

Zur Aktualisierung der Berufsklassifikation von Blossfeld mit der Klassifikation der Berufe 2010

Schimpl-Neimanns, Bernhard

Veröffentlichungsversion / Published Version
Arbeitspapier / working paper

Zur Verfügung gestellt in Kooperation mit / provided in cooperation with:
GESIS - Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Schimpl-Neimanns, B. (2020). *Zur Aktualisierung der Berufsklassifikation von Blossfeld mit der Klassifikation der Berufe 2010*. (GESIS Papers, 2020/11). Köln: GESIS - Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften. <https://doi.org/10.21241/ssoar.69150>

Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer CC BY Lizenz (Namensnennung) zur Verfügung gestellt. Nähere Auskünfte zu den CC-Lizenzen finden Sie hier:
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>

Terms of use:

This document is made available under a CC BY Licence (Attribution). For more information see:
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

gesis

Leibniz-Institut
für Sozialwissenschaften

GESIS Papers

2020|11

**Zur Aktualisierung der
Berufsklassifikation von
Blossfeld mit der Klassifikation
der Berufe 2010**

Bernhard Schimpl-Neimanns

GESIS Papers 2020|11

**Zur Aktualisierung der
Berufsklassifikation von Blossfeld mit
der Klassifikation der Berufe 2010**

Bernhard Schimpl-Neimanns

GESIS Papers

GESIS – Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften
Monitoring Society and Social Change
Postfach 12 21 55
68072 Mannheim

E-Mail: heike.wirth@gesis.org

ISSN: 2364-3781 (Online)
Herausgeber,
Druck und Vertrieb: GESIS – Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften
Unter Sachsenhausen 6-8, 50667 Köln

Zusammenfassung

In diesem Bericht werden die Möglichkeiten und Einschränkungen der Aktualisierung der Berufsklassifikation nach Blossfeld mit der Klassifikation der Berufe 2010 untersucht. Die Datenbasis ist das Mikrozensus Scientific-Use-File 2012, das doppelcodierte Berufsangaben nach alter und neuer Klassifikation der Berufe enthält. Ergänzend werden nach ISCO-08 codierte Berufsangaben verwendet. Im Vergleich zur Version auf Basis der alten Klassifikation der Berufe 1992 sind die Randverteilungen der neuen Version weitgehend gleich, doch ist die neue Version mit Fehlklassifikationen behaftet und führt zu einem Zeitreihenbruch. Trotz dieser Einschränkungen weisen insgesamt die Analysen zur Validität der aktualisierten Berufsklassifikation auf eine gute Praxistauglichkeit und Aussagekraft hin.

Schlüsselwörter Berufsklassifikation Mikrozensus Scientific-Use-File

Title:

On updating Blossfeld's classification of occupations with the German 2010 Classification of Occupations

Abstract

This report examines the possibilities and limitations of updating the Blossfeld occupational classification with the 2010 Classification of Occupations. The database is the Microcensus Scientific-Use File 2012, which contains double-coded occupational data using the old and new German Classification of Occupations. In addition, occupational titles based on ISCO-08 are used. Compared to the version based on the old 1992 Classification of Occupations, the marginal distributions of the new version are largely the same, but the new version has misclassifications and leads to breaks in time series. Despite these limitations, overall analyses of the validity of the updated occupational classification indicate that the new version is well suited to practical use and is meaningful.

Keywords occupational classification German Microcensus Scientific Use File

1 Einleitung

Für Analysen des beruflichen Wandels werden Klassifikationen oder Skalen benötigt, die für den interessierenden Sachverhalt eine möglichst hohe zeitliche Vergleichbarkeit aufweisen. Ausgangspunkt sozialwissenschaftlicher Klassifikationen von Berufen oder Tätigkeiten sind in der Regel tief gegliederte Klassifikationen der Berufe der amtlichen Statistik. Diese ermöglichen differenzierte Analysen einzelner Berufe oder Berufsgruppen und stellen deshalb für eine Vielzahl von Untersuchungen des Arbeitsmarktes unersetzliche Informationen dar. Für die Untersuchung der Schichtung der Gesellschaft, zur Darstellung sozio-ökonomischer Lagen oder Analysen sozialer Ungleichheit werden häufig weniger differenzierte sozio-ökonomische Klassifikationen präferiert, die auf amtlichen Berufsklassifikationen aufbauen und teilweise weitere Merkmale zur Abgrenzung verschiedener Gruppen verwenden (vgl. Mayer 1979: 87).

Lange Zeit konnte für Analysen des beruflichen Wandels die von Blossfeld (1983, 1985) auf Basis der Volkszählung von 1970 entwickelte Berufsklassifikation verwendet werden. Seither wurden die amtlichen Klassifikationen der Berufe regelmäßig aktualisiert und an geänderte berufliche Anforderungs- und Tätigkeitsprofile sowie neue Ausbildungsordnungen angepasst. Die systematische Grundstruktur der Fassungen von 1970, 1975 und 1992 blieb aber weitestgehend gleich. Mithilfe von Übersichten jeweils vergleichbarer Berufsordnungen, sogenannte Umsteigeschlüssel, konnte die Berufsklassifikation nach Blossfeld (BK) bis zum Mikrozensus (MZ) 2012 erstellt werden. Dies ermöglicht Untersuchungen des beruflichen Wandels im Zeitverlauf von über 40 Jahren.

Mit der im MZ ab 2012 eingesetzten Klassifikation der Berufe 2010 (KldB 2010) erfolgte eine „Neusystematisierung der Berufe“, die „(...) auf theoriegeleiteten empirischen Analysen zur Ähnlichkeit von Berufen [gründet], welche um Prüfungen zur Kohärenz zu theoretischen Modellen von Berufsgruppen ergänzt wurden“ (Paulus et al. 2010: 10). Es werden zwar weiterhin Umsteigeschlüssel zu alten Klassifikationen der Berufe bereitgestellt, jedoch ist in vielen Fällen keine eindeutige Zuordnung möglich. Erfreulicherweise wurden bei der Umstellung auf die neue Klassifikation im MZ 2012 die Berufe der gegenwärtigen Haupttätigkeit sowohl nach der neuen KldB 2010 als auch nach der alten KldB 1992 codiert. Bei der Analyse von Scientific-Use-Files (SUF) des MZ ab 2012 kommt aber erschwerend hinzu, dass die Berufsangaben aufgrund von Anonymisierungsmaßnahmen vergrößert und weniger differenziert sind als die Originaldaten.

Der Bericht beschreibt die Probleme und Lösungsmöglichkeiten, die BK mit der KldB 2010 zu aktualisieren. Im Folgenden werden zunächst die BK (Abschnitt 2) und die amtlichen Berufsklassifikationen (Abschnitt 3) dargestellt. Im vierten Abschnitt werden verschiedene Tests durchgeführt, ob die auf Basis der KldB 1992 und der KldB 2010 recodierten Versionen zum gleichen (reliablen) Ergebnis führen. Weil dies nur eingeschränkt gilt, wird anschließend Fragen der Validität der BK nachgegangen (Abschnitt 5). Der Beitrag schließt mit einem Fazit der Aktualisierungsversuche und Überlegungen für eine Datenlage, mit der bessere Anpassungen an Klassifikationsänderungen möglich wären.¹

¹ Für hilfreiche Anmerkungen zu einer früheren Version dieses Berichts danke ich Heike Wirth.

2 Die Berufsklassifikation von Blossfeld

Die BK wurde von Blossfeld (1983, 1985) mit der Zielsetzung entwickelt, Zusammenhänge zwischen Qualifikation und Berufstätigkeit bei Berufsanfängern zu untersuchen. Das Ziel war, „die Berufsgruppen hinsichtlich ihrer durchschnittlichen schulischen und beruflichen Vorbildung sowie bezüglich der beruflichen Aufgabengebiete möglichst homogen zu bilden“ (Blossfeld 1985: 69). Ein aus der amtlichen Statistik übernommenes Gliederungselement ist die Unterscheidung beruflicher Aufgabengebiete nach Wirtschaftssektoren, wobei zwischen Produktion, Dienstleistung und Verwaltung unterschieden wird. Um den Aspekt schulischer und beruflicher Vorbildung zu berücksichtigen, wurde bei der Differenzierung manueller Berufe der dominierende Anteil von Ungelernten als Kriterium zugrunde gelegt. Qualifizierte manuelle Berufe weisen einen höchstens 40-prozentigen Anteil von Ungelernten auf.

Die Klassifikation wurde mit Daten der Volks- und Berufszählung von 1970 entwickelt. Sie lässt sich durch eine einfache Recodierung der nach der KldB 1970 codierten Berufsordnungen (3-Steller) erstellen; siehe Tab. 1. Außerdem zeichnet sie sich durch einprägsame Begriffe aus und ist in der empirischen Sozialforschung vielfach verwendet worden. Mithilfe der Umsteigeschlüssel zum Vergleich der KldB 1975/70 und 1992 (Statistisches Bundesamt 1992: 554-561) kann die BK auf die MZ 1973 bis 2012 übertragen werden (siehe GESIS 2017 und Schimpl-Neimanns 2003). Daneben wurde sie für die von der Sozialversicherung benutzte KldB 1988 adaptiert (Stegmann 2005) und für Analysen der IAB-SOEP Migrationsstichprobe verwendet (Trübswetter und Fendel 2016).

Tabelle 1: Berufsklassifikation nach Blossfeld: Bezeichnung, Beschreibung und Zusammensetzung der Berufsgruppen nach der KldB 1970 sowie Beispiele

Bezeichnung	Beschreibung	Zusammensetzung	Beispiele
Produktion			
Agrarberufe (AGR)	Berufe mit dominant landwirtschaftlicher Orientierung	011-022, 041-051, 053-062	Landwirte, Tierzüchter, Familieneigene Landarbeitskräfte, Gärtner, Waldarbeiter etc.
Einfache manuelle Berufe (EMB)	alle manuellen Berufe, die 1970 mindestens einen 60-prozentigen Anteil von Ungelernten aufweisen	071-133, 135-141, 143, 151-162, 164, 170-193, 203-213, 222-244, 252, 263, 301, 313, 321-323, 332-346, 352-371, 373, 375-377, 402-403, 412, 423-433, 442, 452-463, 465-472, 482, 486, 504, 512-531, 543-549	Förderleute, Schießbauer, Steinbrecher, Papier- und Zellstoffhersteller, Holzaufbereiter, Druckerhelfer, Schweißer, Nieter, Lötter, Hilfsarbeiter, Bauhelfer, Gleisbauer, Straßenbauer, etc.
Qualifizierte manuelle Berufe (QMB)	alle manuellen Berufe, die 1970 höchstens einen 40-prozentigen Anteil von Ungelernten aufwiesen	134, 142, 144, 163, 171-175, 201-202, 221, 251, 261-262, 270-291, 302, 305-312, 314-315, 331, 351, 372, 374, 378-401, 411, 421-422, 441, 451, 464, 481, 483-485, 491-503, 511, 541-542	Glasbläser, Buchbinder, Schriftsetzer, Schlosser, Feinmechaniker, Elektriker, Funk- und Fernsehgerätebauer, Weinküfer, Brauer, Zimmerer etc.
Techniker (TEC)	alle technischen Fachkräfte	303, 304, 621-635, 721-722, 733, 857	Maschinenbautechniker, Techniker des Elektrofaches, Bau- und Vermessungstechniker, Berg- und Hüttenbautechniker etc.

Bezeichnung	Beschreibung	Zusammensetzung	Beispiele
Ingenieure (ING)	hochqualifizierte Fachkräfte zur Lösung naturwissenschaftlicher und technischer Probleme	032, 052, 601-612, 726, 883	Architekten, Bauingenieure, Elektroingenieure, Fertigungsingenieure, Chemiker, Physiker, Mathematiker etc.
Dienstleistung			
Einfache Dienste (EDI)	alle einfachen persönlichen Dienste	685-686, 688, 706, 713-716, 723-725, 741-744, 791-794, 805, 838, 911-913, 923-937	Wäscher, Raum- und Gebäudereiniger, Gastwirte, Kellner etc.
Qualifizierte Dienste (QDI)	im wesentlichen Ordnungs- und Sicherheitsberufe sowie qualifizierte Dienstleistungsberufe	684, 704-705, 711-712, 801-804, 812, 814, 831, 837, 851-852, 854-856, 892-902, 921-922	Polizisten, Feuerwehrleute, Makler, Schienenfahrzeugführer, Rechtspfleger, Fotografen, Friseur, Hauswirtschaftsberater etc.
Semiprofessionen (SEMI)	Dienstleistungsberufe, die sich durch eine Verwissenschaftlichung der Berufspositionen auszeichnen	821-823, 853, 861-864, 873-877	Krankenschwestern, Sozialarbeiter, Sozialpädagogen, Real- und Volksschullehrer etc.
Professionen (PROF)	Freie Berufe und hochqualifizierte Dienstleistungsberufe	811, 813, 841-844, 871-872, 881-882, 891	Zahnärzte, Ärzte, Apotheker, Richter, Gymnasiallehrer, Sozial- und Geisteswissenschaftler etc.
Verwaltung			
Einfache kaufmännische und Verwaltungsberufe (EVB)	relativ unqualifizierte Büro- und Handelsberufe	682, 687, 731-732, 734, 782-784, 773	Posthalter, Telefonisten, Verkäufer- und Verkaufshilfen, Kassierer, Maschinenschreiber, Bürohilfskräfte etc.
Qualifizierte kaufmännische und Verwaltungsberufe (QVB)	Berufe mit mittleren und höheren verwaltenden und distributiven Funktionen	031, 681, 683, 691-703, 771-772, 774-781	Bankfachleute, Speditionsfachleute, Großhandelskaufleute, Datenverarbeitungsfachleute, Bürofachkräfte etc.
Manager (MAN)	Berufe, die die Kontrolle und Entscheidungsgewalt über den Einsatz von Produktionsfaktoren besitzen sowie Funktionäre in Organisationen	751-763	Unternehmer, Geschäftsführer, Organisatoren, Geschäftsbereichsleiter, Abgeordnete, Minister, Verbandsleiter, Funktionäre

Quelle: Blossfeld 1985: 68.

* In der Vorlage ist die Berufsgruppe "857 Medizinallaboranten" auch den Qualifizierten Diensten zugeordnet. Sie wurde hier nur beim Bereich Techniker ausgewiesen.

3 Klassifikation der Berufe des Statistischen Bundesamtes

In den KldB des Statistischen Bundesamtes ist der Beruf definiert durch „die auf Erwerb gerichteten, charakteristischen Kenntnisse und Fertigkeiten sowie Erfahrungen erfordernden und in einer typischen Kombination zusammenfließenden Arbeitsverrichtungen“ (Statistisches Bundesamt 1975: 11). Das zentrale Abgrenzungsmerkmal „Berufsfachlichkeit“ ist die ausgeübte Tätigkeit, „die eine Person zu einem bestimmten Zeitpunkt verrichtet oder verrichtet hat, unabhängig von ihrer Qualifikation, Stellung im Beruf oder im Betrieb usw.“ (Statistisches Bundesamt 1975: 12). Die zu Berufsordnungen (3-Steller) zusammengefassten Berufe „sind nach dem Wesen ihrer Berufsaufgabe und Tätigkeit gleichartig“ (Statistisches Bundesamt 1975: 9). Bei der Konstruktion von Einheiten oberhalb der Berufsklassen (4-Steller) und Berufsordnungen wurden unter anderem die Besonderheit des verarbeiteten Materials, gemeinsame Berufsmilieus und gemeinsame Berufsaufgaben und -ziele berücksichtigt (Statistisches Bundesamt 1975: 7). Diese Prinzipien wurden bis zur Fassung 1992 nicht verändert. Das hat zur Folge, dass eine gute Vergleichbarkeit mit der Fassung 1975/1970 gegeben ist (siehe hierzu Statistisches Bundesamt 1992: 554-561).

