dass diese im Meldeverfahren aus versicherungsrechtlichen Gründen mit dem Schlüssel „Auszubildende (Arbeitsentgelt nicht über Geringverdienergrenze)“ gemeldet werden und damit den Auszubildenden zugerechnet werden. Ebenso nicht darstellbar sind Praktikanten in einem vorgeschriebenen Zwischenpraktikum, da diese der Gruppe der nur unfall-

⁷ Die Geringverdienergrenze ist der Grenzwert für die alleinige Beitragspflicht des Arbeitgebers.

versicherten Personen zugerechnet werden. Der in den Daten vorhandene Anteil der mit Personengruppe "Praktikant" gemeldeten Beschäftigungsverhältnisse an allen Beschäftigungen beträgt im Durchschnitt nur etwa 0,2 Prozent. Es kann also nur eine sehr kleine Teilmenge der Praktikanten einzeln ausgewiesen werden.

Zeitungsausträger können nicht exakt abgegrenzt werden, sondern nur als Teilmenge einer Wirtschaftsunterklasse oder Berufsgruppe identifiziert werden (vgl. 6.4.1).

5.5 Gesamtdesign Datenbasis und Preprocessing

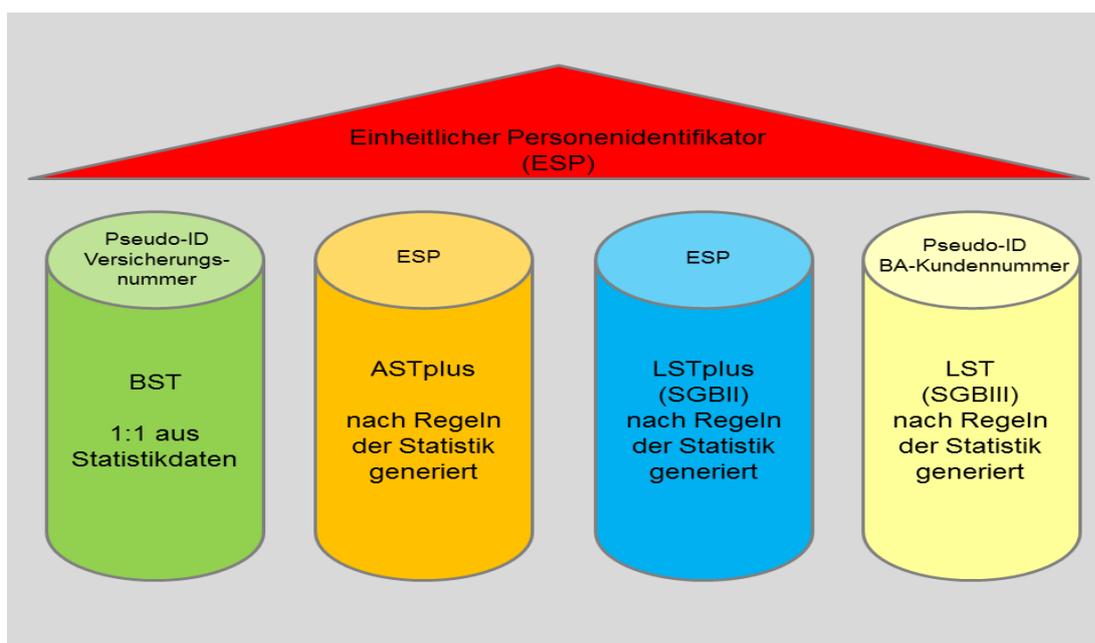
Personendaten aus den verschiedenen Datenquellen weisen in großen Teilen auch unterschiedliche Personenidentifikatoren auf. Das bedeutet, dass Personen in den verschiedenen Datensätzen mehrfach enthalten sein können und somit auch mehrfach gezählt werden. Beispielsweise wird eine Person in den Beschäftigtendaten (BST) über die Sozialversicherungsnummer identifiziert und in den Leistungsdaten (LST) über die Kundennummer. Um über die einzelnen Quellen hinweg einen Personenstatus ermitteln und auswerten zu können braucht man einen gemeinsamen Personenidentifikator. Dieser Identifikator – die Einheitliche Statistische Person (ESP) – wurde von der BA Statistik entwickelt. Personendaten, die als identisch erkannt werden, werden mithilfe dieser ESP zu einer Person verknüpft.

Die gültigen Zuordnungen der ESP-Relationen können sich jeweils nach deren monatlichem Aufbau ändern. Neuuzuordnungen ergeben sich z. B. durch Korrektur einer Sozialversicherungsnummer oder Zuordnungen einer Kundennummer zu einer anderen (sogenannte Kundenverweise) oder auch durch Korrekturen der erfassten Personenangaben (Namen, Geburtstag oder Geschlecht). Dadurch kann es über die Zeit hinweg in geringem Umfang⁸ sowohl zu Personenzusammenlegungen als auch zu Splittungen kommen. In der Konsequenz ist für den MoMiLo denkbar, dass eine beschäftigte Leistungsbezieherin jeweils bei den Beschäftigtendaten und den Leistungsdaten unterschiedliche ESP zugeordnet bekommen hat und somit separat einmal als Beschäftigte und einmal als Leistungsempfängerin gezählt wird. Diese Person wird demnach solange doppelt gezählt, bis zum Beispiel durch eine Korrektur des Namens festgestellt wird, dass die Kundennummer und die Sozialversicherungsnummer zu einer Person gehören. Dann werden beide existierenden ESP zu einer ESP zusammengeführt und die Person den Tatsachen entsprechend zukünftig als beschäftigte Leistungsbezieherin im Bestand gezählt. Somit kann es auch bei den Erstellungszyklen der Personendaten für den Monitor zu marginalen Änderungen im Personenbestand kommen.

⁸ Als Anhaltspunkte für die Höhe dieser Problematik dienen uns die Erfahrungswerte aus der Erstellung der IAB-Längsschnittdaten. Hierbei beträgt die Höhe der Personenzusammenlegungen ca. 0,25 % jährlich, zu Kontosplittungen kommt es bei ca. 0,1 % jährlich. Da der Monitor keine Längsschnittdaten enthält, sondern Stichtage abbildet, wird der Effekt als noch geringer eingeschätzt.

Zu allen in den Monitordaten vorkommenden quellspezifischen Identifikatoren – Sozialversicherungsnummer, Kundennummer und XSozial-Kundennummer – werden im Rahmen des Aufbaus der Datenbasis aktuell gültige ESP-Relationen erstellt. Dadurch kann an alle Daten die ESP als einheitlicher Personenidentifikator zugespielt werden, wodurch der Monitor dem integralen Anspruch gerecht wird (Abbildung 5.2).

Abbildung 5.2
Daten aus den verschiedenen Datenquellen



Quelle: Eigene Darstellung

Bei der separaten Betrachtung der Datenquellen BST und LST (SGB III) werden weiterhin zusätzlich die originalen quellspezifischen Identifikatoren (Sozialversicherungsnummer und Kundennummer) genutzt, um eine Vergleichbarkeit mit den Auswertungen der Statistik auch auf Individualebene zu gewährleisten. Bei den erwerbsfähigen Leistungsberechtigten und den Arbeitslosen erfolgt der Abgleich mit den Statistikdaten bereits über die ESP, da dort die ESP selbst themenspezifisch für die Integration von Daten aus BA-Verfahren und X Sozial (optierende Kommunen) genutzt wird.

Durch die Vereinigung von Personeninformationen über mehrere Quellen hinweg kann es vorkommen, dass bezüglich der geforderten Differenzierungsmerkmale zu einer Person unterschiedliche Informationen vorliegen. Pro Person soll genau eine Informationsbasis (Alter, Wohnort etc.) gegeben sein. Aufgrund dessen wurde eine Systematik entwickelt, die durch eine Sortierung nach der ESP und der jeweiligen Quellen-Identifikatoren (ID) garantiert, dass bei wiederholten Auszählungen die gleichen Ergebnisse erzielt werden.

Zusätzlich in der Datenbasis MoMiLo enthaltene Merkmale dienen primär als Qualitätskriterium für die Übergänge bzw. als Interpretationshilfe für die Lücken (Zu-

gangs-/Abgangsgrund sowie virtueller Abgang, Beschäftigungsdauer). Bei den Merkmalen Zugangs-/Abgangsgrund sowie virtueller Abgang ist zu beachten, dass diese nur im Falle von gemessenen Bewegungen sinnvoll zu nutzen sind. Das Merkmal Geschäftsstelle (Arbeitsagentur bzw. Jobcenter) wird in die Datenbasis mit aufgenommen, damit die fachlich relevanten Regionalmerkmale des Monitors quellenübergreifend auf den aktuellsten Gebietsstand umgeschlüsselt werden können. Gerade bei kleingliedrigen regionalen Betrachtungen (z. B. Kreise) über einen längeren Zeitraum hinweg kann es wichtig sein, über eine Gebietsstandvereinheitlichung strukturelle Brüche in den Zeitreihen auszuschließen. Da eine Gemeinde datentechnisch zu mehreren Geschäftsstellen gehören kann und umgekehrt, müssen dabei Gemeinden und Geschäftsstellen immer zusammen betrachtet werden. Alle regionalen Angaben, d. h. Gemeinde, Geschäftsstelle des Arbeits- und Wohnorts, wie auch die davon abgeleiteten Einheiten, können auf dieser Basis für alle später im Monitor enthaltenen Berichtsmonate auf den aktuellen Gebietsstand transferiert werden.

Wie auch in den Basisdaten der Statistik werden aus datentechnischen Gründen alle Informationen in Form von technischen Identifikatoren gehalten. Die dazugehörigen beschreibenden Informationen wie Kurz- bzw. Langbezeichnung liegen in sogenannten DWH-Dimensionen vor (vgl. Tabelle 4.5). Diese sind als Grundlage für die Generierung entsprechender Berichte im Lieferumfang der Datenbasis MoMiLo enthalten. Mit Hilfe dieser Tabellen werden auch direkt einige IDs durch Ausprägungen von offiziellen Schlüsseln wie dem Gemeindekennzeichen oder der Berufsklassifikation ersetzt. Dies ist insbesondere sinnvoll, wenn der Schlüssel hierarchisch aufgebaut ist und sich aus den ersten Stellen direkt höhere Aggregationsstufen wie Kreise ableiten lassen.

Für die Analyse und Verständlichkeit von kodierten Daten ist es wichtig, diese adäquat zu kennzeichnen und zu beschriften (*labeln*). Ein Label besteht dabei aus Nummer und Bezeichnung der jeweiligen Merkmalsausprägung. Geringfügig Beschäftigte werden beispielsweise über die Personengruppe identifiziert. Als Beispiel dient Tabelle 5.5, in der der Nummer 3 die Bezeichnung „Geringfügig entlohnte Beschäftigte“ hinzugefügt wird. Mit Beschriftung kann vor allem bei Variablen, die eine große Anzahl an Merkmalsausprägungen haben (Wirtschaftszweig 5-Steller), schnell und übersichtlich auf den jeweiligen Wirtschaftszweig geschlossen werden. Gemäß dieser Vorgehensweise werden alle Merkmale aus den verschiedenen Quellen charakterisiert.

Tabelle 5.5
Label Personengruppe

Personengruppe	
Nummer	Merkmalsausprägung
1	Auszubildende
2	sozialversicherungspflichtig Beschäftigte ohne Auszubildende
3	Geringfügig entlohnte Beschäftigte
5	Kurzfristig Beschäftigte

Quelle: Eigene Darstellung

Um die in der Zielsetzung angegebene Betrachtung von Subgruppen gewährleisten zu können, ist es erforderlich, die wichtigsten Merkmale in verschiedenen Aggregationsebenen auszuweisen. Diese werden in der Datenbasis in der kleinstmöglichen Einheit bzw. Hierarchie gehalten. Auf diese Weise kann später auf jede gewünschte höhere Ebene aggregiert werden. Somit ist beispielsweise der Wirtschaftszweig als Wirtschaftsunterklasse in der Datenbasis aufgenommen und kann beliebig in vier weitere vergrößerte Einteilungen bis zum Wirtschaftsabschnitt⁹ aggregiert werden (vgl. Tabelle 5.6). Das gleiche Prinzip gilt auch für den Beruf¹⁰. Auch dieser wurde als kleinste Einheit der Berufsgattung in die Datenbasis aufgenommen (vgl. Tabelle 5.7).

Tabelle 5.6
Aggregationsebenen Merkmal Wirtschaftszweig

Wirtschaftszweig					
A	1	2	3	4	5
Wirtschaftsabschnitt (Land- und Forstwirtschaft, Fischerei)					
	Wirtschaftsabteilung (Landwirtschaft, Jagd und damit verbundene Tätigkeiten)				
	Wirtschaftsgruppe (Anbau einjähriger Pflanzen)				
	Wirtschaftsklasse (Anbau von Gemüse, Melonen, Wurzeln und Knollen)				
	Wirtschaftsunterklasse (Anbau von Gemüse und Melonen)				

Quelle: Eigene Darstellung

⁹ Die Einteilung folgt der Klassifikation der Wirtschaftszweige 2008 (vgl. Statistisches Bundesamt (2008))

¹⁰ Die Einteilung folgt der Klassifikation der Berufe 2010 (vgl. Statistik der BA (2013))

Tabelle 5.7
Aggregationsebenen Merkmal Beruf

Beruf				
1	2	3	4	5
Berufsbereich (Kaufmännische Dienstleistungen etc.)				
Berufshauptgruppe (Verkaufsberufe)				
Berufsgruppe (Verkauf von Lebensmitteln)				
Berufsuntergruppe (Berufe im Verkauf von Back- und Konditoreiwaren)				
Berufsgattung (Berufe im Verkauf von Back- und Konditoreiwaren - fachlich ausgerichtete Tätigkeiten)				

Quelle: Eigene Darstellung

In Tabelle 5.8 werden die für den Monitor relevanten Hierarchiestufen abgebildet. Neben Wirtschaftszweig und Beruf gehören dazu auch Nationalität und Alter der Person, sowie deren Wohn- und Arbeitsort. Für die in Kapitel 6 präsentierten Abbildungen sind einige dieser Ebenen essentiell.

Tabelle 5.8
Hierarchieebenen

Merkmal	Hierarchieebenen				
Wirtschaftszweig	Wirtschaftsunterklasse (5-Steller)	Wirtschaftsklasse (4-Steller)	Wirtschaftsgruppe (3-Steller)	Wirtschaftsabteilung (2-Steller)	Wirtschaftsabschnitt
Beruf	Berufsgattung (5-Steller)	Berufsuntergruppe (4-Steller)	Berufsgruppe (3-Steller)	Berufshauptgruppe (2-Steller)	Berufsbereich (1-Steller)
Wohnort	Kreis	Bundesland	West/Ost		
Arbeitsort	Kreis	Bundesland	West/Ost		
Alter	Altersgruppen				
Nationalität	Nationsgruppen				

Quelle: Eigene Darstellung

Die Automatisierung der Prozesse ist einer der Kernpunkte des Mindestlohnmonitors. Aus diesem Grund wird großer Wert auf die effiziente Programmierung der Aggregationsverfahren gelegt. Die Aggregationsprogramme setzen sich im Wesentlichen aus folgenden sechs Parametern zusammen:

1. Stocks, Flows oder Übergänge
2. Beschäftigte, Beschäftigungsverhältnisse, Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II, Leistungsbezieher SGB II, Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III¹¹
3. Kombination aus Merkmalen
4. Zeithorizont
5. Monatsmaterial (Wartezeit)
6. Aggregationsniveau der Merkmale

Um beispielhaft Abbildung 6.9 darstellen zu können, müssen für die Beschäftigtenstocks (Parameter 1 und 2) die Personengruppe (geringfügig entlohnte Personen) und der Wirtschaftszweig (Parameter 3) für Juni 2013 und 2014 (Parameter 4) angegeben werden. In Parameter 5 kann festgelegt werden, ob mit den endgültigen Daten oder dem Material nach kürzerer Wartezeit gerechnet werden soll. Im Beispiel werden die endgültigen Zahlen nach sechs Monaten verwendet. Als Aggregationsniveau (Parameter 6) dient die Wirtschaftsabteilung (2-Steller). Auf diese Weise können flexibel gewünschte Statistiken produziert werden.

6 Inhalte und Möglichkeiten des Monitors

Dieses Kapitel zeigt auf, welche Kenngrößen sich im Monitor Mindestlohn ausweisen lassen und nach welchen Merkmalen hierbei differenziert werden kann. In 6.1 wird dabei zuerst der Arbeitsmarktstatus definiert und eine Abgrenzung zwischen der Person als Beschäftigten und den Beschäftigungsverhältnissen einer Person getroffen. Die Beschäftigten als zentrale Einheit der Statistik werden im folgenden Teil 6.2 genutzt, um die Idee der *Stocks, Flows* und *Übergänge* darzustellen. In Abschnitt 6.3 wird anschließend das 4-Säulen-Konzept des Monitors vorgestellt. Nachdem in 6.4 allgemein auf die Ausweisung der Statistiken nach Merkmalen eingegangen wird, wird darauf aufbauend im letzten Abschnitt 6.5 dieses Kapitels ein Vorschlag für das Darstellungspotenzial des Monitors anhand des 4-Säulen-Modells gemacht. Bei der Vorstellung der Konzepte werden jeweils einige beispielhafte Grafiken und Tabellen dargestellt, die die Möglichkeiten des Monitors veranschaulichen sollen.

6.1 Abgrenzung des Arbeitsmarktstatus

Wie im vorangegangenen Kapitel beschrieben, können im Rahmen des Monitors Daten zu Beschäftigung, Leistungsbezug und Arbeitslosigkeit für jede Person zusammengeführt und anschließend auf eine interessierende Merkmalsdimension aggregiert werden. Auf diese Weise kann eine Abgrenzung erfolgen, die Informationen zu Beschäftigung, SGB-II- oder SGB-III-Leistungsbezug sowie Arbeitslosigkeit einer Person zu einem quellenübergreifenden Status verbindet (siehe Definition des 4-Säulen-Modells in Kapitel 6.3). In den folgenden Abschnitten soll der Fokus zunächst auf der Beschäftigungsstatistik (BST) liegen.

¹¹ Auf die Abgrenzung wird in Kapitel 6.5 näher eingegangen.

Beschäftigungsdaten aus der BST lassen sich auf Ebene der beschäftigten Personen oder auf Ebene der Beschäftigungsverhältnisse (BV) betrachten. Ein Beschäftigungsverhältnis ist definiert als die Beschäftigung einer Person in einem sozialversicherungspflichtigen (sv-pflichtigen), geringfügig entlohnten oder kurzfristigen Beschäftigungsverhältnis oder einem Auszubildendenverhältnis bei einem Arbeitgeber. Bei einem Wechsel des Arbeitgebers oder des Beschäftigtenstatus entsteht ein neues Beschäftigungsverhältnis. Alle anderen Änderungen der in der Meldung enthaltenen Merkmale definieren kein neues Beschäftigungsverhältnis (z. B. ein Wechsel zwischen den Personengruppen „Praktikant“ und „Werkstudent“). Bei Auszubildenden, die nach Ende ihrer Ausbildungszeit beim selben Arbeitgeber weiterbeschäftigt werden, beginnt hingegen definitionsgemäß ein neues Beschäftigungsverhältnis. Personen können mehrere parallele Beschäftigungsverhältnisse ausüben, die Häufigkeit von Mehrfachbeschäftigungen ist in Deutschland jedoch recht gering, die Anzahl der Beschäftigungsverhältnisse ist im Durchschnitt nur etwa 9 Prozent höher als die Anzahl der Beschäftigten, d. h. pro 100 Beschäftigte werden etwa 109 Beschäftigungsverhältnisse gezählt. Ein Arbeitsmarktmonitor Mindestlohn muss beide Betrachtungsweisen ermöglichen, da zum einen die Entwicklung der entstehenden oder wegfallenden Beschäftigungsverhältnisse nachgebildet werden muss, zum anderen aber interessiert, wie sich auf Ebene der Person betrachtet der Arbeitsmarktstatus der Beschäftigten verändert hat. Eine einseitige Fokussierung könnte u. U. Effekte verschleiern und zu Fehlinterpretationen führen. Bestes Beispiel hierfür ist, dass ein Rückgang der Anzahl der geringfügigen Beschäftigungsverhältnisse nicht zwangsläufig auf einen negativen gesamtwirtschaftlichen Effekt schließen lässt, sondern auch auf eine Verschiebung in Richtung sozialversicherungspflichtiger Beschäftigung oder auf eine Vermeidung von geringfügigen Mehrfachbeschäftigungen hindeuten kann. Dennoch ist die Betrachtung von Beschäftigungsverhältnissen notwendig, um Zahlen bereitzustellen, die die Bestände und Bewegungen der Beschäftigungsverhältnisse nach Einführung des gesetzlichen Mindestlohns nachzeichnen. Zum einen wird allein in Beschäftigtenströmen (z. B. Zu-/Abgänge in sv-pflichtige Beschäftigung) nicht registriert, dass eine geringfügige Nebenbeschäftigung aufgegeben wird, zum zweiten beinhalten Beschäftigtenströme keine Arbeitgeberwechsel.

Wenn sich das Merkmal konkret auf das Beschäftigungsverhältnis bezieht, können statt Beschäftigten auch Beschäftigungsverhältnisse ausgewiesen werden (Wirtschaftszweig, Arbeitszeit, Beruf der Tätigkeit). Ist hingegen der Erwerbsstatus einer Person insgesamt im Fokus (z. B. beschäftigte ALG-II-Bezieher), werden immer Beschäftigte als Person ausgezählt. Insgesamt sind durch den geringen Prozentsatz an Mehrfachbeschäftigten die beiden Konzepte Beschäftigungsverhältnis und Beschäftigte überwiegend identisch.

Eine weitere Möglichkeit besteht darin, den Beschäftigungsstatus so weit auszudifferenzieren, dass auch Bewegungen hinsichtlich der Mehrfachbeschäftigungen abgebildet werden können. Hier lässt sich eine Unterscheidung zwischen ausschließlich sozialversicherungspflichtig, im Nebenjob geringfügig und ausschließlich gering-

fällig Beschäftigten vornehmen (vgl. Tabelle 6.1). Eine zusätzliche Ausdifferenzierung unterscheidet außerdem danach, ob nur eine oder mehrere geringfügig entlohnte Beschäftigungsverhältnisse vorliegen. Für die kurzfristig Beschäftigten ist dies aus Gründen geringer Fallzahlen hingegen nicht sinnvoll.

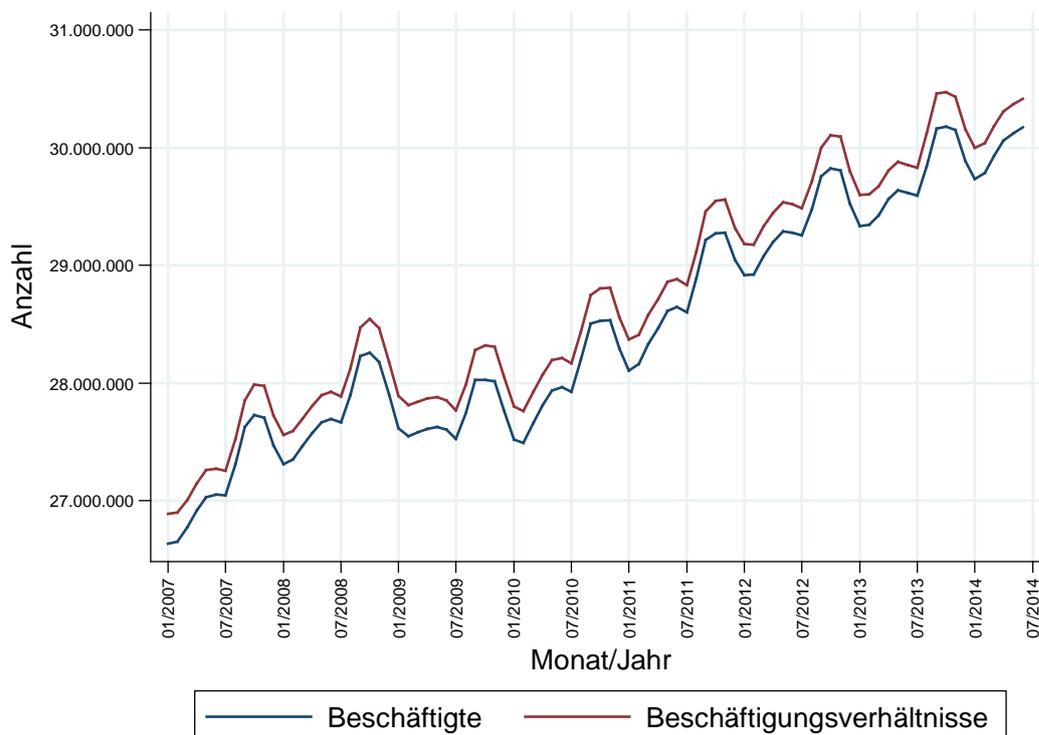
6.2 Bestände, Bewegungen und Übergänge

Der MoMiLo weist sowohl Bestandsgrößen (Stocks) als auch Bewegungen im Zeitverlauf (Flows) aus. Daneben können auch die monatsweisen Übergänge (Changes) zwischen verschiedenen interessierenden Erwerbszuständen betrachtet werden. Zunächst werden die Übergänge zwischen Beschäftigungsformen innerhalb der BST betrachtet. Bei dem in 6.3 beschriebenen 4-Säulen-Modell werden darüber hinaus quellenübergreifende Übergänge dargestellt.

6.2.1 Bestände (Stocks)

Ein primäres Bild der Entwicklung der Arbeitsmarktsituation liefern die aggregierten Bestandszahlen an Beschäftigten sowie deren zeitliche Veränderung. So zeigt Abbildung 6.1 den zunehmenden Bestand an sozialversicherungspflichtig Beschäftigten und Beschäftigungsverhältnissen im Zeitverlauf ab 2007.

Abbildung 6.1
Stocks der sv-pflichtig Beschäftigten und Beschäftigungsverhältnisse



Quelle: Datenbasis Machbarkeitsstudie

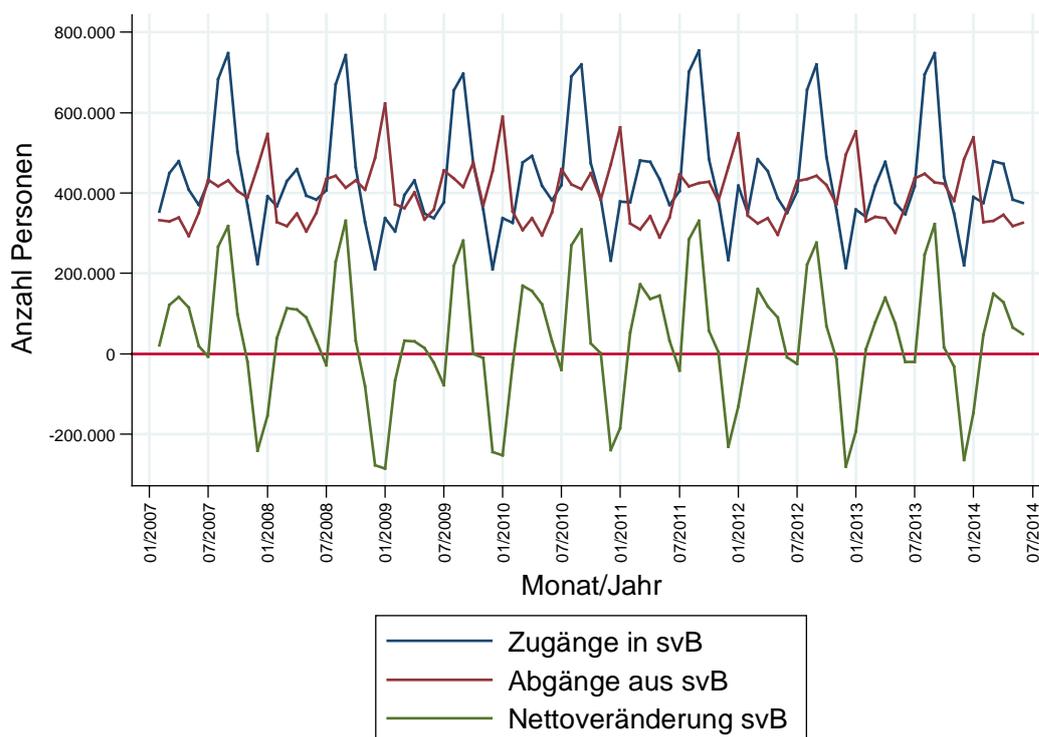
6.2.2 Bewegungen: Zu- und Abgänge (Flows)

Durch die Betrachtung der Bestände im Zeitverlauf lässt sich die Entwicklung der Aggregate an Beschäftigten bewerten. Eine darüber hinausgehende Darstellungsweise ist die Berechnung von monatlichen Zu- und Abgängen in den jeweiligen Erwerbszuständen, wodurch sich nicht nur Netto-, sondern auch Bruttoströme erkennen lassen. Abbildung 6.2 zeigt dies exemplarisch für die Zu- und Abgänge aus sozialversicherungspflichtiger Beschäftigung. Erkennbar ist, dass die Netto-Zunahme der Beschäftigtenzahlen im Wesentlichen durch Zugänge im Spätsommer/Herbst zustande kommt und die Abnahme des Beschäftigungsniveaus zum Jahresende sowohl auf schwächere Zugänge als auch stärkere Abgänge zurückzuführen ist.

