

Klassifikation der Berufe 2010

Entwicklung und Ergebnis

Nürnberg, 28. September 2010



Bundesagentur für Arbeit
Statistik

Impressum

| | |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Titel: | Klassifikation der Berufe 2010 – Entwicklung und Ergebnis |
| Herausgeber: | Bundesagentur für Arbeit Statistik Nürnberg |
| Erstellungsdatum: | 28. September 2010 |
| Autor(en): | Wiebke Paulus (Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung) Ruth Schweitzer (Vermittlung, Beratung & Information) Silke Wiemer (Statistik) |
| Kontakt | Service-Haus.Statistik- DKT@arbeitsagentur.de |

Weiterführende statistische Informationen:

| | |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Internet | http://statistik.arbeitsagentur.de |
| Hotline | 01801 / 78 722 10 (Hotline) * |
| Fax | 01801 / 78 722 11 * *) 3,9 Cent je Minute aus dem Festnetz der Deutschen Telekom. Bei Anrufen aus Mobilfunknetzen höchstens 42 ct / min. |
| E-Mail | service-haus.datenzentrum@arbeitsagentur.de |

© Statistik der Bundesagentur für Arbeit, Nürnberg, 2010

Für nichtgewerbliche Zwecke sind Vervielfältigung und unentgeltliche Verbreitung, auch auszugsweise, mit genauer Quellenangabe gestattet. Die Verbreitung, auch auszugsweise, über elektronische Systeme/Datenträger bedarf der vorherigen Zustimmung. Alle übrigen Rechte vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1 | Ausgangslage und Ziel..... | 4 |
| 1.1 | Anwendungsfelder..... | 4 |
| 1.2 | Organisatorische Umsetzung | 5 |
| 1.3 | Entwicklungsmodell..... | 5 |
| 2 | Berufsverständnis | 7 |
| 2.1 | Berufsfachlichkeit als horizontale Dimension | 7 |
| 2.2 | Anforderungsniveau als vertikale Dimension..... | 7 |
| 3 | Aufbau der Klassifikationsstruktur..... | 10 |
| 3.1 | Entwicklung der dreistufigen berufsfachlichen Klassifikationsstruktur | 10 |
| 3.1.1 | Datengrundlage | 11 |
| 3.1.2 | Clusteranalyse | 14 |
| 3.1.3 | Aufbau einer dreistufigen Klassifikationsstruktur..... | 17 |
| 3.1.4 | Überprüfung und Sichtung Cluster aus berufskundlicher Sicht..... | 18 |
| 3.1.5 | Dreistufige berufsfachliche Klassifikationsstruktur – Zwischenergebnis | 19 |
| 3.2 | Zuordnungsgrundsätze für das Anforderungsniveau und Auswirkungen auf die Klassifikationsstruktur..... | 19 |
| 3.2.1 | Grundannahmen und Ziel | 19 |
| 3.2.2 | Vorgehen | 20 |
| 4 | Zuordnungsgrundsätze für spezifische berufliche Tätigkeiten | 22 |
| 4.1 | Aufsichts- und Führungskräfte..... | 22 |
| 4.2 | Helferberufe..... | 25 |
| 4.3 | Militärberufe..... | 27 |
| 5 | Kompatibilität zur ISCO-08..... | 29 |
| 5.1 | Ausgangslage und Ziel..... | 29 |
| 5.2 | Abgleich zwischen KldB 2010 und ISCO-08..... | 29 |
| 5.3 | Messung von Kompatibilität und Ergebnis..... | 31 |
| 6 | Qualitätssicherung | 32 |
| 7 | Zusammenfassung und Ausblick | 34 |
| 7.1 | Die KldB 2010 im Ergebnis..... | 34 |
| 7.2 | Einführung der KldB 2010 | 37 |

1 Ausgangslage und Ziel

Derzeit sind in Deutschland zwei unterschiedliche Berufsklassifikationen im Einsatz: Die Klassifizierung der Berufe der Bundesagentur für Arbeit (BA) in der Fassung von 1988 (KldB 1988) sowie eine überarbeitete Version des Statistischen Bundesamtes von 1992 (KldB 1992). Aus heutiger Sicht liegen die Defizite beider Klassifikationen in der fehlenden Aktualität der abgebildeten Berufsstruktur, der fehlenden Einheitlichkeit der Differenzierung, der fehlenden Eindeutigkeit der Zuordnung von Berufen sowie einer Vermischung der strukturierenden Dimensionen Tätigkeit, Position und Qualifikation. Die KldB 1988 geht auf die Ende der 60er Jahre entwickelte Berufsklassifikation von 1970 zurück, die zwischenzeitlich (1975) ergänzt und berichtigt wurde. Ihre Gliederungsstruktur wurde jedoch seither bis auf die unterste Klassifikationsebene – die Berufsklassen (4-Steller) – weitgehend beibehalten. Bei der KldB 1992 handelt es sich um eine überarbeitete Version der Berufsklassifikation von 1975 (bzw. zuvor 1970). Beide Berufsklassifikationen stellen somit lediglich eine Weiterentwicklung bestehender Klassifikationen dar, so dass seit Ende der 60er Jahre keine Neusystematisierung und flächendeckende Anpassung an die aktuelle Berufsstruktur in Deutschland vorgenommen wurde.