Davon ausgehend, dass die alten nationalen Berufsklassifikationen „die Besonderheiten des deutschen Arbeitsmarktes und seine ausgeprägte berufsspezifische Strukturierung nicht mehr zeitgemäß und realitätsnah“ abbilden (Paulus et al 2010: 10), wurde die KldB 2010 entwickelt; für Details siehe Bundesagentur für Arbeit (2011: 16-49) und Paulus et al. (2010). Zu den Strukturprinzipien der KldB 2010 zählt nach wie vor die Berufsfachlichkeit als horizontale Dimension. Die Ähnlichkeit von Berufen in Bezug auf erforderliche Kenntnisse und Fertigkeiten wurde mithilfe von Angaben über die den Berufen zugeordneten Fachkompetenzen und empirisch mittels Clusteranalysen ermittelt.

Ergänzend zur Berufsgruppe (3-Steller) werden nach dem Konzept der Berufsfachlichkeit eventuelle Spezialisierungen von Berufen erfasst. Dazu gehört auch die Kennzeichnung von Aufsichts- und Führungskräften mit „9“ an vierter Stelle der Berufsgattungen.

Hinzugekommen ist das Anforderungsniveau als vertikale Dimension. Damit soll die Komplexität der Tätigkeiten erfasst werden. In Deutschland spiegelt das Anforderungsniveau die unterschiedlichen Qualifikationen beruflicher Bildungsabschlüsse wider. Für die Abgrenzung der Anforderungsniveaus wurden Angaben zu den erforderlichen Qualifikationen für die Berufsausübung (Zugangsvoraussetzungen) herangezogen. Die vier Anforderungsniveaus (Helfer- und Anlerntätigkeiten, fachlich ausgerichtete Tätigkeiten, komplexe Spezialistentätigkeiten, hoch komplexe Tätigkeiten) sind vergleichbar mit den Skill Levels der ISCO-08. Das Anforderungsniveau steht an fünfter Stelle der Berufsgattungen (5-Steller).

Die resultierende Systematik der KldB 2010 unterscheidet Berufsbereiche (1-Steller), Berufshauptgruppen (2-Steller), Berufsgruppen (3-Steller), Berufsuntergruppen (4-Steller) und Berufsgattungen (5-Steller).

Infolge der „Neusystematisierung der Berufe“ (Bundesagentur für Arbeit 2011: 29) sowie der Priorisierung einer möglichst hohen Kompatibilität zur Internationalen Standardklassifikation der Berufe (ISCO-08) gegenüber den bisherigen nationalen Berufsklassifikationen (KldB 1988 und KldB 1992) (Bundesagentur für Arbeit 2011: 19) sind mithilfe der Umsteigeschlüssel häufig keine eindeutigen Umstiege angezeigt, da teilweise Berufe zusammengefasst oder differenziert wurden. Für die Berufsklassen (4-Steller) der KldB 1992 sind 59 % der Umstiege zu den Berufsgattungen (5-Steller) der KldB 2010 als eindeutig klassifiziert.

4 Tests zur Umsetzung der Blossfeld-Berufsklassifikation

Die geringe Anzahl eindeutiger Umstiege von der alten (KldB 1992) zur neuen Berufsklassifikation (KldB 2010) deutete schon vor Beginn der Tests auf einige Schwierigkeiten hin. Für die Vorbereitung stand eine Tabelle des Statistischen Bundesamtes mit Angaben zu Berufsklassen der KldB 1992, Berufsgattungen der KldB 2010, Eindeutigkeit des Umstiegs bzw. Schwerpunktzuordnung, BK auf Basis der KldB 1992 und beruflicher Ausbildungsabschluss des MZ 2012 bereit.² Darauf aufbauend konnten erste Konzepte zur Recodierung der BK nach Berufsangaben der KldB 2010 für eindeutige Umstiege und Schwerpunktzuordnung erstellt werden.³

Die Analysen wurden mit dem SUF MZ 2012 durchgeführt (siehe Statistisches Bundesamt und GESIS 2016). Die Daten enthalten Berufsangaben nach der KldB 2010. Aus Datenschutzgründen wurden die Berufsgruppen der KldB 2010 (3-Steller) gegebenenfalls sachgerecht zusammengefasst. Die Berufsgruppen werden mit dem Anforderungsniveau (an vierter Stelle der Berufsvariablen) verkettet und sind in Variable EF114 (EF: Eingabefeld) ausgewiesen. Falls das Anonymisierungskriterium nicht erfüllt ist, wird das Anforderungsniveau zufallsbasiert unter Beibehaltung der bedingten Verteilung in der Berufsgruppe zugewiesen (siehe Statistisches Bundesamt 2016). Zusätzlich liegen Angaben zu den Berufsordnungen (3-Steller) der KldB 1992 in Variable EF119 vor, die zur Anonymisierung teilweise ebenfalls sachgerecht zusammengefasst wurden.

Bei Laptop-Interviews (CAPI) erfolgt die Berufsvercodung automatisch. Ausgehend von einer Klartextangabe zur Frage nach der beruflichen Tätigkeit und mit Hinweis auf das Anforderungsniveau wird aus einer Liste der zum Klartext passenden Berufsbezeichnungen (Berufe-Wörterbuch) eine Berufsangabe gewählt und im Idealfall die Berufsuntergruppe (4-Steller) signiert. Andernfalls wird die Suche mittels einer Fassung der KldB 2010 fortgesetzt. Abschließend wird die Frage nach Tätigkeiten mit Aufsichts- und Führungsfunktionen gestellt und gegebenenfalls die bisherige Signierung angepasst. Bei schriftlichen Befragungen wird analog vorgegangen. Dabei stehen aber nur die Kartextangaben zur Verfügung.

Doppelcodierungen, sowohl nach der KldB 1992 als auch nach der KldB 2010, sind vorteilhaft, da sie grundsätzlich eine verbesserte Zuordnung der nach der alten Klassifikation codierten zu den neu codierten Berufen erlauben und somit auch eine Kontrolle von Auswirkungen der Klassifikationsänderungen (vgl. Mitnik und Cumberworth 2018). Einschränkend ist jedoch zu beachten, dass für die Codierung der Berufe nach der KldB 1992 von der Signierung nach KldB 2010 ausgegangen und der Umsteigeschlüssel KldB 2010 – KldB 1992 verwendet wurde.

Das eingangs erwähnte erste Konzept wurde an die verfügbaren Daten angepasst und schrittweise differenziert. Im MZ 2012 liegen keine Angaben des im Vier-Jahreszyklus rotierenden Zusatzprogramms zur Erwerbstätigkeit (II) (z. B. zur überwiegend ausgeübten Tätigkeit, der Abteilung des Arbeitsplatzes und zur Stellung im Betrieb in den Erhebungen 2011 und 2015) vor, die als Korrelate des Berufs bei der Recodierung hilfreich gewesen wären. Im Wesentlichen konnte neben den nach KldB 2010 codierten Berufen (EF114) nur auf die Angaben zu Tätigkeiten als Führungs- oder Aufsichtskraft (EF120) und die nach ISCO-08 codierten Berufe (EF541) zurückgegriffen werden.

Version 1 (BK10_V1): In den Umsteigeschlüsseln sind nicht alle empirisch vorkommenden Kombinationen von Berufen der KldB 1992 und 2010 enthalten. Außerdem sind die vorliegenden Daten vergrößert und weniger differenziert als die Umsteigeschlüssel. Nur in wenigen Fällen liegt eine Eins-zu-Eins-Beziehung zwischen den Berufsangaben nach der KldB 2010 und der KldB 1992 vor.

² Die Sonderauswertung wurde dankenswerterweise von Robert Herter-Eschweiler durchgeführt.

³ Für seine Mitwirkung bei diesen Konzepten danke ich Andreas Herwig.

Aufgrund dieser Datenlage wurde zunächst für jede Berufsangabe nach der KldB 2010 in Variable EF114 der Schwerpunkt (Modalwert) der nach der KldB 1992 recodierten BK ermittelt. Von i.d.R. mehreren empirisch möglichen Zuordnungen wurde dabei nur der am stärksten besetzte Code verwendet. Nach Dateninspektion wurden in einzelnen Fällen die Recodierungen in Anlehnung an Informationen des Umsteigeschlüssels geändert.

Die Randverteilung der ersten Recodierungsversion (BK10_V1) weicht maximal um |1| Prozentpunkt von der nach der KldB 1992 recodierten Fassung (BK92) ab (siehe Tab. 2). Für die Beurteilung der Reliabilität ist das Ausmaß der mit BK92 übereinstimmenden bzw. davon verschiedenen oder fehlerhaften Zuordnungen wichtiger. Mit dieser Version liegen bei insgesamt 15 % der Erwerbstätigen Fehlklassifikationen vor (siehe Tab. 3). Mit einem Maximum von 35 % betrifft es einfache manuelle Berufe. Am Ende der Tab. 3 wird der Kappa-Koeffizient berichtet, der theoretisch zwischen 0 (rein zufällige Übereinstimmung) und 1 (perfekte Übereinstimmung) liegt.⁴ Der hohe Wert von $\kappa = 0,83$ weist zwar auf eine fast perfekte Übereinstimmung hin. Ähnlich spricht der Kontingenzkoeffizient Cramérs $V = 0,85$ für einen engen Zusammenhang. Aufgrund der sehr hohen Anteile fehlklassifizierter Codes wird BK10_V1 nicht weiter verwendet.

Tabelle 2: Randverteilungen der Blossfeld-Berufsklassifikation recodiert nach Berufsangaben auf Basis der KldB 1992 (BK92) und der KldB 2010 (BK10_V1, BK10_V2) (in %)

Bezeichnung	Randverteilungen (%)		
	BK92	BK10_V1	BK10_V2
1 (AGR) Agrarberufe	2,2	2,3	2,3
2 (EMB) Einfache manuelle Berufe	7,7	7,8	8,5
3 (QMB) Qualifizierte manuelle Berufe	13,4	14,4	13,0
4 (TEC) Techniker	4,2	3,8	3,9
5 (ING) Ingenieure	3,7	3,6	3,6
6 (EDI) Einfache Dienste	12,8	12,9	13,1
7 (QDI) Qualifizierte Dienste	8,5	7,7	8,2
8 (SEM) Semiprofessionen	11,0	11,8	11,4
9 (PRO) Professionen	3,8	2,9	3,4
10 (EVB) Einfache kaufmännische und Verwaltungsberufe	6,8	7,8	8,0
11 (QVB) Qualifizierte kaufmännische und Verwaltungsberufe	19,3	18,3	18,1
12 (MAN) Manager	6,2	6,7	6,4
99 (TNZ) Nicht zuordenbar	0,4	0,0	0,0

Quelle: FDZ der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder, Mikrozensus 2012, eigene Berechnungen.

Erwerbstätige Bevölkerung am Hauptwohnsitz, hochgerechnetes Jahresdurchschnittsergebnis (in 1.000), $\hat{N} = 39.205$.

Version 2 (BK10_V2): Zusätzlich zu Version BK10_V1 wurde der Schwerpunkt (Modalwert) der nach der KldB 1992 recodierten BK auch für Berufsangaben nach der ISCO-08 (Variable EF541) ermittelt. Zwischen der KldB 2010 und ISCO-08 besteht eine hohe Korrespondenz. Für die Berufsgattungen (5-Steller) der ISCO-08 (4-Steller) zu denen der KldB 2010 gibt es 88 % eindeutige Umstiege. Die Verwendung von EF541 für die Schwerpunktermittlung mag deshalb ungewöhnlich erscheinen. Insbesondere angesichts fehlender Alternativen war damit jedoch eine gute Differenzierung der nach der KldB 2010 codierten Berufe möglich. Tab. 2 zeigt, dass die Prozentsatzdifferenzen

⁴ Der Kappa-Koeffizient wurde mit dem Stata-Kommando *kap* und unter der Annahme einer einfachen Zufallsstichprobe ermittelt.

(BK10_V2 vs. BK92) teilweise größer als bei Version 1 (BK10_V1 vs. BK92) sind, beispielsweise bei einfachen manuellen Berufen, teilweise aber auch kleiner, z. B. bei qualifizierten manuellen Berufen und qualifizierten Diensten. Insgesamt sprechen die Reduktion fehlklassifizierter Codes von 15 % in Version V1 auf 10 % in Version 2 sowie ein höherer Kappa-Koeffizient deutlich für diese zweite Version (siehe Tab. 3).

Tabelle 3: Fehlklassifikationen der Blossfeld-Berufsklassifikation recodiert nach Berufsangaben auf Basis der KldB 2010 (BK10_V1, BK10, V2) im Vergleich zur Recodierung nach der KldB 1992 (BK92) (in %)

	BK10_V1	BK10_V2
1 (AGR) Agrarberufe	2,2	1,2
2 (EMB) Einfache manuelle Berufe	35,3	13,3
3 (QMB) Qualifizierte manuelle Berufe	13,4	9,8
4 (TEC) Techniker	26,3	13,9
5 (ING) Ingenieure	9,6	6,3
6 (EDI) Einfache Dienste	10,1	5,9
7 (QDI) Qualifizierte Dienste	13,4	6,5
8 (SEM) Semiprofessionen	2,9	1,9
9 (PRO) Professionen	23,7	13,1
10 (EVB) Einfache kaufmännische und Verwaltungsberufe	21,3	14,1
11 (QVB) Qualifizierte kaufmännische und Verwaltungsberufe	14,9	13,6
12 (MAN) Manager	12,2	9,8
99 (TNZ) Nicht zuordenbar	100,0	100,0
Insgesamt	15,2	9,8
Statistiken (Tabellen BK10_* x BK92; ohne Hochrechnung)		
Cramérs V	0,85	0,90
Kappa	0,83	0,89

Quelle: FDZ der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder, Mikrozensus 2012, eigene Berechnungen. Erwerbstätige Bevölkerung am Hauptwohnsitz, hochgerechnetes Jahresdurchschnittsergebnis (in 1.000), $\hat{N} = 39.205$; Fallzahltabellen ohne Hochrechnung: $n = 229.142$.

In einem weiteren Versuch wurde die 2. Version um einen Indikator für Aufsichts- und Führungsfunktionen (EF120 = 8, 9) entsprechend dem Wert „9“ an der 4. Stelle der KldB 2010 ergänzt. Infolge kleinerer Fallzahlen der Merkmalskombinationen ergaben sich bei rund 40 Merkmalskombinationen multimodale Verteilungen, für die plausible Recodierungen zu finden waren. Hinsichtlich der Prozentsatzdifferenzen der Randverteilung dieser 3. Version gegenüber BK92 sowie des Kappa-Koeffizienten insgesamt zeigten sich gegenüber der 2. Version nur geringfügige Verbesserungen; bei einigen Kategorien aber auch deutliche Verschlechterungen. Diese 3. Version wurde deshalb nicht weiter berücksichtigt. Version BK10_V2 bleibt die präferierte Recodierung.