Die monatlichen Zu- und Abgänge aus Beschäftigung geben die Veränderungen zwischen den Beständen zweier aufeinanderfolgender Monate wieder (Stock-Flow-Ansatz). Untermonatige Bewegungen sind hier nicht inbegriffen, da als Datenbasis monatliche Bestände statt Verlaufsdaten zur Verfügung stehen. Veränderungen, die zwischen zwei Stichtagen stattfinden und sich bereits zum Monatsende nicht mehr im Bestand abzeichnen (z. B. An- und kurz darauf folgende Abmeldung eines Beschäftigungsverhältnisses), werden damit nicht gezählt. Da zu den sehr kurzfristigen Bewegungen jedoch mutmaßlich auch einige für den Monitor-Status irrelevante Meldungen beitragen, erscheint das hier zugrunde gelegte Vorgehen im Sinne einer verlässlichen und konsolidierten Datenbasis angebracht.

Bei Beschäftigten wird nur eine Veränderung hinsichtlich der Beschäftigungsart als Zu- oder Abgang betrachtet, lückenlose Arbeitgeberwechsel spielen hingegen keine Rolle. Dementsprechend beinhalten die nach Merkmalen ausgewiesenen Statistiken keine Bewegungen, die nur durch eine Änderung bspw. der Berufsgruppe, des Wirtschaftszweigs oder des Arbeitsorts zustande kommen. Bei Beschäftigungsverhältnissen werden darüber hinaus zwar Arbeitgeberwechsel berücksichtigt, eine Merkmalsänderung (z. B. hinsichtlich Bildungsgrad oder Arbeitszeit) definiert aber ebenfalls keinen Zu- oder Abgang in einer dieser Merkmalsgruppen.

Abbildung 6.2
Zu- und Abgänge an sv-pflichtig Beschäftigten



Quelle: Datenbasis Machbarkeitsstudie

6.2.3 Übergänge (Changes)

Im Rahmen des Monitors lässt sich nicht nur die Veränderung von Makro-Beständen nachzeichnen, sondern es wird auch eine detailliertere Analyse der Übergänge ermöglicht, indem bestimmte Arten von interessierenden Statusübergängen isoliert betrachtet werden. Dies geht über die globale Betrachtung von Zu- und Abgängen zwischen verschiedenen Zuständen hinaus und liefert ein differenzierteres Bild der resultierenden Beschäftigungseffekte, da mehr Informationen über die Herkunft und den Verbleib darstellbar sind als durch die simple Betrachtung von Zu- und Abgängen. Ermöglicht wird so beispielsweise eine Untersuchung der (individuellen) Übergänge zwischen sozialversicherungspflichtigen und geringfügigen Beschäftigungsformen. Ebenso lassen sich quellenübergreifende Übergangsanalysen durchführen, die in Abschnitt 6.3 anhand des 4-Säulen-Modells aufgezeigt werden.

In Tabelle 6.1 sind zunächst die individuellen Übergänge zwischen Beschäftigungsarten exemplarisch für die Monate Mai und Juni dargestellt. Die Entwicklung über mehrere Monate hinweg ist zusammen mit den Beständen unter Punkt A2 im Anhang zu finden. Den Verlauf zeigen Abbildung 6.3 und Abbildung 6.4.

Tabelle 6.1

Übergänge zwischen sv-pflichtiger und geringfügiger Beschäftigung zwischen 31.05.2014 und 30.06.2014

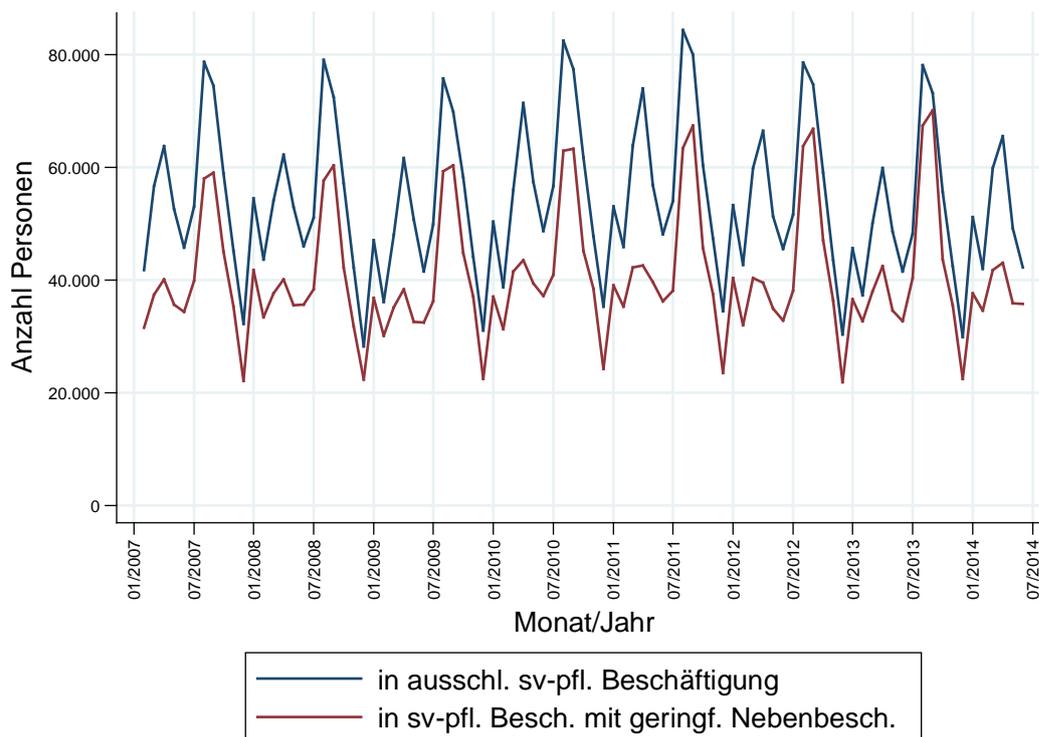
31.05.2014	30.06.2014				
	nur sv-pfl. beschäftigt	sv-pfl. beschäftigt mit geringf. Nebenjob	ausschließlich geringfügig beschäftigt	nicht sv-pfl. oder geringfügig beschäftigt	Gesamt
nur sv-pfl. beschäftigt	27.331.148 98,62 %	86.449 0,31 %	18.684 0,07 %	277.149 1,00 %	27.713.430 100,00 %
sv-pfl. beschäftigt mit geringf. Nebenjob	83.361 3,46 %	2.298.625 95,31 %	26.653 1,11 %	3.007 0,12 %	2.411.646 100,00 %
ausschließlich geringfügig beschäftigt	42.188 0,83 %	35.805 0,71 %	4.832.005 95,49 %	150.033 2,97 %	5.060.031 100,00 %
nicht sv-pfl. oder geringfügig beschäftigt	293.775	3.154	209.179		

Quelle: Datenbasis Machbarkeitsstudie

Insgesamt verändert sich die Beschäftigungsform von Monat zu Monat nur für einen sehr kleinen Prozentsatz der Beschäftigten. Jeweils über 95 Prozent der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten mit oder ohne Nebenbeschäftigung und der geringfügig entlohnten Arbeitnehmer weisen einen stabilen Beschäftigungsstatus auf.

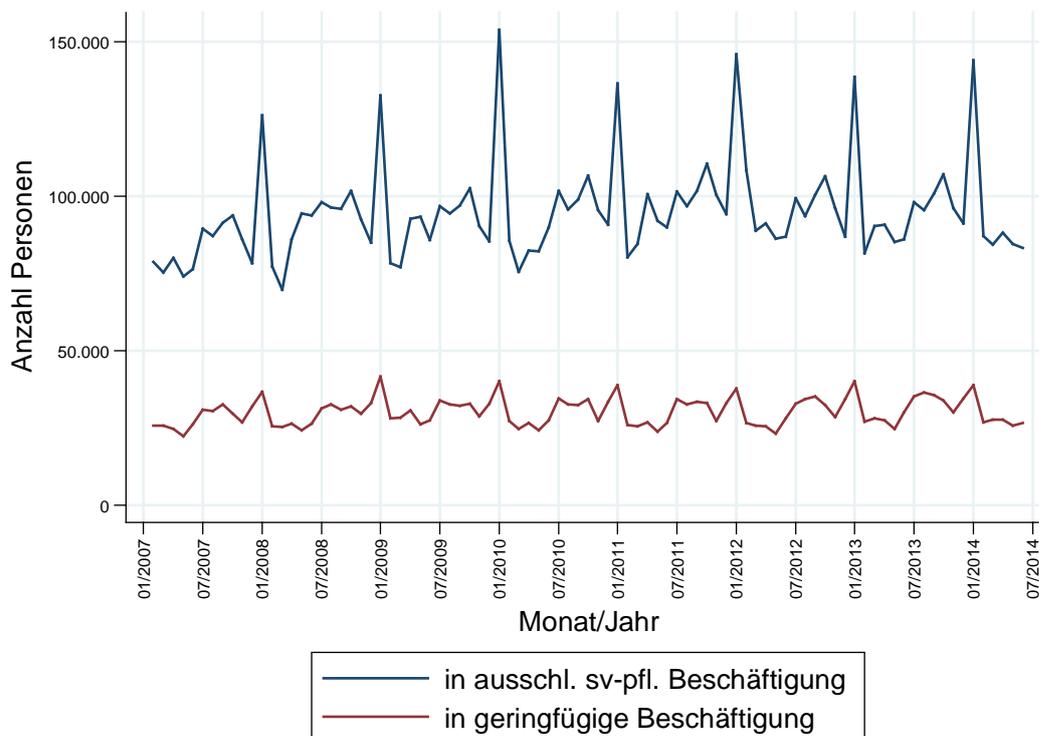
Mit der Analyse der Übergänge zwischen Beschäftigungsformen lässt sich im Aggregat betrachten, welche individuellen Statusveränderungen nach Einführung des gesetzlichen Mindestlohns bei Beschäftigten auftreten. Abbildung 6.3 zeigt exemplarisch für die Gruppe der ausschließlich geringfügig Beschäftigten, in welchem Ausmaß Wechsel in andere Beschäftigungsformen zu verzeichnen sind. Insgesamt zeigen sich die üblichen Saisonmuster, die zum einen eine vermehrte Aufnahme sozialversicherungspflichtiger Beschäftigung in den Herbstmonaten und einen Einbruch der Zugänge zum Jahresende hin zeigen. Die direkten Übergänge aus geringfügig entlohnter in sozialversicherungspflichtige Beschäftigung liegen nur knapp über den Wechseln hin zu sozialversicherungspflichtiger Beschäftigung mit geringfügig entlohntem Nebenjob. Allerdings sollte die parallele Ausübung mehrerer Beschäftigungsverhältnisse in vielen Fällen nur ein vorübergehender Zustand sein. Dies würde sich zwar in den Bewegungs-, aber nicht in den Bestandszahlen niederschlagen, weil sich Zu- und Abgänge zwischen den Beschäftigten ausgleichen. In Abbildung 6.4 finden sich die entsprechenden Übergänge für die Gruppe der im Nebenjob geringfügig entlohnten Arbeitnehmer. Hier zeigt sich ebenfalls der Wegfall von Beschäftigungsverhältnissen zum Jahresende und deren Abwanderung in entweder ausschließlich sozialversicherungspflichtige oder ausschließlich geringfügige Beschäftigung. Über den Konjunkturverlauf hinweg erweisen sich die Übergänge bis Mitte 2014 als sehr stabil.

Abbildung 6.3
Wechsel der Beschäftigungsart: Geringfügig Beschäftigte



Quelle: Datenbasis Machbarkeitsstudie

Abbildung 6.4
Wechsel der Beschäftigungsart: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte mit geringfügiger Nebenbeschäftigung



Quelle: Datenbasis Machbarkeitsstudie

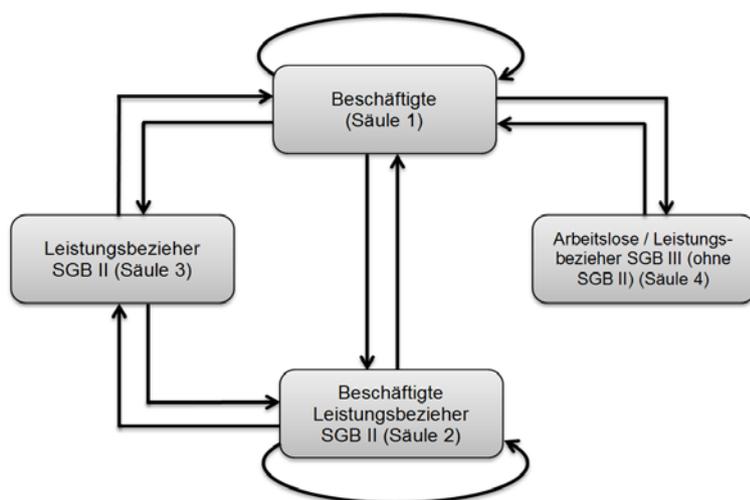
6.3 Das 4-Säulen-Modell

Der folgende Abschnitt stellt das 4-Säulen-Modell des Monitors vor, das im Rahmen der Machbarkeitsstudie konzipiert wurde. Dieses Modell bildet das Grundgerüst für den Vorschlag des IAB zur Gestaltung des Berichtswesens. Es werden die Bestandteile und deren Abgrenzung zur Statistik der BA aufgezeigt und die Folgen der überschneidungsfreien Darstellung erläutert.

6.3.1 Definition

Mit dem integralen Ansatz des Monitors wird versucht, eine Differenzierung der möglichen, parallel auftretenden Arbeitsmarktzustände zwischen Beschäftigung und Leistungsbezug/Arbeitslosigkeit zu finden. Zu diesem Zweck werden quellenübergreifende Arbeitsmarktzustände definiert. Im Gegensatz zur Statistik der BA, die Beschäftigte, Leistungsbezieher und Arbeitslose getrennt betrachtet, wird hier die Chance genutzt, Informationen einer Person aus allen Bereichen zu verknüpfen und in Beziehung zueinander zu setzen.

Abbildung 6.5
Das 4-Säulen-Modell



Quelle: Eigene Darstellung

Abbildung 6.5 zeigt das 4-Säulen-Konzept, das die möglichen Kombinationen der Informationen aus Beschäftigten-, Leistungs- und Arbeitslosenstatistik in 4 Säulen einteilt. Da für eine Person Informationen aus allen Quellen der Statistik vorhanden sein können, müssen bei der Definition der Säulen Einschränkungen getroffen werden. Diese werden im Folgenden genauer spezifiziert.

In Säule 1 befinden sich ausschließlich Beschäftigte, die keine Leistungen nach SGB II beziehen. Personen, die meldepflichtig beschäftigt sind und gleichzeitig Leistungen im Rechtskreis SGB II beziehen sind demgegenüber in Säule 2 enthalten. Die Informationen aus Leistungsstatistik SGB III (LST III) und Arbeitslosenstatistik (AST) bleiben in diesen Säulen dabei variabel. Dies bedeutet, dass sowohl bei den Beschäftigten als auch bei den beschäftigten Leistungsbeziehern (Säulen 1+2) Personen enthalten sein können, die parallel einen Leistungsbezug nach SGB III oder einen Arbeitslosenstatus im Rechtskreis SGB III aufweisen. Personen, die arbeitslos

gemeldet sind und/oder Leistungen nach SGB III beziehen und parallel eine Beschäftigung mit einer Stundenzahl kleiner 15 ausüben, werden dieser Einteilung nach der Gruppe der Beschäftigten (Säule 1) zugeordnet, können aber mit einem Kennzeichen markiert werden. Der Grund für diese Einteilung ist, dass für den Mindestlohnmonitor Personen im Rechtskreis SGB II eine relevante Gruppe darstellen. In der öffentlichen Diskussion zum Mindestlohn stehen häufig Beschäftigte mit parallelem SGB-II-Leistungsbezug, die meist als Aufstocker bezeichnet werden, im Mittelpunkt. Diese Gruppe wird daher als separate Säule ausgewiesen.

In Säule 3 werden diejenigen SGB-II-Leistungsbezieher ausgewiesen, die nicht gleichzeitig beschäftigt sind. Als relativ kleine Restgruppe werden in Säule 4 Arbeitslose und Leistungsbezieher im Rechtskreis SGB III zusammengefasst, die weder beschäftigt sind noch Leistungen nach SGB II beziehen.

Besonders zu beachten ist hier, dass die Beschäftigten in Säule 1 nur eine Teilmenge der Beschäftigten insgesamt, wie sie in der Beschäftigtenstatistik aufgeführt werden, darstellen (siehe Abschnitt 6.2). Letztere setzen sich im 4-Säulen-Modell aus den Säulen 1 und 2 zusammen, d. h. zu den reinen Beschäftigten müssen die Beschäftigten mit parallelem SGB-II-Leistungsbezug hinzugerechnet werden.

Für alle 4 Säulen können im Rahmen des Monitors Bestände, Veränderungen und Übergänge ausgewiesen werden. Insbesondere bei den Übergängen entstehen dadurch aber Kombinationen, deren Aussagekraft gering ist. Daher werden im Monitor nur Übergänge ausgewiesen, die in Abbildung 6.5 durch Pfeile symbolisiert werden. Zwischen Säule 4 und den Leistungsbeziehern SGB II (Säule 3) werden zum Beispiel keine Übergänge ausgewiesen, da hier oft nur der Rechtskreis gewechselt wird, wenn der Anspruch auf Arbeitslosengeld I abläuft. Als entscheidende Übergänge werden die zwischen den Säulen 1 bis 3 angesehen, in denen Beschäftigung und Leistungsbezug SGB II im Zentrum stehen. Auch die Ausweisung von Übergängen zwischen unterschiedlichen Beschäftigungszuständen innerhalb der Säulen 1 und 2 sind möglich, zum Beispiel von geringfügiger Beschäftigung hin zu sozialversicherungspflichtiger Beschäftigung. Innerhalb der Säulen 3 und 4 sind für den Monitor dagegen keine Übergänge vorgesehen. Außerdem werden Stocks und Flows von Säule 1 nicht extra ausgewiesen, da hier die Betrachtung von allen Beschäftigten angelehnt an die BA-Statistik (wie in Abschnitt 6.2) sinnvoller erscheint.

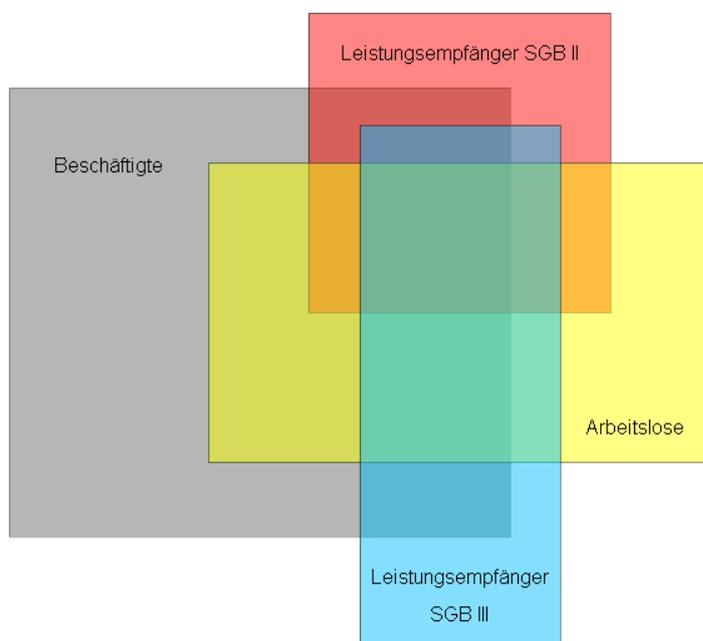
6.3.2 Abgrenzung zur Statistik

Zwischen dem Monitor und den amtlichen Statistiken der Bundesagentur für Arbeit gibt es Gemeinsamkeiten und Unterschiede. Viele der aus der Statistik bekannten Zahlen finden sich nicht eins zu eins im Monitor und sie lassen sich auch nicht einfach aus den einzelnen Komponenten des Monitors rekonstruieren. Dies ist keinem Qualitätsproblem auf Seiten der amtlichen Statistik oder des Monitors zuzuschreiben, sondern das Ergebnis unterschiedlicher Zielsetzungen der Messkonzepte. Für den Monitor wurde eine andere Abgrenzung gewählt, da sich die Ziele von amtlicher Statistik und Monitor unterscheiden. Die Arbeitsmarktstatistiken der Bundesagentur für Arbeit sind durch das Sozialgesetzbuch angeordnet und dienen der Einschät-

zung der Situation auf dem deutschen Arbeitsmarkt und auf Teilarbeitsmärkten. Wichtige Kenngrößen sind zum Beispiel die Gesamtzahl der Beschäftigten, der Arbeitslosen oder der Leistungsbezieher je nach Rechtskreis. Der Monitor soll hingegen vor dem Hintergrund der Mindestlohneinführung detaillierter und spezifischer als in der amtlichen Statistik üblich Statuswechsel auf dem Arbeitsmarkt abbilden. Hierzu ist es sinnvoll, den Arbeitsmarktstatus trennscharf abzugrenzen, da so Überschneidungen und Doppelzählungen bei den Übergängen vermieden werden. Dies erleichtert die Interpretierbarkeit der Ergebnisse, insbesondere wenn einzelne Indikatoren miteinander in Bezug gesetzt werden sollen.

Anhand von Abbildung 6.6 und Abbildung 6.7 lassen sich die Unterschiede bei der Abgrenzung der Arbeitsmarktsäulen in Monitor und amtlicher Statistik erkennen. Abbildung 6.6 stellt die vier verschiedenen Datenquellen dar, aus denen sich die einzelnen amtlichen Statistiken speisen. Eine Person kann gleichzeitig in mehreren Quellen auftauchen, z. B. wenn sie sowohl geringfügig beschäftigt als auch arbeitslos gemeldet ist und zusätzlich Leistungen bezieht. Die Definition eines Übergangs von Arbeitslosigkeit in Beschäftigung ist somit schwierig abzugrenzen, da eine Person gleichzeitig beschäftigt und arbeitslos sein kann. Dies wird auch durch die Überschneidungen in Abbildung 6.6 verdeutlicht. Es entsteht somit eine Vielzahl von Kombinationen für den quellenübergreifenden Arbeitsmarktstatus. Eine verständliche Darstellung relevanter Statusübergänge wird dadurch erschwert.

Abbildung 6.6
Überschneidung der Quellen der BA-Statistik¹²

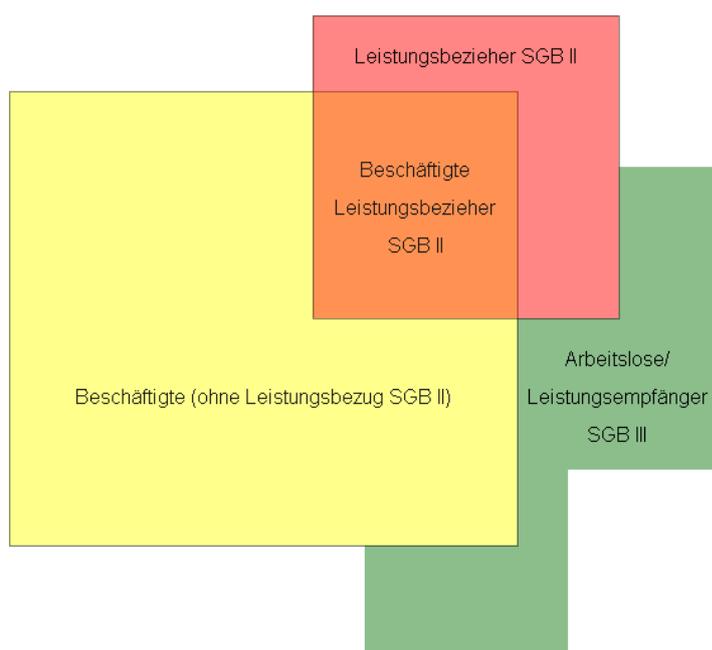


Quelle: Eigene Darstellung

¹² Die Abbildungen dienen lediglich der Veranschaulichung der Quellenüberschneidung und der Abgrenzung der vier Säulen. Auf eine proportionsgetreue Darstellungsweise wurde bewusst verzichtet.

Abbildung 6.7 zeigt dieselben Datenquellen wie Abbildung 6.6, jedoch nach der Bereinigung des Arbeitsmarkstatus und Zusammenfassung in die vier überschneidungsfreien Säulen des Monitors. Durch die eindeutige Zuordnung in wenige Säulen verringert sich die Dimensionalität deutlich. Außerdem ist zu erkennen, dass sich durch das Zusammenfassen von zwei Säulen im Monitor die Datengrundlagen für die Beschäftigungsstatistik und die Statistik der Grundsicherung für Arbeitssuchende im SGB II replizieren lassen. Die Arbeitslosenstatistik und die Leistungsstatistik SGB III lassen sich hingegen im Rahmen des 4-Säulen-Modells nicht isoliert voneinander rekonstruieren und müssten ggf. gesondert aufgeführt werden.

Abbildung 6.7
Überschneidungsfreie Abgrenzung der 4 Säulen im Monitor



Quelle: Eigene Darstellung

6.3.3 Folgen für die Darstellung im Monitor

Abgesehen von den grundlegenden konzeptionellen Unterschieden zwischen amtlicher Statistik und Monitor gibt es noch einige weitere Gründe, warum sich Zahlen in den beiden Veröffentlichungen unterscheiden können. Dies bedeutet jedoch nicht, dass sich amtliche Statistik und Monitor widersprechen. Vielmehr handelt es sich um eine unterschiedliche Aufbereitung und Darstellung der gleichen Datengrundlage.

Im Monitor wird der Monatsletzte als einheitlicher Stichtag gewählt, während die amtliche Statistik – außer bei der Beschäftigungsstatistik – die Monatsmitte als Stichtag bevorzugt. Deshalb ist eine exakte Übereinstimmung zwischen Statistik und Monitor bei unterschiedlichen Stichtagen nicht zu erwarten. Ein weiterer Unterschied besteht bei der Wahl der Wartezeiten. Diese werden zwischen den einzelnen Datenquellen angeglichen. Dadurch werden eintreffende Meldungen oder Buchun-

gen bei längerer Wartezeit berücksichtigt, was zu geringfügigen Korrekturen führen kann. Demgegenüber kann dadurch aber erst später berichtet werden. Da der Monitor als minimale Wartezeit ohnehin zwei Monate vorsieht, spielt dieses Argument der verringerten Aktualität aber keine Rolle (vgl. Kapitel 5.2).

Ein weiterer Unterschied zur BA-Statistik besteht darin, dass die Statistik der Grundsicherung für Arbeitssuchende SGB II erwerbstätige Leistungsbezieher ausweist, während sich der Monitor auf beschäftigte Leistungsbezieher beschränkt. Bei dieser Betrachtung werden insbesondere Selbstständige nicht berücksichtigt. Dadurch sind die Werte nicht direkt vergleichbar. Eine marginale Abweichung bei der Anzahl an Beschäftigten gegenüber der BA-Statistik entsteht aufgrund der Nutzung des einheitlichen quellenübergreifenden Identifikators im Monitor (vgl. Abschnitt 5.5). In einigen wenigen Fällen fasst dieser Beschäftigte zusammen, die in der Beschäftigtenstatistik getrennt gezählt werden. Im Monitor werden sie dadurch nur einmal gezählt. Tests haben gezeigt, dass es bei den Beschäftigten auf Bundesebene eine Abweichung von etwa 0,03 Prozent gibt. Auf die Anzahl an Beschäftigungsverhältnissen wirkt sich dies dagegen nicht aus.

Die einzige im Monitor nicht eindeutig zugeordnete Population sind Personen, die ausschließlich im Rechtskreis SGB II arbeitslos gemeldet sind, aber keine SGB-II-Leistungen beziehen. Diese wird als Status ‚unbekannt‘ geführt und nicht speziell ausgewiesen, da dieser Zustand in der Praxis eigentlich nicht vorgesehen ist.

Zu beachten ist außerdem, dass die Säule 4 nicht alle Arbeitslosen bzw. Leistungsempfänger im Rechtskreis SGB III umfasst. Es sind diejenigen Personen nicht enthalten, die zeitgleich beschäftigt sind und/oder Leistungen nach SGB II beziehen. Diese werden aufgrund des inhaltlichen Fokus des Monitors in den Säulen 1 bis 3 verortet.

Die aufgeführten Unterschiede haben insbesondere zur Folge, dass zwei aus der amtlichen Statistik bekannte Themenkomplexe sich nicht natürlich in das 4-Säulen-Konzept integrieren. Hierbei handelt es sich einerseits um Arbeitslosigkeit im Allgemeinen und andererseits um ALG-I-Leistungsbezug (siehe Abschnitt 6.3.2). Diese zusätzlich zu den Säulen des Monitors auszuweisen, brächte einen relativ geringen Mehrwert, da sie bereits aus den Veröffentlichungen der Statistik der BA bekannt sind. Ungeeignet sind diese Messkonzepte außerdem gerade für die Übergangsanalysen. Eine Betrachtung des Übergangs Arbeitslosigkeit → Beschäftigung scheitert zum Beispiel daran, dass Arbeitslosigkeit parallele Beschäftigung beinhalten kann. Somit könnte bei Aufnahme einer Beschäftigung die Arbeitslosigkeit beendet werden oder nicht. Außerdem bedeutet die Beschäftigungsaufnahme nicht, dass zuvor keine Beschäftigung bestand. Dadurch wird es schwierig, Bestände und Übergänge von Arbeitslosen und Beschäftigten so abzustimmen, dass sie sich ergänzen.