Neben den beiden nationalen Berufsklassifikationen existiert eine internationale Klassifikation der Berufe – die International Standard Classification of Occupations (ISCO), die in den letzten Jahren von der ILO (International Labour Organization) als Version 2008 überarbeitet wurde. Seit 2009 liegen die Struktur inklusive der Beschreibungen der Klassifikationseinheiten in englischer Fassung sowie Umsteiger zwischen der ISCO-88 und der ISCO-08 vor. Eine Ablösung der bestehenden nationalen Berufsklassifikationen durch die ISCO-08 ist wenig sinnvoll, da die Vielfalt der Ausbildungs- und Qualifikationsformen in Deutschland, insbesondere die dualen Berufsausbildungen und die geregelten Weiterbildungsberufe (bspw. Meistertätigkeiten) mit der ISCO-Systematik nur schwer abzubilden sind.

Ziel des Vorhabens „Klassifikation der Berufe 2010“ war es daher, bis Mitte 2010 eine neue nationale Klassifikation der Berufe zu entwickeln. Dabei wurden berufskundliche, wissenschaftliche und statistische Bedarfe berücksichtigt. Die neue Berufsklassifikation wird in erster Linie den Besonderheiten des deutschen Arbeitsmarktes mit seiner ausgeprägten berufsspezifischen Strukturierung gerecht und weist eine hohe Kompatibilität und Zuordnungsfähigkeit zur internationalen Berufsklassifikation aus dem Jahr 2008 (ISCO-08) auf. Mit der Einführung der neuen KldB 2010 wird zudem das Nebeneinander der zwei nationalen Berufsklassifikationen (KldB 1988 und KldB 1992) aufgelöst.

1.1 Anwendungsfelder

Die nationale Berufsklassifikation wird in vielen verschiedenen Bereichen angewendet. Innerhalb der Bundesagentur für Arbeit wird sie zur Verschlüsselung von Bewerber- und Stellenangeboten sowie für Berichte der Arbeitsmarkt- bzw. Ausbildungsmarktstatistik und in der Arbeitsmarktforschung verwendet. Im Rahmen des Meldeverfahrens zur Sozialversicherung wird der Schlüssel (3-Steller) der KldB 1988 bei den Beschäftigungsmeldungen durch die Arbeitgeber verwendet, um berufsfachliche Auswertungen in der Beschäftigungsstatistik zu

Klassifikation der Berufe 2010 – Entwicklung und Ergebnis

ermöglichen. Die statistischen Ämter von Bund und Ländern setzen die KldB 1992 z. B. für Datenerhebungen des Mikrozensus ein. Viele nationale Institutionen in der Wissenschaft, Presse, Verwaltung und Politik nutzen diese Daten, um die Lage auf dem Arbeitsmarkt zu beschreiben, zu analysieren oder um politische bzw. administrative Entscheidungen zu treffen. Berufsbezogene Datenauswertungen dienen häufig als Handlungsempfehlung oder Entscheidungsgrundlage für Ministerien, Betriebe oder Verbände, beispielsweise über die Förderung bestimmter Berufsbereiche. Dabei gewinnen gerade internationale Vergleiche und Erhebungen, beispielsweise zum Arbeitskräftewandel oder zum Fachkräftebedarf an Relevanz.

1.2 Organisatorische Umsetzung

Die Bundesagentur für Arbeit hat im Jahr 2007 mit der Entwicklung einer neuen nationalen Klassifikation der Berufe begonnen und Mitte des Jahres 2010 abgeschlossen. Die Entwicklung der neuen KldB wurde von einer Arbeitsgruppe bestehend aus den Bereichen Vermittlung/Beratung, Forschung (Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung) und Statistik der BA vorgenommen und von einem Arbeitskreis „Klassifikation der Berufe 2010“ beratend begleitet. In dem Arbeitskreis waren neben dem Statistischen Bundesamt auch die betroffenen Bundesministerien sowie Experten der berufsfachkundlichen Forschung und der empirischen Sozialforschung vertreten.¹ Der Arbeitskreis hatte die Funktion, die Entwicklung der KldB 2010 beratend zu begleiten und eine abschließende Empfehlung zur Einführung der neuen KldB zu geben.

Die Beteiligung von Arbeitgeber- und Wirtschaftsverbänden, von Berufsverbänden und von Gewerkschaften erfolgte über den Fachausschuss „Klassifikationen“ beim Statistischen Bundesamt.

1.3 Entwicklungsmodell

Das Entwicklungsmodell für die neue Klassifikation der Berufe (KldB 2010) vereint drei Hauptanforderungen: Es ist theoriegeleitet, empirisch belegt und praxisnah. Entsprechend wurde zu Beginn des Vorhabens eine umfangreiche Bestandsaufnahme zu den bestehenden Berufsklassifikationen, den Anwendungsfeldern sowie den Anforderungen an eine neue Berufsklassifikation durchgeführt.² Des Weiteren wurde der Begriff „Beruf“ analysiert, eine Definition zum Verständnis von Beruf in der KldB 2010 erarbeitet und die relevanten Strukturdimensionen (Berufsfachlichkeit und Anforderungsniveau) festgelegt (vgl. Kapitel 3).

¹ Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS), Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV), Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) und Bundesministerium für Wirtschaft (BMWI), Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) und Rat für Sozial- und Wirtschaftsdaten (RatSWD)

² Eine Beschreibung findet sich im Exposé zum Vorhaben KldB 2010 (siehe Internetseite zur KldB 2010).