Tabelle 4: Blossfeld-Berufsklassifikation recodiert nach Berufsangaben auf Basis der KldB 2010 (BK10_V2) nach Blossfeld Berufsklassifikation recodiert auf Basis der KldB 1992 (BK92) - Spalten-%

Blossfeld-Berufsklassifikation recodiert nach Berufsangaben auf Basis der KldB 1992 (BK92)														
BK10_V2	1 AGR	2 EMB	3 QMB	4 TEC	5 ING	6 EDI	7 QDI	8 SEM	9 PRO	10 EVB	11 QVB	12 MAN	99 TNZ	Insges.
1 AGR	98,8	0,2	0,0	0,0	0,8	0,2	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,6	2,3
2 EMB	0,3	86,7	7,9	1,1	0,4	3,6	0,3	0,1	0,0	0,2	0,0	0,1	53,0	8,6
3 QMB	0,0	6,7	90,2	5,2	0,3	0,1	0,6	0,1	0,0	0,1	0,2	0,1	5,5	13,0
4 TEC	0,0	0,7	1,0	86,1	1,1	0,2	0,3	0,0	0,1	0,0	0,2	0,3	2,7	3,9
5 ING	0,3	0,3	0,1	0,5	93,7	0,0	0,2	0,0	0,7	0,0	0,1	1,3	1,2	3,6
6 EDI	0,1	4,7	0,2	0,7	0,4	94,1	1,7	0,3	0,0	3,3	0,7	0,4	9,1	13,1
7 QDI	0,0	0,1	0,3	0,5	0,4	0,5	93,5	0,2	0,3	0,1	0,2	0,1	1,5	8,2
8 SEM	0,0	0,3	0,0	1,6	0,1	0,5	0,8	98,1	7,0	0,0	0,2	1,3	7,6	11,4
9 PRO	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,2	0,7	86,9	0,0	0,1	0,2	1,9	3,4
10 EVB	0,0	0,1	0,1	0,3	0,0	0,4	0,2	0,1	0,1	85,9	10,3	0,3	7,0	8,0
11 QVB	0,1	0,1	0,1	3,0	1,3	0,3	2,0	0,2	0,5	8,5	86,4	5,8	4,4	18,1
12 MAN	0,2	0,1	0,1	1,0	1,6	0,1	0,1	0,2	4,3	1,8	1,7	90,2	5,6	6,4
Insgesamt	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Quelle: FDZ der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder, Mikrozensus 2012, eigene Berechnungen. Erwerbstätige Bevölkerung am Hauptwohnsitz, hochgerechnetes Jahresdurchschnittsergebnis (in 1.000), $\hat{N} = 39.205$.

Die ausführlichen BK-Bezeichnungen sind:

1 (AGR) Agrarberufe, 2 (EMB) Einfache manuelle Berufe, 3 (QMB) Qualifizierte manuelle Berufe, 4 (TEC) Techniker, 5 (ING) Ingenieure, 6 (EDI) Einfache Dienste, 7 (QDI) Qualifizierte Dienste, 8 (SEM) Semiprofessionen, 9 (PRO) Professionen, 10 (EVB) Einfache kaufmännische und Verwaltungsberufe, 11 (QVB) Qualifizierte kaufmännische und Verwaltungsberufe, 12 (MAN) Manager, 99 (TNZ) Nicht zuordenbar.

Im Folgenden werden die größten Abweichungen der präferierten Version zur Recodierung nach der KldB 1992 näher untersucht. In Version BK10_V2 liegen insgesamt rund 10 % Fehlklassifikationen vor. Die Differenz von 100 abzüglich des Anteils der in Tab. 4 hervorgehobenen Diagonalzellen ergibt den Anteil der jeweiligen Fehlklassifikation.

- BK10_V2 = 8, 9 | BK92 = 9: Mit rund 13 % Fehlklassifikationen sind Professionen (BK10_V2 = 9) überdurchschnittlich vertreten (siehe Tab. 3). Rund 7 % dieser Gruppe in BK92 sind in BK10_V2 den Semiprofessionen zugeordnet. Im Wesentlichen betrifft es Gymnasiallehrer (EF119 = 872), die in BK92 zu den Professionen gehören, während andere Lehrer der Sekundarstufe zu den Semiprofessionen zählen. In der KldB 2010 sind Gymnasiallehrer nicht mehr extra ausgewiesen, sondern zusammen mit anderen Lehrern allgemeinbildender Schulen (EF114 = 8414) codiert. In diesem Fall konnte der Anteil fehlerklassifizierter Fälle nur durch die zusätzliche Angabe „Lehramt an Gymnasien“ zur Hauptfachrichtung des beruflichen Abschlusses (EF313) reduziert werden.⁵ Diese liegt aber nur für rund 60 % aller Gymnasiallehrer vor, sonst sind andere Fachrichtungen angegeben.
- BK10_V2 = 10, 11 | BK92 = 10, 11: Bezogen auf einfache kaufmännische und Verwaltungsberufe (BK92 = 10) betrifft die Fehlklassifikation hauptsächlich die nach der KldB 1992 codierten Stenographen und Sekretäre (EF119 = 782, 789). Sie sind in KldB 2010 in der Berufsgruppe Büro- und Sekretariatsberufe (EF114 = 7142, 7143) mit den darin stark vertretenen Bürofachkräften (EF119 = 780; BK92 = 11) zusammengefasst. Der Schwerpunkt der Verteilung von BK92 liegt deshalb bei qualifizierten kaufmännischen und Verwaltungsberufen (BK92 = 11). Mit der KldB 2010 und ISCO-08 ist keine weitere Unterscheidung möglich.
- Bei den qualifizierten kaufmännischen und Verwaltungsberufen (BK92 = 11) sind überwiegend Einzelhandelskaufleute (EF119 = 672, 673) fehlerklassifiziert. In den korrespondierenden und dominierenden Verkaufsberufen der KldB 2010 (EF114 = 6212, 6222, 6232) sind jedoch auch andere Verkäufer (EF119 = 660 – 663) enthalten, die in BK92 den einfachen kaufmännischen und Verwaltungsberufen (BK92 = 10) zugeordnet sind. Der Schwerpunkt liegt insgesamt bei BK92 = 10. Mit ISCO-08 ist somit keine Differenzierung möglich. Das Anforderungsniveau „Fachkraft“ mit dem Wert 2 an der vierten Stelle von EF114 spricht aber für diese Recodierung.

Bei den anderen Differenzen priorisieren ebenfalls die Schwerpunktzuordnungen und die Anforderungsniveaus die Beibehaltung der Recodierung in Version BK10_V2. Verschiedene Tests zeigten, dass sich ohne Verschlechterungen bei anderen Kategorien sowie insgesamt keine besseren Zuordnungen finden lassen.

Vorläufig lässt sich festhalten, dass die präferierte Version BK10_V2 hinsichtlich der Randverteilungen und des Kappa-Koeffizienten eine gute Näherung an die auf Basis der KldB 1992 (EF119) recodierte BK darstellt. Allerdings fallen auch unterschiedliche große Fehlklassifikationen einzelner Kategorien auf. Die Reliabilität der aktualisierten BK-Version ist damit deutlich eingeschränkt. Eine Verwendung in zeitvergleichenden Analysen ist mit einem Zeitreihenbruch 2011 / 2012 verbunden. Inhaltlich betrifft dies insbesondere Fragestellungen zur Professionalisierung sowie die Differenzierung zwischen einfachen und qualifizierten kaufmännischen und Verwaltungsberufen.

⁵ Für diesen wertvollen Hinweis danke ich Robert Herter-Eschweiler.

5 Zur Qualität und Validität der Umsetzung der Blossfeld-Berufsklassifikation auf Basis der KldB 2010

Mit den oben festgestellten Einschränkungen der Reliabilität stellen sich auch Fragen der Validität. D. h. erfasst die Version BK10_V2 was mit der – ursprünglichen – BK erfasst werden soll?

Mit dem SUF MZ 2012 kann die Validität nur näherungsweise bzw. indirekt untersucht werden. Im Zentrum steht im Folgenden der Vergleich von Ergebnissen der präferierten Recodierung BK10_V2 und der auf der KldB 1992 basierenden BK92 mit anderen Klassifikationen und Skalen, die für Analysen des beruflichen Wandels und der sozialen Ungleichheit eingesetzt werden, wie beispielsweise die European Socio-economic Classification (ESeC) oder die Magnitude Prestige Skala (MPS). Diese anderen Klassifikationen und Skalen wurden für ganz unterschiedliche Zwecke konzipiert. Es geht deshalb nicht um einen qualitativen Vergleich mit der BK. Vielmehr geht es darum, Konstanz und Veränderung der Zusammenhänge zwischen den Versionen der BK mit den Korrelaten zu ermitteln. Weichen die Verteilungen von BK10_V2 und BK92 bei der Gegenüberstellung mit diesen anderen Klassifikationen oder Skalen ab, ist eine eingeschränkte Validität der Version BK10_V2 indiziert.

Die Daten der Jahre 2011 und 2015 mit den Variablen des Zusatzprogramms erlauben weitergehende Analysen. Für 2015 kann die Doppelcodierung für die Erstellung der Blossfeld-Berufsklassifikation für die 2015 im Vergleich zu 2012 neuen Berufe nicht genutzt werden, sondern nur eine fortgeschriebene Version von BK10_V2 (siehe unten).

5.1 Analysen mit dem MZ 2012

Die folgenden Vergleiche beruhen auf bivariaten Zusammenhangsanalysen unter Annahme einer einfachen Zufallsstichprobe und auf nicht hochgerechneten Fallzahlen. Im Zentrum stehen deskriptive Auswertungen. Auf Jahresdurchschnitte hochgerechnete Ergebnisse dazu sind im Anhang dokumentiert.

Das Konzept des Anforderungsniveaus in der KldB 2010 entspricht näherungsweise dem der BK, die Berufsgruppen nach durchschnittlicher schulischer und beruflicher Qualifikation abzugrenzen. Tab. 5 zeigt, dass der Kontingenzkoeffizient Cramérs V für BK10_V2 dem der Recodierung auf Basis der KldB 1992 entspricht. Für eine ausreichend gute Vergleichbarkeit sprechen auch die Verteilungen in Tab. A1 und Tab. A2 im Anhang. Größere Abweichungen von |5| Prozentpunkten gibt es bei den Anforderungsniveaus „Helfer“ und „Fachkraft“ und einfachen manuellen Berufen (EMB), dem Anforderungsniveau „Fachkraft“ bei einfachen kaufmännischen und Verwaltungsberufen (EVB) sowie dem Anforderungsniveau „Spezialist“ bei Technikern (TEC). Diese Abweichungen hängen damit zusammen, dass bei Entscheidungen zur Recodierung der BK10_V2 in Anlehnung an die Zielsetzung der BK auf eine Passung des Anforderungsniveaus geachtet wurde. In Bezug auf Validitätsaspekte zeigen Tab. A1 und A2 zu erwartende Zusammenhänge derart, dass die als „einfach“ klassifizierten Berufsgruppen (EMB, EDI, EVB) im Vergleich zu den als „qualifiziert“ klassifizierten Berufsgruppen (QMB, QDI, QVB) stärker beim Anforderungsniveau „Helfer“ als bei „Fachkraft“ vertreten sind. Beispielsweise beträgt in BK92 das Prozentsatzverhältnis (Odds) Helfer vs. Fachkraft bei einfachen manuellen Berufen 0,39 (= 26,9 % / 68,3 %), bei qualifizierten manuellen Berufen 0,13 (= 10,2 % / 79,6 %), und damit das Kreuzproduktverhältnis (Odds-Ratio) 3,1 (= 0,39 / 0,13). Beschäftigte in einfachen manuellen Berufen sind somit im Vergleich zu Beschäftigten in qualifizierten manuellen Berufen rund 3-mal häufiger in Helfer- als in Fachkraftberufen. In BK10_V2 ist das entsprechende Odds-Ratio mit 5,2 höher als in BK92.

Die Aufsichts- und Führungsfunktion, die bei der Recodierung von BK10_V2 außer Acht blieb, korreliert für BK92 und BK10_V2 mit $V = 0,25$ (Tab. 5). Auch sind im Vergleich keine größeren Differenzen beider Versionen erkennbar (siehe Tab. A3 und Tab. A4). Wie zu erwarten sind die als Manager eingeordneten Berufsgruppen jeweils überdurchschnittlich Führungskraft.

Tabelle 5: Zusammenhänge zwischen den Versionen der Blossfeld-Berufsklassifikation mit anderen Klassifikationen und Skalen

	BK92	BK10_V2
<i>Tabelle BK* x</i>	<i>Cramérs V</i>	
Anforderungsniveau ¹	0,51	0,52
Aufsichts- und Führungsfunktion ²	0,25	0,25
European Socio-economic Classification (ESeC; Basis: ISCO-08) ¹	0,44	0,46
Internationale Standardklassifikation des Bildungswesens (ISCED97) ³	0,27	0,27
<i>Regression auf BK*</i>	<i>Korrelation r</i>	
Magnitude Prestige Skala (MPS; Basis: KldB 1992) ⁴	0,92	0,88
Internat. Sozioökonom. Index d. berufl. Status (ISEI; Basis: ISCO-08) ¹	0,82	0,85
<i>Tabelle BK* x Geschlecht</i>	<i>Dissimilaritätsindex D</i>	
Geschlechtsspezifische berufliche Segregation ⁵	0,40	0,40

Quelle: FDZ der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder, Mikrozensus 2012, eigene Berechnungen, erwerbstätige Bevölkerung am Hauptwohnsitz, ohne Hochrechnung

1 Anforderungsniveau, ESeC, ISEI: n = 229.142

2 Aufsichts-/Führungsfunktion (gültige Angaben, EF120 = 1, 2, 8): n = 225.522

3 ISCED97 (gültige Angaben, EF540 < 99): n = 228.498

4 MPS (gültige Angaben, MPS > 0): n = 228.219

5 Segregation: Abhängig Beschäftigte im Alter von 15 bis 64 Jahren ohne Schulbesuch: n = 177.950

Die European Socio-economic Classification (ESeC) klassifiziert Berufspositionen zu sozialen Klassenlagen anhand eines Konzeptes von Beschäftigungsbeziehungen. Sie wurde für die Analyse amtlicher Mikrodaten entwickelt (Wirth et al. 2009). Die hier verwendete Recodierung basiert auf ISCO-08. Der Zusammenhang mit BK10_V2 ist geringfügig enger als mit BK92. Da bei der Schwerpunktzuordnung neben Berufsangaben der KldB 2010 auch ISCO-08 eingesetzt wurde, ist das wenig überraschend. Es gibt aber einige größere Abweichungen von über |5| Prozentpunkten (siehe Tab. A5 und Tab. A6). Im Vergleich zwischen BK10_V2 und BK92 betrifft dies Professions in ESeC-Klasse 1 „Höhere Professions (...)“, Techniker und Professions in ESeC-Klasse 2 „Einfache Professions; (...) höhere technische Berufe“ sowie einfache und qualifizierte kaufmännische und Verwaltungsberufe in den ESeC-Klassen 3 „Höhere Büro-, Dienstleistungs- und Handelsberufe“, 4 „Inhaber von Kleinbetrieben, Selbstständige (ohne Landwirte)“ und 7 „Einfache Büro-, Dienstleistungs- und Handelsberufe“. Die letztgenannten BK-Kategorien korrespondieren mit den in Tab. 4 erkennbaren Fehlklassifikationen beim Vergleich von BK10_V2 mit BK92.