6.4 Statistiken nach Merkmalen

Während in den vorherigen Abschnitten zunächst Bestände, Veränderungen und Übergänge für Beschäftigte und Personen im 4-Säulen-Modell abgegrenzt wurden, wird im Folgenden auf die Möglichkeiten der Aggregation auf Merkmalsebene eingegangen. Aufbauend auf dieser theoretischen Ausführung werden verschiedene, für den Mindestlohn möglicherweise relevante, Beispiele skizziert.

6.4.1 Möglichkeiten zur Aggregation nach Merkmalen und Merkmalsgruppen

Um ein detailliertes Bild der Arbeitsmarktsituation in einzelnen Teilbereichen des Arbeitsmarktes zu gewinnen, können Bestände und Flussgrößen nach verschiedenen interessierenden Dimensionen ausgewiesen werden. Zu diesen Dimensionen zählen regionale Einheiten, Wirtschaftszweige, Berufsgruppen, Altersgruppen, Personengruppen, Vollzeit-/Teilzeitbeschäftigung und Bildungsniveau.

Der Monitor muss also in der Lage sein, Veränderungen von in der Zielsetzung genannten Subgruppen – beispielsweise Branchen und Regionen mit niedrigen Durchschnittslöhnen – differenziert darstellen zu können.

Grundsätzlich sind die dem Monitor zugrunde liegenden Programme so flexibel gehalten, dass prinzipiell nach jedem in der Datenbasis vorhandenen Merkmal bzw. jeder Kombination von Merkmalen ausgezählt werden kann. Allerdings sollte eine inhaltlich sinnvolle Zusammenfassung von Merkmalen gegenüber einer zu detaillierten Betrachtungsweise vorgezogen werden. Eine notwendige Einschränkung der auszuweisenden Merkmalskombinationen ergibt sich zudem durch die in den einzelnen Einheiten verbleibenden Fallzahlen. Im Folgenden sind einige Beispiele aufgeführt, welche Arbeitsmarktstatus nach welchen Dimensionen untergliedert werden können. Ein von Seiten des IAB als sinnvoll eingeschätzter Vorschlag für die Umsetzung wird in Abschnitt 6.5 behandelt.

Als Zustände können dabei grundsätzlich differenziert werden:

- Beschäftigung
- Beschäftigungsverhältnisse
- Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II
- Leistungsbezieher SGB II
- Arbeitslose/Leistungsbezieher SGB III

Aus den Statuswechseln zwischen zwei Monaten werden Übergänge berechnet. Innerhalb der Quelle Beschäftigung wurden in 6.2 Übergänge zwischen sv-pflichtigen und geringfügigen Beschäftigungsarten ausgewiesen. Zwischen den Quellen lassen sich prinzipiell für alle Zustände oder Zustandskombinationen Übergänge definieren. Da es am Arbeitsmarkt eine sehr große Bandbreite an möglichen Kombinationen von Beschäftigungs-, Arbeitslosen- und Leistungsempfängerstatus gibt, ist eine Ausweisung aller möglichen Statuswechsel inhaltlich nicht sinnvoll. Hier

muss eine Auswahl derjenigen Übergänge getroffen werden, die für den Arbeitsmarktminder Mindestlohn relevant sind. Durch das 4-Säulen-Modell wurde dies limitiert und auf die wichtigsten Übergänge zwischen Beschäftigung und Arbeitslosigkeit/Leistungsbezug beschränkt. Einzig die Übergänge zwischen den und innerhalb der beiden Gruppen von Leistungsbeziehern, die in Abbildung 6.5 nicht miteinander verbunden sind, bleiben außen vor (vgl. 6.3.1).

Für die beschriebenen Stocks, Flows und Übergänge stehen folgende Aggregat-
ebenen der Merkmalsgruppen zur Verfügung, wobei einige Merkmale nur für
bestimmte Quellen gefüllt sind¹³:

- Altersgruppe
- Geschlecht
- Wirtschaftszweig (nur in BST)
- Beruf
- Arbeitsort auf Kreisebene (nur in BST)
- Wohnort auf Kreisebene
- Staatsangehörigkeit (deutsch / nicht deutsch)
- Ausbildung
- Schulabschluss
- Stellung im Beruf in Teilzeit oder Vollzeit (nur in BST)
- Beschäftigungsart und differenzierteres Merkmal Personengruppe (nur in BST)

Die Zielsetzung im Angebot des IAB benennt eine Auswahl an möglicherweise für den Mindestlohn relevanten Subgruppen. Mit den hier angegebenen Merkmalen können Jugendliche ohne Ausbildung über die Altersgruppe und das Bildungsmerkmal Ausbildung definiert werden. Praktikanten finden sich in der Personengruppe wieder, es kann aber wie in Abschnitt 5.4 beschrieben nur eine Teilmenge untersucht werden. Hier ist aber zu beachten, dass diese nicht nach den gesetzlichen Vorgaben, die den Zweck und Zeitraum abgrenzen, differenziert werden können. Einzelne interessante Wirtschaftszweige können ebenfalls untersucht werden (vgl. Kapitel 6.4.2). Aus dem Arbeitsort auf Kreisebene können Regionen mit niedrigem Lohnniveau¹⁴ kategorisiert werden. Das in der Zielsetzung letztgenannte Beispiel der Zeitungsausträger kann indirekt über den Wirtschaftszweig (5-Steller) und/oder den Beruf identifiziert werden. Hier besteht aber das Problem, dass diese Kategorie unter "Sonstige Post-, Kurier- und Expressdienste" fällt bzw. die maximal verfügbare Differenzierung beim ausgeübten Beruf die Zeitungszusteller nur als Teilmenge von ‚Berufe für Post- und Zustelldienste - Helfer-/Anlernertätigkeiten‘ ausweist.

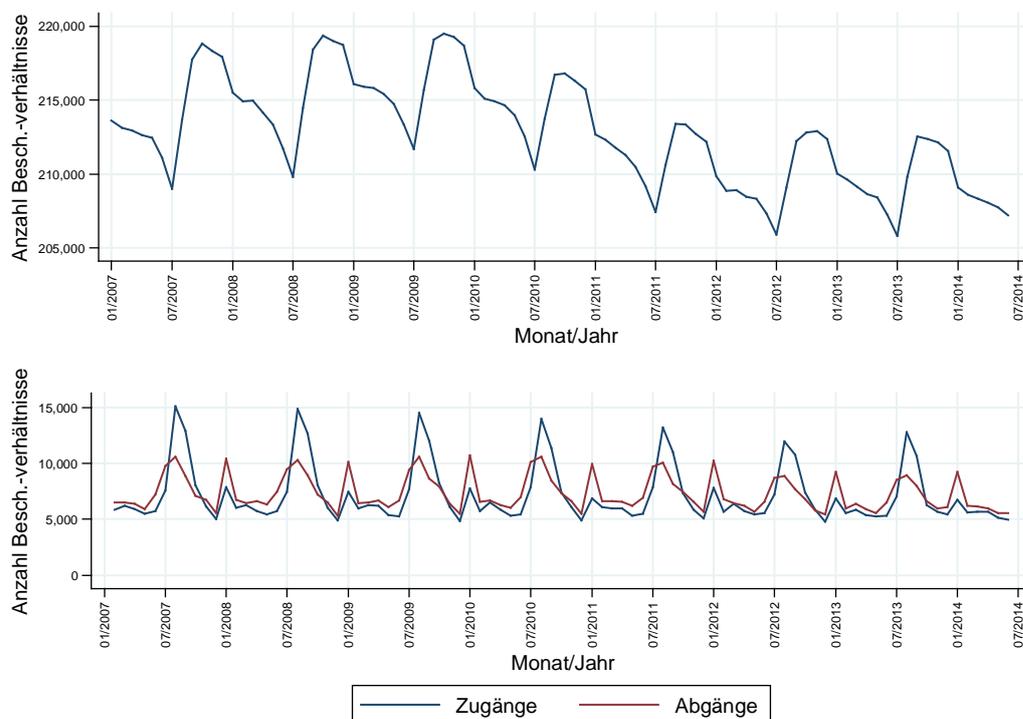
¹³ Die Merkmalsausprägungen der genannten Größen finden sich in Anhang unter A1.

¹⁴ Die Einteilung muss anhand anderer Datenquellen mit Lohninformationen erfolgen (z. B. Integrierte Erwerbsbiographien).

6.4.2 Beispiel: Beschäftigungsverhältnisse im Friseurgewerbe

Wie im letzten Kapitel beschrieben können die Bestands- und Bewegungsstatistiken auch für einzelne interessierende Subgruppen dargestellt werden, die im Rahmen der Beobachtung der Mindestlohnwirkung von Relevanz sind. Als Beispiel hierfür sind in Abbildung 6.8 die Bestände sowie Zu- und Abgänge der Beschäftigungsverhältnisse im Friseurgewerbe (ausgewählt nach 5-stelligem Wirtschaftszweig) aufgezeichnet. Das Friseurgewerbe fällt momentan noch nicht unter den gesetzlichen Mindestlohn, steht jedoch im Fokus der öffentlichen Debatte. Das Beispiel dient lediglich zur Demonstration, dass eine Ausweisung für manche Wirtschaftszweige auch auf sehr tiefer Aggregationsstufe (hier der 5-stelligen Wirtschaftsunterklasse) möglich ist. Im Zeitverlauf von Anfang 2007 bis Mitte 2014 zeigen sich neben dem typischen Saisonmuster ein leichter Rückgang des Beschäftigungsniveaus sowie ein dementsprechend schwächer ausschlagender Verlauf der Zu- und Abgänge.

Abbildung 6.8
Beschäftigungsverhältnisse im Friseurgewerbe (Bestand, Zu-/Abgänge)



Quelle: Datenbasis Machbarkeitsstudie

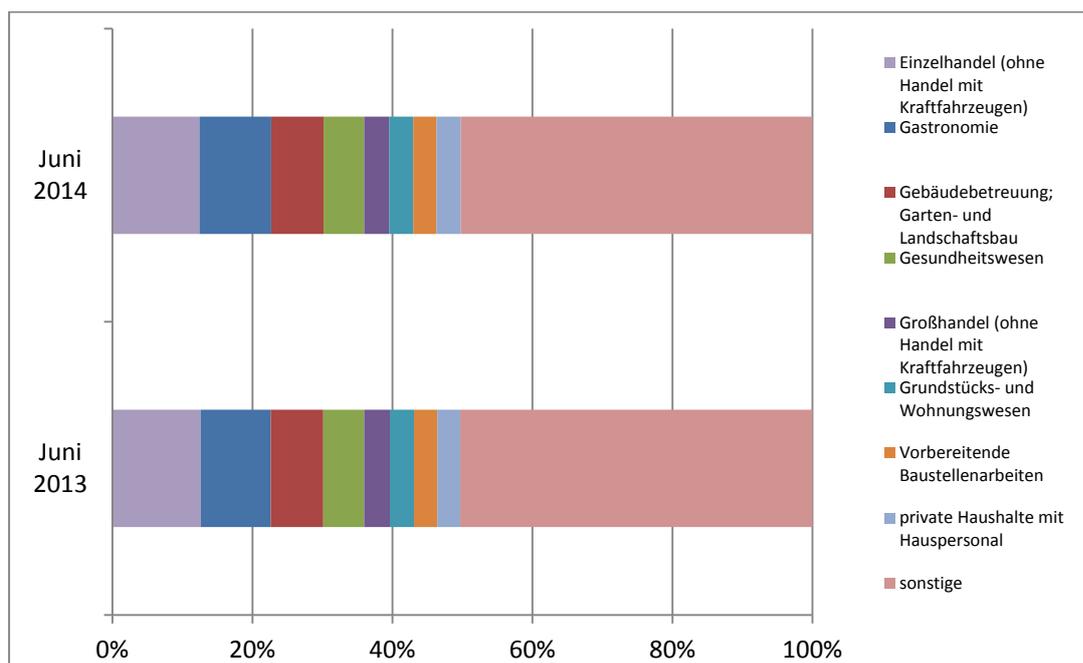
6.4.3 Geringfügig entlohnte Beschäftigte

Im folgenden Abschnitt wird anhand einiger Beispiele zu geringfügig entlohnter Beschäftigung aufgezeigt, wie detaillierte Sachverhalte für das Merkmalspektrum beim Monitoring umgesetzt werden können. In Abbildung 6.9 kann man erkennen, in welchen Wirtschaftsabteilungen¹⁵ geringfügig entlohnte Beschäftigte arbeiten. Etwa

¹⁵ Eine ausführliche Abgrenzung findet sich im Anhang unter Punkt A1.

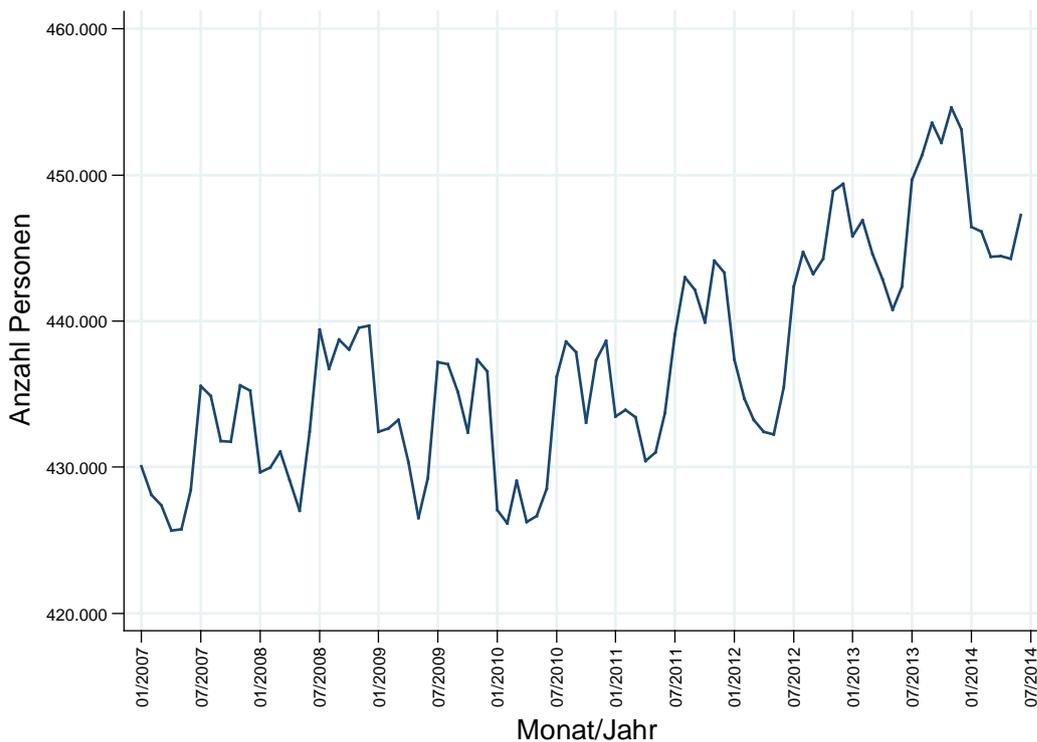
30 Prozent der Minijobber sind im Einzelhandel, der Gastronomie oder in der Gebäudebetreuung tätig. Die prozentuale Veränderung von Juni 2013 auf 2014 ist eher marginal, für den Zeitraum nach Einführung des Mindestlohns kann sich dies möglicherweise ändern. Zur Gebäudebetreuung gehört bspw. der Wirtschaftszweig der Gebäudereinigung, der als typische Minijobber-Branche gilt. In Abbildung 6.10 wird die Entwicklung der Anzahl an geringfügig entlohnten Beschäftigten in der Gebäudereinigung gezeigt. Seit 2011 ist ein klarer Trend zu erkennen, dass die Zahl in diesem Bereich zunimmt.

Abbildung 6.9
Distribution der Wirtschaftsabteilungen (2-Steller) geringfügig Beschäftigter



Quelle: Datenbasis Machbarkeitsstudie

Abbildung 6.10
**Geringfügig Beschäftigte in der Wirtschaftsunterklasse „Allgemeine Gebäude-
 reinigung“**

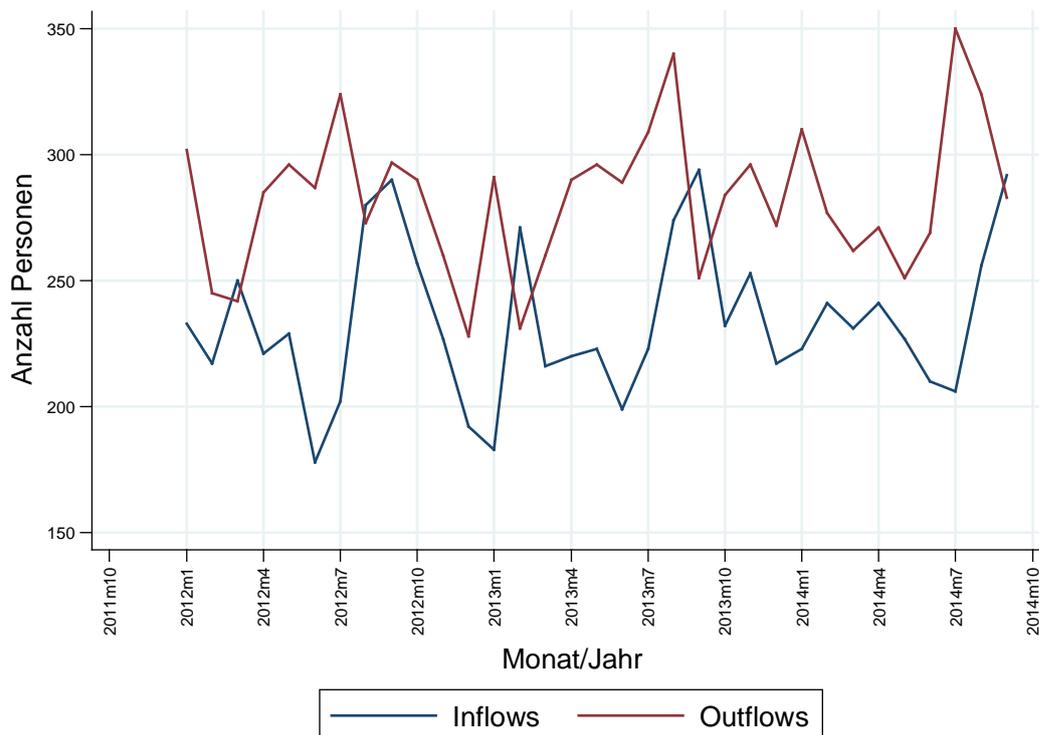


Quelle: Datenbasis Machbarkeitsstudie

In solchen Wirtschaftszweigen arbeitet üblicherweise eine Vielzahl geringfügig Beschäftigter. In diesen Branchen besteht das oben beschriebene Fallzahlenproblem noch nicht. Mit zunehmender Anzahl an Kombinationen von Merkmalen nimmt aber die Wahrscheinlichkeit zu, dass deshalb Werte nicht mehr ausgewiesen werden können.

Als Extremfall könnte man die Kombination aus mehreren Kategorien auf jeweils niedrigen Aggregationsebenen ansehen. Als Beispiel könnte man Taxifahrer untersuchen, die in der öffentlichen Diskussion zum Mindestlohn momentan stark im Mittelpunkt stehen. Taxifahrer können mit hoher Wahrscheinlichkeit durch den Beruf „52112 Berufskraftfahrer (Pers./PKW.)-Fachkraft“ und den Wirtschaftszweig „49320 Betrieb von Taxis“ identifiziert werden. Wenn man die In- und Outflows von Taxifahrern betrachtet, die gleichzeitig beschäftigte Arbeitslosengeld-II-Bezieher sind, besteht das Fallzahlenproblem (Abbildung 6.11) noch nicht. Die Anzahl an Personen liegt aber nur noch im dreistelligen Bereich. Verwendet man als Personengruppe hingegen die kurzfristige Beschäftigung, so können diese Zahlen aufgrund von datenschutzrechtlichen Problemen nicht mehr ausgewiesen werden. Die Darstellung in Abbildung 6.11 wäre nicht möglich, da die Fallzahlen zu gering sind. Pro Monat gibt es in dieser Konstellation weniger als 20 Personen. Bei Flows und Übergängen verschärft sich somit das Problem, da die Grundgesamtheit geringer ist als bei Bestandsdaten. Im nächsten Abschnitt wird auf die Möglichkeit der Prüfung von solchen Verknüpfungen näher eingegangen.

Abbildung 6.11
Flows von Taxifahrern, die sv-pflichtig beschäftigt und Leistungsempfänger im Rechtskreis SGB II sind



Quelle: Datenbasis Machbarkeitsstudie

Diese genannten Beispiele sind sehr speziell und können im Rahmen von Einzelausweisungen dargestellt werden. Eine generelle kleinteilige Ausweisung aller Wirtschaftszweige auf 5-Steller-Ebene ist aufgrund der teilweise zu geringen Fallzahlen nicht sinnvoll. Des Weiteren gestaltet sich die Darstellung als schwierig, da das abzubildende Datenmaterial zu umfangreich ist. Um zu bewerten, ob eine Aggregationsstufe diese Prämissen erfüllt, wird im kommenden Abschnitt ein Vorschlag für die Aggregationstiefe und Merkmalsbreite des Monitors gegeben.

6.5 Vorschlag für den „Basisumfang“ des Monitors

Die im vorherigen Abschnitt genannten Beispiele sind Fälle, die veranschaulichen sollen, wie detailliert Analysen erstellt werden können. Eine inhaltlich sinnvolle Zusammenfassung von Merkmalen sollte gegenüber einer zu umfassenden Betrachtungsweise vorgezogen werden. Eine notwendige Einschränkung der auszuweisenden Merkmalskombinationen ergibt sich zudem durch die in den einzelnen Einheiten verbleibenden Fallzahlen.

Aus diesem Grund enthält dieser Abschnitt einen ersten Vorschlag, in welcher Tiefe und in welchem Umfang eine Darstellung der Statistiken im Monitor als sinnvoll erachtet wird. Dabei wird der „Basisumfang“ des Monitors betrachtet. Hierbei geht es um Bestände, Veränderungen und Übergänge, die ganz allgemein für den Monitor von Interesse sind. Außerdem werden Merkmale in einer Tiefe vorgeschlagen, bei

der das Ausweisen sämtlicher Merkmalsausprägungen noch sinnvoll erscheint. Anschließend wird dieser Vorschlag auf seine Machbarkeit geprüft.

Natürlich können weitere, noch detailliertere Angaben in den Monitor aufgenommen werden, beispielsweise in einen erweiterten Teil oder im Rahmen von Sonderauswertungen. Ein Beispiel wären die im vorherigen Abschnitt vorgestellten Übergänge auf Basis 5-stelliger Wirtschaftszweige oder Berufsgattungen. In diesem Fall sollte aber keine Darstellung sämtlicher Ausprägungen vorgenommen werden, da dies den Monitor überfrachten würde. Hier sollte eine kleine Auswahl vor dem Hintergrund der Mindestlohneinführung besonders wichtiger Subgruppen vorgenommen werden. Deren Eignung wäre dann separat zu prüfen.

Nachdem in 6.5.1 der Aufbau der Tabellen mit den einzelnen Inhalten des Vorschlags erklärt wird, folgt anschließend die Konzeption eines Ampelsystems, das die Machbarkeit bezüglich Aggregationstiefe und Merkmalsbreite auf einfache Weise darstellen soll (6.5.2). Die Ergebnisse dieser Analyse werden in Abschnitt 6.5.3 beschrieben.

6.5.1 Aufbau

Im Anhang unter A3 findet sich eine Übersicht der vorgeschlagenen Merkmalsdimensionen für die jeweiligen Arbeitsmarktzustände. Stocks und Flows werden für die Beschäftigten (Summe aus Säule 1 und Säule 2), die beschäftigten Leistungsbezieher SGB II (nur Säule 2) und für die Säulen 3 bis 4 ausgewiesen. Es werden insgesamt 10 Übergangskategorien erstellt (vgl. Pfeile in Abbildung 6.5). Als Aggregationstiefe sind folgende Merkmalsebenen festgelegt worden:

- Geschlecht
- Alterskategorie (vgl. Appendix A1)
- Regionalinformation: Ost/West, Bundesland
- Wirtschaftsklassifikation: Wirtschaftsabschnitt (vgl. Appendix A1)
- Berufsklassifikation: Berufshauptgruppe (vgl. Appendix A1)

Bei den Stocks und Flows der Zustände ist der Aufbau relativ gleich. Bei den Beschäftigten gibt es drei Kategorien (sv-pflichtig, im Nebenjob geringfügig entlohnte, nur geringfügig entlohnte Beschäftigte). Zu jeder dieser Kategorien gibt es Merkmalsebenen. Auf Ebene 1 steht immer der regionale Bezug (Ost- und Westdeutschland oder Bundesländer). Fehlt die Regionaleinheit, wird der Wert für Deutschland insgesamt ausgewiesen. Auf Ebene 2 werden die Kategorien Alter, Geschlecht, Wirtschaftszweig und Beruf ausgegeben. Die Aufteilung nach sv-pflichtig und/oder geringfügig entlohnten Beschäftigungsstatus findet ebenso bei den beschäftigten Leistungsbeziehern im SGB II (Säule 2) statt. Bei reinen Leistungsbeziehern im SGB II und den Arbeitslosen bzw. Leistungsbeziehern im SGB III ist kein Beschäftigungsstatus gegeben. Informationen zum Wirtschaftszweig finden sich ebenso nur in der Beschäftigungsstatistik und damit einzig in Säule 1 und 2.

Bei den Übergängen muss zwischen zwei Arten unterschieden werden. Einerseits gibt es die in Tabelle 6.1 gezeigten Statusübergänge innerhalb der Beschäftigung (Summe aus Säule 1 und 2). Diese werden hier nach den Merkmalsebenen weiter aufgespalten. Es kann also beispielsweise die Anzahl an Übergängen von sv-pflichtig Beschäftigten in geringfügige Beschäftigung bedingt auf Geschlecht und Ost-West-Information gezählt werden.

Demgegenüber stehen folgende wechselseitige, quellenübergreifende Übergänge zwischen den 4 Säulen:

- Übergänge zwischen reinen Beschäftigten (Säule 1) und beschäftigten Leistungsbeziehern SGB II (Säule 2)
- Übergänge zwischen reinen Beschäftigten (Säule 1) und Leistungsbeziehern SGB II (Säule 3)
- Übergänge zwischen reinen Beschäftigten (Säule 1) und Arbeitslosen/Leistungsbeziehern SGB III (Säule 4)
- Übergänge zwischen beschäftigten Leistungsbeziehern SGB II (Säule 2) und Leistungsbeziehern SGB II (Säule 3)

Anders als bei Stocks und Flows werden für die quellenübergreifenden Übergänge nicht Beschäftigte insgesamt betrachtet, sondern die im Rahmen des 4-Säulen-Modells definierte Gruppe der reinen Beschäftigten (Säule 1). Beschäftigte Leistungsbezieher als zweite Teilgruppe der Beschäftigten werden in Säule 2 separat abgegrenzt.

In der Tabelle A3 wird der monatsweise Übergang aus dem Vormonat dargestellt. Ebene 1 fungiert dabei als Information über die Säulenzuordnung und (bei den ersten beiden Säulen) die Beschäftigungsform. Die Ebenen 2 und 3 werden auf die oben angegebenen Merkmalsgruppen aufgeteilt.

Man kann folglich z. B. beobachten, in welchen Wirtschaftsabschnitten und Bundesländern die meisten sv-pflichtig Beschäftigten in den Leistungsbezug SGB II übergehen. In einem weiteren Beispiel könnte man sehen, wie viele Personen aus der Säule „Arbeitslose/Leistungsbeziehern im SGB III“ aus West- und Ostdeutschland in eine sv-pflichtige Beschäftigung wechseln. Werden beispielsweise die Übergänge zwischen sv-pflichtig Beschäftigten und Leistungsbeziehern SGB II insgesamt ausgewiesen und nicht nach Merkmalen differenziert, ist in den Unterebenen ein ‚-‘ eingetragen.(Vgl. Appendix A3.3).

Nach Auswahl der vorgeschlagenen Merkmalsbreite und Aggregationstiefe geht es im nächsten Schritt darum, welche Auszählungen tatsächlich ausweisbar sind. Wie man in den Tabellen erkennen kann sind die Zeilen grün, gelb oder rot gekennzeichnet. Auf diese Auswertung wird im nächsten Abschnitt eingegangen.

6.5.2 Ampel

Zur einfachen Bewertung der Fallzahlproblematik wird ein Ampelsystem vorgeschlagen. Dieses soll als Entscheidungskriterium dienen, welche Merkmalskombinationen in den Beständen und Bewegungen dargestellt werden können. Als Anonymisierungsgrenze werden 20 Beobachtungen in jeder auszuweisenden Subgruppe als angemessen erachtet. Auszählungen über diesem Wert werden somit als noch darstellbar und interpretierbar angesehen. Als Beobachtungsperiode wird hier der Zeitraum von 2012 bis 2014 verwendet, d. h. zur Beurteilung der Darstellbarkeit wird eine längere Zeitreihe zugrunde gelegt, um die Fallzahlproblematik nicht anhand einzelner Monatswerte zu beurteilen. Dies hat den Vorteil, dass eine stabile Einschätzung der Auswertungsmöglichkeiten in zukünftigen Monaten erreicht wird.