Auf Basis dieser theoretischen Vorarbeiten wurde ein Konzept erarbeitet, welches eine empirische Fundierung der Struktur der KldB 2010 vorsieht. Ziel war es, die erste Stufe der Strukturierung der Berufe anhand der Berufsfachlichkeit von Berufen vorzunehmen. Als Datengrundlage wurden die so genannten Kompetenzprofile von rund 4.000 Berufen aus dem BERUFENET³ der BA verwendet. Mit Hilfe einer hierarchischen Clusteranalyse dieser Kompetenzprofile konnte eine dreistufige, hierarchische Klassifikationsstruktur aufgebaut werden. Die berufsfachlichen Klassifikationseinheiten wurden anschließend anhand der zweiten Dimension – dem Anforderungsniveau – weiter ausdifferenziert (vgl. Kapitel 4). Im Anschluss an die Clusterung erfolgte eine berufskundliche Sichtung der Ergebnisse. Ziel dabei war, Fehlzuordnungen von Berufen (sog. „Ausreißer“) zu identifizieren und anhand festgelegter Kriterien neu zuzuordnen sowie Zuordnungsgrundsätze für spezifische berufliche Tätigkeiten – Aufsichts- und Führungskräfte, Helfer- und Militärberufe – zu erarbeiten (vgl. Kapitel 5). Der dann vorliegende Entwurf der KldB 2010 wurde anschließend einer systematischen berufskundlichen Gesamtprüfung durch das Bundesinstitut für Berufsbildung und einen berufskundlichen Verlag unterzogen. Zusätzlich fand im Dezember 2009 ein Expertenworkshop statt, dessen Teilnehmer/innen den vorliegenden Entwurf der KldB 2010 positiv bewerteten und konkrete Verbesserungsvorschläge erarbeiteten (vgl. Kapitel 6).

Zum Abschluss der Entwicklungsarbeiten wurde ein erneuter Abgleich zwischen dem aktuellen Stand der KldB 2010 und der aktuell gültigen internationalen Berufsklassifikation (ISCO-08) durchgeführt, um die Kompatibilität zwischen den beiden Klassifikationen herstellen und berechnen zu können (vgl. Kapitel 7).

Im letzten Kapitel der vorliegenden Dokumentation erfolgt eine Zusammenfassung der Entwicklungsarbeiten und Ergebnisse sowie eine kurze Darstellung der anstehenden Implementierungsarbeiten (vgl. Kapitel 8).

³ <http://www.berufenet.arbeitsagentur.de>

2 Berufsverständnis

Unter Berücksichtigung eigener Analysen von vorhandenen theoretischen Erkenntnissen über den Begriff „Beruf“ und der spezifischen Anforderungen und Bedeutungen, die an den Berufsbegriff der KldB 2010 zu stellen sind, lassen sich drei zentrale Eigenschaften für den Begriff „Beruf“ benennen:

- Der Berufsbegriff ist tätigkeits- und nicht personenbezogen.
- „Beruf“ zeichnet sich durch ein Bündel von Tätigkeiten aus.
- „Beruf“ wird durch zwei zentrale Dimensionen konstituiert: Berufsfachlichkeit und Anforderungsniveau

Im Folgenden werden die zwei genannten Dimensionen näher erläutert und voneinander abgegrenzt.

2.1 Berufsfachlichkeit als horizontale Dimension

Berufsfachlichkeit bedeutet ein auf berufliche Inhalte bezogenes Bündel von Fachkompetenzen. Eine Fachkompetenz umfasst spezifische Kenntnisse und Fertigkeiten eines Berufs, die auf einzelne Arbeitstätigkeiten zugeschnitten und notwendig sind, um berufstypische Aufgaben verrichten zu können. Diese werden in der Aus- und Weiterbildung vermittelt sowie bei der Ausübung des Berufs erworben. Zu den unterschiedlichen Formen von Fachkompetenzen gehören bspw. Tätigkeitskompetenzen, Verfahrenskompetenzen oder Produktkompetenzen. Davon ausgenommen sind Kompetenzen, die fachübergreifend und somit nicht fachspezifisch sind. Wie der Berufsbegriff der KldB 2010, ist auch der Begriff der Fachkompetenz arbeitsplatz- bzw. berufsbezogen und damit unabhängig von einer bestimmten Person und ihren persönlichen Eigenschaften.

2.2 Anforderungsniveau als vertikale Dimension

Die zweite zentrale Dimension der Klassifikation der Berufe 2010 ist das Anforderungsniveau, womit die vertikale Struktur von Beruf beschrieben wird. Hintergrund ist die Überlegung, dass ein bestimmtes Kenntnis- und Fertigniveau vorhanden sein muss, um einen Beruf ausüben zu können. Das Anforderungsniveau bezieht sich dabei auf die Komplexität der auszuübenden Tätigkeiten und wird somit als berufs- bzw. arbeitsplatzbezogenes Charakteristikum verstanden.

Um die unterschiedlichen Komplexitätsgrade eines Berufes sachgerecht abbilden zu können, werden vier Anforderungsniveaus unterschieden. Diese sind eng an den formalen, beruflichen Bildungsabschlüssen ausgerichtet, da in Deutschland das Anforderungsniveau für viele Berufe bzw. Arbeitsplätze stark zertifikatsorientiert ist. Häufig können jedoch auch die Berufserfahrung und/oder die informelle berufliche Ausbildung ein adäquates Substitut darstellen. Zur Bestimmung des Komplexitätsgrades eines Tätigkeitsbündels kann auch die in der Regel erforderliche Dauer der beruflichen Ausbildung, die für die Ausübung eines Berufes vorausgesetzt wird, von Bedeutung sein. Diese steigt in den meisten Fällen mit dem Anforderungsniveau.

derungsniveau eines Berufes an. Zu beachten ist, dass das Anforderungsniveau eines Berufes ebenfalls nicht personen-, sondern tätigkeitsbezogen ist. Somit wird für jeden Beruf lediglich ein Anforderungsniveau erfasst, das typischerweise für diesen Beruf gilt, unabhängig von der formalen Qualifikation einer Person, die diesen Beruf ausübt. Die Übergänge zwischen den vier Anforderungsniveaus sind fließend.