Vor dem Hintergrund des in Deutschland ausgeprägten engen Zusammenhangs zwischen Ausbildung und Beruf wird zum Vergleich der BK-Versionen die Internationale Standardklassifikation des Bildungswesens (ISCED97) herangezogen. Für beide Versionen ist Cramérs V in Tab. 5 gleich. Bei einem Vergleich der Versionen in Tab. A7 und Tab. A8 ergeben sich keine größeren Abweichungen.

Im Unterschied zu kategorialen Konzepten wie der Berufsklassifikation nach Blossfeld oder ESeC liegt Status- und Prestigeskalen die Annahme zu Grunde, dass Berufspositionen nach weiteren

sozio-ökonomischen Kriterien (z. B. Bildung und Einkommen), bzw. die Berufen typischerweise zugeschriebene soziale Wertschätzung in eine Rangordnung überführt werden können. Sowohl die Magnitude Prestige Skala (MPS) als auch der Internationale Sozioökonomische Index (ISEI) sind ähnlich hoch mit den Versionen der BK korreliert. Vergleiche der Skalenmittelwerte von MPS (siehe Tab. A9) für die BK-Berufsgruppe einfacher kaufmännischer und Verwaltungsberufe deuten wie in den obigen Analysen auf überdurchschnittliche Fehlklassifikationen als Ursache hin.

Um dem Bedarf nach einer auf der KldB 2010 aufbauenden Zusammenfassung entgegenzukommen, „(...) die einerseits eine ausreichend tiefe berufsfachliche Differenzierung gewährleistet, andererseits aber auch nicht zu viele Gliederungseinheiten umfasst“ (Matthes et al. 2015: 4), wurden zwei Recodierungen der Berufshauptgruppen (2-Steller) mit fünf Berufssektoren und vierzehn Berufssegmenten vorgestellt. Diese können nicht für Vergleiche vor Einsatz der KldB 2010 verwendet werden. Davon abgesehen zeigen Tests, dass die Korrelationen mit den oben verwendeten Klassifikationen und Skalen um 15 bis 67 Prozent wesentlich geringer sind als bei den BK-Klassifikationen.

Abschließend wird als einfaches Analysebeispiel die geschlechtsspezifische berufliche Ungleichheit mit den Versionen der BK untersucht.⁶ Der Dissimilaritätsindex D wird interpretiert als Anteil der Frauen (bzw. Männer), die ihre Berufsgruppe wechseln müssten, um eine gleiche Verteilung der Berufsgruppen wie die der Männer (bzw. Frauen) zu erreichen. Es finden sich keine Unterschiede zwischen den BK-Versionen. Den größten Beitrag zum summierten Index haben Managerberufe (siehe Tab. A11), in denen offensichtlich eine höhere geschlechtsspezifische Ungleichheit vorliegt.

Die in Tab. 5 berichteten Koeffizienten zu unterschiedlichen Ergebnissen der BK-Versionen lassen zusammenfassend keine gravierenden Einschränkungen der Validität der Version BK10_V2 im Vergleich zur BK auf Basis der KldB 1992 erkennen. Betrachtet man aber detaillierte Tabellen (Tab. A1 – Tab. 11) zeigen sich Abweichungen bei jenen Kategorien, die eng mit überdurchschnittlichen Fehlklassifikationen (siehe Tab. 4) verbunden sind.

5.2 Analysen mit dem Zusatzprogramm der MZ 2011 und 2015

Für weitere Analysen zur Validität werden die Variablen des Zusatzprogramms genutzt. Diese Angaben über die überwiegend ausgeübte Tätigkeit, die Abteilung des Arbeitsplatzes sowie die Stellung im Betrieb dienen ergänzend zu den regelmäßig erfragten Merkmalen der (sozialrechtlichen) beruflichen Stellung und des Berufs zur differenzierten Beobachtung des beruflichen Strukturwandels. In den Variablen des Zusatzprogramms sind jeweils verschiedene Teilaspekte der BK abgebildet: manuelle vs. nicht manuelle Tätigkeiten, Arten von Bürotätigkeiten, Qualifikation und Aufsichtsfunktionen. Für die Kategorien Professionen und Semiprofessionen der BK trifft dies nur indirekt zu.⁷

Zunächst ist aber hinsichtlich der Vergleichbarkeit der Daten auf Einschränkungen hinzuweisen. Im MZ 2011 sind Beamtenanwärter zusammen mit Beamten erfasst. Zu den Angestellten zählen auch Personen mit Nebenjob oder im Freiwilligendienst. Ab der Erhebung 2012 werden diese Gruppen in eigenen Kategorien erfasst, sind in den Daten ausgewiesen und werden bei den folgenden Analysen des Zusatzprogramms 2015 ausgeschlossen. Auswertungen des SUF MZ 2012 deuten darauf hin, dass die Übererfassung durch Beamtenanwärter bei den Beamten im MZ 2011

⁶ Aufgrund der Stichprobengröße sind mit dem MZ Analysen mit wesentlich differenzierteren Berufsgruppen möglich und sinnvoll. Der Dissimilaritätsindex wurde mit dem Stata-Programm von Ben Jann berechnet.

⁷ In den Antwortkategorien zur Stellung im Betrieb werden die zu den Professionen zählenden Stationsärzte als Beispiel für Angestellte mit verantwortlichen Tätigkeiten und Krankenpfleger, die Semiprofessionen zugerechnet werden, beispielhaft bei den Angestellten mit schwierigen Fachtätigkeiten genannt.

ca. 0,6 % beträgt. Bei den Angestellten ist durch Beschäftigte mit Nebenjob und Personen im Freiwilligendienst eine Übererfassung von ca. 2,7 % zu vermuten. Durch die Selektion von abhängig beschäftigten Kernerwerbstätigen dürfte dieser Anteil geringer sein, er lässt sich jedoch nicht weiter quantifizieren. Rund 97 % der abhängig Beschäftigten zählen zu den Kernerwerbstätigen (für eine Definition von Kernerwerbstätigen siehe Statistisches Bundesamt 2019).

Die für das SUF MZ 2015 fortgeschriebene Version BK10_V2d baut auf Version BK10_V2 auf. Für 56 nicht bereits vorliegende Recodierungen der Berufsangaben nach der KldB 2010 (EF114) und nach ISCO-08 (EF541) werden plausible Zuordnungen unter Berücksichtigung der Umsteigeschlüssel und Berufsbeschreibungen gewählt. Da keine Kontrolle der neuen Recodierungen durch die Doppelcodierung möglich ist, stehen die folgenden Analysen unter Vorbehalt. Für 2011 wird die BK-Recodierung nach der KldB 1992 verwendet. Nimmt man an, dass sich von 2011 bis 2015 die mit den Angaben des Zusatzprogramms erfassten Sachverhalte nicht wesentlich verändert haben, bietet der Vergleich der BK für 2011 und 2015, die auf Basis der KldB 1992 bzw. KldB 2010 erstellt wurden, zugleich Hinweise auf die Reliabilität, welche die Tests in Abschnitt 4 ergänzen können.

Tab. 6 enthält zusammengefasste gültige Angaben zur überwiegend ausgeübten Tätigkeit abhängig beschäftigter Kernerwerbstätiger des MZ 2015. Für einfache vs. qualifizierte Dienste (EDI, QDI) zeigen sich unterschiedliche Schwerpunkte hinsichtlich persönlicher bzw. sonstiger Dienstleistungen. Ein ähnliches Muster findet sich für einfache vs. qualifizierte kaufmännische und Verwaltungsberufe (EVB, QVB) und den Kategorien Handel und Reparatur einerseits sowie technisches Büro, EDV und Forschen andererseits. Während der Tätigkeitsschwerpunkt der Gruppe einfacher manueller Berufe (EMB) bei den ersten beiden Kategorien (Maschinen einrichten und überwachen sowie Anbauen, Gewinnen und Herstellen) liegt, sind es bei der Gruppe qualifizierter manueller Berufe (QMB) auch die zweite, dritte und sechste Kategorie. Auch für die anderen Berufsgruppen finden sich im Wesentlichen keine unplausiblen Zusammenhänge.

Vergleicht man diese Ergebnisse mit denen des Jahres 2011 in Tab. 7 zeigen sich ähnliche Verteilungen. Lässt man die Kategorien nicht zuordenbarer Berufe (BK = 99) außer Acht, fallen bei den einfachen kaufmännischen und Verwaltungsberufen größere Verschiebungen auf. Im Vergleich zu 2011 steigt 2015 bei den Tätigkeiten „Handel, Reparatur“ der Anteil von 66 % auf 77 %, während der Anteil bei den Tätigkeiten „Büro, Technisches Büro, EDV, Forschen“ von 19 % auf 8 % sinkt. Das dürfte mit den bereits im 4. Abschnitt (siehe Tab. 4) diskutierten Fehlklassifikationen dieser Berufsgruppe zusammenhängen.

Tabelle 6: Blossfeld-Berufsklassifikation für 2015 nach überwiegend ausgeübter Tätigkeit - Zeilen-%

BK10_Vd	Überwiegend ausgeübte Tätigkeit						
	[1] Maschinen einrichten, überwachen	[2] Anbauen, Gewinnen, Herstellen	[3] Handel und Reparatur	[4] Technisches Büro, EDV, For-schen	[5] Marketing, PR, Management	[6] Persönliche Dienstleistungen	[7] Sonstige Dienstleistungen
1 AGR	2,9	72,0	10,6	3,3	2,0	4,1	5,0
2 EMB	35,5	37,5	5,0	7,0	0,6	0,6	13,8
3 QMB	20,8	38,4	17,2	6,0	1,2	14,7	1,6
4 TEC	16,3	9,3	6,5	46,8	6,1	12,2	2,9
5 ING	5,5	4,0	3,0	60,2	18,4	6,8	2,1
6 EDI	3,8	2,3	10,4	3,4	1,8	14,4	63,9
7 QDI	1,7	1,4	3,9	10,7	6,3	64,0	12,0
8 SEM	0,2	0,2	0,4	2,8	3,5	91,5	1,4
9 PRO	0,2	0,1	1,3	15,7	4,9	77,6	0,2
10 EVB	0,5	0,5	77,1	7,7	2,0	5,2	6,9
11 QVB	1,2	0,4	11,7	60,4	8,8	16,5	1,0
12 MAN	1,5	1,0	5,6	26,1	42,6	21,0	2,2
99 TNZ	16,0	21,1	2,5	22,6	11,9	19,5	6,4
Insgesamt	8,0	10,6	13,2	21,6	7,2	27,3	12,0

Quelle: FDZ der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder, Mikrozensus 2015, eigene Berechnungen, abhängig beschäftigte Kernerwerbstätige im Alter von 15 bis 64 Jahren am Hauptwohnsitz mit gültigen Angaben zur überwiegend ausgeübten Tätigkeit (EF172); hochgerechnetes Jahresdurchschnittsergebnis (in 1.000), $\bar{N} = 30.496$.

Die ausführlichen Bezeichnungen der zusammengefassten Kategorien von EF172 (Code) sind:

[1] Maschinen einrichten, überwachen: Maschinen, technische Anlagen, Geräte einrichten, steuern, überwachen, warten

[2] Anbauen, Gewinnen, Herstellen: Anbauen, Züchten, Hegen, Ernten, Fischen(2); Abbauen, Fördern, Rohstoffe gewinnen(3); Fertigen, Be- und Verarbeiten, Bauen, Ausbauen, Installieren, Montieren(4)

[3] Handel, Reparatur: Einkaufen, Verkaufen, Vermitteln, Kassieren(5); Reparieren, Renovieren, Instand setzen, Ausbessern(6)

[4] Büro, Technisches Büro, EDV, Forschen: Ausführen von Schreib-, Rechen- und DV-Arbeiten, Buchen, Erstellen von Zeichnungen(7); Messen, Prüfen, Erproben, Kontrollieren nach vorgegebenen Verfahren(8); Konstruieren, Gestalten von Produkten, Plänen, Programmen und Verfahren(9); Forschen und Entwickeln(21)

[5] Marketing, PR: Werben, Marketing, Öffentlichkeitsarbeit, Public Relation (PR)(10); Management: Management-, Leitungs- und Führungstätigkeiten(11)

[6] Persönliche Dienstleistungen: Bewirten, Beherbergen, Speisen bereiten(12); Gesetze, Vorschriften, Verordnungen anwenden, auslegen, Beurkunden(13); Erziehen, Ausbilden, Lehren(14); Beraten, Informieren(15); Gesundheitlich, sozial Helfen, Pflegen, medizinisch, kosmetisch Behandeln(16); Künstlerisch, journalistisch, unterhaltend tätig sein(17)

[7] Sonstige Dienstleistungen: Fahrzeuge führen, Packen, Be-, Verladen, Sortieren, Zustellen(18); Reinigen, Abfall beseitigen, Recycling(19); Sichern, Schützen, Be-, Überwachen, Verkehr regeln(20)

Tabelle 7: Blossfeld-Berufsklassifikation für 2011 nach überwiegend ausgeübter Tätigkeit - Zeilen-%

BK92	Überwiegend ausgeübte Tätigkeit						
	[1] Maschinen einrichten, überwachen	[2] Anbauen, Gewinnen, Herstellen	[3] Handel und Reparatur	[4] Technisches Büro, EDV, Forschungen	[5] Marketing, PR, Management	[6] Persönliche Dienstleistungen	[7] Sonstige Dienstleistungen
1 AGR	3,3	70,9	12,6	2,1	1,8	3,5	5,8
2 EMB	33,3	39,9	5,8	6,9	0,8	0,8	12,5
3 QMB	21,3	40,6	16,9	4,9	1,0	14,2	1,1
4 TEC	15,8	8,4	7,1	45,9	7,4	13,8	1,7
5 ING	4,6	2,7	2,2	63,5	17,6	7,0	2,5
6 EDI	3,9	1,8	8,2	2,1	1,6	14,3	68,1
7 QDI	1,9	1,1	3,9	9,6	4,8	64,9	13,8
8 SEM	0,1	0,1	0,3	2,1	2,8	94,4	0,3
9 PRO	0,1	0,1	1,6	15,7	8,3	74,0	0,1
10 EVB	0,3	0,4	65,8	19,0	1,6	5,0	7,9
11 QVB	1,1	0,3	15,2	57,2	8,5	16,6	1,1
12 MAN	1,1	0,7	6,2	22,2	47,4	20,6	1,8
99 TNZ	9,7	17,8	9,7	18,0	12,1	19,8	12,9
Insgesamt	7,9	11,1	13,2	21,3	7,2	26,8	12,6

Quelle: FDZ der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder, Mikrozensus 2011, eigene Berechnungen, abhängig beschäftigte Kernerwerbstätige im Alter von 15 bis 64 Jahren am Hauptwohnsitz mit gültigen Angaben zur überwiegend ausgeübten Tätigkeit (EF172); hochgerechnetes Jahresdurchschnittsergebnis (in 1.000), $\bar{N} = 30.708$.

Für die Abteilung des Arbeitsplatzes finden sich sowohl im MZ 2015 als auch im MZ 2011 gleichermaßen sinnvoll interpretierbare Schwerpunkte bzw. Zusammenhänge mit der BK (Tab. 8 und Tab. 9). Beispielsweise dominiert bei den manuellen Berufsgruppen die Fertigung, Produktion und Montage, bei Ingenieuren (ING) sind es Entwicklung, Konstruktion und Forschung usw. und bei einfachen kaufmännischen und Verwaltungsberufen sind es Verkauf und Absatz etc. Im Vergleich der Ergebnisse stößt man auf größere Abweichungen von |5| Prozentpunkten zwischen 2015 und 2011 bei den Agrarberufen, den Ingenieuren und bei einfachen kaufmännischen und Verwaltungsberufen. Im Folgenden werden Gründe dafür untersucht.