Es wird nun geprüft, für wie viele der auszuweisenden Subgruppen im Beurteilungszeitraum Zensierungen vorgenommen werden müssen. Neben der Merkmalsbreite wird auch die Aggregationstiefe in die Ampelbewertung mit einbezogen. Dies bedeutet, dass beispielsweise bei den Stocks der sv-pflichtig Beschäftigten nach Wirtschaftsabschnitten jeder Wirtschaftsabschnitt für jeden Monat in die Evaluation mit einfließt. Tabelle 6.2 zeigt die farblichen Kategorien des Ampelindikators.

Tabelle 6.2
Ampelsystem

Anteil < 85 %	
85 % ≤ Anteil < 100 %	
Anteil = 100 %	

Quelle: Eigene Darstellung

Wenn alle Fälle einer Aggregationsstufe über die Zeit mehr als 20 Werte vorweisen, wird die Farbe Grün gewählt. Diese Zustände können ohne Bedenken in den Monitor aufgenommen werden, da kein Deanonymisierungsrisiko oder generelles Fallzahlenproblem besteht.

Die Farbe Gelb spiegelt Kategorien wider, die zwar im Monitor ausgewiesen werden können, jedoch nicht vollständig. In den Tabellen müssen bis zu 15 Prozent der Werte zensiert werden, da diese unterhalb der Fallzahlgrenze von 20 Personen liegen. Dies wäre zum Beispiel gegeben, wenn bis zu drei der 21 Wirtschaftsabschnitte problematisch wären. In diesem Fall wäre es praktikabel, die gesamte Tabelle auszuweisen und die zu zensierenden Wirtschaftsabschnitte anonymisiert darzustellen. Allerdings wäre zu beachten, dass es zu weiteren Einschränkungen kommen könnte, um eine Rückrechnung gelöschter Werte zu verhindern.

Wenn der prozentuale Anteil der Werte über 20 Beobachtungen unter 85 Prozent liegt, wird diese Zeile rot markiert. Rot verdeutlicht, dass diese Aggregationsebene nicht in einer Tabelle in den Monitor aufgenommen werden sollte, da diese Gruppe und deren Merkmalsaggregation über alle Ausprägungen hinweg nicht ausreichend gefüllt ist. Eine vollständige Tabelle aufzunehmen wäre aufgrund der vielen Zensie-

rungen nicht sinnvoll. Für einzelne Ausprägungen können aber Auswertungen gemacht werden, wenn diese besonders wichtig sind und ausreichende Fallzahlen aufweisen.

6.5.3 Ergebnis

Wenn man sich die Färbungen der Bestände insgesamt ansieht (vgl. A3.1), zeigt sich, dass im Monitor nahezu alle Aggregationsebenen realisiert werden können. Sowohl für die Beschäftigten insgesamt als auch für die Säulen 2 bis 4 ist der Großteil der Aggregationen darstellbar. Einschränkungen entstehen vor allem bei den Wirtschaftsgruppen und Berufshauptgruppen. Wenn bereits nach Beschäftigungsform und regionalem Merkmal differenziert wird, können diese auf Ebene 3 nur teilweise zensiert ausgewiesen werden. Sv-pflichtig beschäftigte Leistungsbezieher, können nicht nach Bundesland und Wirtschafts- bzw. Berufshauptgruppe differenziert in den Basisumfang des Monitors aufgenommen werden.

Bei den Flows in A3.2 ergibt sich ein abweichendes Bild. Während verschiedene Formen von Beschäftigtenflows größtenteils realisierbar sind, ist bei Säule 2 eine Differenzierung nach Wirtschaftszweig und Beruf wegen teilweise geringer Fallzahlen problematisch. Die Leistungsbezieher in Säule 3 und die Arbeitslosen und Leistungsbezieher in Säule 4 sind hingegen geeignet. Man kann erkennen, dass die Aggregation auf Bundeslandebene bei gleichzeitiger Betrachtung von weiteren Merkmalen bei den Zu- und Abgängen als kritisch einzustufen ist. Von der Aufnahme solcher Fälle in die Tabellen des Monitors wird daher aufgrund der häufigen Zensierungen abgeraten.

Die Tabellen der Übergänge in A3.3 zeigen ein sehr differenziertes Bild. Übergänge zwischen sv-pflichtig Beschäftigten und beschäftigten Leistungsbeziehern im Rechtskreis SGB II sind prinzipiell unproblematisch. In einem Großteil der Tabellen müssten aber einzelne Werte zensiert werden. Die Wechsel zwischen Beschäftigten (Säule 1) und Leistungsbeziehern im Rechtskreis SGB II (Säule 3) sind hingegen schwierig. Übergänge nach regionaler Information und Alter bzw. Geschlecht stellen kein Problem dar. Jegliche Kombinationen mit Wirtschaftsabschnitt oder Berufshauptgruppe sollten nicht in Tabellen dargestellt werden. Ein ähnliches Muster wie in A3.3.3 tritt auch in der anschließenden Tabelle A3.3.4 auf, in der Übergänge zwischen Säule 1 und Säule 4 bewertet werden. Demgegenüber ist die Darstellung der Übergänge zwischen Beschäftigten Leistungsbeziehern und Leistungsbeziehern (SGB II) weitgehend unproblematisch.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass nicht alle vorgeschlagenen Merkmalskombinationen im Basisumfang des Monitors darstellbar sind. Einige müssen aus dem Standardprogramm herausgenommen werden. Bei inhaltlicher Relevanz können einzelne Subgruppen mit ausreichender Fallzahl ausgewertet werden. Insgesamt betrachtet besteht eine große Bandbreite an interessanten Informationen, die ohne Schwierigkeit in den Monitor mit aufgenommen werden können.

7 Hochrechnung

Am aktuellen Datenrand des Monitors muss aufgrund von Meldeverzögerungen eine Hochrechnung der vorläufigen Meldungen erfolgen. Nur so können bereits nach kurzer Wartezeit Aussagen über die verschiedenen Indikatoren getroffen werden. Dies gilt insbesondere für Beschäftigungs-, in gewissem Umfang aber auch für Leistungsbezugs- und Arbeitslosigkeitsmeldungen. Die Bundesagentur für Arbeit verwendet in den verschiedenen Bereichen der Arbeitsmarktstatistik teilweise unterschiedliche Verfahren. Diese Lösung soll im Arbeitsmarktmonitor Mindestlohn möglichst vermieden werden, um den integrierten Ansatz des Monitorkonzepts nicht zu stören. Daher muss ein eigenes, geeignetes Konzept zur Hochrechnung entwickelt werden. Dieses muss sowohl den gewünschten Aktualitätsgrad als auch die Anforderungen der Messkonzepte berücksichtigen. Das Ziel besteht in der Darstellung der relevanten Indikatoren ohne größere Zeitverzögerung und ohne auf die Vollständigkeit der Meldungen warten zu müssen. Da neben Hochrechnungen auf Bundesebene gesonderte Schätzungen für spezielle Personengruppen, wirtschaftsfachliche Gliederungen und regionale Einheiten erstellt werden, muss ein Hochrechnungsverfahren zugrunde gelegt werden, das möglichst in allen Subgruppen eine hohe Prognosegüte erzielt.

Prinzipiell ist eine Reihe von Hochrechnungskonzepten möglich. Im folgenden Abschnitt 7.1 wird ein Überblick über die verschiedenen Konzepte gegeben, die im Rahmen der Machbarkeitsstudie näher untersucht wurden. Im Anschluss in 7.2 werden qualitative und quantitative Gütekriterien allgemein und speziell für diese Verfahren vorgestellt bzw. beurteilt. Abschnitt 7.3 vergleicht die Güte der Hochrechnungsverfahren anhand realer Daten, die Teil des Monitors werden sollen und diskutiert abschließend die Ergebnisse.

7.1 Hochrechnungsverfahren

7.1.1 Einfache Extrapolation

Eine vergleichsweise einfache Form der Hochrechnung besteht darin, anhand fest vorgegebener und invariabler Hochrechnungsfaktoren die vorläufigen Bestände auf die endgültigen Bestände hochzurechnen. Weiß man etwa aus der bisherigen Entwicklung der Beschäftigungsstatistik, dass der Bestand nach zwei Monaten Wartezeit den nach sechs Monaten um im Schnitt 0,5 Prozent unterschätzt, so könnte man diese Diskrepanz standardmäßig zur Hochrechnung aufschlagen. Dabei werden jedoch saisonale Schwankungen und mögliche Trends unterschlagen, was die Qualität der Hochrechnung vermindern kann.

Daher wird z. B. in der Beschäftigungsstatistik der BA mit Saison- und Trendfaktoren gearbeitet, die aber weiterhin fixiert sind. Um die 2- und 3-Monatswerte der sozialversicherungspflichtigen und geringfügig entlohnten Beschäftigten auf den 6-Monatswert hochrechnen zu können bedient sich die Statistik der BA einer Formel, die sowohl den Trend ($\beta_{t,2}$) als auch den Saisonfaktor ($\gamma_{t,2}$) einer Zeitreihe mit einbezieht. Der Saisonfaktor setzt sich dabei aus dem Mittelwert der Vergleichsrela-

tionen des Vor- und Vorvorjahres zusammen. Der Trend besteht aus einem gleitenden 2- (bzw. 3-) Monatsschnitt mit und ohne Wartezeit. Der geschätzte Wert nach 6 Monaten ergibt sich durch die Multiplikation des zusammengesetzten Hochrechnungsfaktors mit dem Datenstand nach 2 bzw. 3 Monaten.¹⁶ Im Folgenden sind die Formeln für die Hochrechnungen des 2-Monatsmaterials dargestellt.

Trendfaktor:
$$\beta_{t,2} = \frac{1}{3} \sum_{i=4}^6 \frac{X_{(t-i),6} / X_{(t-i),2}}{X_{(t-i-12),6} / X_{(t-i-12),2}}$$

Saisonfaktor:
$$\gamma_{t,2} = \frac{1}{2} \left(\frac{X_{(t-12),6}}{X_{(t-12),2}} + \frac{X_{(t-24),6}}{X_{(t-24),2}} \right)$$

Hochrechnungsfaktor:
$$\alpha_{t,2} = \beta_{t,2} * \gamma_{t,2}$$

hochgerechneter Wert:
$$\hat{X}_{t,6} = \alpha_{t,2} * X_{t,2}$$

Das für die Hochrechnung des amtlichen Beschäftigtenbestands verwendete Verfahren wurde zunächst anhand einer Zeitreihe von 2007 bis Mitte 2014 repliziert sowie auf mögliche Modifikationen hin untersucht. Es zeigt sich, dass durch Weglassen der Trendkomponente $\beta_{t,2}$ für die Maßstäbe des Monitors ein geringerer Fehler erzielt werden kann, der aber durch leicht verzerrte Schätzungen erkauft wird (siehe hierzu im Detail Abschnitt 7.3.1). Der modifizierte Schätzer ist wie folgt definiert:

Modifizierte Hochrechnung:
$$\hat{X}_{t,6} = \gamma_{t,2} * X_{t,2} = \frac{1}{2} \left(\frac{X_{(t-12),6}}{X_{(t-12),2}} + \frac{X_{(t-24),6}}{X_{(t-24),2}} \right) * X_{t,2}$$

Nach dieser Formel werden zur Hochrechnung des Beschäftigtenbestands nur die Faktoren der Diskrepanz zwischen den Beständen nach 2 und 6 Monaten Wartezeit im Vor- und im Vorvorjahresmonat verwendet. Die Bestände der Vormonate werden hingegen nicht in die Schätzung einbezogen. Der Grund für den geringeren Fehler des modifizierten Schätzers ohne Trendkomponente könnte sein, dass dem durch eindeutige Saisonmuster charakterisierten Verlauf der Beschäftigtenzahlen bei der Hochrechnung ausreichend Gewicht gegeben werden sollte, was bei der hier vorliegenden Gleichgewichtung von Trend- und Saisonkomponente nicht der Fall ist. Folglich bedarf es eines Modells, das die Saisonalität der Daten stärker berücksichtigt und dennoch den aktuellen Trend in die Schätzung einbezieht. Solche Modelle werden in Abschnitt 7.1.2 und 7.1.3 beschrieben.

Die Schätzmodellierung der Leistungsstatistik SGB III ist in ähnlicher Weise wie die der Beschäftigten aufgebaut. Sie besteht nach einer Anpassung der Schätzverfahren

¹⁶ Vgl. Statistik der BA (2014: 6 f.).

ren 2008 ebenso aus einer Saisonkomponente und einer Veränderungsrate gegenüber den Jahren zuvor. Bis 2008 wurde eine Trendschätzung verwendet, die dann durch die jetzige Hochrechnung ersetzt wurde. Bei dieser Trendschätzung wurde der aktuelle Konjunkturverlauf vernachlässigt und lediglich der Bestand des Vorvormonats um den aus den Vorjahren bekannten saisonalen Trend fortgeschrieben. Der neue Hochrechnungsfaktor berücksichtigt im Gegensatz dazu konjunkturelle und saisontypische Veränderungen durch die beiden letzten tatsächlichen Veränderungsfaktoren zwischen den Erfassungsständen.¹⁷

Die Extrapolationsmethode wird im Rahmen der Machbarkeitsstudie als Benchmark verwendet.

7.1.2 Regressionsverfahren

Eine Weiterentwicklung gegenüber der Hochrechnung mit fixen Faktoren besteht in einer Methode, bei der der Einfluss der Faktoren nicht fest vorgegeben ist, sondern durch statistische Methoden geschätzt wird. Im einfachsten Fall geschieht dies mit Hilfe von linearer, uni- oder multivariater Regression. In den meisten Regressionsmodellen werden mehrere Faktoren als Einflussgrößen für den Schätzwert verwendet. Bei der Grundsicherungsstatistik (SGB II) beispielsweise wird der zu schätzende Wert (Datenstand nach dreimonatiger Wartezeit) durch verschiedene Regressoren bestimmt.¹⁸ Dabei wird der Bestand an Leistungsberechtigten prognostiziert, in dem der zum statistischen Stichtag bestehende Bestand in einem Modell mit mehreren erklärenden Variablen auf den tatsächlichen Wert hochgerechnet wird. Als erklärende Variable wird unter anderem die aus vergangenen Monaten fortgeschriebene Nacherfassungsquote gegenüber dem 3-Monatswert in das Modell aufgenommen. Einziger Unterschied gegenüber der Hochrechnung des Beschäftigtenbestands besteht hierbei in der Annahme, dass die prozentuale Untererfassung an Leistungsbeziehern zum statistischen Stichtag einem linearen Trend statt einem festen Saisonmuster folgt. Als weitere Einflussgrößen, die zur Verbesserung der Prognose beitragen sollen, werden zum einen Nettoarbeitstage und zum anderen der aktuelle Bestand sowie Zu- und Abgänge an Arbeitslosen im Rechtskreis SGB II einbezogen. Insgesamt lässt sich feststellen, dass dieses Verfahren sehr spezifisch auf die Hochrechnung des Bestands an Leistungsberechtigten zugeschnitten ist. Das im Monitor eingesetzte Verfahren kann keine derart spezifische Modellierung realisieren, da im Rahmen einer quellenübergreifenden Betrachtung ein einheitliches, integriertes Verfahren gewählt werden muss.

Wie auch bei der Hochrechnung mit fixen Faktoren können bei der Regression Trend- oder Saisoneffekte berücksichtigt werden. In den Ausführungen zur monatlichen Erwerbslosenstatistik des Statistischen Bundesamtes beispielsweise wird für

¹⁷ Vgl. Statistik der BA (2011).

¹⁸ Vgl. Statistik der BA (2011: 9 und 15 ff.).

die Schätzung eine Trend-Konjunktur- und Saison-Komponente eingesetzt.¹⁹ Bei der einfachen Extrapolation werden die Werte vor zwölf bzw. 24 Monaten betrachtet. Im Monitor wird in einer einfachen Regression ebenso auf diesen Zeithorizont zurückgegriffen. Für die Schätzung zur Hochrechnung der 2-Monatswerte gilt zum Beispiel:

$$\text{Lineare Regression: } y_{t,2} = \beta_{1,2} * y_{(t-12),2} + \beta_{2,2} * y_{(t-24),2} + \varepsilon_{t,2}$$

In der Gleichung wird die prozentuale Abweichung zwischen 2-Monats- und 6-Monatswert zum Zeitpunkt t durch $y_{t,2}$ symbolisiert. Als erklärende Variablen dienen die prozentualen Abweichungen von vor einem Jahr bzw. zwei Jahren. $\varepsilon_{t,2}$ und $\beta_{i,2}$ ($i = 1, 2$) geben den Fehlerterm und die Schätzparameter der Regression an. Mit Hilfe der geschätzten Koeffizienten $\hat{\beta}_{i,2}$ und bereits bekannter Abweichungen aus der Vergangenheit kann dann ein Hochrechnungsfaktor $\hat{y}_{t+x,2}$ für den Zeitpunkt $t + x$ geschätzt werden, aus dem sich dann der hochgerechnete 6-Monatswert ableiten lässt. Wird bei beiden Koeffizienten ein Wert von $\frac{1}{2}$ geschätzt, unterscheidet sich die Hochrechnung nicht von der modifizierten Extrapolation in Abschnitt 7.1.1. Ergibt sich beispielsweise $\hat{\beta}_1 > \hat{\beta}_2$, so erhält der Vorjahreswert bei der Hochrechnung ein stärkeres Gewicht als der Vorvorjahreswert. Auch Trends in den Daten sind in dieser Spezifikation schon implizit berücksichtigt. Summieren sich die beiden geschätzten Koeffizienten zu weniger oder mehr als 1, so deutet das auf eine Verringerung bzw. Vergrößerung der Diskrepanz zwischen 2-Monats- und 6-Monatswert im Zeitverlauf hin.

7.1.3 Zeitreihenmodelle

Während auch schon bei den vorher beschriebenen Methoden vergangene Werte verwendet werden, um aktuelle Werte hochzurechnen, berücksichtigen diese dennoch noch nicht in größerem Umfang die Zeitreihenstruktur der hochzurechnenden Daten. Dies kann durch die Verwendung entsprechender statistischer Methoden erfolgen. Dazu werden in der Zeitreihenanalyse häufig sogenannte ARMA-Modelle verwendet. Diese Modelle bestehen dabei aus zwei Teilen.

Eine Komponente ist der Autoregressive Prozess (AR-Prozess). Ein stochastischer Prozess heißt autoregressiv, wenn ein Wert zum Zeitpunkt t (bspw. Zahl der Arbeitslosen) nur von seinen durch einen Faktor gewichteten Vergangenheitswerten und einem Fehlerterm (*white noise*) abhängen. In AR-Verfahren können mehrere gewichtete Werte aus den Vorperioden enthalten sein. Beispielsweise enthält ein AR-Prozess mit der Ordnung zwei (AR(2)) die gewichteten Werte der vergangenen beiden Perioden $t-1$ und $t-2$.

¹⁹ Vgl. Statistisches Bundesamt (2011: 7).

Beim Moving Average (MA) findet eine lineare Regression des aktuellen Wertes zum Zeitpunkt t (beispielsweise Zahl der Arbeitslosen) auf vorherige Fehlerterme statt. Ein MA-Prozess vom Grad zwei (MA(2)) enthält analog die gewichteten Fehlerterme der beiden Vorperioden. Kombiniert man beide Verfahren miteinander erhält man das ARMA-Modell, das durch Wahl der jeweiligen AR- und MA-Ordnungen variiert werden kann.

Durch eine geschickte und in der Regel durch umfangreiche Tests gestützte Wahl der AR- und MA-Terme kann erreicht werden, dass die Struktur der Daten besser abgebildet werden kann als bei der Regression im vorherigen Unterabschnitt. Allerdings ist die Komplexität dieser Modellvariante deutlich höher und deren Lösung über numerische Verfahren tendenziell problembehaftet. Es muss daher entschieden werden, ob eine gesteigerte Prognosegüte (falls überhaupt erreichbar) den Verlust an Transparenz und die Schwierigkeiten in der Implementierung aufwiegen kann.

Im Rahmen der Tests hat sich ergeben, dass die prozentuale Abweichung zwischen 2-Monats- und 6-Monatswerten relativ gut durch einen einmonatigen und einen zwölfmonatigen AR-Term sowie einen MA-Prozess vom Grad zwei beschrieben werden kann. Dadurch ergibt sich aber bei der Prognose eine weitere Schwierigkeit. Da am aktuellen Rand der Datenreihe auch für die beiden Vormonate noch keine endgültigen 6-Monatswerte vorliegen, müssen auch diese geschätzt werden. Prognosefehler können sich so potenzieren.

7.2 Qualitätskriterien

Welches Schätzverfahren im Monitor Verwendung findet muss durch Qualitätskriterien geprüft werden. Bei der Beurteilung muss zwischen quantitativen und qualitativen Prüfgrößen differenziert werden.

Auf qualitativer Seite stehen Faktoren wie Transparenz und Umsetzbarkeit im Zentrum der Diskussion. Die Modellierung sollte nachvollziehbar und verständlich sein. Zu komplexe Verfahren können dazu führen, dass dargelegte Prozesse für Außenstehende schwer nachzuvollziehen sind. Des Weiteren muss ein gewisses Automatisierungspotenzial vorhanden sein, das es ermöglicht, die Schätzungen in den nächsten Jahren wiederholt durchführen zu können. Das Modell sollte deshalb einerseits eine gewisse Basis vorweisen, auf der aufgebaut werden kann, andererseits soll das Modell aber weiter modifiziert und ausgebaut werden.

Ein quantitatives Gütemaß soll generell eine Einschätzung zur Abweichung von prognostizierten zu tatsächlichen Werten geben. Zur Berechnung der quantitativen Maße wird auf Zeitreihen zurückgegriffen, für die bereits endgültige Bestandszahlen vorliegen. Über diese kann eine Aussage über die Qualität der verwendeten Schätzverfahren getroffen werden. Hierzu werden die Differenzen aus wahren und vorhergesagtem Wert (Fehlerterme, *Errors*) berechnet und diese zu einem Gütemaß zusammengefasst. In der Literatur gibt es eine große Auswahl an Maßen, die sich

dieser Bewertung annehmen. Unterschieden wird hierbei zwischen skalenabhängigen und skalenunabhängigen Maßen. Beispiele für skalenabhängige Koeffizienten sind die mittlere absolute Abweichung (Mean Absolute Error, *MAE*) und die mittlere quadratische Abweichung (Mean Squared Error, *MSE*). Bei Ersterem werden alle Differenzen von wahren und hochgerechneten Werten betragsmäßig addiert und durch die Anzahl der Schätzwerte geteilt. Ähnlich ist auch der *MSE* definiert, der im Gegensatz zum vorherigen Maß die Abweichungen der Schätzwerte quadriert.²⁰

Eine Maßzahl, die skalenunabhängig Ergebnisse bewertet, ist bspw. der Mittlere Absolute Prozentuale Fehler (Mean Absolute Percentage Error, *MAPE*):

$$\text{MAPE}^{21} = \left(\frac{1}{n} \sum_{t=1}^n \left| \frac{\hat{X}_t - X_t}{X_t} \right| \right) * 100$$

wobei: \hat{X}_t : geschätzter Wert zum Zeitpunkt t
 X_t : tatsächlicher Wert zum Zeitpunkt t

Im Gegensatz zu *MAE* und *MSE* ist hier die Vergleichbarkeit über verschiedene Datenreihen möglich, da die Koeffizienten in prozentualer Form ausgegeben werden. Ein weiterer Vorteil liegt in der Interpretation der Ergebnisse, da prozentuale Angaben in der Regel besser verstanden werden. Im folgenden Abschnitt wird aus Gründen der Übersichtlichkeit das *MAPE*-Maß als ein robustes und über die verschiedenen Datenreihen kompatibles Maß beim Vergleich der Hochrechnungsverfahren verwendet.

7.3 Vergleich der Hochrechnungsverfahren

Im Folgenden werden die vorgestellten Verfahren zur Hochrechnung des Bestandes, der Inflows und der Übergänge an sozialversicherungspflichtig Beschäftigten eingesetzt und die resultierenden Hochrechnungsfehler bewertet. Im Rahmen dieses Berichts erfolgen die Hochrechnungen zwecks Übersichtlichkeit nur auf Basis des Bestands nach 2 Monaten. Für den Monitor werden auch entsprechende Berechnungen nach 3 Monaten Wartezeit durchgeführt. Die in Abschnitt 7.3 beschriebenen Ergebnisse stellen nur eine Auswahl dar, um eine Tendenz in der Qualität der Verfahren und die Grenzen bei den Möglichkeiten zur Hochrechnung zu erkennen. Eine umfangreichere Bewertung nach Säulen und Merkmalen erfolgt in Abschnitt 7.4. Abschnitt 7.3.1 beschreibt ausführlich das Vorgehen anhand des Bestands an sozialversicherungspflichtig Beschäftigten auf nationaler Ebene. In 7.3.2 wird anhand von regionaler und wirtschaftlicher Untergliederung gezeigt, in welchem Umfang eine detailliertere Aufspaltung der Beschäftigtenzahlen nach Merkmalen zu einer Erhöhung der Hochrechnungsfehler führt. Die Abschnitte 7.3.3 und 7.3.4 führen exemplarisch vor, dass auch eine Hochrechnung von Bruttobeschäftigteninflows

²⁰ Vgl. Swanson et al. (2011: 5 ff.).

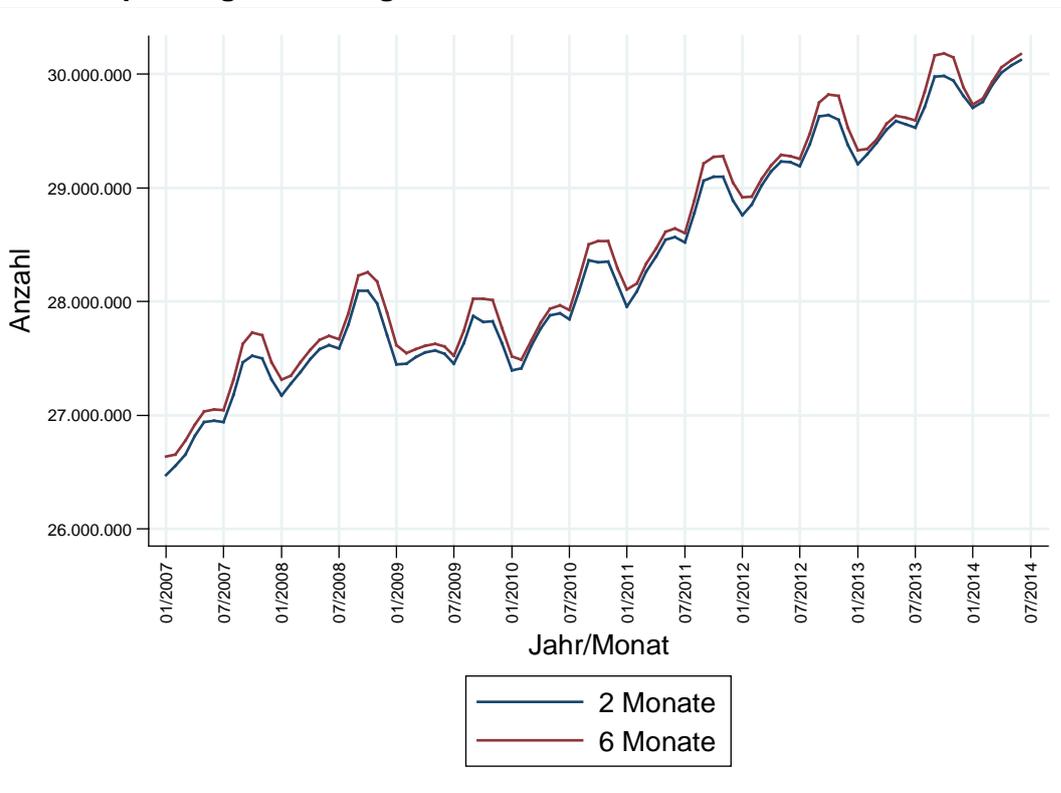
²¹ In Anlehnung an Swanson et al. (2011: 228).

mit insgesamt guter Qualität möglich ist. Abschnitt 7.3.5 fasst die Ergebnisse zusammen und diskutiert ihre Bedeutung für das weitere Vorgehen.