Anforderungsniveau 1

Berufe, denen das Anforderungsniveau 1 zugeordnet wird, umfassen typischerweise einfache, wenig komplexe (Routine-)Tätigkeiten. Für die Ausübung dieser Tätigkeiten sind in der Regel keine oder nur geringe spezifische Fachkenntnisse erforderlich. Aufgrund der geringen Komplexität der Tätigkeiten wird i. d. R. kein formaler beruflicher Bildungsabschluss bzw. lediglich eine einjährige (geregelt) Berufsausbildung vorausgesetzt. Denn diese Tätigkeiten weisen eine geringere Komplexität vor als Tätigkeiten, die typischerweise von einer Fachkraft ausgeübt werden. Dem Anforderungsniveau 1 werden daher alle Helfer- und Anlernertätigkeiten sowie einjährige (geregelt) Berufsausbildungen zugeordnet.

Anforderungsniveau 2

Berufen, denen das Anforderungsniveau 2 zugeordnet wird, sind gegenüber den Helfer- und Anlernertätigkeiten deutlich komplexer bzw. stärker fachlich ausgerichtet. Das bedeutet, für die sachgerechte Ausübung dieser Tätigkeiten werden fundierte Fachkenntnisse und Fertigkeiten vorausgesetzt. Das Anforderungsniveau 2 wird üblicherweise mit dem Abschluss einer zwei- bis dreijährigen Berufsausbildung erreicht. Vergleichbar mit diesem Abschluss sind z. B. ein berufsqualifizierender Abschluss an einer Berufsfach- bzw. Kollegschule. Eine entsprechende Berufserfahrung und/oder informelle berufliche Ausbildung werden als gleichwertig angesehen. Bei Anforderungsniveau 2 werden alle Berufe verortet, die hinsichtlich ihres Komplexitätsgrades der Tätigkeit einer Fachkraft entsprechen. Auch Ausbildungen behinderter Menschen nach § 66 BBiG/§ 42 m HWO werden dem Anforderungsniveau 2 zugeordnet, sofern die Komplexität der ausgeübten Tätigkeit vergleichbar ist mit der einer Fachkraft.

Anforderungsniveau 3

Die Berufe mit Anforderungsniveau 3 sind gegenüber den Berufen, die dem Anforderungsniveau 2 zugeordnet werden, deutlich komplexer und mit Spezialkenntnissen und -fertigkeiten verbunden. Die Anforderungen an das fachliche Wissen sind somit höher. Zudem erfordern die hier verorteten Berufe die Befähigung zur Bewältigung gehobener Fach- und Führungsaufgaben. Charakteristisch für die Berufe des Anforderungsniveaus 3 sind neben den jeweiligen Spezialistentätigkeiten Planungs- und Kontrolltätigkeiten, wie z. B. Arbeitsvorbereitung, Betriebsmitteleinsatzplanung sowie Qualitätsprüfung und -sicherung. Häufig werden die hierfür notwendigen Kenntnisse und Fertigkeiten im Rahmen einer beruflichen Fort- oder Weiterbildung vermittelt. Dem Anforderungsniveau 3 werden daher die Berufe zugeordnet, denen eine Meister- oder Techniker Ausbildung bzw. ein gleichwertiger Fachschul- oder Hochschulabschluss vorausgegangen ist. Als gleichwertig angesehen werden z. B. der Abschluss einer Fachakademie oder einer Berufsakademie, der Abschluss einer Fachschule der ehemaligen DDR sowie gegebenenfalls der Bachelorabschluss an einer

Klassifikation der Berufe 2010 – Entwicklung und Ergebnis

Hochschule. Häufig kann auch eine entsprechende Berufserfahrung und/oder informelle berufliche Ausbildung ausreichend für die Ausübung des Berufes sein.

Anforderungsniveau 4

Dem Anforderungsniveau 4 werden die Berufe zugeordnet, deren Tätigkeitsbündel einen sehr hohen Komplexitätsgrad aufweisen bzw. ein entsprechend hohes Kenntnis- und Fertigniveau erfordern. Kennzeichnend für die Berufe des Anforderungsniveaus 4 sind hochkomplexe Tätigkeiten. Dazu zählen z. B. Entwicklungs-, Forschungs- und Diagnostiktätigkeiten, Wissensvermittlung sowie Leitungs- und Führungsaufgaben innerhalb eines (großen) Unternehmens. In der Regel setzt die Ausübung dieser Berufe eine mindestens vierjährige Hochschulausbildung und/oder eine entsprechende Berufserfahrung voraus. Der typischerweise erforderliche berufliche Bildungsabschluss ist ein Hochschulabschluss (Masterabschluss, Diplom, Staatsexamen o. ä.). Bei einigen Berufen bzw. Tätigkeiten kann auch die Anforderung einer Promotion bzw. Habilitation bestehen.

3 Aufbau der Klassifikationsstruktur

Im Unterschied zu den früheren nationalen Berufsklassifikationen, die deduktiv aus dem existierenden Expertenwissen über Berufe entwickelt wurden, gründet die neue Klassifikation auf theoriegeleiteten empirischen Analysen zur Ähnlichkeit von Berufen, welche um Prüfungen zur Kohärenz zu theoretischen Modellen von Berufsgruppen ergänzt wurden. Das ist ein wesentlicher Fortschritt in der Konstruktion von Berufsklassifikationen. Dieses Vorgehen ist umso bedeutsamer, weil die aktuellen nationalen Berufsklassifikationen keinen geeigneten Anknüpfungspunkt für eine neue daraus abgeleitete Klassifizierung darstellen. Denn aufgrund ihres Alters bilden sie die Besonderheiten des deutschen Arbeitsmarktes und seine ausgeprägte berufsspezifische Strukturierung nicht mehr zeitgemäß und realitätsnah ab.