- Einfache kaufmännische und Verwaltungsberufe sind 2015 (2011) mit einem Anteil von 84,5 % (71,3 %) in den Abteilungen Verkauf etc. und mit 5,3 % (14,9 %) in den Abteilungen Finanzierung etc. vertreten. Diese Veränderungen von rund +13 bzw. -10 Prozentpunkten dürften mit den oben bereits festgestellten Fehlklassifikationen bei den BK-Gruppen 10 und 11 zusammenhängen (s. Tab. 4).
- Bei den Agrarberufen steigt der Anteil in den Abteilungen „Fertigung, Produktion, Montage“ um 5 Prozentpunkte (2015: 44,7 %; 2011: 39,7 %), während er in den Abteilungen „Instandhaltung, Reparatur, Betriebsmittelerstellung“ um 5,5 Prozentpunkte sinkt (2015: 24 %; 2011: 29,5 %). Ähnliche Entwicklungen zeigen sich auch für die zwei am stärksten besetzten Berufe (ISCO-08) dieser Berufsgruppe, bei Gärtnern und Ackerbauern sowie Hilfsarbeitern in der Land- und Forstwirtschaft und Fischerei. Es erscheint deshalb naheliegend, tatsächliche Veränderungen als Grund für die Abweichungen anzunehmen.
- In der BK-Gruppe der Ingenieure ist der Anteil in den Abteilungen „Entwicklung, Konstruktion, Forschung, Design, Musterbau“ von 2011 (54 %) bis 2015 (49 %) um 5 Prozentpunkte gesunken. Der Vergleich der am stärksten besetzten Berufe Ingenieurwissenschaftler (ISCO-08: 214)

und Ingenieure in den Bereichen Elektrotechnik, Elektronik und Telekommunikationstechnik (ISCO-08: 215), die 2011 mit einem Anteil von rund 82 % und 2015 mit 66 % in der BK-Gruppe vertreten sind, zeigt dagegen für 2015 einen jeweils um rund 3 Prozentpunkte höheren Anteil in den betreffenden Abteilungen Entwicklung usw. als 2011. Der eingangs genannte Rückgang hängt also mit der 2015 heterogeneren Zusammensetzung der BK-Berufsgruppe zusammen. Diese Einschränkung der Vergleichbarkeit der aktualisierten BK-Recodierungen gegenüber BK92 ist neu und in den bisherigen Analysen nicht aufgefallen. Sie ist darauf zurückzuführen, dass es für die nach der KldB 1992 zu recodierenden Ingenieurberufe in der KldB 2010 nur rund 9 % eindeutige Umstiege gibt. Infolge der Schwerpunktzuordnungen bei der BK-Recodierung sind auch Führungskräfte (KldB 2010 Berufsgruppen 271-273) mit rund 14 % in der BK-Berufsgruppe der Ingenieure vertreten.

Tabelle 8: Blossfeld-Berufsklassifikation für 2015 nach Abteilung des Arbeitsplatzes – Zeilen-%

BK10_Vd	Abteilung des Arbeitsplatzes								
	1 Ferti- gung	2 In- standh.	3 Arb. vorb.	4 Ent- wickl.	5 Mate- rialw.	6 Ver- kauf	7 Fi- nanz.	8 Per- sonalw.	9 Direkti- on
1 AGR	44,7	24,0	8,0	3,7	2,0	11,2	1,5	1,7	3,3
2 EMB	77,9	4,7	6,0	1,0	8,8	1,2	0,2	0,2	0,1
3 QMB	60,3	27,5	3,4	3,1	1,1	3,0	0,5	0,7	0,3
4 TEC	26,5	11,5	18,1	27,3	2,0	5,2	2,8	5,4	1,2
5 ING	11,8	4,1	13,6	49,2	1,6	8,9	3,9	1,2	5,7
6 EDI	13,7	16,6	7,6	0,3	39,0	17,1	1,3	3,1	1,3
7 QDI	7,8	2,9	7,4	7,8	1,7	15,1	10,2	42,0	5,1
8 SEM	1,9	0,3	2,0	1,0	0,6	4,0	2,4	84,7	3,1
9 PRO	0,8	0,1	1,4	19,3	0,5	3,2	17,9	50,4	6,4
10 EVB	2,1	0,6	2,4	0,4	3,2	84,5	5,3	0,9	0,6
11 QVB	2,0	1,3	4,9	6,4	5,6	29,5	42,1	5,0	3,2
12 MAN	4,7	1,7	7,2	6,7	5,6	24,6	23,9	6,6	19,0
99 TNZ	35,0	8,3	7,2	1,9	5,7	16,7	6,6	14,4	4,2
Insges.	23,7	7,2	6,1	7,9	6,5	17,9	14,2	12,7	3,7

Quelle: FDZ der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder, Mikrozensus 2015, eigene Berechnungen, abhängig beschäftigte Kernerwerbstätige im Alter von 15 bis 64 Jahren am Hauptwohnsitz mit gültigen Angaben zur Abteilung des Arbeitsplatzes (EF174); hochgerechnetes Jahresdurchschnittsergebnis (in 1.000), $\hat{N} = 15.960$.

Die ausführlichen Bezeichnungen in EF174 sind: 1 Fertigung, Produktion, Montage; 2 Instandhaltung, Reparatur, Betriebsmittelerstellung; 3 Arbeitsvorbereitung, Kontrolle und Prüfungen, Arbeitsorganisation; 4 Entwicklung, Konstruktion, Forschung, Design, Musterbau; 5 Materialwirtschaft, Beschaffung, Lager, Einkauf, Materialausgabe; 6 Verkauf, Absatz, Marketing, Kundenbetreuung, Werbung, PR; 7 Finanzierung, Rechnungswesen, Schreibdienst, Datenverarbeitung, Statistik, Rechtswesen, Justitiariat, Antragsbearbeitung; 8 Personalwesen, Ausbildung, Medizinische Betreuung, Ärztlicher Dienst, Sozialpflege; 9 Geschäftsleitung, Amtsleitung, Direktion

Tabelle 9: Blossfeld-Berufsklassifikation für 2011 nach Abteilung des Arbeitsplatzes – Zeilen-%

BK92	Abteilung des Arbeitsplatzes								
	1 Ferti- gung	2 In- standh.	3 Arb. vorb.	4 Ent- wickl.	5 Mate- rialw.	6 Ver- kauf	7 Fi- nanz.	8 Per- sonalw.	9 Direk- tion
1 AGR	39,7	29,5	8,0	1,8	1,9	11,9	1,6	2,2	3,3
2 EMB	77,8	5,4	6,8	0,9	7,1	1,5	0,2	0,1	0,1
3 QMB	63,6	26,4	3,7	2,6	0,8	1,8	0,2	0,6	0,2
4 TEC	22,1	14,5	17,7	25,3	1,7	6,8	3,7	7,2	1,0
5 ING	8,1	3,3	13,9	54,4	1,2	9,1	4,1	1,3	4,7
6 EDI	11,8	18,0	5,7	0,3	41,9	16,4	1,1	3,0	1,7
7 QDI	5,9	2,0	7,7	6,0	1,4	14,0	14,5	45,2	3,2
8 SEM	1,2	0,2	1,2	0,7	0,1	3,5	2,5	87,8	2,7
9 PRO	0,5	0,1	1,9	16,5	0,9	6,4	18,5	48,6	6,7
10 EVB	1,6	0,4	2,8	0,6	2,7	71,3	14,8	2,0	3,7
11 QVB	1,4	1,0	5,1	5,1	5,8	30,4	44,1	4,5	2,5
12 MAN	4,4	1,0	7,7	5,8	3,8	26,1	21,1	7,8	22,3
99 TNZ	38,8	5,4	9,7	8,5	6,8	15,7	7,3	5,9	1,9
Insges.	23,1	7,3	6,1	7,1	6,2	17,8	15,5	13,0	3,8

Quelle: FDZ der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder, Mikrozensus 2011, eigene Berechnungen, abhängig beschäftigte Kernerwerbstätige im Alter von 15 bis 64 Jahren am Hauptwohnsitz mit gültigen Angaben zur Abteilung des Arbeitsplatzes (EF174); hochgerechnetes Jahresdurchschnittsergebnis (in 1.000), $\hat{N} = 16.697$. Siehe Tab. 8 für ausführliche Bezeichnungen in EF174.

Mit den Angaben des Zusatzprogramms zur Stellung im Betrieb werden die Kategorien der beruflichen Stellung weiter differenziert nach der Zugehörigkeit zu sozialrechtlichen Gruppen (Selbstständige vs. abhängig Beschäftigte usw.), beruflicher Qualifikation bzw. Dienstverhältnis bei Beamten, sowie Aufsichts- und Dispositionsumfang der Tätigkeit. Dies bietet die Möglichkeit, die aus der Forschungsperspektive gebildeten „alten“ Berufsgruppen der BK den neuen, quasi „durch die Brille“ der Antwortkategorien des Fragebogens erhaltenen Angaben von Befragten gegenüberzustellen.

Die obigen Tabellen orientierten sich an der Frage, in welchem Maße die Kategorien der BK plausible Verteilungen bzw. Schwerpunkte in den Variablen des Zusatzprogramms aufweisen. In dieser Perspektive zeigen die so bedingten Verteilungen für 2015 keine unplausiblen Zusammenhänge (siehe Tab. A12). Beispielsweise sind 42 % der Erwerbstätigen in einfachen manuellen Berufen (EMB) bei der betrieblichen Stellung in der Kategorie un- und angelernte Arbeiter. Bei den qualifizierten manuellen Berufen (QMB) dominiert mit 45 % die Zuordnung zu Facharbeitern. In der Gruppe einfacher kaufmännischer und Verwaltungsberufe sind Angestellte mit einfachen Fachtätigkeiten mit einem Anteil von 59 % am stärksten vertreten. Bei den qualifizierten kaufmännischen und Verwaltungsberufen sind es nur 33 %, während die Anteile in den Kategorien Angestellte mit schwierigen Fachtätigkeiten 35 % und für Angestellte mit verantwortlichen Tätigkeiten 17 % betragen. Ähnlich naheliegende Passungen der BK mit der betrieblichen Stellung sind auch für 2011 zu erkennen (siehe Tab. A13). Verteilungsunterschiede werden bei anderer Prozentuierung unten behandelt.

Als Gründe für die Neukonzeption der KldB 2010 wurden genannt, dass die alten KldB „nicht mehr zeitgemäß“ waren, ihre „Praxistauglichkeit“ und „Aussagekraft“ durch Überalterung verloren haben sowie seither „eine sukzessive Verschiebung der Bedeutung von ganzen Berufsbereichen“ stattgefunden hat (Bundesagentur für Arbeit 2011: 6). Die BK sind das Ergebnis von Recodierungen der alten KldB. Falls dieses Verdikt auf die BK übertragbar ist, wäre insbesondere der Aspekt der

Aussagekraft der BK zu prüfen. Im Folgenden soll deshalb die Perspektive gewechselt werden. Im Zentrum steht nun die Frage, in welcher Weise Angaben der Befragten zur betrieblichen Stellung mit der BK korrespondieren.

Tab. 10 zeigt für 2015, dass an- und ungelernte Arbeiter überwiegend in den Gruppen einfache Dienste (39 %) und einfache manuelle Berufe (34 %) vertreten sind. Facharbeiter dominieren mit einem Anteil von 43 % in den qualifizierten manuellen Berufen. Angestellte mit ausführenden Tätigkeiten finden sich überwiegend in den einfachen Diensten (38 %). Dagegen sind Angestellte mit schwierigen Fachtätigkeiten sowohl in den Semiprofessionen als auch qualifizierten kaufmännischen und Verwaltungsberufen mit jeweils rund 27 % überdurchschnittlich vertreten. In den anderen BK-Berufsgruppen sind gleichfalls plausible Verteilungen nach der betrieblichen Stellung erkennbar. Ganz ähnliche Schwerpunkte gibt es für 2011 (siehe Tab. 11). Der ohne Hochrechnung berechnete Kontingenzkoeffizient liegt 2015 ($V = 0,30$) etwas niedriger als 2011 ($V = 0,33$). Die größeren Abweichungen (|5| Prozentpunkte) für Randverteilungen $\geq 0,5$ % der betrieblichen Stellung werden im Folgenden diskutiert.

- Vorarbeiter sind 2015 mit 33 % und 2011 nur mit 28 % in der BK-Berufsgruppe einfacher manueller Berufe vertreten. Die Differenz von rund 6 Prozentpunkten ist darauf zurückzuführen, dass bei der Recodierung der BK nach der KldB 1992 Vorarbeiter und Gruppenleiter ohne nähere Tätigkeitsbeschreibung als nicht zuordenbare Berufe (BK=99) behandelt wurden.
- Bei Beamten im höheren Dienst sind eine Zunahme von 7 Prozentpunkten bei den Semiprofessionen (2015: 41 %; 2011: 34 %) und ein Rückgang von 10 Prozentpunkten bei den Professionen (2015: 37 %; 2011: 47 %) festzustellen. Dies hängt mit der bereits im 4. Abschnitt dargestellten Schwierigkeit der Zuordnung von Gymnasiallehrern zusammen. Im MZ 2012 konnten mithilfe der Angabe „Lehramt an Gymnasien Sek. II“ zur Hauptfachrichtung (EF313) nur rund 60 % aller Gymnasiallehrer der BK-Berufsgruppe der Professionen zugeordnet werden. Ordnet man testhalber im MZ 2011 60 % der Gymnasiallehrer den Professionen und 40 % den Semiprofessionen zu, reduzieren sich die Abweichungen zwischen 2015 und 2011 bei Semiprofessionen auf -2,9 Prozentpunkte und bei in Professionen auf +0,7 Prozentpunkte.

Kurz zusammengefasst kann festgehalten werden, dass die Gegenüberstellung der BK mit den Angaben zur betrieblichen Stellung in den Zusatzprogrammen 2011 und 2015 offensichtlich nach wie vor für eine gute Praxistauglichkeit und Aussagekraft der BK sprechen. Ausgenommen davon sind die aus früheren Vergleichen bekannten Probleme bei der Recodierung der BK-Berufsgruppen der Semiprofessionen und Professionen (siehe Kap. 4). Diese sind darauf zurückzuführen, dass die in der BK zu den Professionen zählenden Gymnasiallehrer in der KldB 2010 nicht mehr von anderen Sekundarschullehrern unterscheidbar sind.