7.3.1 Auswahl der Verfahren

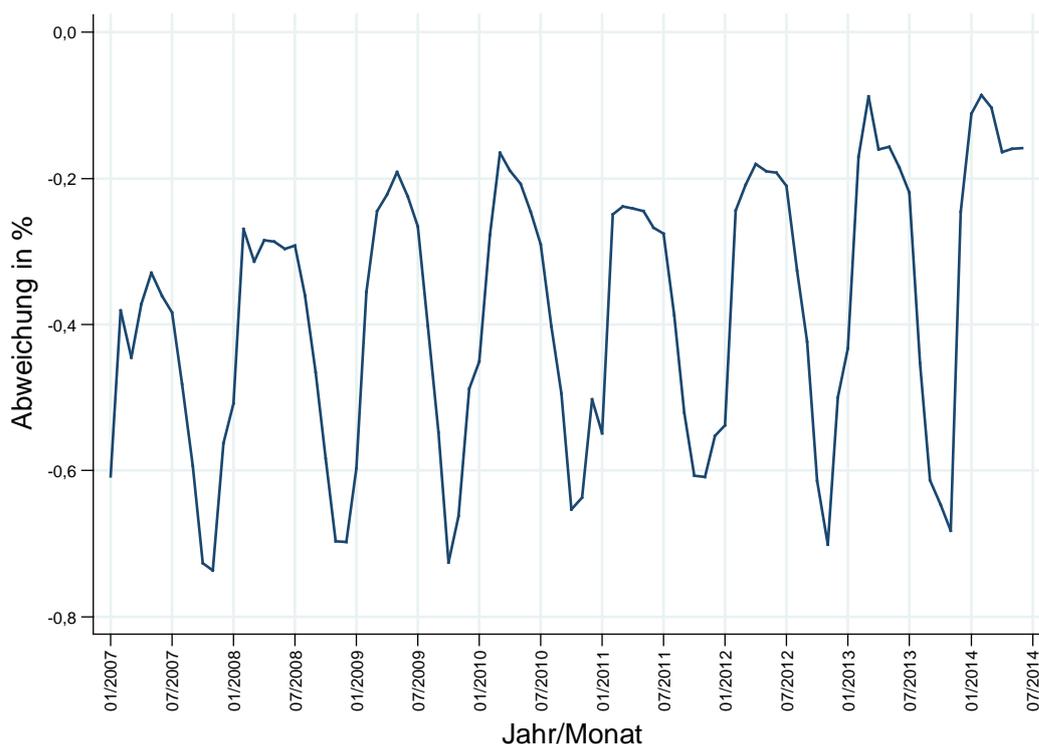
Abbildung 7.1 stellt den Verlauf des Beschäftigtenbestands jeweils nach 2 und nach 6 Monaten Wartezeit dar. Die Verläufe der Kurven fallen weitgehend identisch aus und veranschaulichen, dass die Untererfassung des Bestandes insgesamt relativ gering ist (der Mittelwert der Untererfassung beträgt für 2007 bis 2014 etwa 100.000 bzw. knapp 0,4 %). Abbildung 7.2 zeigt die entsprechende prozentuale Abweichung des nach 2 Monaten festgestellten Bestandes vom endgültigen Stand nach 6 Monaten. Die größten Abweichungen treten in den Herbstmonaten auf. Ursache hierfür ist, dass der Bestand an sozialversicherungspflichtigen Beschäftigungsverhältnissen ab Spätsommer saisonal bedingt ansteigt, was sich aber wegen des verzögerten Meldeverhaltens der Arbeitgeber erst im 6-Monatsmaterial abzeichnet. Insgesamt zeigt sich also ein relativ beständiges und stark saisonales Muster, das für die Hochrechnung ausgenutzt werden kann. Die Untererfassungen im selben Monat der Vorjahre erscheinen bereits auf den ersten Blick ein besserer Indikator für die aktuell zu vermutende Untererfassung zu sein als der Mittelwert über alle Monate der Vergangenheit.

Abbildung 7.1
Anzahl sv-pflichtig Beschäftigter nach 2 und 6 Monaten Wartezeit



Quelle: Datenbasis Machbarkeitsstudie

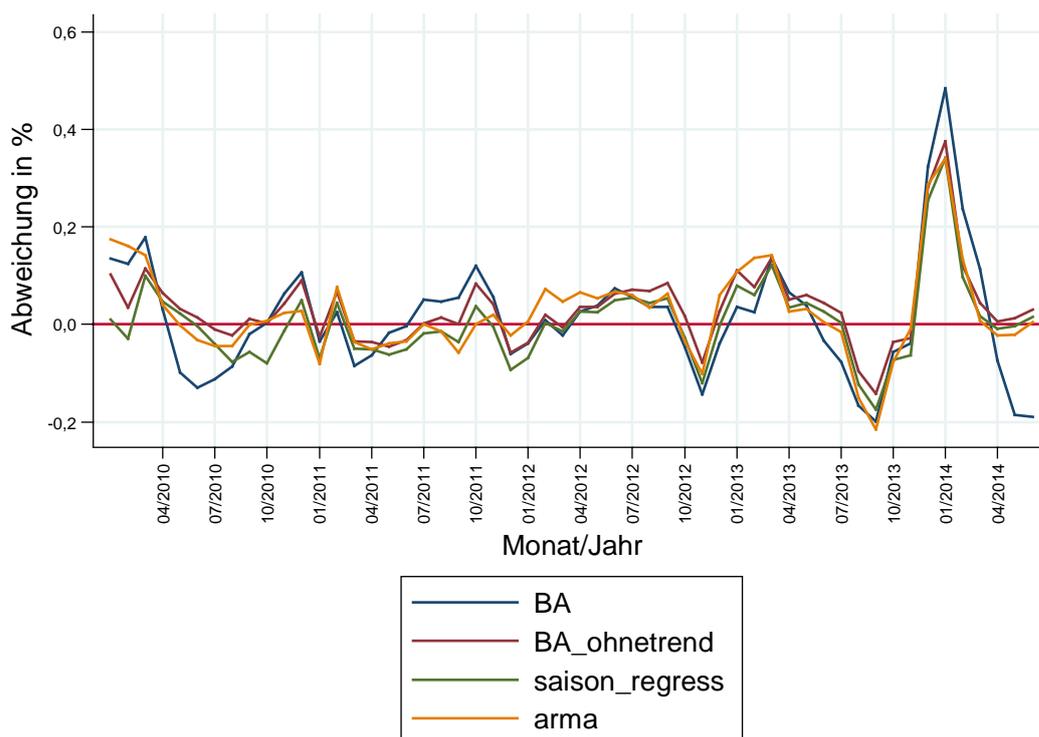
Abbildung 7.2
Abweichung zwischen 2- und 6-Monatswert in %



Quelle: Datenbasis Machbarkeitsstudie

Zur Hochrechnung des nach 2 Monaten Wartezeit noch untererfassten Bestands werden die in Abschnitt 7.1 vorgestellten Verfahren eingesetzt. Dabei werden lediglich die zum jeweiligen Stichtag bereits vorhandenen Informationen genutzt. Um vor allem den Verfahren mit geschätzten Koeffizienten die Möglichkeit zu geben, stabile Ergebnisse auf Basis ausreichender Daten zu erzielen, werden die Hochrechnungsfehler ab Januar 2010 bis Juni 2014 verglichen. Abbildung 7.3 zeigt die Entwicklung der Fehler der verschiedenen Verfahren im Zeitverlauf. Alle Methoden liefern einen deutlich besseren Schätzwert des tatsächlichen Bestands als eine Hochrechnung auf Basis des langjährigen Mittels der Untererfassung. Die verbleibenden Abweichungen bewegen sich im Bereich von -0.2 bis +0.5 Prozent. Der starke Ausschlag Anfang 2014 kommt durch eine neue Regelung beim Meldeverfahren zustande, die eine frühere Abgabe der Jahresmeldungen erforderlich macht. Dadurch wurden mehr Beschäftigungsmeldungen bereits nach 2-monatiger Wartezeit verbucht und die Untererfassung aufgrund der Erfahrungen aus der Vergangenheit überschätzt.

Abbildung 7.3
Prognosefehler bei der Hochrechnung des Beschäftigtenbestands

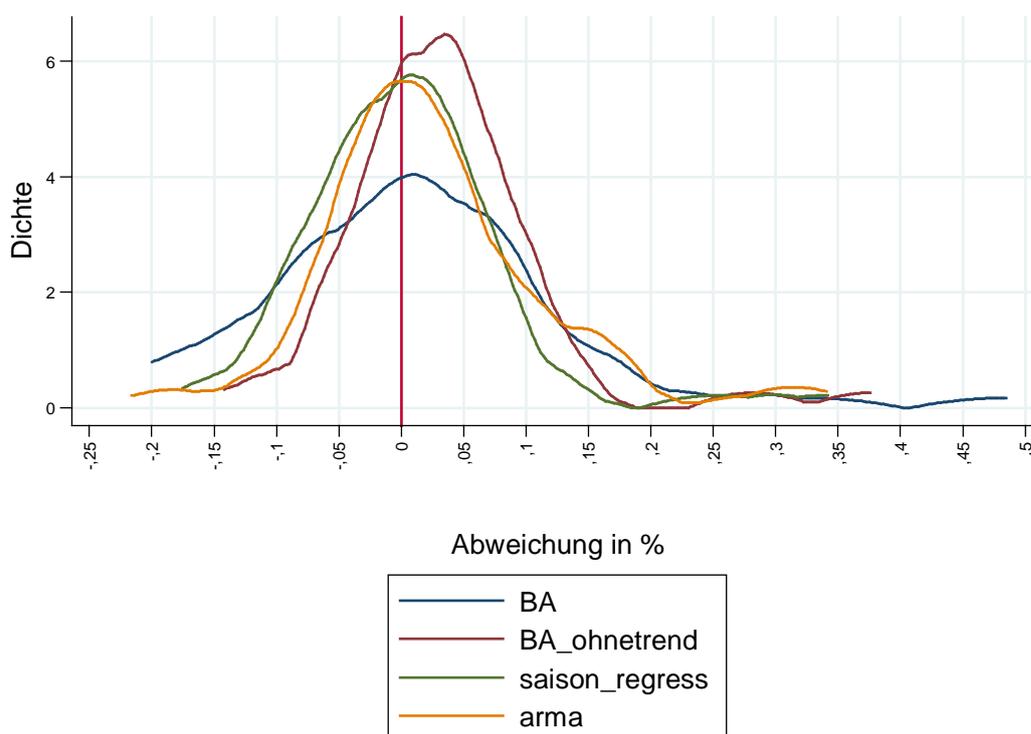


Quelle: Datenbasis Machbarkeitsstudie

Betrachtet man die Prognosefehler der verschiedenen Hochrechnungsverfahren, zeigt sich, dass zwar alle Methoden durchweg sehr gute Ergebnisse erzielen, es aber dennoch Verfahren gibt, die einen geringeren Fehler als die BA-Statistik²² aufweisen. Eine noch übersichtlichere Darstellung der Güte der Prognosen findet sich in Abbildung 7.4. Aufgezeichnet sind hier die Verteilungen der prozentualen Abweichungen der Hochrechnungsmethoden. Dabei wird für jedes Hochrechnungsverfahren aus allen für 2010 bis 2014 berechneten monatlichen Prognosefehlern eine Verteilungskurve approximiert. Für die Regressionsschätzung und das ARMA-Modell zeigt sich ein spitzer Verlauf der Dichtefunktion rund um Null. Dies verdeutlicht, dass viele der monatlichen Prognosefehler in einem kleinen Bereich rund um Null liegen. Die Kurve des BA-Verfahrens ist flacher, da dieses häufiger Abweichungen produziert, die weiter von Null entfernt liegen. Die Fehler des modifizierten BA-Verfahrens verlaufen ebenfalls sehr spitz, erscheinen aber gegenüber den anderen Methoden nach rechts verschoben. Positive Fehler treten damit tendenziell häufiger auf als negative.

²² Das hier vorgestellte Verfahren weicht von der Praxis der Beschäftigtenstatistik leicht ab (vgl. Abschnitt A5 im Appendix).

Abbildung 7.4
Kern-Dichte-Funktionen der Prognosefehler verschiedener Hochrechnungsverfahren



Quelle: Datenbasis Machbarkeitsstudie

In Tabelle 7.1 sind in der Spalte MAPE die Durchschnitte der absoluten prozentualen Fehler des jeweiligen Hochrechnungsverfahrens dargestellt. Das modifizierte BA-Verfahren und das Saison-Regressionsverfahren weisen im Schnitt die niedrigsten Fehler auf. Gegenüber dem Standardverfahren der Statistik der Bundesagentur für Arbeit kann der mittlere Prognosefehler damit um ca. 35 Prozent gesenkt werden. Das ARMA-Modell kann trotz seiner höheren Komplexität die beiden einfacheren Varianten nicht schlagen. Wie bereits in Abschnitt 7.1.3 erwähnt liegt dies an der Potenzierung des Prognosefehlers, da hier Werte für mehrere Monate geschätzt werden müssen, um den Hochrechnungsfaktor für einen Monat zu erhalten.

Tabelle 7.1
Vergleich der Verfahren

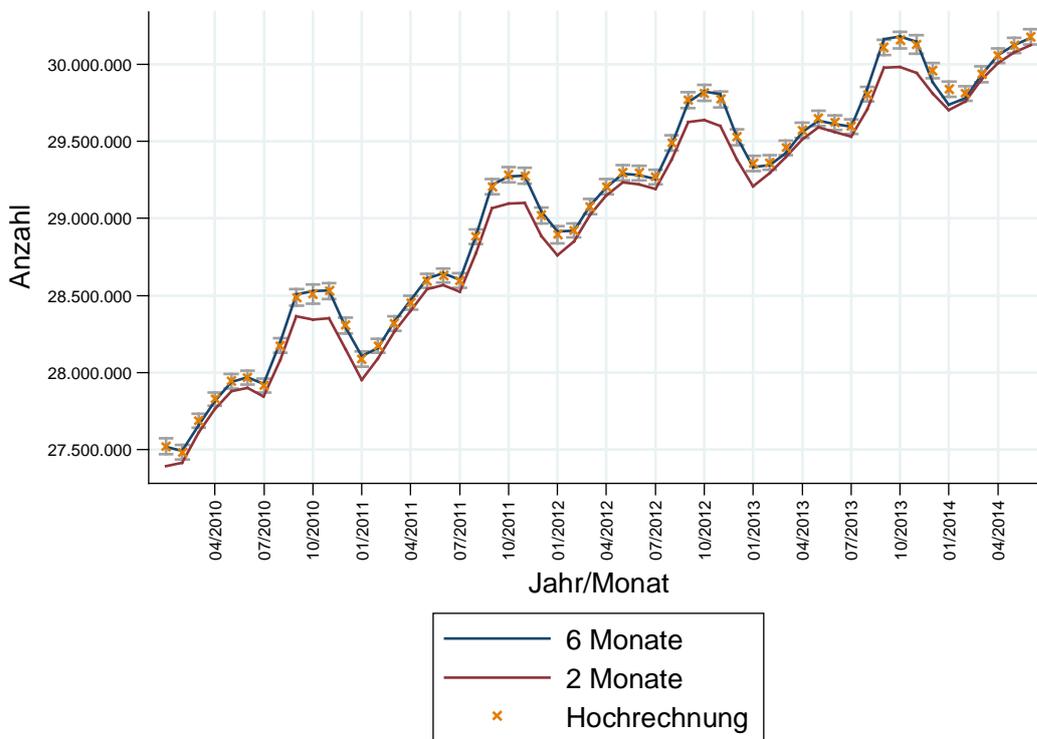
Monatsmaterial	Verfahren	MAPE
2 Monate	BA-Verfahren	0,088 %
	BA-Verfahren ohne Trend	0,059 %
	Saison-Regression	0,057 %
	ARMA-Modell	0,065 %

Quelle: Datenbasis Machbarkeitsstudie

Abbildung 7.5 zeigt schließlich die Ergebnisse der Hochrechnung des Bestands an sozialversicherungspflichtig Beschäftigten mithilfe der Regressionsschätzung. Die Graphik zeigt den bekannten Verlauf der Bestände jeweils mit 2 und 6 Monaten Wartezeit sowie die per Regressionsschätzung ermittelten, hochgerechneten Werte. Um den prognostizierten Wert herum liegt das 2- δ -Konfidenzband der Schätzung.

Insgesamt zeigt sich, dass (wie zu erwarten) für diese nationale Zeitreihe eine sehr präzise Hochrechnung möglich ist.

Abbildung 7.5
Bestände nach 2 u. 6 Monaten sowie Prognosen der Regressionsschätzung



Quelle: Datenbasis Machbarkeitsstudie

7.3.2 Stocks nach Regionen und Wirtschaftszweigen

Mithilfe der vorgestellten Methoden können analog auch Hochrechnungen für Bestände in beispielsweise regionaler oder wirtschaftsfachlicher Untergliederung erstellt werden. Hier gilt jedoch zu beachten, dass mit zunehmender Hierarchietiefe die Genauigkeit der Prognosen abnimmt. Grund ist, dass Zufallsschwankungen des Beschäftigtenbestands bei kleineren Aggregaten deutlich stärker ins Gewicht fallen. Da sich das ARMA-Modell in den Tests als problemfälliger erwies und insgesamt keine höhere Präzision liefern konnte, wird es im Folgenden nicht mehr mit ausgegeben.

Für Tabelle 7.2 wird der MAPE der Hochrechnung jeder Regionaleinheit zunächst separat berechnet und die Werte anschließend über alle Regionaleinheiten gemittelt. So liegt der MAPE für das BA-Verfahren beispielsweise im besten Fall bei ca. 0,08 Prozent (Sachsen) und im schlechtesten Fall bei ca. 0,2 Prozent (Schleswig-Holstein). Im Mittel über die 16 Bundesländer sind es ca. 0,12 Prozent. Die Präzision nimmt aber mit der Feinheit der Regionaleinheiten immer mehr ab, was sich vor allem auf Kreisebene zeigt. Zwar können hier einzelne Kreise so gut abschneiden wie ganze Bundesländer (zu beachten ist, dass im Falle mancher Stadtstaaten Kreise und Bundesländer zusammenfallen), in manchen Fällen beträgt die mittlere Abweichung aber bis zu 1 Prozent und darüber. Gerade wenn monatliche Bewegun-

gen in der tatsächlichen Beschäftigung regelmäßig eine ähnliche oder geringere Größenordnung aufweisen, würde der zu erwartende Hochrechnungsfehler diese Bewegungen völlig überdecken.

Tabelle 7.2
Verteilungsmaße der Prognosefehler für Regionaleinheiten

Verfahren	MAPE								
	Mittelwert			Minimum			Maximum		
	I	II	III	I	II	III	I	II	III
Bundesland	0,117 %	0,079 %	0,078 %	0,084 %	0,051 %	0,054 %	0,195 %	0,122 %	0,130 %
Kreis	0,249 %	0,168 %	0,171 %	0,095 %	0,064 %	0,063 %	1,769 %	1,063 %	0,898 %

I = BA-Verfahren, II = BA-Verfahren ohne Trend, III = Saison-Regression

Quelle: Datenbasis Machbarkeitsstudie

Tabelle 7.3 zeigt Quantile der Prognosefehler in allen Regionaleinheiten, also ohne diese zunächst auf Regionalebene im MAPE zu aggregieren. Ähnlich wie in Abbildung 7.4 bekommt man so eine Übersicht über die gesamte Streuung der Fehler und kann abschätzen, ob die Fehler im positiven und negativen Bereich in einem ausgeglichenen Verhältnis auftreten. Der Vergleich der Quantile oberhalb und unterhalb des Medians (des 50 %-Quantils) zeigt, dass die Fehlerverteilung des modifizierten BA-Verfahrens erneut in den positiven Bereich verschoben ist. Das Regressionsverfahren liefert wie auch das BA-Verfahren eine sehr ausgeglichene Verteilung, ist aber im Gegensatz zu Letzterem präziser, so dass die Fehler kompakter streuen. Aber auch hier liegen auf Kreisebene in 10 Prozent der hochgerechneten Monatswerte die Abweichungen bei über einem Drittel Prozentpunkt gegenüber dem wahren Wert.

Tabelle 7.3
Quantile der Fehlermaße für Regionaleinheiten

Verfahren	I	II	III
5 % Quantil			
Bundesland	-0,217 %	-0,124 %	-0,165 %
Kreis	-0,471 %	-0,311 %	-0,376 %
25 % Quantil			
Bundesland	-0,078 %	-0,025 %	-0,056 %
Kreis	-0,160 %	-0,076 %	-0,123 %
50 % Quantil			
Bundesland	0,012 %	0,024 %	0,002 %
Kreis	0,006 %	0,025 %	-0,013 %
75 % Quantil			
Bundesland	0,086 %	0,076 %	0,053 %
Kreis	0,177 %	0,123 %	0,091 %
95 % Quantil			
Bundesland	0,304 %	0,201 %	0,193 %
Kreis	0,531 %	0,373 %	0,338 %

I = BA-Verfahren, II = BA-Verfahren ohne Trend, III = Saison-Regression

Quelle: Datenbasis Machbarkeitsstudie

Für die Hochrechnungen nach Wirtschaftszweigen ist in Tabelle 7.4 für jedes Hochrechnungsverfahren der Mittelwert sowie Minimum und Maximum des MAPE über

alle Subgruppen dargestellt. Untersucht wurden dabei die Wirtschaftsabschnitte (1-Steller), -abteilungen (2-Steller) und -gruppen (3-Steller). Auch hier ist ersichtlich, dass die Qualität der Prognosen mit der Differenziertheit der Subgruppen im Mittel abnimmt und damit immer variabler wird. In einzelnen Wirtschaftsgruppen kann der Durchschnitt der monatlichen Fehler bei über 10 Prozent liegen, was im Rahmen des Monitors nicht vertretbar ist. Allerdings handelt es sich bei diesen Fällen um extreme Ausreißer, wie die Quantile in Tabelle 7.5 bestätigen. Die 90 Prozent besten Prognosen liegen selbst auf Ebene der dreistelligen Wirtschaftsgruppen weniger als 1 Prozent unter oder über dem tatsächlichen Wert. Auch bei einer Unterteilung nach Wirtschaftszweigen ist eine Verschiebung der Fehlerverteilung beim modifizierten BA-Verfahren zu erkennen.

Tabelle 7.4
Verteilungsmaße der Prognosefehler für Wirtschaftszweige

Verfahren	Mittelwert			Minimum			Maximum		
	I	II	III	I	II	III	I	II	III
1-Steller	0,171 %	0,124 %	0,122 %	0,082 %	0,052 %	0,049 %	0,364 %	0,346 %	0,369 %
2-Steller	0,267 %	0,189 %	0,181 %	0,062 %	0,054 %	0,044 %	2,105 %	1,460 %	1,011 %
3-Steller	0,515 %	0,345 %	0,400 %	0,062 %	0,053 %	0,048 %	11,470 %	8,236 %	19,917 %

I = BA-Verfahren, II = BA-Verfahren ohne Trend, III = Saison-Regression

Quelle: Datenbasis Machbarkeitsstudie

Tabelle 7.5
Quantile der Fehlermaße für Wirtschaftszweige

Verfahren	I	II	III
5 % Quantil			
1-Steller	-0,354 %	-0,243 %	-0,316 %
2-Steller	-0,552 %	-0,334 %	-0,442 %
3-Steller	-0,872 %	-0,542 %	-0,650 %
25 % Quantil			
1-Steller	-0,104 %	-0,040 %	-0,084 %
2-Steller	-0,131 %	-0,054 %	-0,107 %
3-Steller	-0,174 %	-0,085 %	-0,152 %
50 % Quantil			
1-Steller	0,003 %	0,025 %	-0,004 %
2-Steller	0,006 %	0,028 %	-0,004 %
3-Steller	0,009 %	0,027 %	-0,016 %
75 % Quantil			
1-Steller	0,117 %	0,098 %	0,067 %
2-Steller	0,151 %	0,117 %	0,078 %
3-Steller	0,199 %	0,146 %	0,096 %
95 % Quantil			
1-Steller	0,397 %	0,333 %	0,260 %
2-Steller	0,651 %	0,480 %	0,377 %
3-Steller	0,966 %	0,640 %	0,525 %

I = BA-Verfahren, II = BA-Verfahren ohne Trend, III = Saison-Regression

Quelle: Datenbasis Machbarkeitsstudie

Für die Möglichkeit der Hochrechnung ist entscheidend, dass die jeweils betrachteten Subgruppen hinreichend groß sind bzw. die zeitliche Variation der Untererfas-

sung hinreichend stabil ist. Zum Teil ist dies gerade auf 3-Steller-Ebene nur noch eingeschränkt oder gar nicht mehr gegeben. Allerdings ist auch zu beachten, dass in Tabelle 7.2 und Tabelle 7.4 jede Subgruppe unabhängig von ihrer Größe dasselbe Gewicht bekommt. Dadurch lassen besonders kleine Kreise oder Wirtschaftsgruppen das Ergebnis schlechter erscheinen, als es für viele im Rahmen des Monitors besonders interessante Subgruppen tatsächlich ist. In Tabelle 7.6 ist ersichtlich, dass sich sogar für einige 5-stellige Wirtschaftsunterklassen wie beispielsweise Friseursalons der Bestand sozialversicherungspflichtig Beschäftigter mit einer ausreichenden Güte hochrechnen lässt. Da diese Aggregationstiefe im Basisumfang nicht enthalten ist, müsste hier eine Einzelfallprüfung vorgenommen werden.

Tabelle 7.6
Gütemaß der Hochrechnungsverfahren für die Wirtschaftsunterklasse Friseursalons

Monatsmaterial	Verfahren	MAPE
2 Monate	BA-Verfahren	0,131 %
	BA-Verfahren ohne Trend	0,106 %
	Saison-Regression	0,087 %

Quelle: Datenbasis Machbarkeitsstudie

7.3.3 Hochrechnung von Zu- und Abgängen

Analog zu Beschäftigtenbeständen können Zu- und Abgänge an Beschäftigten hochgerechnet werden. Da die BA-Statistik Bruttozugänge und -abgänge nicht selbst hochrechnet, wird dieses Verfahren im Folgenden nicht mit ausgewiesen. Da die monatlichen Bewegungen vom Volumen her im Vergleich zu den Bestandszahlen gering sind, ist mit einem größeren mittleren Hochrechnungsfehler zu rechnen. Hier gilt ebenso, dass jede verglichen mit der bestehenden Untererfassungsrate zu früh oder zu spät eingehende Meldung bei kleinen Aggregaten zahlenmäßig stärker ins Gewicht fällt. Bei den Zugängen in sozialversicherungspflichtige Beschäftigung, die in Tabelle 7.7 beispielhaft betrachtet werden, beträgt der mittlere Fehler im besten Verfahren ca. 1,5 Prozent. Dies erscheint im Vergleich zu den Stocks hoch, ist aber dennoch eine deutliche Verbesserung, da die Untererfassung pro Monat zwischen Januar 2010 und Juni 2014 bei ca. 12 Prozent lag und eine Hochrechnung auf dieser Basis einen MAPE von über 2,5 Prozent erzielen würde.

Tabelle 7.7
Gütemaß der Hochrechnungsverfahren für Zugänge in sozialversicherungspflichtige Beschäftigung

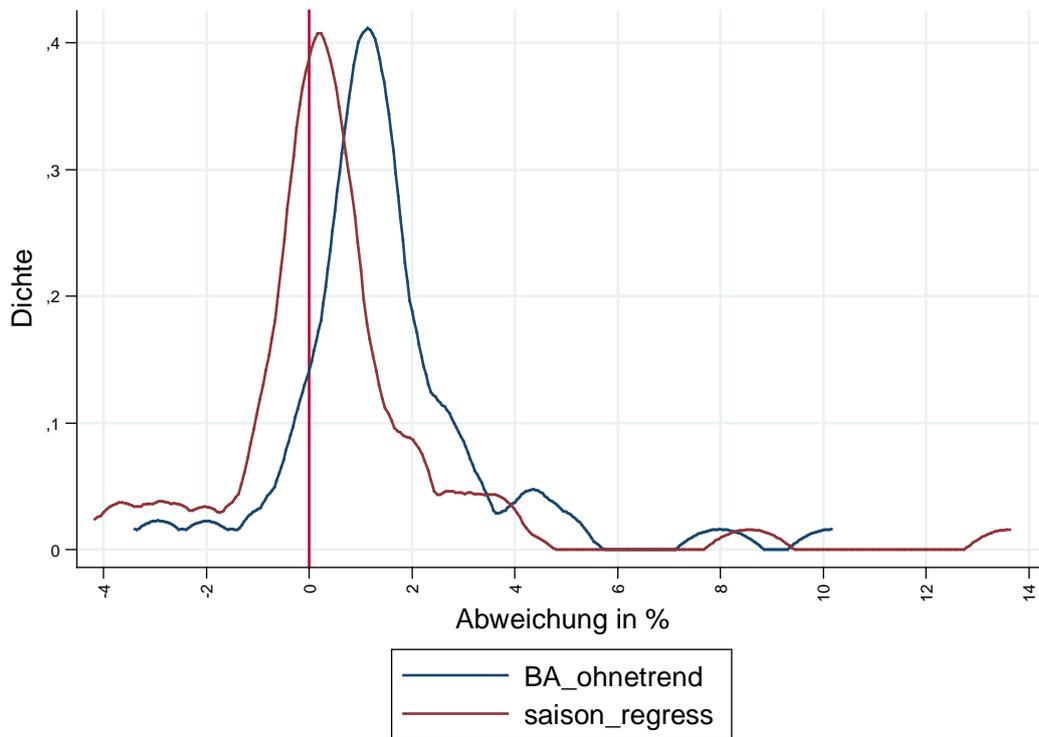
Monatsmaterial	Verfahren	MAPE
2 Monate	BA-Verfahren ohne Trend	1.831%
	Saison-Regression	1.454%

Quelle: Datenbasis Machbarkeitsstudie

Abbildung 7.6 zeigt, dass das modifizierte BA-Verfahren bei den Bruttozugängen zur Überschätzung neigt. Die Diskrepanz zwischen 2- und 6-Monatswerten nimmt im untersuchten Zeitraum ab, das Verfahren kann diesen Trend aber nicht ausgleichen. Für das primäre Ziel des Monitors, die Fehler aufgrund der möglichen Aggregationstiefen zu minimieren, erscheint das Regressionsverfahren zur Hochrechnung geeig-

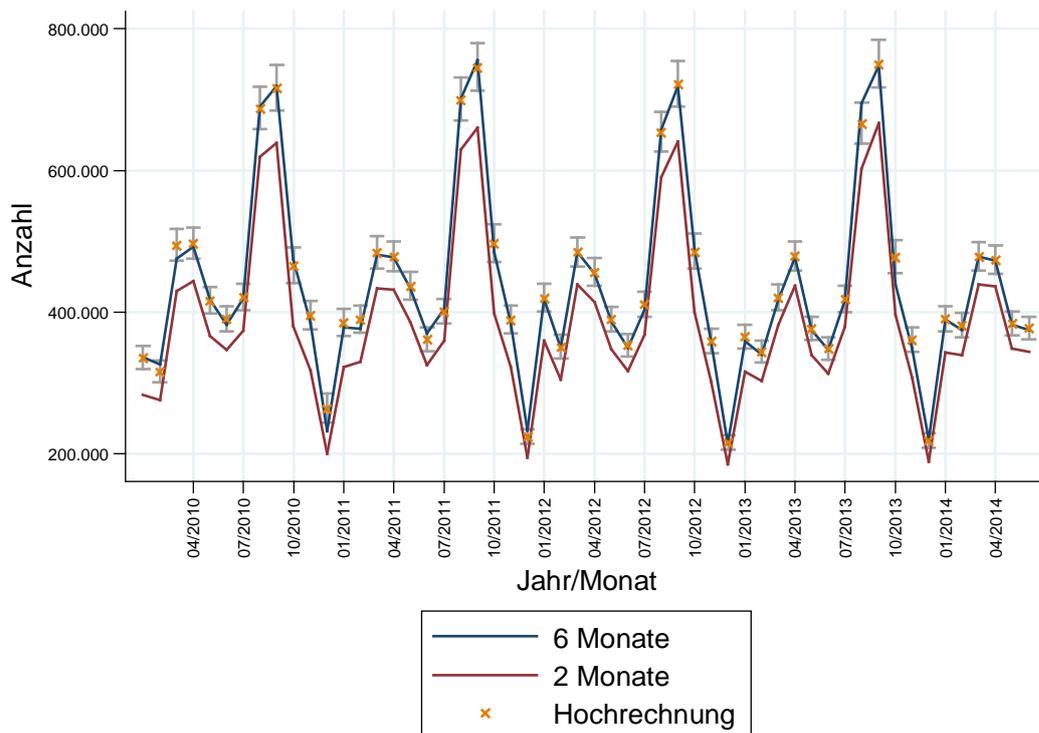
netter. Eine Zeitreihe mit den tatsächlichen und den hochgerechneten Werten nach dem Regressionsverfahren ist in Abbildung 7.7 dargestellt.