Die Entwicklung der „Klassifikation der Berufe 2010“ (KldB 2010) stützt sich auf ein spezielles Berufsverständnis, nach dem „Beruf“ durch zwei zentrale Dimensionen beschrieben werden kann: Berufsfachlichkeit und Anforderungsniveau (vgl. Kapitel 3). Das primäre Strukturprinzip für die neue Berufsklassifikation ist die Berufsfachlichkeit, das sekundäre das Anforderungsniveau. Entsprechend wurde ein Vorgehensmodell erarbeitet, welches sich in zwei Entwicklungsschritte unterteilen lässt: (1) Entwicklung einer dreistufigen Klassifikationsstruktur auf Basis der Dimension der Berufsfachlichkeit (vgl. 4.1) sowie (2) Ausdifferenzierung der berufsfachlichen Einheiten anhand des Anforderungsniveaus. Hierzu wurden zunächst Zuordnungsgrundsätze für das Anforderungsniveau erarbeitet und anschließend Auswirkungen auf die Klassifikationsstruktur beschrieben (vgl. 4.2).

3.1 Entwicklung der dreistufigen berufsfachlichen Klassifikationsstruktur

Die Entwicklung einer neuen Berufsklassifikation erfordert eine Neusystematisierung der Berufe anhand ihrer Ähnlichkeit. Die Ähnlichkeit von Berufen ist in erster Linie gekennzeichnet durch die Fachkompetenzen, die für einen Berufe benötigt und die Tätigkeiten, die verrichtet werden. Dies entspricht der „Berufsfachlichkeit“ eines Berufs, die als führende strukturierende Dimension der Klassifikation gesehen wird (vgl. Kapitel 3). Die Berufsfachlichkeit drückt sich aus in den Kenntnissen und Fertigkeiten, die für die Ausübung dieses Berufs erforderlich sind. Diese finden sich in der „Kompetenztabelle“ der Bundesagentur für Arbeit wieder.

In der Kompetenztabelle werden den einzelnen Berufen Fachkompetenzen i. S. von Kenntnissen und Fertigkeiten zugewiesen. Mit Hilfe der Kompetenztabelle sollen Berufe, die sich hinsichtlich ihrer Kenntnisse und Fertigkeiten ähnlich sind, gruppiert werden. Die Gruppierung erfolgt mittels einer Clusteranalyse. Die folgende Beschreibung informiert über die Entstehung und die Inhalte der Kompetenztabelle, gibt eine nähere Definition des für die KldB 2010 verwendeten Begriffs „Fachkompetenz“ und erläutert das methodische Vorgehen bei der Clusteranalyse.

3.1.1 Datengrundlage

Sowohl die Berufe als auch die Kompetenzen sind in der Datenbank der Dokumentationskennzahlen (DKZ) der BA enthalten.⁴ Die Kompetenztabelle basiert auf dem so genannten Kompetenzkatalog der BA. Deswegen wird im Folgenden erst der Kompetenzkatalog der BA beschrieben, ehe im Anschluss daran die Kompetenztabelle detailliert erläutert wird.

Datenherkunft

Die Basis der Kompetenztabelle ist der Kompetenzkatalog der BA bzw. des BERUFENET⁵. Der Kompetenzkatalog ist eine Liste aller in der DKZ geführten Kompetenzen und besteht derzeit aus ca. 7.000 Positionen. Die Auswahl der Kompetenzen stellt eine Liste der wichtigsten Fertigkeiten und Kenntnisse für die jeweiligen Berufe dar. Die Kompetenzen dienen als Grundlage für die Verschlüsselung und das Matching von Stellen- und Bewerberangeboten im Vermittlungssystem JOBBÖRSE/VerBIS. Zudem werden die Daten bei der Beschreibung von Tätigkeiten im Informationssystem BERUFENET eingesetzt.

Der Kompetenzkatalog entstand aus dem Schlüsselsystem beruflicher Merkmale der 80er Jahre. Dieses Buch enthielt eine Sammlung von Standard-Kenntnissen, den sogenannten beruflichen Merkmalen, die im früheren Vermittlungssystem der BA zur Spezifizierung von Stellenangeboten und -gesuchen auf 4-Steller-Ebene (KldB 1988) ausgewählt werden konnten. Außer den beruflichen Kompetenzen waren auch eine unsystematisch gewachsene Sammlung spezieller Berufsbezeichnungen, versteckte Hinweise auf besondere Merkmale, Qualifikationsniveaus usw. enthalten. Eine Verknüpfung der Berufe mit diesen Merkmalen erfolgte über die 3-Steller-Ebene. Die Nutzung der Struktur der KldB 1988 im Vermittlungsgeschäft der BA führte dazu, dass bisweilen sehr unterschiedlichen Einzel-Berufen dieselben beruflichen Merkmale zugewiesen wurden, da sich diese in derselben Berufsordnung der KldB befanden.

Aus der damaligen Sicht implizierte der 4-Steller der KldB 1988 bereits ausreichend die (notwendigen) Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten des Bewerbers, weshalb bei der Einstellung von Bewerber- und Stellenangeboten neben der Eingabe des 4-Stellers zusätzlich nur besondere Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten verschlüsselt wurden. Im Rahmen der Entwicklung des „Virtuellen Arbeitsmarktes“ (VAM) der BA wurde der Kompetenzkatalog im Jahr 2003 von überflüssigen Berufsbezeichnungen und anderen Kennzeichnungen und Merkmalen bereinigt, in das Vermittlungssystem integriert sowie systematisch erweitert und nachgepflegt.