Tabelle 10: Stellung im Betrieb nach Blossfeld-Berufsklassifikation für 2015 - Zeilen-%

EF175	Blossfeld-Berufsklassifikation (BK10_Vd)												EF175	
	1 AGR	2 EMB	3 QMB	4 TEC	5 ING	6 EDI	7 QDI	8 SEM	9 PRO	10 EVB	11 QVB	12 MAN	99 TNZ	(%)
Arbeiter														
Un-/Angelernte	3,2	33,8	14,8	0,7	0,2	38,6	1,5	1,7	0,0	4,0	0,9	0,4	0,2	12,1
Facharbeiter	3,1	25,3	43,3	3,6	0,4	14,9	2,7	1,6	0,0	2,8	1,8	0,6	0,0	12,9
Vorarbeiter	2,5	33,3	28,0	10,8	2,4	11,0	1,5	1,8	0,1	1,3	2,2	5,1	0,1	0,9
Meister, Polier	3,8	18,4	46,1	16,9	2,4	3,8	2,7	0,6	0,0	0,2	2,1	2,9	0,2	0,4
Angestellte														
Meister, Polier	1,6	6,0	23,1	20,9	8,1	4,2	5,7	7,8	1,7	1,6	13,2	6,0	0,1	2,7
ausführende Tätigk.	1,7	6,9	8,7	1,1	0,3	38,1	4,5	4,3	0,2	19,1	14,1	1,0	0,1	5,5
einfache Fachtätigk.	1,3	3,7	6,8	1,6	0,3	14,7	6,1	4,7	0,2	24,2	34,2	2,1	0,0	18,2
schwierige Fachtätigk.	0,5	2,7	7,5	7,4	2,5	4,0	12,2	27,2	1,6	2,5	27,1	4,8	0,0	24,1
verantwortliche Tätigk.	0,4	1,1	2,3	5,7	16,5	2,5	4,2	12,8	9,8	2,1	24,0	18,5	0,1	13,5
Führungsaufgaben	0,3	0,5	1,8	3,3	12,7	2,8	3,1	7,9	10,2	2,2	17,6	37,5	0,1	4,2
Beamte														
einfacher Dienst	0,0	0,7	1,3	1,1	0,7	16,2	7,8	22,2	2,6	30,8	13,9	2,5	0,3	0,2
mittlerer Dienst	0,2	0,2	1,6	2,0	0,9	1,9	31,6	17,6	2,0	2,4	34,8	4,8	0,0	1,5
gehobener Dienst	0,9	0,0	0,0	0,7	1,8	0,2	21,2	35,9	7,4	0,1	4,2	27,6	0,0	2,6
höherer Dienst	0,4	0,0	0,0	0,2	3,4	0,0	2,5	40,9	37,1	0,0	1,4	13,9	0,1	1,3
Insgesamt	1,4	9,8	12,4	4,4	3,9	13,1	6,8	12,1	2,9	7,4	18,9	7,0	0,1	100,0

Quelle: FDZ der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder, Mikrozensus 2015, eigene Berechnungen, abhängig beschäftigte Kernerwerbstätige im Alter von 15 bis 64 Jahren am Hauptwohnsitz mit gültigen Angaben zur Stellung im Betrieb (EF175); hochgerechnetes Jahresdurchschnittsergebnis (in 1.000), $\bar{N} = 30.692$.

EF175 (%): Randverteilung der Stellung im Betrieb (in %). Cramérs V = 0,30 für Fallzahltable, n = 178.012.

Die ausführlichen Bezeichnungen in EF175 sind in obiger Reihenfolge:

An- und ungelernete Arbeiter; Facharbeiter, Gesellen; Vorarbeiter, Kolonnenführer, Gruppenleiter; Meister, Polier als Arbeiter; Meister, Polier als Angestellte; Angestellte mit ausführenden Tätigkeiten; Angestellte mit einfachen Fachtätigkeiten; Angestellte mit schwierigen Fachtätigkeiten; Angestellte mit verantwortlichen Tätigkeiten; Angestellte mit Führungsaufgaben; Beamte im einfachen Dienst; Beamte im mittleren Dienst; Beamte im gehobenen Dienst; Beamte im höheren Dienst.

Tabelle 11: Stellung im Betrieb nach Blossfeld-Berufsklassifikation für 2011 - Zeilen-%

EF175	Blossfeld-Berufsklassifikation (BK92)													EF175
	1 AGR	2 EMB	3 QMB	4 TEC	5 ING	6 EDI	7 QDI	8 SEM	9 PRO	10 EVB	11 QVB	12 MAN	99 TNZ	(%)
Arbeiter														
Un-/Angelernte	2,9	32,4	14,0	0,5	0,1	40,7	1,3	1,2	0,0	4,3	0,9	0,3	1,6	14,5
Facharbeiter	3,1	22,7	47,9	3,1	0,2	14,6	2,5	0,9	0,0	2,5	1,6	0,6	0,4	14,2
Vorarbeiter	3,6	27,7	29,3	10,2	0,9	12,9	1,4	1,2	0,0	1,1	2,2	3,6	5,8	0,9
Meister, Polier	2,1	16,7	47,7	17,3	2,3	5,3	3,6	0,4	0,1	0,7	1,6	1,6	0,6	0,5
Angestellte														
Meister, Polier	1,6	5,9	24,7	23,5	5,2	4,3	5,6	6,0	1,4	1,4	14,6	5,1	0,6	2,3
ausführende Tätigk.	1,2	5,1	6,8	0,8	0,3	36,0	4,6	3,9	0,2	22,6	16,5	0,8	1,4	4,8
einfache Fachtätigk.	1,1	2,7	5,3	1,6	0,2	11,8	6,6	3,9	0,3	26,4	37,8	1,8	0,4	17,9
schwierige Fachtätigk.	0,5	2,0	6,0	8,5	2,2	3,5	13,0	27,4	2,0	2,3	28,0	4,3	0,4	21,8
verantwortliche Tätigk.	0,2	1,0	2,1	6,0	15,5	2,3	4,1	12,0	10,3	2,0	25,8	17,7	0,9	13,0
Führungsaufgaben	0,3	0,6	1,5	3,7	10,1	2,2	2,2	7,1	11,0	1,1	19,1	40,6	0,6	4,2
Beamte														
einfacher Dienst	0,0	0,8	0,5	1,3	0,7	5,4	11,2	20,8	5,2	34,9	16,6	2,4	0,2	0,2
mittlerer Dienst	0,2	0,2	1,3	4,3	1,2	0,8	31,1	16,1	3,1	1,1	35,1	5,4	0,1	1,6
gehobener Dienst	0,7	0,0	0,1	0,5	3,1	0,1	20,4	34,0	9,2	0,1	7,0	24,5	0,1	2,8
höherer Dienst	0,3	0,0	0,0	0,1	3,8	0,0	1,1	33,6	46,7	0,0	1,6	12,6	0,1	1,3
Insgesamt	1,4	9,7	12,9	4,4	3,3	13,2	6,7	10,8	3,3	7,7	19,4	6,5	0,7	100,0

Quelle: FDZ der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder, Mikrozensus 2011, eigene Berechnungen, abhängig beschäftigte Kernerwerbstätige im Alter von 15 bis 64 Jahren am Hauptwohnsitz mit gültigen Angaben zur Stellung im Betrieb (EF175); hochgerechnetes Jahresdurchschnittsergebnis (in 1.000), $\bar{N} = 30.887$.

EF175 (%): Randverteilung der Stellung im Betrieb (in %). Cramérs $V = 0,33$ für Fallzahltable, $n = 178.472$. Für ausführliche Bezeichnungen in EF175 siehe Tab. 10.

6 Fazit

Mit der ab dem MZ 2012 eingesetzten neuen KldB 2010 erschien eine Anpassung der Berufsklassifikation von Blossfeld, die auf Recodierungen der alten KldB 1970/75 und 1992 beruht, nicht mehr möglich. Aufgrund der „Neusystematisierung der Berufe“ konnten Berufsangaben der neuen und der alten KldB in vielen Fällen nicht mehr eindeutig zugeordnet werden. Für Analysen des beruflichen und sozialen Wandels sind aber Klassifikationen unentbehrlich, die wie die in den MZ ab den 1970-er Jahren verwendbare BK eine hohe zeitliche Vergleichbarkeit gewährleisten. In diesem Bericht wurde deshalb geprüft, ob auf Basis der MZ SUF ab 2012 und mithilfe der Doppelcodierung der Berufsangaben nach der KldB 1992 und der KldB 2010 im MZ 2012 eine Aktualisierung der BK wenigstens näherungsweise möglich ist.

Aufgrund der Datenlage wurde ein einfaches Verfahren der Zuweisung der nach der KldB 2010 sowie behelfsweise nach der ISCO-08 codierten Berufsangaben zu BK-Berufsgruppen gewählt. Für jede Kombination von Berufsangaben nach der KldB 2010 und ISCO-08 wird der Schwerpunkt (Modalwert) der nach der KldB 1992 recodierten BK (BK92) ermittelt und für die Recodierung der aktualisierten BK eingesetzt. Die Randverteilung der so erstellten BK10_V2 unterscheidet sich zwar nur geringfügig von der BK92. Allerdings zeigt die mithilfe der Doppelcodierung auf der Ebene der Einzeldaten mögliche Gegenüberstellung beider BK-Versionen für BK10_V2 fehlklassifizierte Fälle in Höhe von insgesamt 10 %; für einzelne BK-Berufsgruppen liegt dieser Anteil deutlich darüber. Für zeitvergleichende Analysen bedeutet das einen Zeitreihenbruch 2011 / 2012.

Alle Einschränkungen der Vergleichbarkeit (Reliabilität) der aktualisierten Recodierung hängen damit zusammen, dass in der KldB 2010 die gemäß KldB 1992 zu recodierenden Berufsgruppen nicht mehr dargestellt werden. Beispielsweise sind Gymnasiallehrer in der KldB 2010 zusammen mit anderen Lehrern der Sekundarstufe ausgewiesen, sodass die Differenzierung zwischen Semi-professionen und Professionen selbst mithilfe der Angaben zur Hauptfachrichtung des beruflichen Abschlusses nur noch teilweise möglich ist. In ähnlicher Weise betrifft es einfache vs. qualifizierte kaufmännische und Verwaltungsberufe in Bezug auf Verkaufsberufe und Bürofachkräfte. Bedauerlicherweise wurde aufgrund der Priorisierung der Vergleichbarkeit zwischen KldB 2010 und ISCO-08 auf eine Vergleichbarkeit zwischen KldB 2010 und KldB 1992 weniger Wert gelegt. Es wäre wünschenswert, wenn bei künftigen Revisionen der KldB 2010 bessere und aussagekräftige Umsteigeschlüssel zur alten KldB entwickelt werden.

Die Angaben des in den Jahren 2011 und 2015 durchgeführten MZ-Zusatzprogramms zur Erwerbstätigkeit bieten aufgrund der darin erfassten Teilaspekte der BK weitere Analysen zur Validität. Sowohl die Verteilungen zur überwiegend ausgeübten Tätigkeit als auch zur Abteilung des Arbeitsplatzes und zur betrieblichen Stellung abhängig beschäftigter Kernberufstätiger mit der BK weisen 2015 und 2011 weitestgehend gleiche Schwerpunkte auf. Insbesondere belegen die Gegenüberstellungen der BK mit den Angaben zur betrieblichen Stellung eine gute Praxistauglichkeit und Aussagekraft der BK. Offensichtlich können mit der BK nach wie vor wichtige Aspekte zu Zusammenhängen zwischen Qualifikation und Berufstätigkeit erfasst werden. Wenn stellenweise Verteilungsabweichungen auftreten, hängen sie mit den bereits erwähnten Einschränkungen durch die KldB 2010 zusammen.

Für die Analyse der MZ ab 2013 können die Vorteile der Doppelcodierung nur noch teilweise genutzt werden. Falls im Vergleich zu 2012 neue Berufe hinzukommen oder andere Vergrößerungen vorliegen, muss versucht werden, plausible BK-Recodierungen unter Berücksichtigung der Umsteigeschlüssel und Berufsbeschreibungen zu finden. Dies ist aufwändig und unpraktisch. Außer-

dem nimmt mit zeitlichem Abstand zu 2012 die Unsicherheit zu, da neue Recodierungen nicht mehr durch die Doppelcodierung kontrolliert werden können.⁸ Erfreulicherweise wird im Referat H306 „Auswertungen und Analyse der Haushaltserhebungen, Wohnen“ des Statistischen Bundesamtes zurzeit für die MZ-Originaldaten ein Umsteigeschlüssel von der KldB 2010 zur BK entwickelt, sodass in Kürze wesentlich bessere BK-Recodierungen bereitgestellt werden können.⁹

Schließlich sollte auch beachtet werden, dass die Erfassung und Codierung von Berufsangaben nicht fehlerfrei ist (siehe Drasch et al. 2012: 14-15; Maaz et al. 2009: 291-293). Des Weiteren treten erfahrungsgemäß bei der Einführung neuer Systematiken immer auch methodische Probleme auf (siehe Dundler und Frank 2012). Es ist deshalb anzunehmen, dass Berufsangaben nach der KldB 2010 bei einer einmaligen Doppelcodierung keine „Nullmessung“ im strikten Sinne darstellen, sondern mit methodischen Übergangseffekten behaftet sind. Um solche Effekte untersuchbar zu machen, können weitere Doppelcodierungen für einige Jahre nach der Umstellung hilfreich sein. Dies verbessert nicht nur die Datenbasis für die Anpassung sozialwissenschaftlicher Klassifikationen und Skalen. Darüber hinaus können mittels Doppelcodierung für eine gewisse Übergangszeit Berufsangaben sowohl für die alte als auch die neue KldB veröffentlicht und damit das Verständnis der Folgen von Klassifikationsänderungen verbessert werden.

⁸ Die in diesem Bericht verwendeten Recodierungen zur Aktualisierung der BK für die MZ SUF 2012 bis 2015 sind unter <https://www.gesis.org/missy/materials/MZ/tools/blossfeld> dokumentiert.

⁹ Mitteilung von Robert Herter-Eschweiler (21.07.2020).