Abbildung 7.6
Kern-Dichte-Funktionen der Prognosefehler für In- und Outflows



Quelle: Datenbasis Machbarkeitsstudie

Abbildung 7.7
Zugänge nach 2 u. 6 Monaten sowie Prognosen der Regressionsschätzung



Quelle: Datenbasis Machbarkeitsstudie

Auch bei den Zu- und Abgängen ist eine Differenzierung nach Merkmalen möglich. Dies ist jedoch mit weiteren Einbußen bei der Prognosegüte verbunden. Weitere Ergebnisse hierzu enthält Abschnitt 7.4.

7.3.4 Übergänge

Hochrechnungen sind innerhalb des Monitors nicht auf einzelne Datenquellen beschränkt. Durch das integrierte Konzept können auch Datenreihen hochgerechnet werden, die durch das Verschneiden verschiedener Quellen entstehen. Dabei besteht kein fundamentaler Unterschied zu den Modulen, die auf nur einer Quelle beruhen. Die Hochrechnungsverfahren können also analog zu den in den vorherigen Abschnitten beschriebenen Fällen angewendet werden. Als Beispiel zeigt Tabelle 7.8 für das Regressionsverfahren den MAPE für die Hochrechnung des Übergangs von Arbeitslosen/Leistungsbeziehern im Rechtskreis SGB III in Beschäftigung. Weitere Ergebnisse zur Prognosegüte bei einer Differenzierung nach Merkmalen enthält Abschnitt 7.4.

Tabelle 7.8
Gütemaß der Hochrechnungsverfahren für Übergänge von Arbeitslosen/Leistungsbeziehern im Rechtskreis SGB III in Beschäftigung

Monatsmaterial	Verfahren	MAPE
2 Monate	Saison-Regression	1,19 %

Quelle: Datenbasis Machbarkeitsstudie

7.3.5 Ergebnis

Insgesamt zeigt sich, dass eine Hochrechnung vorläufiger Werte nach nur zweimonatiger Wartezeit im Rahmen des Monitors möglich ist. Von den untersuchten Verfahren erscheint das Regressionsverfahren mit ein- und zweijährigem Lag am geeignetsten, da es einerseits eine im Vergleich hohe Präzision ermöglicht, andererseits nicht systematisch über- oder unterschätzt. Auf Basis der Regressionsergebnisse können außerdem analytische Konfidenzbänder ermittelt werden, die einen Eindruck der erwarteten Präzision einer Punktschätzung vermitteln können. Liegen genügend lange Zeitreihen vor, wäre aber auch über nichtparametrische Konfidenzbänder nachzudenken, die die erwartete Verteilung zukünftiger Hochrechnungsfehler aus den bislang realisierten Fehlern ableiten.

Während das Hochrechnungsverfahren der Beschäftigungsstatistik insbesondere auf Einfachheit und Verständlichkeit setzt, steht im Monitor generell die Minimierung des Hochrechnungsfehlers im Mittelpunkt. Diese Unterscheidung ist verständlich, da der Fehler bei von der Statistik der BA hochgerechneten Aggregationsebenen ohnehin sehr klein ist. Hier ist der relative Nutzen eines komplexeren Verfahrens gering. Die Tests in diesem Kapitel zeigen aber auch, dass gerade in Fällen mit größerer Unsicherheit ein verringerter Hochrechnungsfehler durchaus ins Gewicht fallen kann. Da der Monitor seltener erscheint als die monatlichen Updates der Statistik,

ist das komplexere Regressionsverfahren hier vorzuziehen, auch wenn dies einen höheren Pflegeaufwand mit sich bringt.

Die Hochrechnungen funktionieren am besten bei hoher zugrundeliegender Beobachtungszahl und stabilem Saisonmuster. Dies ist besonders bei Beständen der Fall und dort in den höheren Aggregationen. Allerdings können auch bei sehr detaillierter Aufspaltung nach Subgruppen in vielen Fällen zumindest teilweise gute Ergebnisse erzielt werden. Je geringer die Fehlertoleranz bei Hochrechnungsfehlern gefasst wird, desto eher ist jedoch zu überlegen, ob wirklich alle Elemente einer bestimmten Aggregationsebene hochgerechnet werden, oder ob nicht einige aus Qualitätsgründen ausgeschlossen werden sollten. Tabelle 7.9 zeigt beispielhaft, wie viele der 444 Kreise oder 272 3-Steller Wirtschaftszweige in Abhängigkeit verschiedener Gütekriterien hochgerechnet werden könnten, wenn das Regressionsverfahren zugrunde gelegt wird.²³ Entscheidet man etwa, dass Hochrechnungen für einen Kreis im Monitor ausgewiesen werden können, solange man aufgrund der vergangenen Hochrechnungen erwarten kann in weniger als 5 Prozent der Fälle einen absoluten Fehler von mehr als 1 Prozent zu machen, könnten immerhin 400 Kreise hochgerechnet werden. Legt man das striktere Kriterium an, dass in weniger als 1 Prozent der Fälle ein absoluter Fehler von mehr als 0,5 Prozent erlaubt ist, reduziert sich die Zahl auf 181 Kreise. Bei derart umfangreichen Löschungen ist zu überlegen, ob das Ausweisen von hochgerechneten Werten auf dieser Aggregationsebene überhaupt sinnvoll ist.

Tabelle 7.9
Möglichkeiten zur Hochrechnung des Bestands sozialversicherungspflichtig Beschäftigter in Abhängigkeit von Fehlertoleranz und Anzahl tolerierter Ausreißer

		Fälle	
		< 1 %	< 5 %
		Wirtschaftsgruppen (3-Steller) (n=242)	
Fehler	> 0,5 %	85	131
	> 1 %	170	208
	> 2 %	220	249
	> 5 %	255	263
		Kreise (n=444)	
Fehler	> 0,5 %	181	300
	> 1 %	355	400
	> 2 %	415	423
	> 5 %	425	430

Quelle: Datenbasis Machbarkeitsstudie

²³ Der Vorschlag für den Umfang des Monitors in Abschnitt 7.4 sieht nicht vor, Kennzahlen vollständig auf dieser niedrigen Aggregationsebene auszuweisen. Die hier angestellten Überlegungen sind aber dennoch für mögliche Erweiterungen bzw. Sonderauswertungen relevant.

Gerade hinsichtlich Flows und Übergängen, bei denen insgesamt weniger präzise Hochrechnungen möglich sind, führen striktere Qualitätskriterien dazu, dass kaum noch Werte ausgewiesen werden können. Erlaubt man einen Fehler größer 5 Prozent in weniger als 5 Prozent der Fälle, können bei Beschäftigteninflows nur noch fünf Bundesländer ausgewiesen werden. Bei noch strikteren Kriterien wäre auch die nationale Reihe nicht mehr darstellbar.

7.4 Mögliche Hochrechnungen im Monitor

Um besser einschätzen zu können, welche Indikatoren im Monitor hochgerechnet werden können, wird in diesem Abschnitt auf die Tabellen im Appendix A4.1 zurückgegriffen und geprüft. Das Qualitätskriterium für die Hochrechnung wird auf Basis der bisherigen Untersuchungen so gewählt, dass der Mittelwert der absoluten prozentualen Abweichungen (MAPE) der jeweiligen Datenreihe nicht mehr als 2 Prozent betragen darf. Dieser Wert ist unter dem Gesichtspunkt gewählt worden, dass eine Hochrechnung nur dann sinnvoll ist, wenn der zu erwartende Fehler überschaubar bleibt. Der tolerierte Bereich darf hierbei aber auch nicht zu eng gefasst werden, da ein gewisser Fehlerbereich nicht vermeidbar ist.

Der gewählte Grenzwert ist nicht übermäßig strikt, so dass auch Indikatoren aufgenommen werden, bei denen häufiger Revisionen in nennenswerter Größenordnung vorgenommen werden müssten. Zu stark problembehaftete Hochrechnungen werden aber ausgeschlossen.

Beurteilt man die Qualität der Hochrechnungen anhand der monatlichen Schätzungen nach zwei bzw. drei Monaten Wartezeit im Zeitraum 2010 bis 2014, so zeigt sich ein differenziertes Bild für die Bestandshochrechnungen einerseits und für die Schätzungen der Bewegungen und Übergänge andererseits. Im Fall der Bestände können für einen Großteil der vorgeschlagenen Merkmalskombinationen hinreichend präzise Hochrechnungen gemacht werden. Hier gilt ebenso, dass der erwartete Schätzfehler umso höher ist, je kleinteiliger die Bestände ausgewiesen werden.

Betrachtet man den Bestand der Beschäftigten insgesamt, so ist nur im Fall einiger Wirtschaftszweige und Altersgruppen, die nach Ost-/Westdeutschland oder Bundesland ausgewiesen werden, von einer nicht ausreichenden Schätzgüte auszugehen. Auch die Bestände von sozialversicherungspflichtig oder geringfügig beschäftigten Leistungsbeziehern lassen sich nach Merkmalen differenziert hochrechnen. Auf eine gesonderte Ausweisung von Personen mit sv-pflichtiger Haupt- und geringfügiger Nebenbeschäftigung sollte hierbei allerdings verzichtet werden. Für reine Leistungsbezieher (Säule 3) und die dem Rechtskreis SGB III zugeordneten Arbeitslosen oder Leistungsbezieher (Säule 4) können ebenfalls hochgerechnete Bestandszahlen ausgewiesen werden. In letzterem Fall lassen sich einzig die Bestände einiger Altersgruppen nicht mit hinreichender Präzision hochrechnen.

Weitaus problematischer stellen sich die Hochrechnungen von Zu- und Abgängen sowie Übergängen zwischen den betrachteten Gruppen dar. Hier liegen die prozen-

tualen Abweichungen der Hochrechnungswerte von den tatsächlichen Werten im Durchschnitt deutlich höher als bei Beständen. Grund hierfür ist, dass Bewegungen zahlenmäßig sehr viel kleiner als Bestände ausfallen und daher jeder falsch prognostizierte Zu-, Ab- oder Übergang stärker ins Gewicht fällt. Bewegungen und Übergänge können also entweder nur auf hoher Aggregationsebene hochgerechnet werden oder die Fehlertoleranz muss entsprechend nach oben angepasst werden.

Bei der Hochrechnung von Übergängen zwischen den Beschäftigungsformen zeigt sich, dass die Übergänge von sv-pflichtiger Beschäftigung in ausschließlich oder im Nebenjob geringfügige Beschäftigung nur nach Ost-/Westdeutschland und Geschlecht differenziert werden können. Hochrechnungen auf anderen Merkmalsebenen erfüllen das hier zugrunde gelegte Qualitätskriterium nicht.

Zwischen Beschäftigten und beschäftigten Leistungsbeziehern sind die Übergänge nach zwei Monaten ebenfalls nur mit Einbußen bei der Sicherheit der Hochrechnung darstellbar. Übergänge von beschäftigten Leistungsbeziehern zu sv-pflichtig Beschäftigten lassen sich dabei besser hochrechnen als in die entgegengesetzte Richtung, da diese Form des Übergangs in der Empirie häufiger auftritt.

Eine Hochrechnung der Übergänge zwischen Beschäftigten ohne Bezug von SGB-II-Leistungen (Säule 1), hier eingeschränkt auf diejenigen mit sv-pflichtiger Beschäftigung, und reinen SGB-II-Leistungsempfängern (Säule 3) nach zwei Monaten Wartezeit ist ebenfalls nur mit größerer Fehlertoleranz realisierbar. Grund ist auch hier, dass die Anzahl der Übergänge zwischen diesen Gruppen relativ gering ausfällt und jede später verbuchte Meldung damit den mittleren Prognosefehler stärker beeinflusst. Die Übergänge zwischen beschäftigten SGB-II-Leistungsbeziehern (Säule 2) und nicht beschäftigten Leistungsbeziehern (Säule 3) lässt sich maximal nach Ost- und Westdeutschland differenzieren. Übergänge zwischen Beschäftigten und Personen, die im Rechtskreis SGB III arbeitslos sind und/oder Leistungen beziehen, können nach Ost-/Westdeutschland und Geschlecht ausgewiesen werden.

Mit drei statt nur zwei Monaten Wartezeit können die Hochrechnungen auf tieferer Ebene geschätzt werden, da durch die längere Wartezeit weitere Beschäftigtenmeldungen und damit mehr Informationen berücksichtigt werden können, zum anderen sind die Meldungen aus den Quellen Arbeitslosigkeit und Leistungsbezug nach drei Monaten bereits fixiert.

8 Zusammenfassung und Ausblick

Der vorliegende Bericht prüft die Umsetzbarkeit eines Arbeitsmarktmonitors Mindestlohn. Der Monitor soll mit Hilfe aggregierter Statistiken die Entwicklung wichtiger Arbeitsmarktindikatoren vor und nach Einführung des Mindestlohns aufzeigen, wobei der Fokus auf Beständen, Veränderungen und Übergängen für Personen in Beschäftigung, Leistungsbezug und/oder Arbeitslosigkeit liegt.

Im Zentrum des Monitors stehen die Erwerbsperson und deren Arbeitsmarktstatus. Für jede Person wird dieser Status durch die Bündelung sämtlicher relevanter Informationen zu Beschäftigung (aus dem Meldeverfahren zur Sozialversicherung), Leistungsbezug und Arbeitslosigkeit (jeweils aus den Geschäftsprozessen der Bundesagentur für Arbeit sowie den Optionskommunen) ermittelt. Dadurch ist es beispielsweise möglich, Beschäftigte und Leistungsbezieher nicht nur unabhängig voneinander auszuweisen, sondern auch als Beschäftigte, die zusätzliche Leistungen beziehen.

Für eine Betrachtung von überschneidungsfreien Arbeitsmarktzuständen wurde ein 4-Säulen-Modell konzipiert. Jede Person wird dabei einer der Arbeitsmarktsäulen zugeordnet (vgl. Kapitel 6.3). Dadurch wird einer zu hohen Komplexität aufgrund der verschiedenen Kombinationsmöglichkeiten zwischen Beschäftigung, Arbeitslosigkeit und Leistungsbezug vorgebeugt. Für jede der Säulen können dementsprechend sowohl Bestandsgrößen (*Stocks*) als auch Veränderungen im Zeitverlauf (*Flows*) ausgewiesen werden. Daneben können auch die monatsweisen Übergänge (*Changes*) zwischen den 4 Säulen betrachtet werden.

Es wurde beschlossen, den Monitor über ein Stock-Flow-Konzept aufzubauen, bei dem Veränderungen zwischen zwei Stichtagen gemessen werden. Als Stichtag wurde quellenübergreifend der Monatsletzte gewählt, um insbesondere die exakte Korrespondenz zur Beschäftigungsstatistik der Bundesagentur für Arbeit zu erhalten. Die Machbarkeit dieser Stichtagsverschiebung konnte durch die Analysen generell bestätigt werden, ohne dass es zu strukturellen Brüchen im Vergleich zur BA-Statistik kommt. Außerdem wurde mit dem Ziel einer konsistenten, integrierten Individualdatenbasis analysiert, nach welcher Wartezeit frühestmöglich eine hinreichende Qualität erreicht wird und ab wann man die Datenbasis fixieren kann. Dies ist für Arbeitslose und Leistungsempfänger nach drei Monaten, für Beschäftigte nach sechs Monaten der Fall.

Für die breitgefächerte und flexible Berichtsfähigkeit zu den interessierenden Themenbereichen konnten alle benötigten Zusatzinformationen identifiziert und in die prototypisch erstellte Datenbasis für den Monitor aufgenommen werden. Aus datentechnischen Gründen bestehen hierbei Einschränkungen bei Zeitungszustellern und Praktikanten (siehe 5.4). Das zugrundeliegende Datendesign ermöglicht es, unterschiedliche Granularitäten auszuweisen. Durch die Machbarkeit der Stichtagsverschiebung und der Zuspelung eines einheitlichen Personenidentifikators kann der Monitor themenübergreifend berichten und dem integralen Anspruch gerecht werden.

Da es zu den Hauptzielen des Monitors gehört am aktuellen Rand zeitnahe Informationen über die Arbeitsmarktentwicklung bereitzustellen, wurden in diesem Bericht die Möglichkeiten zur Hochrechnung von Beständen und Bewegungen eruiert. Ausgehend von den bislang bestehenden Verfahren wird versucht ein integriertes Konzept zu entwickeln, welches einheitlich für alle Quellen verwendet werden kann. Hier

wird vorgeschlagen ein von der Methodik der Beschäftigungsstatistik abweichendes Verfahren einzusetzen, das auf Regressionsverfahren beruht. Zur Auswahl eines geeigneten Verfahrens wurden unterschiedliche Hochrechnungsmethoden getestet. Die Vor- und Nachteile der einzelnen Methoden, sowie die Entscheidung für das Verfahren der Regressionsschätzung wurden dargestellt.

Das Hochrechnungsverfahren der Beschäftigungsstatistik setzt insbesondere auf Einfachheit und Verständlichkeit, da der Fehler bei den dort hochgerechneten Aggregationsebenen ohnehin sehr klein ist. Im Arbeitsmarktmonitor steht die Minimierung des Hochrechnungsfehlers stärker im Fokus, da hier auch Indikatoren hochgerechnet werden sollen, bei denen eine höhere Präzision durchaus ins Gewicht fällt. Im Vergleich zu den veröffentlichten Hochrechnungen des sozialversicherungspflichtigen Beschäftigtenbestands kommt es durch das alternative Verfahren zu geringfügigen Abweichungen, die im untersuchten Zeitraum bei maximal 0,2 Prozent liegen.²⁴ Die hochgerechneten Werte können frühestens nach zwei Monaten Wartezeit veröffentlicht werden. Zum Teil ist eine Hochrechnung qualitätsbedingt auch erst nach drei Monaten oder aber gar nicht möglich.

Insgesamt stellt der vorliegende Endbericht die geplanten Inhalte und Möglichkeiten des Monitors dar und zeigt, dass die Anforderungen für einen Arbeitsmarktmonitor Mindestlohn erfüllt werden können. Die enthaltenen Beispiele verdeutlichen, welche Art von Analysen und Hochrechnungen möglich sind. Die Datenbasis, die dem zukünftigen Mindestlohnmonitor zugrundeliegen wird, ist hinreichend flexibel konzipiert, um innovative Berichte zu ermöglichen. Bis zum Erscheinen des ersten Monitorberichts stehen aber noch einige Arbeitsschritte aus, die nicht Teil der Machbarkeitsstudie waren. Hierunter fällt neben technischer Dokumentation und Erstellung eines Qualitätssicherungskonzepts für den Regelbetrieb insbesondere die Abstimmung der genauen Inhalte des Arbeitsmarktmonitors. Auch wenn die generelle Anwendbarkeit bestätigt werden kann, muss das Hochrechnungsverfahren weiter getestet und verfeinert werden. Außerdem sollen auch saisonbereinigte Werte für die Indikatoren angeboten werden. Ein weiterer Entwicklungsblock umfasst geeignete Darstellungsformen für die vielfältigen Zahlenreihen, so dass der Monitor als informatives Instrument wahrgenommen wird. Darüber hinaus soll der Monitor kontinuierlich technisch und thematisch weiterentwickelt werden.

Zuletzt wird vorgeschlagen, den Arbeitstitel „Arbeitsmarktmonitor Mindestlohn“ nicht beizubehalten, da so Verwechslungen mit dem Arbeitsmarktmonitor der BA-Statistik entstehen könnten. Eine Alternative könnte „Arbeitsmarktspiegel“, bzw. in der Langform „Arbeitsmarktspiegel – Entwicklungen nach Einführung des Mindestlohns“ sein.

²⁴ Je nach Aggregationsstufe können weitere Abweichungen auftreten. Da sich die Hochrechnungen im Monitor auf feingliedrigere Ebenen beziehen können, kann ab einer gewissen Aggregationsebene kein Vergleich mehr gezogen werden. Außerdem werden unterschiedliche Arbeitsmarktzustände betrachtet, deren Hochrechnungswerte aus inhaltlichen Gründen nicht vergleichbar sind.

Literatur

Makridakis, Spyros; Wheelwright, Steven C.; Hyndman, Rob. J. (1998): Forecasting: Methods and Applications. New York: Wiley, 3. Auflage.

Statistik der Bundesagentur für Arbeit (2014): Beschäftigung nach Ländern in wirtschaftsfachlicher Gliederung (WZ 2008)

(<http://statistik.arbeitsagentur.de/Statistikdaten/Detail/201408/iii6/beschaeftigung-sozbe-monatsheft-wz/monatsheft-wz-d-0-201408-pdf.pdf>) (abgerufen am 19.08.2015).

Statistik der Bundesagentur für Arbeit (2013): Klassifikation der Berufe 2010 – Systematisches Verzeichnis (http://statistik.arbeitsagentur.de/nn_10414/Statischer-Content/Grundlagen/Klassifikation-der-Berufe/KIdB2010/Systematik-Verzeichnisse/Systematik-Verzeichnisse.html) (abgerufen am 21.01.2015).

Statistik der Bundesagentur für Arbeit (2011): Erweiterung der Schätzmodellierung zum Ausgleich operativ untererfasster Eckwerte auf Regionalebene in der Leistungsstatistik SGB II. Methodenbericht (<https://statistik.arbeitsagentur.de/Statischer-Content/Grundlagen/Methodenberichte/Grundsicherung-Arbeitsuchende-SGBII/Generische-Publikationen/Methodenbericht-Erweiterung-Schaetzung-Regionaleckwerte.pdf>) (abgerufen am 03.11.2014).

Statistik der Bundesagentur für Arbeit (2011). Hochrechnung des Bestandes der Arbeitslosengeldempfänger. Methodenbericht (<https://statistik.arbeitsagentur.de/Statischer-Content/Grundlagen/Methodenberichte/Leistungsstatistik/Generische-Publikationen/Methodenbericht-Hochrechnung-des-Bestandes-der-Arbeitslosengeldempfaenger.pdf>) (abgerufen am 03.11.2014)

Statistisches Bundesamt (2011): Monatliche Erwerblosenstatistik: Trendschätzung mit BV4.1, Methoden...Verfahren...Entwicklungen. Nachrichten aus dem Statistischen Bundesamt, Ausgabe 1/2011.

Statistisches Bundesamt (2008): Klassifikation der Wirtschaftszweige (WZ 2008) mit Erläuterungen (<https://www.destatis.de/DE/Methoden/Klassifikationen/GueterWirtschaftsklassifikationen/Content75/KlassifikationWZ08.html>) (abgerufen am 25.03.2015).

Swanson, David A.; Tayman, Jeff; Bryan T. M. (2011): MAPE-R: Rescaled Measure of Accuracy for Cross-sectional Forecasts. Journal of Population Research 28: 225–243.

Wooldridge, Jeffrey M. (2008): Introductory Econometrics: A Modern Approach. Thomson South-Western, 3. Auflage.