Die Erstellung der Kompetenzsystematik, die dem Kompetenzkatalog zugrunde liegt, erfolgte dabei nach inhaltlichen Gesichtspunkten, die Gliederung der Ebenen jedoch eher nach praktischen Überlegungen. Die Pflege des Kompetenzkatalogs geschieht durch eine laufende dynamische Anpassung an die Bedürfnisse des Marktes durch Auswertung (Monitoring) des Aus- und Weiterbildungsmarktes, von Stellenbörsen und Stellenanzeigen sowie im Rahmen

⁴ <http://www.dkz.arbeitsagentur.de>

⁵ <http://www.berufenet.arbeitsagentur.de>

des Kundenreaktionsmanagements der BA durch Rückmeldungen von Arbeitgebern bzw. Fachkräften der BA.

Inhalt des Kompetenzkatalogs sind grundsätzlich solche Kenntnisse und Fertigkeiten, die in Aus- und Weiterbildungen vermittelt werden. Die Aufnahme von Kompetenzen bestimmt sich dabei vor allem über die Arbeitsmarktrelevanz, d. h. dass die Kompetenz tatsächlich nachgefragt bzw. angeboten wird („Zweckdienlichkeit für die Matchingmechanismen“).

Der Kompetenzkatalog unterscheidet folgende Kompetenzarten, die auch im BERUFENET zum Herunterladen⁶ bereit stehen:

- Allgemeine Kompetenzen
- Sprachkenntnisse
- Arbeits- und Einsatzformen
- Waren- und Produktkenntnisse
- Lizenzen, Berechtigungen, Führerscheine
- Soft Skills
- Arbeitsorte
- Branchen

Der Kompetenzkatalog und seine Systematik alleine sagen noch nichts über die Zuordnung der Kompetenzen zu Berufen aus. Sichtbar wird diese Zuordnung erst im BERUFENET. Dort werden den Berufen Kernkompetenzen und weitere Kompetenzen zugeordnet. Zum Teil erfolgt darüber hinaus eine Zuordnung von so genannten Kompetenzgruppen.

- (1) Kernkompetenzen sind die Kompetenzen, die den Beruf und seine Kerntätigkeiten auszeichnen.
- (2) Weitere Kompetenzen sind die Kompetenzen, die für die Ausübung im jeweiligen Beruf bedeutsam sein können.⁷
- (3) Kompetenzgruppen sind feststehende Sammlungen von Kernkompetenzen zu bestimmten Themen (z. B. IT-Programmiersprachen, Musikinstrumente etc.).

Zu beachten ist, dass es sich beim BA-Kompetenzkatalog und somit auch bei der Kompetenztabelle um eine historisch gewachsene Datenbank handelt. Dadurch sind nicht alle Berufe gleichermaßen mit den zugehörigen Kompetenzen ausgestattet. Vielmehr unterscheiden sich Anzahl und Differenzierung der Kompetenzen in den einzelnen Berufsbereichen. Um die daraus resultierenden Risiken von Fehlzuordnungen zu minimieren, wurde im Nachgang an die Clusteranalyse eine zusätzliche berufskundliche Prüfung der Cluster vorgenommen (vgl. Abschnitt 4.1.4). Trotz aller genannten eventuellen Defizite des Kompetenzkatalogs sollte nicht vergessen werden, dass dieser die einzige verfügbare umfassende, systematische

⁶ http://infobub.arbeitsagentur.de/download/public/dkz_daten/kompetenzen/Kompetenzenkatalog.xls

⁷ Die „Weiteren Kompetenzen“ dienen vor allem als Service für die Jobbörse. Der Beruf muss diese Kompetenzen nicht zwingend besitzen; es kann sich auch um mögliche Weiterbildungen, mögliche Spezialisierungen etc. handeln. Demnach können diese Kompetenzen für den Beruf relevant sein, müssen es aber nicht.

Klassifikation der Berufe 2010 – Entwicklung und Ergebnis

Sammlung von fachbezogenen Anforderungen, Tätigkeiten und Kompetenzen für die aktuellen und früheren Berufe in Deutschland bildet.

Auswahl der Berufe

Die BA verwendet für die Erledigung ihrer vermittlungsorientierten Aufgaben, also der Information, Beratung und Vermittlung eine Berufsdatenbank (Teilbereich der DKZ). Hier werden alle Berufs- und Tätigkeitsbezeichnungen aufgenommen, die fachlich geprüft, inhaltlich definiert und vergleichbar sind. In der Hauptsache sind dies Berufe, die auf eine gesetzlich oder gesetzestähnlich geregelte Erstausbildung oder Weiterbildung aufbauen. Bei hoher Arbeitsmarktrelevanz (großen Beschäftigungszahlen, Verwendung der Berufsbezeichnungen bei allgemeinverbindlichen Weiterbildungsangeboten oder in Tarifverträgen) werden auch andere als die gesetzlich normierten Berufe in die Datenbank aufgenommen.