Literatur

- Blossfeld, Peter (1983): Höherqualifizierung und Verdrängung - Konsequenzen der Bildungsexpansion in den Siebziger Jahren. S. 184-240 in Max Haller und Walter Müller (Hg.): Beschäftigungssystem im gesellschaftlichen Wandel. Frankfurt: Campus.
- Blossfeld, Hans Peter (1985): Bildungsexpansion und Berufschancen. Frankfurt: Campus.
- Bundesagentur für Arbeit (2011): Klassifikation der Berufe 2010. Nürnberg. <https://statistik.arbeitsagentur.de/Navigation/Statistik/Grundlagen/Klassifikationen/Klassifikation-der-Berufe/KldB2010/KldB2010-Nav.html> [Gesehen 04. Juni 2020].
- Drasch, Katrin; Matthes, Britta; Munz, Manuel; Paulus, Wiebke; Valentin, Margot-Anna (2012): Arbeiten und Lernen im Wandel. Teil V: Die Codierung der offenen Angaben zur beruflichen Tätigkeit, Ausbildung und Branche. FDZ-Methodenreport 04/2012. Nürnberg. http://doku.iab.de/fdz/reporte/2012/MR_04-12.pdf [Gesehen 04. Juni 2020].
- Dundler, Agnes; Frank, Thomas (2012): Beschäftigungsstatistik – Umstellung der Erhebungsinhalte bei den Merkmalen „ausgeübte Tätigkeit“ (Beruf), „Arbeitszeit“ und „Ausbildung“. Methodenbericht der Statistik der BA. Hg.: Bundesagentur für Arbeit. Nürnberg. <https://statistik.arbeitsagentur.de/Statischer-Content/Grundlagen/Methodik-Qualitaet/Methodenberichte/Beschaefigungsstatistik/Generische-Publikationen/Methodenbericht-TS-BST.pdf> [Gesehen 04. Juni 2020].
- GESIS (2017): Umsetzung der Berufsklassifikation von Blossfeld auf die Mikrozensen ab 1973. <https://www.gesis.org/missy/materials/MZ/tools/blossfeld> [Gesehen 04. Juni 2020].
- GESIS (2020a): ESeC – European Socioeconomic Classification. <https://www.gesis.org/missy/materials/MZ/tools/esec> [Gesehen 04. Juni 2020].
- GESIS (2020b): Der Internationale Sozioökonomische Index des beruflichen Status (ISEI). <https://www.gesis.org/missy/materials/MZ/tools/isei> [Gesehen 04. Juni 2020].
- GESIS (2020c): Die Übertragung der Magnitude-Prestigeskala von Wegener auf die Klassifizierung der Berufe. <https://www.gesis.org/missy/materials/MZ/tools/mps> [Gesehen 04. Juni 2020].
- Jann, Ben (2004): DUNCAN: Stata module to calculate dissimilarity index. Statistical Software Components S447202, Boston College Department of Economics, revised 16 Feb 2005. <https://ideas.repec.org/c/boc/bocode/s447202.html> [Gesehen 04. Juni 2020].
- Maaz, Kai; Trautwein, Ulrich; Gresch, Cornelia; Lüdtke, Oliver; Watermann, Rainer (2009): Intercoorder-Reliabilität bei der Berufscodierung nach der ISCO-88 und Validität des sozioökonomischen Status. Zeitschrift für Erziehungswissenschaft 12(2): 281–301. <https://doi.org/10.1007/s11618-009-0068-0> [Gesehen 04. Juni 2020].
- Matthes, Britta; Meinken, Holger; Neuhauser, Petra (2015): Berufssektoren und Berufssegmente auf Grundlage der KldB 2010. Methodenbericht der Statistik der BA. Nürnberg: Bundesagentur für Arbeit. <https://statistik.arbeitsagentur.de/Statischer-Content/Grundlagen/Methodik-Qualitaet/Methodenberichte/Uebergreifend/Generische-Publikationen/Methodenbericht-Berufssektoren-und-Berufssegmente.pdf> [Gesehen 04. Juni 2020].
- Mayer, Karl Ulrich, 1979: Berufliche Tätigkeit, berufliche Stellung und beruflicher Status. S. 79-123 in: Franz Urban Pappi (Hg.): Sozialstrukturanalysen mit Umfragedaten. Probleme der standardisierten Erfassung von Hintergrundmerkmalen in allgemeinen Bevölkerungsumfragen. Königstein/Ts.: Athenäum Verlag.
- Mitnik, Pablo A.; Cumberworth, Erin (2018): Measuring Social Class with Changing Occupational Classifications: Reliability, Competing Measurement Strategies, and the 1970 -1980 U. S. Classi-

- fication Divide. Sociological Methods & Research. <https://doi.org/10.1177/0049124118769084> [Gesehen 04. Juni 2020].
- Paulus, Wiebke; Schweitzer, Ruth; Wiemer, Silke (2010): Klassifikation der Berufe 2010 - Entwicklung und Ergebnis. Methodenbericht der Statistik der BA. Hg.: Bundesagentur für Arbeit. Nürnberg. <https://statistik.arbeitsagentur.de/Statischer-Content/Grundlagen/Methodik-Qualitaet/Methodenberichte/Uebergreifend/Generische-Publikationen/Methodenbericht-Klassifikation-Berufe-2010.pdf> [Gesehen 04. Juni 2020].
- Schimpl-Neimanns, Bernhard (2003): Umsetzung der Berufsklassifikation von Blossfeld auf die Mikrozensen 1973-1998. ZUMA-Methodenbericht 2003/10. https://www.gesis.org/fileadmin/upload/forschung/publikationen/gesis_reihen/gesis_methodenberichte/2003/03_10_Schimpl.pdf [Gesehen 04. Juni 2020].
- Statistische Ämter des Bundes und der Länder (2011): Handbuch für Interviewerinnen und Interviewer des Mikrozensus. Heft 3 Laptopanleitung Mikrozensus 2012. Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (1970): Klassifizierung der Berufe, Ausgabe 1970. Stuttgart/Mainz: Kohlhammer.
- Statistisches Bundesamt (1975): Klassifizierung der Berufe, Ausgabe 1975. Stuttgart/Mainz: Kohlhammer.
- Statistisches Bundesamt (1992): Klassifizierung der Berufe, Ausgabe 1992. Stuttgart: Metzler-Poeschel.
- Statistisches Bundesamt (2016): Anonymisierungskonzept zu den Berufsangaben der Klassifikation der Berufe 2010 ab den Mikrozensus Scientific Use Files 2012. Bonn. http://www.gesis.org/missy/files/documents/MZ/Anonymisierungskonzept_kldb2010_mz2012.pdf [Gesehen 04. Juni 2020].
- Statistisches Bundesamt (2015): Berufsumsteiger Mikrozensus 2012 (KldB 1992 4-Steller x KldB 2010 5-Steller x Berufliche Ausbildung). Unveröffentlichte Tabellen/ Sonderauswertung. Bonn: StBA, H 306.
- Statistisches Bundesamt (2019): 2018 erstmals seit 2002 wieder mehr als 70 % der Erwerbstätigen in Normalarbeitsverhältnissen. Pressemitteilung Nr. N004 vom 9. Oktober 2019. https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2019/10/PD19_N004_132.html [Gesehen 04. Juni 2020].
- Statistisches Bundesamt; GESIS (2016): Wichtige Informationen zur Nutzung des Mikrozensus Scientific Use Files 2012. http://www.gesis.org/missy/files/documents/MZ/readme/readme_suf2012.pdf [Gesehen 04. Juni 2020].
- Stegmann, Michael (2005): Vergleichbarkeit der Berufsklassifikationen öffentlicher Datenproduzenten und die Transformation in prominente sozialwissenschaftliche Klassifikationen und Skalen. DRV-Schriften, Band 55/2005. Würzburg: Deutsche Rentenversicherung Bund. http://forschung.deutsche-rentenversicherung.de/FdzPortalWeb/getRessource.do?key=stegmann_55-2005.pdf [Gesehen 04. Juni 2020].
- Trübswetter, Parvati; Fendel, Tanja (2016): IAB-SOEP Migrationsstichprobe verknüpft mit administrativen Daten des IAB, Version 1. FDZ-Datenreport 11/2016. Nürnberg. Forschungszentrum der Bundesagentur für Arbeit im Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung. http://doku.iab.de/fdz/reporte/2016/DR_11-16.pdf [Gesehen 04. Juni 2020].
- Wirth, Heike; Gresch; Cornelia; Müller, Walter; Pollak, Reinhard (2009): Validating the ESeC-scheme as operationalization of social class. The case of Germany. Arbeitspapier 119. Mannheim: Mannheimer Zentrum für Europäische Sozialforschung. <http://www.mzes.uni-mannheim.de/publications/wp/wp-119.pdf> [Gesehen 04. Juni 2020].

Anhang

Tabelle A1: Blossfeld-Berufsklassifikation recodiert nach Berufsangaben auf Basis der KldB 1992 nach dem Anforderungsniveau - Zeilen-%

BK92	Anforderungsniveau			
	Helfer	Fachkraft	Spezialist	Experte
1 (AGR) Agrarberufe	19,7	71,4	7,3	1,6
2 (EMB) Einfache manuelle Berufe	26,9	68,3	4,4	0,4
3 (QMB) Qualifizierte manuelle Berufe	10,2	79,6	9,6	0,6
4 (TEC) Techniker	0,3	36,6	61,3	1,8
5 (ING) Ingenieure	0,2	1,5	5,9	92,4
6 (EDI) Einfache Dienste	34,5	58,4	2,5	4,6
7 (QDI) Qualifizierte Dienste	2,6	59,9	28,7	8,8
8 (SEM) Semiprofessionen	6,9	43,3	13,9	35,8
9 (PRO) Professionen	0,1	0,5	1,5	97,9
10 (EVB) Einfache kaufm. und Verwaltungsberufe	15,5	73,8	10,5	0,2
11 (QVB) Qualifizierte kaufm. und Verw.berufe	0,3	74,5	16,8	8,4
12 (MAN) Manager	0,1	9,4	25,3	65,3
99 (TNZ) Nicht zuordenbar	43,3	37,5	11,0	8,2
Insgesamt	10,6	56,6	14,5	18,3

Quelle: FDZ der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder, Mikrozensus 2012, eigene Berechnungen, erwerbstätige Bevölkerung am Hauptwohnsitz, hochgerechnetes Jahresdurchschnittsergebnis (in 1.000), $\hat{N} = 39.205$.

Tabelle A2: Blossfeld-Berufsklassifikation recodiert nach Berufsangaben auf Basis der KldB 2010 nach dem Anforderungsniveau - Zeilen-%

BK10_V2	Anforderungsniveau			
	Helfer	Fachkraft	Spezialist	Experte
1 (AGR) Agrarberufe	19,8	70,1	8,7	1,3
2 (EMB) Einfache manuelle Berufe	33,8	62,2	4,0	0,0
3 (QMB) Qualifizierte manuelle Berufe	8,5	81,9	9,2	0,4
4 (TEC) Techniker	0,0	32,7	66,5	0,9
5 (ING) Ingenieure	0,0	0,7	3,2	96,1
6 (EDI) Einfache Dienste	31,1	62,0	2,3	4,6
7 (QDI) Qualifizierte Dienste	2,6	59,9	28,6	8,9
8 (SEM) Semiprofessionen	7,1	41,7	14,4	36,9
9 (PRO) Professionen	0,0	0,0	1,3	98,7
10 (EVB) Einfache kaufm. und Verwaltungsberufe	12,8	78,9	8,3	0,0
11 (QVB) Qualifizierte kaufm. und Verw.berufe	0,3	73,4	17,9	8,4
12 (MAN) Manager	0,0	5,7	28,2	66,1
Insgesamt	10,6	56,6	14,5	18,3

Quelle: FDZ der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder, Mikrozensus 2012, eigene Berechnungen, erwerbstätige Bevölkerung am Hauptwohnsitz, hochgerechnetes Jahresdurchschnittsergebnis (in 1.000), $\hat{N} = 39.205$.

Tabelle A3: Blossfeld-Berufsklassifikation recodiert nach Berufsangaben auf Basis der KldB 1992 nach Aufsichts- und Führungsfunktion - Zeilen-%

BK92	Aufsichts-/Führungsfunktion		
	Führungskraft	Aufsichtskraft	Nein
1 (AGR) Agrarberufe	12,7	5,2	82,1
2 (EMB) Einfache manuelle Berufe	2,9	7,0	90,1
3 (QMB) Qualifizierte manuelle Berufe	6,9	8,5	84,6
4 (TEC) Techniker	10,1	19,9	70,0
5 (ING) Ingenieure	24,7	21,6	53,7
6 (EDI) Einfache Dienste	4,4	4,7	90,9
7 (QDI) Qualifizierte Dienste	9,2	9,8	81,0
8 (SEM) Semiprofessionen	6,4	11,3	82,3
9 (PRO) Professionen	26,8	14,5	58,7
10 (EVB) Einfache kaufm. und Verwaltungsberufe	2,9	4,6	92,5
11 (QVB) Qualifizierte kaufm. und Verw.berufe	8,9	10,0	81,1
12 (MAN) Manager	39,0	15,5	45,5
99 (TNZ) Nicht zuordenbar	4,0	16,6	79,4
Insgesamt	10,2	9,9	79,9

Quelle: FDZ der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder, Mikrozensus 2012, eigene Berechnungen, siehe Tab. 2; gültige Angaben (EF120 = 1, 2, 8); hochgerechnetes Jahresdurchschnittsergebnis (in 1.000), \hat{N} = 38.550.

Tabelle A4: Blossfeld-Berufsklassifikation recodiert nach Berufsangaben auf Basis der KldB 2010 nach Aufsichts- und Führungsfunktion - Zeilen-%

BK10_V2	Aufsichts-/Führungsfunktion		
	Führungskraft	Aufsichtskraft	Nein
1 (AGR) Agrarberufe	12,6	5,2	82,2
2 (EMB) Einfache manuelle Berufe	2,8	7,2	90,0
3 (QMB) Qualifizierte manuelle Berufe	7,0	8,6	84,4
4 (TEC) Techniker	10,2	19,6	70,2
5 (ING) Ingenieure	25,1	21,8	53,1
6 (EDI) Einfache Dienste	4,5	4,8	90,7
7 (QDI) Qualifizierte Dienste	9,1	9,8	81,1
8 (SEM) Semiprofessionen	6,6	11,5	81,9
9 (PRO) Professionen	27,9	14,4	57,7
10 (EVB) Einfache kaufm. und Verwaltungsberufe	5,4	5,2	89,4
11 (QVB) Qualifizierte kaufm. und Verw.berufe	8,2	10,1	81,7
12 (MAN) Manager	38,6	16,2	45,2
Insgesamt	10,2	9,9	79,9

Quelle: FDZ der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder, Mikrozensus 2012, eigene Berechnungen, siehe Tab. 2; nur gültige Angaben (EF120 = 1, 2, 8; hochgerechnetes Jahresdurchschnittsergebnis (in 1.000), \hat{N} = 38.550.

Tabelle A5: Blossfeld-Berufsklassifikation recodiert nach Berufsangaben auf Basis der KldB 1992 nach European Socio-economic Classification (ESeC) - Zeilen-%

European Socio-economic Classification (ESeC)									
BK92	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]
1 AGR	1,9	1,9	0,1	2,3	26,5	5,5	3,5	38,4	19,9
2 EMB	0,4	4,7	0,1	3,3	0,0	6,6	4,3	29,1	51,5
3 QMB	1,1	9,2	0,5	6,1	0,0	10,5	4,3	56,0	12,4
4 TEC	3,8	81,4	6,7	1,0	0,0	3,3	1,4	1,7	0,7
5 ING	84,2	12,6	0,4	0,8	0,2	0,5	0,3	0,3	0,7
6 EDI	0,8	4,4	0,7	6,0	0,0	3,3	29,3	16,1	39,3
7 QDI	16,1	25,3	25,5	7,7	0,0	3,1	18,1	3,9	0,2
8 SEM	22,7	49,7	16,6	2,2	0,0	0,5	8,0	0,2	0,1
9 PRO	79,8	18,8	0,9	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0
10 EVB	8,5	1,3	22,7	3,7	0,0	4,0	53,5	0,1	6,2
11 QVB	18,9	11,0	29,0	4,8	0,0	4,7	31,5	0,1	0,1
12 MAN	57,1	26,2	14,2	1,0	0,0	0,4	1,1	0,0	0,0
99 TNZ	7,2	29,0	7,7	2,5	0,1	2,0	9,8	4,5	37,1
Insg.	18,2	18,4	12,6	4,1	0,6	4,1	17,1	13,1	11,8

Quelle: FDZ der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder, Mikrozensus 2012, eigene Berechnungen, erwerbstätige Bevölkerung am Hauptwohnsitz, hochgerechnetes Jahresdurchschnittsergebnis (in 1.000), $\hat{N} = 39.205$.

ESeC: [1] Large employers, higher mgrs/professionals; [2] Lower mgrs/professionals, higher supervisory/technicians; [3] Intermediate occupations; [4] Small employers and self-employed (non-agriculture); [5] Small employers and self-employed (agriculture); [6] Lower supervisors and technicians; [7] Lower sales and service; [8] Lower technical; [9] Routine.