Appendix

A1. Aggregationsebenen der Merkmalsgruppen

Altersgruppen

- unter 18 Jahre
- 18 bis unter 25 Jahre
- 25 bis unter 50 Jahre
- 50 bis unter 55 Jahre
- über 55 Jahre

Geschlecht

- männlich
- weiblich

Staatsangehörigkeit

- deutsch
- nicht-deutsch

Ausbildung

- Ohne Berufsabschluss
- Anerkannte Berufsausbildung
- Meister-/Techniker- oder gleichwertiger Abschluss
- Bachelor
- Diplom/Magister/Master/Staatsexamen
- Promotion
- Abschluss unbekannt

Schulabschluss

- Ohne Schulabschluss
- Haupt-/Volksschulabschluss
- Mittlere Reife oder gleichwertiger Abschluss
- Abitur/Fachabitur
- Abschluss unbekannt

Personengruppe aggregiert

- Auszubildende
- sv-pflichtig Beschäftigte ohne Auszubildende
- geringfügig entlohnte Beschäftigte
- kurzfristig Beschäftigte

Quelle: Eigene Darstellung

Wirtschaftsabschnitt (vgl. Statistisches Bundesamt (2008))

- A Land- und Forstwirtschaft, Fischerei
- B Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden
- C Verarbeitendes Gewerbe
- D Energieversorgung
- E Wasserversorgung; Abwasser- und Abfallentsorgung und Beseitigung von Umweltverschmutzungen
- F Baugewerbe
- G Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen
- H Verkehr und Lagerei
- I Gastgewerbe
- J Information und Kommunikation
- K Erbringung von Finanz- und Versicherungsdienstleistungen
- L Grundstücks- und Wohnungswesen
- M Erbringung von freiberuflichen, wissenschaftlichen und technischen Dienstleistungen
- N Erbringung von sonstigen wirtschaftlichen Dienstleistungen
- O Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung
- P Erziehung und Unterricht
- Q Gesundheits- und Sozialwesen
- R Kunst, Unterhaltung und Erholung
- S Erbringung von sonstigen Dienstleistungen
- T Private Haushalte mit Hauspersonal; Herstellung von Waren und Erbringung von Dienstleistungen durch private Haushalte für den Eigenbedarf ohne ausgeprägten Schwerpunkt
- U Exterritoriale Organisationen und Körperschaften

Quelle: Statistisches Bundesamt (2008), Klassifikation der Wirtschaftszweige (WZ 2008) mit Erläuterungen:

<https://www.destatis.de/DE/Methoden/Klassifikationen/GueterWirtschaftsklassifikationen/Content75/KlassifikationWZ08.html>

Berufshauptgruppe (vgl. Statistik der BA (2013))

- 11 Land-, Tier- und Forstwirtschaftsberufe
- 12 Gartenbauberufe und Floristik
- 21 Rohstoffgewinnung und -aufbereitung, Glas- und Keramikherstellung und -verarbeitung
- 22 Kunststoffherstellung und -verarbeitung, Holzbe- und -verarbeitung
- 23 Papier- und Druckberufe, technische Mediengestaltung
- 24 Metallherzeugung und -bearbeitung, Metallbauberufe
- 25 Maschinen- und Fahrzeugtechnikberufe
- 26 Mechatronik-, Energie- und Elektroberufe
- 27 Technische Forschungs-, Entwicklungs-, Konstruktions- und Produktionssteuerungsberufe
- 28 Textil- und Lederberufe
- 29 Lebensmittelherstellung und -verarbeitung
- 31 Bauplanungs-, Architektur- und Vermessungsberufe
- 32 Hoch- und Tiefbauberufe
- 33 (Innen-)Ausbauberufe
- 34 Gebäude- und versorgungstechnische Berufe
- 41 Mathematik-, Biologie-, Chemie- und Physikberufe
- 42 Geologie-, Geografie- und Umweltschutzberufe
- 43 Informatik-, Informations- und Kommunikationstechnologieberufe
- 51 Verkehrs- und Logistikberufe (außer Fahrzeugführung)
- 52 Führer/innen von Fahrzeug- und Transportgeräten
- 53 Schutz-, Sicherheits- und Überwachungsberufe
- 54 Reinigungsberufe
- 61 Einkaufs-, Vertriebs- und Handelsberufe
- 62 Verkaufsberufe
- 63 Tourismus-, Hotel- und Gaststättenberufe
- 71 Berufe in Unternehmensführung und -organisation
- 72 Berufe in Finanzdienstleistungen, Rechnungswesen und Steuerberatung
- 73 Berufe in Recht und Verwaltung
- 81 Medizinische Gesundheitsberufe
- 82 Nichtmedizinische Gesundheits-, Körperpflege- und Wellnessberufe, Medizintechnik
- 83 Erziehung, soziale und hauswirtschaftliche Berufe, Theologie
- 84 Lehrende und ausbildende Berufe
- 91 Sprach-, literatur-, geistes-, gesellschafts- und wirtschaftswissenschaftliche Berufe
- 92 Werbung, Marketing, kaufmännische und redaktionelle Medienberufe
- 93 Produktdesign und kunsthandwerkliche Berufe, bildende Kunst, Musikinstrumentenbau
- 94 Darstellende und unterhaltende Berufe
- 01 Angehörige der regulären Streitkräfte

Quelle: Statistik der BA (2013), Klassifikation der Berufe 2010 – Systematisches Verzeichnis:
http://statistik.arbeitsagentur.de/nn_10414/Statistischer-Content/Grundlagen/Klassifikation-der-Berufe/KldB2010/Systematik-Verzeichnisse/Systematik-Verzeichnisse.html

A2. Bestände und Bewegungen mit Übergängen zwischen Beschäftigungsformen

	30.06.2014		31.05.2014		30.04.2014		31.03.2014	
	absolut	in %						
Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte								
Bestand	30.174.504		30.125.075		30.060.096		29.932.409	
Netto-Veränderung gegenüber Vormonat	49.429	+0,2 %	64.980	+0,2 %	127.687	+0,4 %	148.803	+0,5 %
Zugänge	374.922	+1,2 %	382.714	+1,3 %	473.081	+1,6 %	478.690	+1,6 %
<i>aus ausschließlich geringfügiger Beschäftigung:</i>	77.993		84.974		108.511		101.651	
Abgänge	325.493	-1,1 %	317.734	-1,1 %	345.394	-1,2 %	329.887	-1,1 %
<i>in geringfügige Beschäftigung:</i>	45.337		45.721		51.604		48.827	
Darunter: mit geringfügiger Nebenbeschäftigung								
Bestand	2.424.033		2.411.646		2.392.291		2.364.124	
Netto-Veränderung gegenüber Vormonat	12.387	+0,5 %	19.355	+0,8 %	28.167	+1,2 %	22.558	+1,0 %
	absolut	in %						
Zugänge	125.408	+5,2 %	133.070	+5,6 %	147.552	+6,2 %	137.748	+5,9 %
<i>aus ausschließlich sv-pflichtiger Beschäftigung:</i>	86.449	+3,6 %	93.996	+3,9 %	100.620	+4,3 %	92.171	+3,9 %
<i>aus ausschließlich geringfügiger Beschäftigung:</i>	35.805	+1,5 %	35.827	+1,5 %	43.017	+1,8 %	41.790	+1,8 %
Abgänge	113.021	-4,7 %	113.715	-4,8 %	119.385	-5,0 %	115.190	-4,9 %
<i>in ausschließlich sv-pflichtige Beschäftigung:</i>	83.361	-3,5 %	84.648	-3,5 %	88.274	-3,7 %	84.319	-3,6 %
<i>in ausschließlich geringfügige Beschäftigung:</i>	26.653	-1,1 %	25.778	-1,1 %	27.675	-1,2 %	27.622	-1,2 %
Ausschließlich geringfügig Beschäftigte								
Bestand	5.086.521		5.060.031		5.029.717		4.989.970	
Netto-Veränderung gegenüber Vormonat	26.490	+0,5 %	30.314	+0,6 %	39.747	+0,8 %	13.928	+0,3 %
Zugänge	254.516	+5,0 %	268.308	+5,3 %	309.241	+6,2 %	276.021	+5,5 %
<i>aus sv-pflichtiger Beschäftigung:</i>	45.337	+0,9 %	45.721	+0,9 %	51.604	+1,0 %	48.827	+1,0 %
Abgänge	228.026	-4,5 %	237.994	-4,7 %	269.494	-5,4 %	262.093	-5,3 %
<i>in sv-pflichtige Beschäftigung</i>	77.993	-1,5 %	84.974	-1,7 %	108.511	-2,2 %	101.651	-2,0 %

Quelle: Datenbasis Machbarkeitsstudie

A3. Ampel Aggregation

A3.1 Stocks

Beschäftigte (insgesamt)		
Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3
sv-pflichtig Beschäftigte	-	Geschlecht
sv-pflichtig Beschäftigte	-	Alterskategorie
sv-pflichtig Beschäftigte	-	Wirtschaftsabschnitt
sv-pflichtig Beschäftigte	-	Berufshauptgruppe
sv-pflichtig Beschäftigte	Ost/West	-
sv-pflichtig Beschäftigte	Ost/West	Geschlecht
sv-pflichtig Beschäftigte	Ost/West	Alterskategorie
sv-pflichtig Beschäftigte	Ost/West	Wirtschaftsabschnitt
sv-pflichtig Beschäftigte	Ost/West	Berufshauptgruppe
sv-pflichtig Beschäftigte	Bundesland	-
sv-pflichtig Beschäftigte	Bundesland	Geschlecht
sv-pflichtig Beschäftigte	Bundesland	Alterskategorie
sv-pflichtig Beschäftigte	Bundesland	Wirtschaftsabschnitt
sv-pflichtig Beschäftigte	Bundesland	Berufshauptgruppe
sv-pflichtig Beschäftigte und geringfügig Beschäftigte	-	Geschlecht
sv-pflichtig Beschäftigte und geringfügig Beschäftigte	-	Alterskategorie
sv-pflichtig Beschäftigte und geringfügig Beschäftigte	-	Wirtschaftsabschnitt
sv-pflichtig Beschäftigte und geringfügig Beschäftigte	-	Berufshauptgruppe
sv-pflichtig Beschäftigte und geringfügig Beschäftigte	Ost/West	-
sv-pflichtig Beschäftigte und geringfügig Beschäftigte	Ost/West	Geschlecht
sv-pflichtig Beschäftigte und geringfügig Beschäftigte	Ost/West	Alterskategorie
sv-pflichtig Beschäftigte und geringfügig Beschäftigte	Ost/West	Wirtschaftsabschnitt
sv-pflichtig Beschäftigte und geringfügig Beschäftigte	Ost/West	Berufshauptgruppe
sv-pflichtig Beschäftigte und geringfügig Beschäftigte	Bundesland	-
sv-pflichtig Beschäftigte und geringfügig Beschäftigte	Bundesland	Geschlecht
sv-pflichtig Beschäftigte und geringfügig Beschäftigte	Bundesland	Alterskategorie
sv-pflichtig Beschäftigte und geringfügig Beschäftigte	Bundesland	Wirtschaftsabschnitt
sv-pflichtig Beschäftigte und geringfügig Beschäftigte	Bundesland	Berufshauptgruppe
nur geringfügig Beschäftigte	-	Geschlecht
nur geringfügig Beschäftigte	-	Alterskategorie
nur geringfügig Beschäftigte	-	Wirtschaftsabschnitt
nur geringfügig Beschäftigte	-	Berufshauptgruppe
nur geringfügig Beschäftigte	Ost/West	-
nur geringfügig Beschäftigte	Ost/West	Geschlecht
nur geringfügig Beschäftigte	Ost/West	Alterskategorie
nur geringfügig Beschäftigte	Ost/West	Wirtschaftsabschnitt
nur geringfügig Beschäftigte	Ost/West	Berufshauptgruppe
nur geringfügig Beschäftigte	Bundesland	-
nur geringfügig Beschäftigte	Bundesland	Geschlecht
nur geringfügig Beschäftigte	Bundesland	Alterskategorie
nur geringfügig Beschäftigte	Bundesland	Wirtschaftsabschnitt
nur geringfügig Beschäftigte	Bundesland	Berufshauptgruppe

Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II (Säule 2)		
sv-pflichtig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	-	Geschlecht
sv-pflichtig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	-	Alterskategorie
sv-pflichtig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	-	Wirtschaftsabschnitt
sv-pflichtig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	-	Berufshauptgruppe
sv-pflichtig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	-
sv-pflichtig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	Geschlecht
sv-pflichtig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	Alterskategorie
sv-pflichtig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	Wirtschaftsabschnitt
sv-pflichtig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	Berufshauptgruppe
sv-pflichtig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Bundesland	-
sv-pflichtig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Bundesland	Geschlecht
sv-pflichtig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Bundesland	Alterskategorie
sv-pflichtig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Bundesland	Wirtschaftsabschnitt
sv-pflichtig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Bundesland	Berufshauptgruppe
sv-pflichtig und geringfügig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	-	Geschlecht
sv-pflichtig und geringfügig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	-	Alterskategorie
sv-pflichtig und geringfügig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	-	Wirtschaftsabschnitt
sv-pflichtig und geringfügig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	-	Berufshauptgruppe
sv-pflichtig und geringfügig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	-
sv-pflichtig und geringfügig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	Geschlecht
sv-pflichtig und geringfügig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	Alterskategorie
sv-pflichtig und geringfügig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	Wirtschaftsabschnitt
sv-pflichtig und geringfügig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	Berufshauptgruppe
sv-pflichtig und geringfügig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Bundesland	-
sv-pflichtig und geringfügig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Bundesland	Geschlecht
sv-pflichtig und geringfügig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Bundesland	Alterskategorie
sv-pflichtig und geringfügig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Bundesland	Wirtschaftsabschnitt
sv-pflichtig und geringfügig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Bundesland	Berufshauptgruppe
nur geringfügig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	-	Geschlecht
nur geringfügig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	-	Alterskategorie
nur geringfügig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	-	Wirtschaftsabschnitt
nur geringfügig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	-	Berufshauptgruppe
nur geringfügig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	-
nur geringfügig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	Geschlecht
nur geringfügig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	Alterskategorie
nur geringfügig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	Wirtschaftsabschnitt
nur geringfügig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	Berufshauptgruppe
nur geringfügig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Bundesland	-
nur geringfügig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Bundesland	Geschlecht
nur geringfügig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Bundesland	Alterskategorie
nur geringfügig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Bundesland	Wirtschaftsabschnitt
nur geringfügig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Bundesland	Berufshauptgruppe

Leistungsbezieher SGB II (Säule 3)		
Leistungsbezieher SGB II	-	Geschlecht
Leistungsbezieher SGB II	-	Alterskategorie
Leistungsbezieher SGB II	-	Berufshauptgruppe
Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	-
Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	Geschlecht
Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	Alterskategorie
Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	Berufshauptgruppe
Leistungsbezieher SGB II	Bundesland	-
Leistungsbezieher SGB II	Bundesland	Geschlecht
Leistungsbezieher SGB II	Bundesland	Alterskategorie
Leistungsbezieher SGB II	Bundesland	Berufshauptgruppe

Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III (Säule 4)		
Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	-	Geschlecht
Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	-	Alterskategorie
Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	-	Berufshauptgruppe
Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	Ost/West	-
Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	Ost/West	Geschlecht
Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	Ost/West	Alterskategorie
Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	Ost/West	Berufshauptgruppe
Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	Bundesland	-
Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	Bundesland	Geschlecht
Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	Bundesland	Alterskategorie
Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	Bundesland	Berufshauptgruppe

Quelle: Datenbasis Machbarkeitsstudie

A3.2 Flows

Beschäftigte (insgesamt)		
Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3
sv-pflichtig Beschäftigte	-	Geschlecht
sv-pflichtig Beschäftigte	-	Alterskategorie
sv-pflichtig Beschäftigte	-	Wirtschaftsabschnitt
sv-pflichtig Beschäftigte	-	Berufshauptgruppe
sv-pflichtig Beschäftigte	Ost/West	-
sv-pflichtig Beschäftigte	Ost/West	Geschlecht
sv-pflichtig Beschäftigte	Ost/West	Alterskategorie
sv-pflichtig Beschäftigte	Ost/West	Wirtschaftsabschnitt
sv-pflichtig Beschäftigte	Ost/West	Berufshauptgruppe
sv-pflichtig Beschäftigte	Bundesland	-
sv-pflichtig Beschäftigte	Bundesland	Geschlecht
sv-pflichtig Beschäftigte	Bundesland	Alterskategorie
sv-pflichtig Beschäftigte	Bundesland	Wirtschaftsabschnitt
sv-pflichtig Beschäftigte	Bundesland	Berufshauptgruppe
sv-pflichtig Beschäftigte und geringfügig Beschäftigte	-	Geschlecht
sv-pflichtig Beschäftigte und geringfügig Beschäftigte	-	Alterskategorie
sv-pflichtig Beschäftigte und geringfügig Beschäftigte	-	Wirtschaftsabschnitt
sv-pflichtig Beschäftigte und geringfügig Beschäftigte	-	Berufshauptgruppe
sv-pflichtig Beschäftigte und geringfügig Beschäftigte	Ost/West	-
sv-pflichtig Beschäftigte und geringfügig Beschäftigte	Ost/West	Geschlecht
sv-pflichtig Beschäftigte und geringfügig Beschäftigte	Ost/West	Alterskategorie
sv-pflichtig Beschäftigte und geringfügig Beschäftigte	Ost/West	Wirtschaftsabschnitt
sv-pflichtig Beschäftigte und geringfügig Beschäftigte	Ost/West	Berufshauptgruppe
sv-pflichtig Beschäftigte und geringfügig Beschäftigte	Bundesland	-
sv-pflichtig Beschäftigte und geringfügig Beschäftigte	Bundesland	Geschlecht
sv-pflichtig Beschäftigte und geringfügig Beschäftigte	Bundesland	Alterskategorie
sv-pflichtig Beschäftigte und geringfügig Beschäftigte	Bundesland	Wirtschaftsabschnitt
sv-pflichtig Beschäftigte und geringfügig Beschäftigte	Bundesland	Berufshauptgruppe
nur geringfügig Beschäftigte	-	Geschlecht
nur geringfügig Beschäftigte	-	Alterskategorie
nur geringfügig Beschäftigte	-	Wirtschaftsabschnitt
nur geringfügig Beschäftigte	-	Berufshauptgruppe
nur geringfügig Beschäftigte	Ost/West	-
nur geringfügig Beschäftigte	Ost/West	Geschlecht
nur geringfügig Beschäftigte	Ost/West	Alterskategorie
nur geringfügig Beschäftigte	Ost/West	Wirtschaftsabschnitt
nur geringfügig Beschäftigte	Ost/West	-
nur geringfügig Beschäftigte	Bundesland	-
nur geringfügig Beschäftigte	Bundesland	Geschlecht
nur geringfügig Beschäftigte	Bundesland	Alterskategorie
nur geringfügig Beschäftigte	Bundesland	Wirtschaftsabschnitt
nur geringfügig Beschäftigte	Bundesland	Berufshauptgruppe

Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II (Säule 2)		
sv-pflichtig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	-	Geschlecht
sv-pflichtig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	-	Alterskategorie
sv-pflichtig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	-	Wirtschaftsabschnitt
sv-pflichtig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	-	Berufshauptgruppe
sv-pflichtig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	-
sv-pflichtig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	Geschlecht
sv-pflichtig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	Alterskategorie
sv-pflichtig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	Wirtschaftsabschnitt
sv-pflichtig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	Berufshauptgruppe
sv-pflichtig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Bundesland	-
sv-pflichtig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Bundesland	Geschlecht
sv-pflichtig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Bundesland	Alterskategorie
sv-pflichtig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Bundesland	Wirtschaftsabschnitt
sv-pflichtig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Bundesland	Berufshauptgruppe
sv-pflichtig und geringfügig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	-	Geschlecht
sv-pflichtig und geringfügig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	-	Alterskategorie
sv-pflichtig und geringfügig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	-	Wirtschaftsabschnitt
sv-pflichtig und geringfügig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	-	Berufshauptgruppe
sv-pflichtig und geringfügig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	-
sv-pflichtig und geringfügig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	Geschlecht
sv-pflichtig und geringfügig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	Alterskategorie
sv-pflichtig und geringfügig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	Wirtschaftsabschnitt
sv-pflichtig und geringfügig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	Berufshauptgruppe
sv-pflichtig und geringfügig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Bundesland	-
sv-pflichtig und geringfügig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Bundesland	Geschlecht
sv-pflichtig und geringfügig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Bundesland	Alterskategorie
sv-pflichtig und geringfügig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Bundesland	Wirtschaftsabschnitt
sv-pflichtig und geringfügig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Bundesland	Berufshauptgruppe
nur geringfügig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	-	Geschlecht
nur geringfügig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	-	Alterskategorie
nur geringfügig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	-	Wirtschaftsabschnitt
nur geringfügig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	-	Berufshauptgruppe
nur geringfügig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	-
nur geringfügig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	Geschlecht
nur geringfügig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	Alterskategorie
nur geringfügig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	Wirtschaftsabschnitt
nur geringfügig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	Berufshauptgruppe
nur geringfügig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Bundesland	-
nur geringfügig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Bundesland	Geschlecht
nur geringfügig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Bundesland	Alterskategorie
nur geringfügig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Bundesland	Wirtschaftsabschnitt
nur geringfügig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Bundesland	Berufshauptgruppe

Leistungsbezieher SGB II (Säule 3)		
Leistungsbezieher SGB II	-	Geschlecht
Leistungsbezieher SGB II	-	Alterskategorie
Leistungsbezieher SGB II	-	Berufshauptgruppe
Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	-
Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	Geschlecht
Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	Alterskategorie
Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	Berufshauptgruppe
Leistungsbezieher SGB II	Bundesland	-
Leistungsbezieher SGB II	Bundesland	Geschlecht
Leistungsbezieher SGB II	Bundesland	Alterskategorie
Leistungsbezieher SGB II	Bundesland	Berufshauptgruppe

Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III (Säule 4)		
Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	-	Geschlecht
Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	-	Alterskategorie
Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	-	Berufshauptgruppe
Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	Ost/West	-
Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	Ost/West	Geschlecht
Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	Ost/West	Alterskategorie
Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	Ost/West	Berufshauptgruppe
Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	Bundesland	-
Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	Bundesland	Geschlecht
Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	Bundesland	Alterskategorie
Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	Bundesland	Berufshauptgruppe

Quelle: Datenbasis Machbarkeitsstudie

A3.3 Übergänge

A3.3.1 Übergänge innerhalb der Beschäftigung

von			nach	
Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Ebene 1	Ebene 2
sv-pflichtig Beschäftigte	-	-	nur geringfügig Beschäftigte	Wirtschaftsabschnitt
sv-pflichtig Beschäftigte	-	-	nur geringfügig Beschäftigte	-
sv-pflichtig Beschäftigte	-	Geschlecht	nur geringfügig Beschäftigte	-
sv-pflichtig Beschäftigte	-	Alterskategorien	nur geringfügig Beschäftigte	-
sv-pflichtig Beschäftigte	-	Wirtschaftsabschnitt	nur geringfügig Beschäftigte	-
sv-pflichtig Beschäftigte	-	Berufshauptgruppe	nur geringfügig Beschäftigte	-
sv-pflichtig Beschäftigte	Ost/West	-	nur geringfügig Beschäftigte	-
sv-pflichtig Beschäftigte	Ost/West	Geschlecht	nur geringfügig Beschäftigte	-
sv-pflichtig Beschäftigte	Ost/West	Alterskategorien	nur geringfügig Beschäftigte	-
sv-pflichtig Beschäftigte	Ost/West	Wirtschaftsabschnitt	nur geringfügig Beschäftigte	-
sv-pflichtig Beschäftigte	Ost/West	Berufshauptgruppe	nur geringfügig Beschäftigte	-
sv-pflichtig Beschäftigte	Bundesland	-	nur geringfügig Beschäftigte	-
sv-pflichtig Beschäftigte inkl. geringf. Besch.	-	-	nur geringfügig Beschäftigte	-
sv-pflichtig Beschäftigte inkl. geringf. Besch.	Ost/West	-	nur geringfügig Beschäftigte	-
nur geringfügig Beschäftigte	-	-	sv-pflichtig Beschäftigte	Wirtschaftsabschnitt
nur geringfügig Beschäftigte	-	-	sv-pflichtig Beschäftigte	-
nur geringfügig Beschäftigte	-	Geschlecht	sv-pflichtig Beschäftigte	-
nur geringfügig Beschäftigte	-	Alterskategorien	sv-pflichtig Beschäftigte	-
nur geringfügig Beschäftigte	-	Wirtschaftsabschnitt	sv-pflichtig Beschäftigte	-
nur geringfügig Beschäftigte	-	Berufshauptgruppe	sv-pflichtig Beschäftigte	-
nur geringfügig Beschäftigte	Ost/West	-	sv-pflichtig Beschäftigte	-
nur geringfügig Beschäftigte	Ost/West	Geschlecht	sv-pflichtig Beschäftigte	-
nur geringfügig Beschäftigte	Ost/West	Alterskategorien	sv-pflichtig Beschäftigte	-
nur geringfügig Beschäftigte	Ost/West	Wirtschaftsabschnitt	sv-pflichtig Beschäftigte	-
nur geringfügig Beschäftigte	Ost/West	Berufshauptgruppe	sv-pflichtig Beschäftigte	-
nur geringfügig Beschäftigte	Bundesland	-	sv-pflichtig Beschäftigte	-

Quelle: Datenbasis Machbarkeitsstudie

A3.3.2 Übergänge zwischen Säule 1 und Säule 2

Übergänge von Säule 1 in Säule 2				
von			nach	
Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Ebene 1	Ebene 2
sv-pflichtig Beschäftigte	-	-	Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Wirtschaftsabschnitt
sv-pflichtig Beschäftigte	-	-	Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Berufshauptgruppe
sv-pflichtig Beschäftigte	-	-	Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	-
sv-pflichtig Beschäftigte	-	Geschlecht	Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	-
sv-pflichtig Beschäftigte	-	Alterskategorien	Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	-
sv-pflichtig Beschäftigte	-	Wirtschaftsabschnitt	Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	-
sv-pflichtig Beschäftigte	-	Berufshauptgruppe	Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	-
sv-pflichtig Beschäftigte	Ost/West	-	Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	-
sv-pflichtig Beschäftigte	Ost/West	Geschlecht	Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	-
sv-pflichtig Beschäftigte	Ost/West	Alterskategorien	Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	-
sv-pflichtig Beschäftigte	Ost/West	Wirtschaftsabschnitt	Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	-
sv-pflichtig Beschäftigte	Ost/West	Berufshauptgruppe	Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	-
sv-pflichtig Beschäftigte	Bundesland	-	Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	-
sv-pflichtig Beschäftigte inkl. geringf. Besch.	-	-	Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	-
sv-pflichtig Beschäftigte inkl. geringf. Besch.	Ost/West	-	Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	-

Übergänge von Säule 2 in Säule 1				
von			nach	
Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Ebene 1	Ebene 2
Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	-	-	sv-pflichtig Beschäftigte	Wirtschaftsabschnitt
Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	-	-	sv-pflichtig Beschäftigte	Berufshauptgruppe
Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	-	-	sv-pflichtig Beschäftigte	-
Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	-	Geschlecht	sv-pflichtig Beschäftigte	-
Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	-	Alterskategorien	sv-pflichtig Beschäftigte	-
Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	-	Wirtschaftsabschnitt	sv-pflichtig Beschäftigte	-
Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	-	Berufshauptgruppe	sv-pflichtig Beschäftigte	-
Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	-	sv-pflichtig Beschäftigte	-
Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	Geschlecht	sv-pflichtig Beschäftigte	-
Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	Alterskategorien	sv-pflichtig Beschäftigte	-
Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	Wirtschaftsabschnitt	sv-pflichtig Beschäftigte	-
Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	Berufshauptgruppe	sv-pflichtig Beschäftigte	-
Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Bundesland	-	sv-pflichtig Beschäftigte	-
sv-pflichtig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	-	-	sv-pflichtig Beschäftigte	-
sv-pflichtig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	-	sv-pflichtig Beschäftigte	-

Quelle: Datenbasis Machbarkeitsstudie

A3.3.3 Übergänge zwischen Säule 1 und Säule 3

Übergänge von Säule 1 in Säule 3				
von			nach	
Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Ebene 1	Ebene 2
sv-pflichtig Beschäftigte	-	-	Leistungsbezieher SGB II	-
sv-pflichtig Beschäftigte	-	Geschlecht	Leistungsbezieher SGB II	-
sv-pflichtig Beschäftigte	-	Alterskategorien	Leistungsbezieher SGB II	-
sv-pflichtig Beschäftigte	-	Wirtschaftsabschnitt	Leistungsbezieher SGB II	-
sv-pflichtig Beschäftigte	-	Berufshauptgruppe	Leistungsbezieher SGB II	-
sv-pflichtig Beschäftigte	Ost/West	-	Leistungsbezieher SGB II	-
sv-pflichtig Beschäftigte	Ost/West	Geschlecht	Leistungsbezieher SGB II	-
sv-pflichtig Beschäftigte	Ost/West	Alterskategorien	Leistungsbezieher SGB II	-
sv-pflichtig Beschäftigte	Ost/West	Wirtschaftsabschnitt	Leistungsbezieher SGB II	-
sv-pflichtig Beschäftigte	Ost/West	Berufshauptgruppe	Leistungsbezieher SGB II	-
sv-pflichtig Beschäftigte	Bundesland	-	Leistungsbezieher SGB II	-
sv-pflichtig Beschäftigte	Bundesland	Wirtschaftsabschnitt	Leistungsbezieher SGB II	-
sv-pflichtig Beschäftigte inkl. geringf. Besch.	-	-	Leistungsbezieher SGB II	-
sv-pflichtig Beschäftigte inkl. geringf. Besch.	Ost/West	-	Leistungsbezieher SGB II	-

Übergänge von Säule 3 in Säule 1				
von			nach	
Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Ebene 1	Ebene 2
Leistungsbezieher SGB II	-	-	sv-pflichtig Beschäftigte	Wirtschaftsabschnitt
Leistungsbezieher SGB II	-	-	sv-pflichtig Beschäftigte	Berufshauptgruppe
Leistungsbezieher SGB II	-	-	sv-pflichtig Beschäftigte	-
Leistungsbezieher SGB II	-	Geschlecht	sv-pflichtig Beschäftigte	-
Leistungsbezieher SGB II	-	Alterskategorien	sv-pflichtig Beschäftigte	-
Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	-	sv-pflichtig Beschäftigte	Wirtschaftsabschnitt
Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	-	sv-pflichtig Beschäftigte	Berufshauptgruppe
Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	-	sv-pflichtig Beschäftigte	-
Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	Geschlecht	sv-pflichtig Beschäftigte	-
Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	Alterskategorien	sv-pflichtig Beschäftigte	-
Leistungsbezieher SGB II	Bundesland	-	sv-pflichtig Beschäftigte	-
Leistungsbezieher SGB II	Bundesland	-	sv-pflichtig Beschäftigte	Wirtschaftsabschnitt

Quelle: Datenbasis Machbarkeitsstudie

A3.3.4 Übergänge zwischen Säule 1 und Säule 4

Übergänge von Säule 1 in Säule 4				
von			nach	
Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Ebene 1	Ebene 2
sv-pflichtig Beschäftigte	-	-	Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	-
sv-pflichtig Beschäftigte	-	Geschlecht	Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	-
sv-pflichtig Beschäftigte	-	Alterskategorien	Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	-
sv-pflichtig Beschäftigte	-	Wirtschaftsabschnitt	Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	-
sv-pflichtig Beschäftigte	-	Berufshauptgruppe	Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	-
sv-pflichtig Beschäftigte	Ost/West	-	Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	-
sv-pflichtig Beschäftigte	Ost/West	Geschlecht	Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	-
sv-pflichtig Beschäftigte	Ost/West	Alterskategorien	Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	-
sv-pflichtig Beschäftigte	Ost/West	Wirtschaftsabschnitt	Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	-
sv-pflichtig Beschäftigte	Ost/West	Berufshauptgruppe	Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	-
sv-pflichtig Beschäftigte	Bundesland	-	Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	-
sv-pflichtig Beschäftigte	Bundesland	Wirtschaftsabschnitt	Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	-
sv-pflichtig Beschäftigte inkl. geringf. Besch.	-	-	Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	-
sv-pflichtig Beschäftigte inkl. geringf. Besch.	Ost/West	-	Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	-
nur geringfügig Beschäftigte	-	-	Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	-
nur geringfügig Beschäftigte	-	Geschlecht	Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	-
nur geringfügig Beschäftigte	-	Alterskategorien	Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	-
nur geringfügig Beschäftigte	-	Wirtschaftsabschnitt	Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	-
nur geringfügig Beschäftigte	-	Berufshauptgruppe	Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	-
nur geringfügig Beschäftigte	Ost/West	-	Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	-
nur geringfügig Beschäftigte	Ost/West	Geschlecht	Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	-
nur geringfügig Beschäftigte	Ost/West	Alterskategorien	Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	-
nur geringfügig Beschäftigte	Ost/West	Wirtschaftsabschnitt	Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	-
nur geringfügig Beschäftigte	Ost/West	Berufshauptgruppe	Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	-
nur geringfügig Beschäftigte	Bundesland	-	Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	-
nur geringfügig Beschäftigte	-	Wirtschaftsabschnitt	Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	-