Die Berufe sind in der Datenbank in drei Ebenen aufgeteilt. Auf höchster Ebene (Strukturebene) befinden sich Berufsbezeichnungen, die als Meta-Einheit mehrerer Berufe fungieren, z. B. anerkannte Ausbildungen mit verschiedenen Schwerpunkten oder landesrechtlich geregelte Ausbildungsgänge, die sich zwar in der Bezeichnung, aber nur wenig im Inhalt unterscheiden. Auf der zweiten Ebene (Beschreibungsebene) befinden sich alle gültigen, rechtlich geregelten Aus- und Weiterbildungsberufe sowie Berufe, die für den Arbeitsmarkt relevant sind und sich trennscharf beschreiben lassen. Jedem Beruf dieser Ebene wurden Kompetenzen zugeordnet. Die Berufe entsprechen den allgemeinen Aufnahmegrundsätzen der DKZ-Datenbank und werden im BERUFENET beschrieben. Die unterste Ebene (Verschlüsselungsebene) enthält Berufe, die den o. g. Grundsätzen nicht oder nur teilweise entsprechen, jedoch dringend benötigte arbeitsmarktrelevante Systematikpositionen für die Vermittlung und den beruflichen Werdegang darstellen, z. B. aufgehobene Ausbildungsberufe, ehemalige DDR-Berufe, Berufe auf Basis dualer Studiengänge etc. Sie werden in erster Linie für die speziellen Bedürfnisse der Arbeitsvermittlung vorgehalten. Den Berufen auf der Verschlüsselungsebene werden keine Kompetenzen zugeordnet, jedoch sind sie jeweils mit einem Beruf auf Beschreibungsebene verknüpft. Die jeweiligen Kompetenzen werden darüber „vererbt“.

In die empirische Clusteranalyse sind insgesamt 3.881 Berufe eingegangen. Die Grundlage für die Clusterung bildeten alle Berufe der BA-Berufsdatenbank. Es wurden Berufe auf allen drei Ebenen (Struktur-, Beschreibungs- und Verschlüsselungsebene) für die Clusterung verwendet. Ausgeschlossen waren lediglich die „Helferberufe“ (Berufe mit Zugang ohne geregelten Abschluss), da ihnen in der Regel nur sehr allgemeine Kompetenzen zugewiesen sind. Der Einbezug der in der DKZ geführten Helfertätigkeiten würde eine trennscharfe Clusterung der Berufe anhand der Ähnlichkeit ihrer berufsfachlichen Kompetenzen verhindern. Die ausgeschlossenen Berufe wurden auf Grundlage der vorhandenen berufsfachlichen Kriterien im Anschluss an die Analysen in das vorliegende Clustersystem integriert.

Auswahl der Kompetenzen

Für die Clusteranalyse werden nur die im BERUFENET zugeordneten Kernkompetenzen verwendet, die als fachliche Kompetenzen Berufsfachlichkeit im Verständnis der KIdB 2010

widerspiegeln. Diese sind strukturgebend für den „Beruf“ im Sinne der KIdB 2010 und damit für die Klassifikation selbst. Ausgeschlossen werden somit überfachliche Kompetenzen wie Soft Skills, Arbeitsorte und Branchen. Zudem werden keine Kompetenzen einbezogen, die Qualifikationsstufen zum Ausdruck bringen.

Die Kompetenzen der Kompetenztabelle stehen in gleicher Wertigkeit nebeneinander. Für eine Gewichtung der Kompetenzen fehlen verlässliche Informationen. Die Kompetenzen werden in der Kompetenztabelle daher nur als binäre Daten zugeordnet/nicht-zugeordnet (1/0) ausgewiesen. Allerdings kann diese fehlende Wertigkeit eventuell zu Verzerrungen in den Ergebnissen führen, was eine ergänzende berufsfachliche Sichtung der Cluster unumgänglich macht (vgl. 4.1.4).

Da die Kompetenztabelle im Zuge der vermittlerischen Tätigkeiten der BA historisch gewachsen ist, ist auch der Differenzierungsgrad der Kompetenzen häufig abhängig vom Regelungsgrad bzw. von der vermittlerischen Relevanz des Berufs. So sind beispielsweise akademische Berufe unterrepräsentiert, während die geregelten Ausbildungsberufe der Industrie und des Handwerks häufig stark differenzierte Kompetenzzuordnungen aufweisen. Diese Unterschiede müssen im Anschluss an die empirischen Berechnungen ebenfalls mit Hilfe ergänzender inhaltlicher Analysen ausgeglichen werden.

Grundlage für die empirische Analyse sind 5.865 Kompetenzen. Die Anzahl der Kompetenzen je Beruf, die das Kompetenzprofil darstellen, variiert zwischen einer und 35 Kompetenzen. Bei zwei Drittel (60 %) der Berufe werden zwischen fünf und neun Kompetenzen zugewiesen.

3.1.2 Clusteranalyse

Zur Vorbereitung der Clusteranalyse wurde auf Grundlage der o. g. Kompetenztabelle eine Rohdatenmatrix erstellt. Die Einzelberufe sind die einzelnen Cluster-Objekte, die Kompetenzen sind die Cluster-Variablen. Die Variablen wurden binär verschlüsselt (1 = Besitz, 0 = Nicht-Besitz). Aufgrund der Vielzahl an Cluster-Variablen besteht die Annahme, dass die Ähnlichkeit von Berufen dann besonders groß ist, wenn Berufe gleiche Kompetenzen besitzen. Aus diesem Grund erfolgt die Clusterung der Berufe ausschließlich anhand der zugeordneten Kernkompetenzen. Weitere Informationen gehen nicht in die Analyse ein. Die Datenstruktur wird in Tabelle 1 beispielhaft veranschaulicht.