Tabelle A6: Blossfeld-Berufsklassifikation recodiert nach Berufsangaben auf Basis der KldB 2010 nach European Socio-economic Classification (ESeC) - Zeilen-%

European Socio-economic Classification (ESeC)									
BK10_V2	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]
1 AGR	1,8	2,0	0,0	2,5	26,3	5,6	3,5	38,3	20,0
2 EMB	0,3	5,1	0,0	3,3	0,0	6,3	0,0	30,6	54,4
3 QMB	0,9	8,8	0,5	6,3	0,0	11,7	4,4	55,8	11,6
4 TEC	1,6	89,4	6,2	0,8	0,0	1,6	0,0	0,0	0,3
5 ING	85,7	12,4	0,0	1,0	0,1	0,3	0,0	0,0	0,5
6 EDI	0,7	4,6	0,5	6,1	0,0	3,1	32,3	16,0	36,7
7 QDI	15,3	25,6	25,6	7,8	0,0	3,3	18,6	3,9	0,0
8 SEM	23,1	49,9	16,0	2,1	0,0	0,4	8,5	0,0	0,0
9 PRO	86,9	12,1	0,9	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10 EVB	8,4	0,2	12,7	8,2	0,0	6,2	60,1	0,0	4,2
11 QVB	20,0	11,9	34,4	2,8	0,0	3,7	27,1	0,0	0,0
12 MAN	56,6	27,6	15,1	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Insg.	18,2	18,4	12,6	4,1	0,6	4,1	17,1	13,1	11,8

Quelle: FDZ der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder, Mikrozensus 2012, eigene Berechnungen, siehe Tab. A5.

Tabelle A7: Blossfeld-Berufsklassifikation recodiert nach Berufsangaben auf Basis der KldB 1992 nach Internationaler Standardklassifikation des Bildungswesens (ISCED97) - Zeilen-%

BK92	Internationale Standardklassifikation des Bildungswesens (ISCED97)								
	1	2	3c	3a	3b	4a, b	5b	5a	6
1 AGR	3,9	15,2	0,3	1,7	56,7	4,0	13,1	5,0	0,1
2 EMB	7,0	21,1	0,1	2,1	60,2	3,0	4,7	1,8	0,0
3 QMB	2,7	14,5	0,2	1,8	63,6	3,9	11,9	1,5	0,0
4 TEC	0,3	4,8	0,4	3,0	40,3	9,7	31,2	9,8	0,3
5 ING	0,1	0,8	0,3	1,1	6,9	2,7	11,3	70,3	6,4
6 EDI	5,3	22,3	0,2	4,9	55,8	4,5	4,0	3,1	0,0
7 QDI	0,4	8,0	1,7	4,8	44,9	10,0	17,5	12,5	0,2
8 SEM	0,5	5,4	0,1	4,8	26,8	8,3	23,7	29,9	0,6
9 PRO	0,0	0,1	0,0	3,6	1,2	1,3	4,9	66,4	22,4
10 EVB	1,7	14,7	0,5	6,8	59,7	6,9	4,6	5,1	0,2
11 QVB	0,3	6,7	1,2	4,9	47,5	16,9	7,9	14,1	0,5
12 MAN	0,2	2,3	1,2	3,2	25,9	10,8	18,1	36,0	2,4
99 TNZ	7,0	19,9	0,0	11,0	40,7	6,4	5,1	9,5	0,4
Insg.	2,0	10,8	0,6	3,9	45,3	8,2	11,7	16,1	1,4

Quelle: FDZ der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder, Mikrozensus 2012, eigene Berechnungen, erwerbstätige Bevölkerung am Hauptwohnsitz; gültige ISCED97-Angaben, hochgerechnetes Jahresdurchschnittsergebnis (in 1.000), $\hat{N} = 39.092$.

Tabelle A8: Blossfeld-Berufsklassifikation recodiert nach Berufsangaben auf Basis der KldB 2010 nach Internationaler Standardklassifikation des Bildungswesens (ISCED97) - Zeilen-%

BK10_V2	Internationale Standardklassifikation des Bildungswesens (ISCED97)								
	1	2	3c	3a	3b	4a, b	5b	5a	6
1 AGR	3,7	15,1	0,3	1,7	56,8	3,9	13,1	5,2	0,1
2 EMB	6,9	20,8	0,1	2,3	60,3	3,0	4,8	1,7	0,0
3 QMB	2,7	14,6	0,2	1,8	62,9	4,0	12,2	1,5	0,0
4 TEC	0,3	5,0	0,4	3,2	39,9	9,9	31,0	10,0	0,3
5 ING	0,1	0,8	0,3	1,0	7,2	2,8	11,4	70,1	6,4
6 EDI	5,1	21,9	0,2	4,7	56,6	4,5	3,9	3,0	0,0
7 QDI	0,4	8,0	1,7	4,8	44,4	10,0	17,8	12,6	0,3
8 SEM	0,6	5,4	0,1	4,8	26,3	8,2	23,3	30,6	0,7
9 PRO	0,0	0,2	0,0	3,7	1,1	1,3	3,6	65,9	24,3
10 EVB	1,7	15,6	0,3	7,1	58,9	6,8	4,4	5,1	0,2
11 QVB	0,2	5,5	1,3	4,9	46,6	17,7	8,4	15,0	0,5
12 MAN	0,2	2,3	1,2	3,0	25,6	10,4	18,4	36,5	2,4
Insg.	2,0	10,8	0,6	4,0	45,3	8,2	11,8	16,1	1,5

Quelle: FDZ der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder, Mikrozensus 2012, eigene Berechnungen, siehe Tab. A7.

Tabelle A9: Arithmetische Mittelwerte der Magnitude Prestige Skala (MPS) für Blossfeld-Berufsklassifikationen recodiert nach Berufsangaben auf Basis der KldB 1992 (BK92) und der KldB 2010 (BK10_V2)

	Magnitude Prestige Skala (MPS)	
	BK92	BK10_V2
1 (AGR) Agrarberufe	36,2	36,9
2 (EMB) Einfache manuelle Berufe	35,4	36,2
3 (QMB) Qualifizierte manuelle Berufe	44,2	44,8
4 (TEC) Techniker	63,6	62,8
5 (ING) Ingenieure	101,1	100,4
6 (EDI) Einfache Dienste	37,4	38,4
7 (QDI) Qualifizierte Dienste	60,2	60,4
8 (SEM) Semiprofessionen	72,2	73,1
9 (PRO) Professionen	158,1	159,1
10 (EVB) Einfache kaufmännische und Verwaltungsberufe	52,2	58,6
11 (QVB) Qualifizierte kaufmännische und Verwaltungsberufe	68,2	67,2
12 (MAN) Manager	97,0	95,4
Insgesamt	62,6	62,6

Quelle: FDZ der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder, Mikrozensus 2012, eigene Berechnungen, erwerbstätige Bevölkerung am Hauptwohnsitz; gültige MPS-Werte, hochgerechnetes Jahresdurchschnittsergebnis (in 1.000), $\hat{N} = 39.043$.

Tabelle A10: Arithmetische Mittelwerte des Internationalen Sozioökonomischen Index des beruflichen Status (ISEI; Basis: ISCO-08) für Blossfeld-Berufsklassifikationen recodiert nach Berufsangaben auf Basis der KldB 1992 (BK92) und der KldB 2010 (BK10_V2)

	Beruflicher Status (ISEI)	
	BK92	BK10_V2
1 (AGR) Agrarberufe	21,4	21,4
2 (EMB) Einfache manuelle Berufe	25,9	25,0
3 (QMB) Qualifizierte manuelle Berufe	29,7	29,9
4 (TEC) Techniker	52,1	52,5
5 (ING) Ingenieure	75,1	75,9
6 (EDI) Einfache Dienste	25,3	25,7
7 (QDI) Qualifizierte Dienste	49,2	49,1
8 (SEM) Semiprofessionen	59,3	59,7
9 (PRO) Professionen	82,7	83,8
10 (EVB) Einfache kaufmännische und Verwaltungsberufe	34,4	32,4
11 (QVB) Qualifizierte kaufmännische und Verwaltungsberufe	49,2	51,1
12 (MAN) Manager	66,6	67,5
99 (TNZ) Nicht zuordenbar	37,4	
Insgesamt	44,6	44,6

Quelle: FDZ der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder, Mikrozensus 2012, eigene Berechnungen, erwerbstätige Bevölkerung am Hauptwohnsitz, hochgerechnetes Jahresdurchschnittsergebnis (in 1.000), $\hat{N} = 39.205$.

Tabelle A11: Dissimilaritätsindex für Blossfeld-Berufsklassifikationen recodiert nach Berufsangaben auf Basis der KldB 1992 (BK92) und der KldB 2010 (BK10_V2)

	Dissimilaritätswerte D_j	
	BK92	BK10_V2
1 (AGR) Agrarberufe	0,001	0,001
2 (EMB) Einfache manuelle Berufe	0,004	0,005
3 (QMB) Qualifizierte manuelle Berufe	0,009	0,008
4 (TEC) Techniker	0,010	0,009
5 (ING) Ingenieure	0,019	0,017
6 (EDI) Einfache Dienste	0,024	0,024
7 (QDI) Qualifizierte Dienste	0,026	0,026
8 (SEM) Semiprofessionen	0,042	0,038
9 (PRO) Professionen	0,044	0,053
10 (EVB) Einfache kaufmännische und Verwaltungsberufe	0,062	0,064
11 (QVB) Qualifizierte kaufmännische und Verwaltungsberufe	0,070	0,072
12 (MAN) Manager	0,092	0,085
Dissimilaritätsindex D	0,403	0,400

Quelle: FDZ der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder, Mikrozensus 2012, eigene Berechnungen, siehe Tab. 2; abhängig Beschäftigte im Alter von 15 bis 64 Jahren ohne Schulbesuch; ohne Hochrechnung; nur zuordenbare Werte in BK92, n = 177.256.

Tabelle A12: Stellung im Betrieb nach Blossfeld-Berufsklassifikation für 2015 - Spalten-%

EF175	Blossfeld-Berufsklassifikation (BK10_Vd)													Insg.
	1 AGR	2 EMB	3 QMB	4 TEC	5 ING	6 EDI	7 QDI	8 SEM	9 PRO	10 EVB	11 QVB	12 MAN	99 TNZ	
Arbeiter														
Un-/Angelernte	27,7	42,0	14,5	2,1	0,5	35,9	2,7	1,7	0,1	6,6	0,6	0,6	36,9	12,1
Facharbeiter	28,0	33,2	45,0	10,7	1,2	14,6	5,0	1,6	0,1	4,9	1,2	1,1	5,2	12,9
Vorarbeiter	1,6	3,0	2,0	2,2	0,6	0,7	0,2	0,1	0,0	0,2	0,1	0,6	1,0	0,9
Meister, Polier	1,2	0,8	1,6	1,7	0,3	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	1,3	0,4
Angestellte														
Meister, Polier	2,9	1,6	5,0	12,8	5,6	0,9	2,2	1,7	1,6	0,6	1,8	2,3	3,1	2,7
ausführende Tätigk.	6,5	3,9	3,9	1,3	0,4	15,9	3,7	2,0	0,3	14,0	4,1	0,8	7,3	5,5
einfache Fachtätigk.	16,7	7,0	10,1	6,6	1,6	20,5	16,3	7,1	1,3	59,4	33,0	5,5	13,5	18,2
schwierige Fachtätigk.	8,6	6,6	14,6	40,6	15,6	7,4	43,6	54,3	13,0	8,0	34,5	16,5	7,8	24,1
verantwortliche Tätigk.	3,9	1,6	2,5	17,6	57,5	2,6	8,3	14,2	45,1	3,8	17,1	35,7	14,2	13,5
Führungsaufgaben	0,8	0,2	0,6	3,2	14,0	0,9	2,0	2,8	14,8	1,2	4,0	22,9	4,3	4,2
Beamte														
einfacher Dienst	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2	0,3	0,1	0,7	0,1	0,1	1,1	0,2
mittlerer Dienst	0,2	0,0	0,2	0,7	0,3	0,2	7,1	2,2	1,0	0,5	2,8	1,0	1,1	1,5
gehobener Dienst	1,6	0,0	0,0	0,4	1,2	0,0	8,0	7,6	6,4	0,0	0,6	10,1	0,9	2,6
höherer Dienst	0,3	0,0	0,0	0,1	1,1	0,0	0,5	4,3	16,2	0,0	0,1	2,5	2,2	1,3
Insgesamt	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Quelle: FDZ der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder, Mikrozensus 2015, eigene Berechnungen, abhängig beschäftigte Kernerwerbstätige im Alter von 15 bis 64 Jahren am Hauptwohnsitz mit gültigen Angaben zur Stellung im Betrieb (EF175); hochgerechnetes Jahresdurchschnittsergebnis (in 1.000), $\bar{N} = 30.692$. Siehe Tab. 10 für ausführliche Zeilenbezeichnungen.

Tabelle A13: Stellung im Betrieb nach Blossfeld-Berufsklassifikation für 2011 - Spalten-%

EF175	Blossfeld-Berufsklassifikation (BK92)													Insg.
	1 AGR	2 EMB	3 QMB	4 TEC	5 ING	6 EDI	7 QDI	8 SEM	9 PRO	10 EVB	11 QVB	12 MAN	99 TNZ	
Arbeiter														
Un-/Angelernte	30,6	48,3	15,7	1,6	0,4	44,4	2,8	1,6	0,0	8,0	0,7	0,7	31,5	14,5
Facharbeiter	32,0	33,4	53,0	10,0	1,0	15,7	5,4	1,1	0,1	4,6	1,2	1,2	7,1	14,2
Vorarbeiter	2,3	2,5	2,0	2,0	0,2	0,8	0,2	0,1	0,0	0,1	0,1	0,5	7,1	0,9
Meister, Polier	0,8	0,9	2,0	2,1	0,4	0,2	0,3	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,4	0,5
Angestellte														
Meister, Polier	2,7	1,4	4,4	12,1	3,6	0,7	1,9	1,3	1,0	0,4	1,7	1,8	2,0	2,3
ausführende Tätigk.	4,1	2,5	2,5	0,8	0,4	13,0	3,3	1,7	0,2	14,0	4,1	0,6	9,2	4,8
einfache Fachtätigk.	14,8	4,9	7,4	6,7	1,3	16,1	17,7	6,4	1,5	61,2	35,0	5,1	11,0	17,9
schwierige Fachtätigk.	7,2	4,4	10,2	41,7	14,5	5,9	42,5	55,1	13,4	6,5	31,6	14,3	10,8	21,8
verantwortliche Tätigk.	2,4	1,3	2,1	17,6	60,8	2,3	8,1	14,5	41,1	3,3	17,3	35,3	16,4	13,0
Führungsaufgaben	1,1	0,3	0,5	3,5	12,8	0,7	1,4	2,8	14,2	0,6	4,2	26,3	3,5	4,2
Beamte														
einfacher Dienst	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,4	0,4	0,4	1,0	0,2	0,1	0,1	0,2
mittlerer Dienst	0,2	0,0	0,2	1,5	0,6	0,1	7,3	2,3	1,5	0,2	2,8	1,3	0,3	1,6
gehobener Dienst	1,5	0,0	0,0	0,3	2,5	0,0	8,5	8,7	7,8	0,0	1,0	10,3	0,4	2,8
höherer Dienst	0,3	0,0	0,0	0,0	1,5	0,0	0,2	4,1	18,8	0,0	0,1	2,5	0,2	1,3
Insgesamt	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Quelle: FDZ der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder, Mikrozensus 2011, eigene Berechnungen, abhängig beschäftigte Kernerwerbstätige im Alter von 15 bis 64 Jahren am Hauptwohnsitz mit gültigen Angaben zur Stellung im Betrieb (EF175); hochgerechnetes Jahresdurchschnittsergebnis (in 1.000), $\bar{N} = 30.887$. Siehe Tab. 10 für ausführliche Zeilenbezeichnungen.