Übergänge von Säule 4 in Säule 1				
von			nach	
Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Ebene 1	Ebene 2
Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	-	-	sv-pflichtig Beschäftigte	Wirtschaftsabschnitt
Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	-	-	sv-pflichtig Beschäftigte	Berufshauptgruppe
Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	-	-	sv-pflichtig Beschäftigte	-
Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	-	Geschlecht	sv-pflichtig Beschäftigte	-
Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	-	Alterskategorien	sv-pflichtig Beschäftigte	-
Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	Ost/West	-	sv-pflichtig Beschäftigte	Wirtschaftsabschnitt
Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	Ost/West	-	sv-pflichtig Beschäftigte	Berufshauptgruppe
Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	Ost/West	-	sv-pflichtig Beschäftigte	-
Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	Ost/West	Geschlecht	sv-pflichtig Beschäftigte	-
Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	Ost/West	Alterskategorien	sv-pflichtig Beschäftigte	-
Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	Bundesland	-	sv-pflichtig Beschäftigte	-
Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	Bundesland	-	sv-pflichtig Beschäftigte	Wirtschaftsabschnitt
Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	-	-	geringfügig Beschäftigte	Wirtschaftsabschnitt
Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	-	-	geringfügig Beschäftigte	Berufshauptgruppe
Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	-	-	geringfügig Beschäftigte	-
Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	-	Geschlecht	geringfügig Beschäftigte	-
Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	-	Alterskategorien	geringfügig Beschäftigte	-
Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	Ost/West	-	geringfügig Beschäftigte	Wirtschaftsabschnitt
Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	Ost/West	-	geringfügig Beschäftigte	Berufshauptgruppe
Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	Ost/West	-	geringfügig Beschäftigte	-
Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	Ost/West	Geschlecht	geringfügig Beschäftigte	-
Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	Ost/West	Alterskategorien	geringfügig Beschäftigte	-
Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	Bundesland	-	geringfügig Beschäftigte	-
Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	Bundesland	-	geringfügig Beschäftigte	Wirtschaftsabschnitt
Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	Bundesland	-	geringfügig Beschäftigte	Berufshauptgruppe

Quelle: Datenbasis Machbarkeitsstudie

A3.3.5 Übergänge zwischen Säule 2 und Säule 3

Übergänge von Säule 2 in Säule 3				
von			nach	
Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Ebene 1	Ebene 2
Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	-	-	Leistungsbezieher SGB II	-
Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	-	Geschlecht	Leistungsbezieher SGB II	-
Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	-	Alterskategorien	Leistungsbezieher SGB II	-
Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	-	Wirtschaftsabschnitt	Leistungsbezieher SGB II	-
Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	-	Berufshauptgruppe	Leistungsbezieher SGB II	-
Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	-	Leistungsbezieher SGB II	-
Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	Geschlecht	Leistungsbezieher SGB II	-
Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	Alterskategorien	Leistungsbezieher SGB II	-
Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	Wirtschaftsabschnitt	Leistungsbezieher SGB II	-
Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	Berufshauptgruppe	Leistungsbezieher SGB II	-
Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Bundesland	-	Leistungsbezieher SGB II	-
Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Bundesland	Wirtschaftsabschnitt	Leistungsbezieher SGB II	-
Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Bundesland	Berufshauptgruppe	Leistungsbezieher SGB II	-
SV-Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	-	-	Leistungsbezieher SGB II	-
SV-Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	-	Leistungsbezieher SGB II	-

Übergänge von Säule 3 in Säule 2				
von			nach	
Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Ebene 1	Ebene 2
Leistungsbezieher SGB II	-	-	Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Wirtschaftsabschnitt
Leistungsbezieher SGB II	-	-	Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Berufshauptgruppe
Leistungsbezieher SGB II	-	-	Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	-
Leistungsbezieher SGB II	-	Geschlecht	Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	-
Leistungsbezieher SGB II	-	Alterskategorien	Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	-
Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	-	Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Wirtschaftsabschnitt
Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	-	Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Berufshauptgruppe
Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	-	Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	-
Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	Geschlecht	Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	-
Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	Alterskategorien	Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	-
Leistungsbezieher SGB II	Bundesland	-	Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Wirtschaftsabschnitt
Leistungsbezieher SGB II	Bundesland	-	Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Berufshauptgruppe
Leistungsbezieher SGB II	Bundesland	-	Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	-
Leistungsbezieher SGB II	-	-	SV-Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	-
Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	-	SV-Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	-

Quelle: Datenbasis Machbarkeitsstudie

A4. Ampel Hochrechnung

A4.1 Stocks

Beschäftigte (insgesamt)			2-Monatsmaterial	3-Monatsmaterial
Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3		
sv-pflichtig Beschäftigte	-	Geschlecht		
sv-pflichtig Beschäftigte	-	Alterskategorie		
sv-pflichtig Beschäftigte	-	Wirtschaftsabschnitt		
sv-pflichtig Beschäftigte	Ost/West	-		
sv-pflichtig Beschäftigte	Ost/West	Geschlecht		
sv-pflichtig Beschäftigte	Ost/West	Alterskategorie		
sv-pflichtig Beschäftigte	Ost/West	Wirtschaftsabschnitt		
sv-pflichtig Beschäftigte	Bundesland	-		
sv-pflichtig Beschäftigte	Bundesland	Geschlecht		
sv-pflichtig Beschäftigte	Bundesland	Alterskategorie		
sv-pflichtig Beschäftigte	Bundesland	Wirtschaftsabschnitt		
sv-pflichtig Beschäftigte und geringfügig Beschäftigte	-	Geschlecht		
sv-pflichtig Beschäftigte und geringfügig Beschäftigte	-	Alterskategorie		
sv-pflichtig Beschäftigte und geringfügig Beschäftigte	-	Wirtschaftsabschnitt		
sv-pflichtig Beschäftigte und geringfügig Beschäftigte	Ost/West	-		
sv-pflichtig Beschäftigte und geringfügig Beschäftigte	Ost/West	Geschlecht		
sv-pflichtig Beschäftigte und geringfügig Beschäftigte	Ost/West	Alterskategorie		
sv-pflichtig Beschäftigte und geringfügig Beschäftigte	Ost/West	Wirtschaftsabschnitt		
sv-pflichtig Beschäftigte und geringfügig Beschäftigte	Bundesland	-		
sv-pflichtig Beschäftigte und geringfügig Beschäftigte	Bundesland	Geschlecht		
sv-pflichtig Beschäftigte und geringfügig Beschäftigte	Bundesland	Alterskategorie		
sv-pflichtig Beschäftigte und geringfügig Beschäftigte	Bundesland	Wirtschaftsabschnitt		
nur geringfügig Beschäftigte	-	Geschlecht		
nur geringfügig Beschäftigte	-	Alterskategorie		
nur geringfügig Beschäftigte	-	Wirtschaftsabschnitt		
nur geringfügig Beschäftigte	Ost/West	-		
nur geringfügig Beschäftigte	Ost/West	Geschlecht		
nur geringfügig Beschäftigte	Ost/West	Alterskategorie		
nur geringfügig Beschäftigte	Ost/West	Wirtschaftsabschnitt		
nur geringfügig Beschäftigte	Bundesland	-		
nur geringfügig Beschäftigte	Bundesland	Geschlecht		
nur geringfügig Beschäftigte	Bundesland	Alterskategorie		
nur geringfügig Beschäftigte	Bundesland	Wirtschaftsabschnitt		

Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II (Säule 2)			2-Monatsmaterial	3-Monatsmaterial
sv-pflichtig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	-	Geschlecht		
sv-pflichtig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	-	Alterskategorie		
sv-pflichtig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	-	Wirtschaftsabschnitt		
sv-pflichtig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	-		
sv-pflichtig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	Geschlecht		
sv-pflichtig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	Alterskategorie		
sv-pflichtig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	Wirtschaftsabschnitt		
sv-pflichtig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Bundesland	-		
sv-pflichtig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Bundesland	Geschlecht		
sv-pflichtig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Bundesland	Alterskategorie		
sv-pflichtig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Bundesland	Wirtschaftsabschnitt		
sv-pflichtig und geringfügig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	-	Geschlecht		
sv-pflichtig und geringfügig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	-	Alterskategorie		
sv-pflichtig und geringfügig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	-	Wirtschaftsabschnitt		
sv-pflichtig und geringfügig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	-		
sv-pflichtig und geringfügig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	Geschlecht		
sv-pflichtig und geringfügig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	Alterskategorie		
sv-pflichtig und geringfügig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	Wirtschaftsabschnitt		
sv-pflichtig und geringfügig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Bundesland	-		
sv-pflichtig und geringfügig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Bundesland	Geschlecht		
sv-pflichtig und geringfügig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Bundesland	Alterskategorie		
sv-pflichtig und geringfügig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Bundesland	Wirtschaftsabschnitt		
nur geringfügig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	-	Geschlecht		
nur geringfügig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	-	Alterskategorie		
nur geringfügig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	-	Wirtschaftsabschnitt		
nur geringfügig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	-		
nur geringfügig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	Geschlecht		
nur geringfügig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	Alterskategorie		
nur geringfügig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	Wirtschaftsabschnitt		
nur geringfügig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Bundesland	-		
nur geringfügig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Bundesland	Geschlecht		
nur geringfügig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Bundesland	Alterskategorie		
nur geringfügig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Bundesland	Wirtschaftsabschnitt		

Leistungsbezieher SGB II (Säule 3)			2-Monatsmaterial	3-Monatsmaterial
Leistungsbezieher SGB II	-	Geschlecht		
Leistungsbezieher SGB II	-	Alterskategorie		
Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	-		
Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	Geschlecht		
Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	Alterskategorie		
Leistungsbezieher SGB II	Bundesland	-		
Leistungsbezieher SGB II	Bundesland	Geschlecht		
Leistungsbezieher SGB II	Bundesland	Alterskategorie		

Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III (Säule 4)			2-Monatsmaterial	3-Monatsmaterial
Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	-	Geschlecht		
Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	-	Alterskategorie		
Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	Ost/West	-		
Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	Ost/West	Geschlecht		
Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	Ost/West	Alterskategorie		
Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	Bundesland	-		
Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	Bundesland	Geschlecht		
Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	Bundesland	Alterskategorie		

Quelle: Datenbasis Machbarkeitsstudie

A4.2 Flows

Beschäftigte (insgesamt)			2-Monats- material	3-Monats- material
Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3		
sv-pflichtig Beschäftigte	-	-		
sv-pflichtig Beschäftigte	-	Geschlecht		
sv-pflichtig Beschäftigte	-	Alterskategorie		
sv-pflichtig Beschäftigte	-	Wirtschaftsabschnitt		
sv-pflichtig Beschäftigte	Ost/West	-		
sv-pflichtig Beschäftigte	Ost/West	Geschlecht		
sv-pflichtig Beschäftigte	Ost/West	Alterskategorie		
sv-pflichtig Beschäftigte	Ost/West	Wirtschaftsabschnitt		
sv-pflichtig Beschäftigte	Bundesland	-		
sv-pflichtig Beschäftigte	Bundesland	Geschlecht		
sv-pflichtig Beschäftigte	Bundesland	Alterskategorie		
sv-pflichtig Beschäftigte	Bundesland	Wirtschaftsabschnitt		
sv-pflichtig Beschäftigte und geringfügig Beschäftigte	-	-		
sv-pflichtig Beschäftigte und geringfügig Beschäftigte	-	Geschlecht		
sv-pflichtig Beschäftigte und geringfügig Beschäftigte	-	Alterskategorie		
sv-pflichtig Beschäftigte und geringfügig Beschäftigte	-	Wirtschaftsabschnitt		
sv-pflichtig Beschäftigte und geringfügig Beschäftigte	Ost/West	-		
sv-pflichtig Beschäftigte und geringfügig Beschäftigte	Ost/West	Geschlecht		
sv-pflichtig Beschäftigte und geringfügig Beschäftigte	Ost/West	Alterskategorie		
sv-pflichtig Beschäftigte und geringfügig Beschäftigte	Ost/West	Wirtschaftsabschnitt		
sv-pflichtig Beschäftigte und geringfügig Beschäftigte	Bundesland	-		
sv-pflichtig Beschäftigte und geringfügig Beschäftigte	Bundesland	Geschlecht		
sv-pflichtig Beschäftigte und geringfügig Beschäftigte	Bundesland	Alterskategorie		
sv-pflichtig Beschäftigte und geringfügig Beschäftigte	Bundesland	Wirtschaftsabschnitt		
nur geringfügig Beschäftigte	-	-		
nur geringfügig Beschäftigte	-	Geschlecht		
nur geringfügig Beschäftigte	-	Alterskategorie		
nur geringfügig Beschäftigte	-	Wirtschaftsabschnitt		
nur geringfügig Beschäftigte	Ost/West	-		
nur geringfügig Beschäftigte	Ost/West	Geschlecht		
nur geringfügig Beschäftigte	Ost/West	Alterskategorie		
nur geringfügig Beschäftigte	Ost/West	Wirtschaftsabschnitt		
nur geringfügig Beschäftigte	Bundesland	-		
nur geringfügig Beschäftigte	Bundesland	Geschlecht		
nur geringfügig Beschäftigte	Bundesland	Alterskategorie		
nur geringfügig Beschäftigte	Bundesland	Wirtschaftsabschnitt		

Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II (Säule 2)			2-Monatsmaterial	3-Monatsmaterial
sv-pflichtig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	-		
sv-pflichtig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	Geschlecht		
sv-pflichtig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	Alterskategorie		
sv-pflichtig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	Wirtschaftsabschnitt		
sv-pflichtig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Bundesland	-		
sv-pflichtig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Bundesland	Geschlecht		
sv-pflichtig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Bundesland	Alterskategorie		
sv-pflichtig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Bundesland	Wirtschaftsabschnitt		
sv-pflichtig und geringfügig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	-		
sv-pflichtig und geringfügig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	Geschlecht		
sv-pflichtig und geringfügig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	Alterskategorie		
sv-pflichtig und geringfügig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	Wirtschaftsabschnitt		
sv-pflichtig und geringfügig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Bundesland	-		
sv-pflichtig und geringfügig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Bundesland	Geschlecht		
sv-pflichtig und geringfügig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Bundesland	Alterskategorie		
sv-pflichtig und geringfügig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Bundesland	Wirtschaftsabschnitt		
nur geringfügig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	-		
nur geringfügig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	Geschlecht		
nur geringfügig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	Alterskategorie		
nur geringfügig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	Wirtschaftsabschnitt		
nur geringfügig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Bundesland	-		
nur geringfügig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Bundesland	Geschlecht		
nur geringfügig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Bundesland	Alterskategorie		
nur geringfügig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Bundesland	Wirtschaftsabschnitt		

Leistungsbezieher SGB II (Säule 3)			2-Monatsmaterial	3-Monatsmaterial
Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	-		
Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	Geschlecht		
Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	Alterskategorie		
Leistungsbezieher SGB II	Bundesland	-		
Leistungsbezieher SGB II	Bundesland	Geschlecht		
Leistungsbezieher SGB II	Bundesland	Alterskategorie		

Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III (Säule 4)			2-Monatsmaterial	3-Monatsmaterial
Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	Ost/West	-		
Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	Ost/West	Geschlecht		
Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	Ost/West	Alterskategorie		
Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	Bundesland	-		
Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	Bundesland	Geschlecht		
Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	Bundesland	Alterskategorie		

Quelle: Datenbasis Machbarkeitsstudie

A4.3 Übergänge

A4.3.1 Übergänge innerhalb der Beschäftigung

von			nach		2-Monats- material	3-Monats- material
Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Ebene 1	Ebene 2		
sv-pflichtig Beschäftigte	-	-	nur geringfügig Beschäftigte	-		
sv-pflichtig Beschäftigte	-	Geschlecht	nur geringfügig Beschäftigte	-		
sv-pflichtig Beschäftigte	-	Alterskategorien	nur geringfügig Beschäftigte	-		
sv-pflichtig Beschäftigte	-	Wirtschaftsabschnitt	nur geringfügig Beschäftigte	-		
sv-pflichtig Beschäftigte	Ost/West	-	nur geringfügig Beschäftigte	-		
sv-pflichtig Beschäftigte	Ost/West	Geschlecht	nur geringfügig Beschäftigte	-		
sv-pflichtig Beschäftigte	Ost/West	Alterskategorien	nur geringfügig Beschäftigte	-		
sv-pflichtig Beschäftigte	Ost/West	Wirtschaftsabschnitt	nur geringfügig Beschäftigte	-		
sv-pflichtig Beschäftigte inkl. geringf. Besch.	-	-	nur geringfügig Beschäftigte	-		
sv-pflichtig Beschäftigte inkl. geringf. Besch.	Ost/West	-	nur geringfügig Beschäftigte	-		
nur geringfügig Beschäftigte	-	-	sv-pflichtig Beschäftigte	-		
nur geringfügig Beschäftigte	-	Geschlecht	sv-pflichtig Beschäftigte	-		
nur geringfügig Beschäftigte	-	Alterskategorien	sv-pflichtig Beschäftigte	-		
nur geringfügig Beschäftigte	-	Wirtschaftsabschnitt	sv-pflichtig Beschäftigte	-		
nur geringfügig Beschäftigte	Ost/West	-	sv-pflichtig Beschäftigte	-		
nur geringfügig Beschäftigte	Ost/West	Geschlecht	sv-pflichtig Beschäftigte	-		
nur geringfügig Beschäftigte	Ost/West	Alterskategorien	sv-pflichtig Beschäftigte	-		
nur geringfügig Beschäftigte	Ost/West	Wirtschaftsabschnitt	sv-pflichtig Beschäftigte	-		

Quelle: Datenbasis Machbarkeitsstudie

A4.3.2 Übergänge zwischen Säule 1 und Säule 2

Übergänge von Säule 1 in Säule 2					2-Monatsmaterial	3-Monatsmaterial
von			nach			
Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Ebene 1	Ebene 2		
sv-pflichtig Beschäftigte	-	-	Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Wirtschaftsabschnitt		
sv-pflichtig Beschäftigte	-	-	Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	-		
sv-pflichtig Beschäftigte	Ost/West	-	Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	-		
sv-pflichtig Beschäftigte	Ost/West	Geschlecht	Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	-		
sv-pflichtig Beschäftigte	Ost/West	Alterskategorien	Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	-		
sv-pflichtig Beschäftigte	Ost/West	Wirtschaftsabschnitt	Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	-		
sv-pflichtig Beschäftigte	Bundesland	-	Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	-		
sv-pflichtig Beschäftigte inkl. geringf. Besch.	-	-	Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	-		
sv-pflichtig Beschäftigte inkl. geringf. Besch.	Ost/West	-	Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	-		

Übergänge von Säule 2 in Säule 1					2-Monatsmaterial	3-Monatsmaterial
von			nach			
Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Ebene 1	Ebene 2		
Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	-	-	sv-pflichtig Beschäftigte	Wirtschaftsabschnitt		
Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	-	-	sv-pflichtig Beschäftigte	-		
Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	-	sv-pflichtig Beschäftigte	-		
Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	Geschlecht	sv-pflichtig Beschäftigte	-		
Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	Alterskategorien	sv-pflichtig Beschäftigte	-		
Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	Wirtschaftsabschnitt	sv-pflichtig Beschäftigte	-		
Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Bundesland	-	sv-pflichtig Beschäftigte	-		
sv-pflichtig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	-	-	sv-pflichtig Beschäftigte	-		
sv-pflichtig Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	-	sv-pflichtig Beschäftigte	-		

Quelle: Datenbasis Machbarkeitsstudie

A4.3.3 Übergänge zwischen Säule 1 und Säule 3

Übergänge von Säule 1 in Säule 3					2-Monatsmaterial	3-Monatsmaterial
von			nach			
Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Ebene 1	Ebene 2		
sv-pflichtig Beschäftigte	-	-	Leistungsbezieher SGB II	-		
sv-pflichtig Beschäftigte	Ost/West	-	Leistungsbezieher SGB II	-		
sv-pflichtig Beschäftigte	Ost/West	Geschlecht	Leistungsbezieher SGB II	-		
sv-pflichtig Beschäftigte	Ost/West	Alterskategorien	Leistungsbezieher SGB II	-		
sv-pflichtig Beschäftigte	Ost/West	Wirtschaftsabschnitt	Leistungsbezieher SGB II	-		
sv-pflichtig Beschäftigte	Bundesland	-	Leistungsbezieher SGB II	-		
sv-pflichtig Beschäftigte	Bundesland	Wirtschaftsabschnitt	Leistungsbezieher SGB II	-		
sv-pflichtig Beschäftigte inkl. geringf. Besch.	-	-	Leistungsbezieher SGB II	-		
sv-pflichtig Beschäftigte inkl. geringf. Besch.	Ost/West	-	Leistungsbezieher SGB II	-		

Übergänge von Säule 3 in Säule 1					2-Monatsmaterial	3-Monatsmaterial
von			nach			
Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Ebene 1	Ebene 2		
Leistungsbezieher SGB II	-	-	sv-pflichtig Beschäftigte	-		
Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	-	sv-pflichtig Beschäftigte	Wirtschaftsabschnitt		
Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	-	sv-pflichtig Beschäftigte	-		
Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	Geschlecht	sv-pflichtig Beschäftigte	-		
Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	Alterskategorien	sv-pflichtig Beschäftigte	-		
Leistungsbezieher SGB II	Bundesland	-	sv-pflichtig Beschäftigte	-		

Quelle: Datenbasis Machbarkeitsstudie

A4.3.4 Übergänge zwischen Säule 1 und Säule 4

Übergänge von Säule 1 in Säule 4					2-Monatsmaterial	3-Monatsmaterial
von			nach			
Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Ebene 1	Ebene 2		
sv-pflichtig Beschäftigte	-	-	Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	-		
sv-pflichtig Beschäftigte	Ost/West	-	Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	-		
sv-pflichtig Beschäftigte	Ost/West	Geschlecht	Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	-		
sv-pflichtig Beschäftigte	Ost/West	Alterskategorien	Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	-		
sv-pflichtig Beschäftigte	Ost/West	Wirtschaftsabschnitt	Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	-		
sv-pflichtig Beschäftigte	Bundesland	-	Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	-		
sv-pflichtig Beschäftigte	Bundesland	Wirtschaftsabschnitt	Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	-		
sv-pflichtig Beschäftigte inkl. geringf. Besch.	-	-	Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	-		
sv-pflichtig Beschäftigte inkl. geringf. Besch.	Ost/West	-	Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	-		
nur geringfügig Beschäftigte	-	-	Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	-		
nur geringfügig Beschäftigte	Ost/West	-	Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	-		
nur geringfügig Beschäftigte	Ost/West	Geschlecht	Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	-		
nur geringfügig Beschäftigte	Ost/West	Alterskategorien	Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	-		
nur geringfügig Beschäftigte	Ost/West	Wirtschaftsabschnitt	Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	-		

Übergänge von Säule 4 in Säule 1					2-Monatsmaterial	3-Monatsmaterial
von			nach			
Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Ebene 1	Ebene 2		
Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	-	-	sv-pflichtig Beschäftigte	-		
Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	Ost/West	-	sv-pflichtig Beschäftigte	Wirtschaftsabschnitt		
Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	Ost/West	-	sv-pflichtig Beschäftigte	-		
Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	Ost/West	Alterskategorien	sv-pflichtig Beschäftigte	-		
Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	Bundesland	-	sv-pflichtig Beschäftigte	-		
Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	Bundesland	-	sv-pflichtig Beschäftigte	Wirtschaftsabschnitt		
Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	-	-	geringfügig Beschäftigte	-		
Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	Ost/West	-	geringfügig Beschäftigte	Wirtschaftsabschnitt		
Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	Ost/West	-	geringfügig Beschäftigte	-		
Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	Ost/West	Alterskategorien	geringfügig Beschäftigte	-		
Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	Bundesland	-	geringfügig Beschäftigte	-		
Arbeitslose Leistungsbezieher SGB III	Bundesland	-	geringfügig Beschäftigte	Wirtschaftsabschnitt		

Quelle: Datenbasis Machbarkeitsstudie

A4.3.5 Übergänge zwischen Säule 2 und Säule 3

Übergänge von Säule 2 in Säule 3					2-Monatsmaterial	3-Monatsmaterial
von			nach			
Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Ebene 1	Ebene 2		
Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	-	-	Leistungsbezieher SGB II	-		
Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	-	Leistungsbezieher SGB II	-		
Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	Geschlecht	Leistungsbezieher SGB II	-		
Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	Alterskategorien	Leistungsbezieher SGB II	-		
Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	Wirtschaftsabschnitt	Leistungsbezieher SGB II	-		
Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Bundesland	-	Leistungsbezieher SGB II	-		
Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Bundesland	Wirtschaftsabschnitt	Leistungsbezieher SGB II	-		
SV-Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	-	-	Leistungsbezieher SGB II	-		
SV-Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	-	Leistungsbezieher SGB II	-		

Übergänge von Säule 3 in Säule 2					2-Monatsmaterial	3-Monatsmaterial
von			nach			
Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Ebene 1	Ebene 2		
Leistungsbezieher SGB II	-	-	Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Wirtschaftsabschnitt		
Leistungsbezieher SGB II	-	-	Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	-		
Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	-	Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Wirtschaftsabschnitt		
Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	-	Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	-		
Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	Geschlecht	Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	-		
Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	Alterskategorien	Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	-		
Leistungsbezieher SGB II	Bundesland	-	Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	Wirtschaftsabschnitt		
Leistungsbezieher SGB II	Bundesland	-	Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	-		
Leistungsbezieher SGB II	-	-	SV-Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	-		
Leistungsbezieher SGB II	Ost/West	-	SV-Beschäftigte Leistungsbezieher SGB II	-		

Quelle: Datenbasis Machbarkeitsstudie

A5. Das Hochrechnungsverfahren der Statistik im Vergleich

In diesem Bericht werden die hochgerechneten Werte allein auf Basis der vorliegenden 2- und 6-monatigen Werte der jeweiligen Datenreihe ermittelt. Die Statistik der Bundesagentur für Arbeit rechnet im Gegensatz dazu zunächst die Einzelwerte einer Matrix aus Bundesländern und Wirtschaftsabschnitten hoch und aggregiert diese im Anschluss. Das führt dazu, dass beispielsweise die Summation der Einzelwerte der Bundesländer immer zum nationalen Eckwert führt. Diese Eigenschaft ist vorteilhaft, da so die Hochrechnungen in sich konsistent sind. Der Einfluss dieser Methodik auf den Hochrechnungsfehler ist aber sehr gering. Im Arbeitsmarktmonitor Mindestlohn ist dieses Vorgehen ohnehin nicht durchgängig umsetzbar, wenn noch weitere Merkmale neben Bundesland und Wirtschaftsabschnitt hochgerechnet werden sollen. Die so entstehende n-dimensionale Matrix wäre schnell nicht mehr zu beherrschen.

In dieser Reihe sind zuletzt erschienen

Nr.	Autor(en)	Titel	Datum
7/2015	Diener, K. Götz, S. Schreyer, F. Stephan, G. Lenhart, J. Nisic, N. Stöhr, J.	Rückkehr ins Berufsleben nach familienbedingter Unterbrechung: Befunde der Evaluation der zweiten Förderperiode des ESF-Programms „Perspektive Wiedereinstieg“ des Bundesministeriums für Familie, Senioren, Frauen und Jugend	9/15
8/2015	Autorengemeinschaft	Industrie 4.0 und die Folgen für Arbeitsmarkt und Wirtschaft: Szenario-Rechnungen im Rahmen der BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsfeldprojektionen	10/15
9/2015	Bechmann, S. Dahms, V. Tschersich, N. Frei, M. Schwengler, B. Möller, I.	Wandel der Betriebslandschaft in West- und Ostdeutschland: Ergebnisse aus dem IAB-Betriebspanel 2014	11/15
10/2015	Büschel, U. Daumann, V. Dietz, M. Dony, E. Knapp, B. Strien, K.	Abschlussbericht Modellprojekt Early Intervention – Frühzeitige Arbeitsmarktintegration von Asylbewerbern und Asylbewerberinnen: Ergebnisse der qualitativen Begleitforschung durch das IAB	12/15
11/2015	Dengler, K. Matthes, B.	Folgen der Digitalisierung für die Arbeitswelt: Substituierbarkeitspotenziale von Berufen in Deutschland	12/15
12/2015	Hohendanner, C. Ostmeier, E. Ramos Lobato, P.	Befristete Beschäftigung im öffentlichen Dienst: Entwicklung, Motive und rechtliche Umsetzung	12/15
1/2016	vom Berge, P. Kaimer, S. Copestake, S. Eberle, J. Klosterhuber, W. Krüger, J. Trenkle, S. Zakrocki, V.	Arbeitsmarktspiegel: Entwicklungen nach Einführung des Mindestlohns (Ausgabe 1)	1/16
2/2016	Sowa, F. Gottwald, M. Grimminger, S. Ixmeier, S. Promberger, M.	Vermittlerhandeln im weiterentwickelten Zielsystem der Bundesagentur für Arbeit: Zum Forschungsdesign einer organisationsethnografischen Studie	1/16

Stand: 01.02.2016

Eine vollständige Liste aller erschienenen IAB-Forschungsberichte finden Sie unter

<http://www.iab.de/de/publikationen/forschungsbericht.aspx>

Impressum

IAB-Forschungsbericht 3/2016

11. Februar 2016

Herausgeber

Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesagentur für Arbeit
Regensburger Str. 104
90478 Nürnberg

Redaktion

Martin Schludi, Jutta Palm-Nowak

Technische Herstellung

Gertrud Steele

Rechte

Nachdruck - auch auszugsweise -
nur mit Genehmigung des IAB gestattet

Website

<http://www.iab.de>

Bezugsmöglichkeit

<http://doku.iab.de/forschungsbericht/2016/fb0316.pdf>

ISSN 2195-2655

Rückfragen zum Inhalt an:

Philipp vom Berge
Telefon 0911.179 5020
E-Mail philipp.berge@iab.de

Steffen Kaimer
Telefon 0911.179 3104
E-Mail steffen.kaimer@iab.de