Tabelle 1 – Auszug aus der Rohdatenmatrix

| | <i>Kompetenz 1</i> | <i>Kompetenz 2</i> | <i>Kompetenz 3</i> | <i>Kompetenz 4</i> |
|----------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| <i>Beruf 1</i> | 1 | 1 | 1 | 1 |
| <i>Beruf 2</i> | 0 | 1 | 1 | 1 |
| <i>Beruf 3</i> | 1 | 1 | 0 | 0 |
| <i>Beruf 4</i> | 0 | 1 | 1 | 1 |

Klassifikation der Berufe 2010 – Entwicklung und Ergebnis

Bei der Clusterung der Kompetenztabelle wurde ein hierarchisches Verfahren gewählt. Hierarchische Verfahren zeichnen sich dadurch aus, dass die Gruppenanzahl und -verteilung erst durch schrittweise (und nicht „revidierbare“) Verteilung jedes einzelnen Objektes geschieht.

Im ersten Schritt der Clusterung wird eine Distanz- oder Ähnlichkeitsmatrix mit allen Einzelobjekten berechnet. Dieser liegt ein spezifisches Distanz- oder Ähnlichkeitsmaß zu Grunde. Bei binären Daten werden zur Messung der Distanz bzw. Ähnlichkeit zwischen zwei Objekten stets ihre Wertpaare betrachtet. Dabei sind vier unterschiedliche Wertkombinationen der Kompetenzzuordnung möglich (vgl. Tabelle 2). Alle Maße vergleichen lediglich die Häufigkeiten, mit denen die vier unterschiedlichen Wertkombinationen bei der Betrachtung von zwei Fällen (Paarvergleich) auftreten. Der Unterschied zwischen den einzelnen Distanz- oder Ähnlichkeitsmaßen besteht ausschließlich in der Art, in der sie die Häufigkeiten der Wertkombinationen miteinander vergleichen.

Tabelle 2 – Mögliche Wertkombinationen der Kompetenztabelle

| | | Beruf 1 | |
|---------|------------------------------|------------------------|------------------------------|
| | | Besitz einer Kompetenz | Nicht-Besitz einer Kompetenz |
| Beruf 2 | Besitz einer Kompetenz | a | b |
| | Nicht-Besitz einer Kompetenz | c | d |

Bei den vorliegenden Daten besteht die Schwierigkeit, dass den einzelnen Berufen jeweils nur eine geringe Anzahl der Kompetenzen zugewiesen wird und auch die Anzahl der zugewiesenen Kompetenzen sehr unterschiedlich ist. Eine Berücksichtigung des gemeinsamen „Nicht-Besitzes“ ist jedoch bei insgesamt großer und zudem unterschiedlich großer Anzahl von Variablen je Objekt (hier: Kompetenzen je Beruf) problematisch, weil es mit hoher Wahrscheinlichkeit zu starken Verzerrungen im Ähnlichkeitsmaß führen würde. Deswegen wurde als Ähnlichkeitsmaß für die Clusterung der Berufe die folgende Definition gewählt, die den gemeinsamen „Nicht-Besitz“ (d) einer Kompetenz unberücksichtigt lässt:

$$Dice = \frac{2a}{2a + b + c}$$

Mit Hilfe dieses Ähnlichkeitsmaßes kann aus der Rohdatenmatrix eine Ähnlichkeitsmatrix berechnet werden, die es erlaubt Berufe direkt miteinander in Beziehung zu setzen (vgl. Tabelle 3).

Tabelle 3 – Auszug aus der Ähnlichkeitsmatrix

| Beruf | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-------|------|------|------|------|
| 1 | 1,00 | 0,80 | 0,67 | 0,57 |
| 2 | 0,80 | 1,00 | 0,53 | 0,82 |
| 3 | 0,67 | 0,53 | 1,00 | 0,43 |
| 4 | 0,57 | 0,82 | 0,43 | 1,00 |

Für die Identifikation der Cluster wurde mit dem Ward-Linkage-Verfahren ein hierarchisches agglomeratives Verfahren gewählt. Es geht von der feinsten Partition (den Einzelberufen) aus und fasst diese schrittweise zu Gruppen (Cluster) zusammen. Hier werden die Cluster so gewählt, dass die Berufe oder Berufscluster vereinigt werden, die ein vorgegebenes Heterogenitätsmaß am wenigsten vergrößern, d. h. die die Streuung oder Varianz in einer Gruppe am wenigsten erhöhen. Dadurch werden möglichst homogene Einheiten gebildet.

Die Entscheidung, nach welchem Fusionierungsschritt eine geeignete Clusterlösung erreicht ist, kann beim Ward-Verfahren durch eine statistische Methode gestützt werden, dem „Cluster-Stop-Kriterium“. Für jede Clusterlösung wird dabei ein Index (Calinski/Harabasz pseudo F-Index) berechnet. Je höher der Wert des Index, desto eher sollte die Clusterlösung gewählt werden.⁸

Zunächst werden aus der Gesamtmenge der Einzelberufe die größtmöglichen Cluster, die das Cluster-Stop-Kriterium einhalten, gebildet. Ausgehend von der oben beschriebenen Logik des gewählten Verfahrens wird im ersten Fusionierungsschritt eine Clusterlösung vorgeschlagen, die alle diejenigen Berufe in einem Cluster zusammenfasst, die sich ähnlich sind bzw. die Streuung innerhalb des Clusters nicht erhöhen; im vorliegenden Fall werden somit die 3.881 Berufe zunächst in vier unterschiedlich große Cluster vereinigt.⁹ Für jedes Cluster wird anschließend wieder eine separate Clusteranalyse durchgeführt. Dabei werden nur noch solche Berufe miteinander verglichen bzw. auf ihre Ähnlichkeit hin untersucht, die im ersten Fusionierungsschritt in einem Cluster zusammengeführt wurden. Dafür wird erneut eine Ähnlichkeitsmatrix mit allen Einzelobjekten im gewählten Cluster erstellt und die ähnlichsten Berufe in Untergruppen zusammengefasst. Dieser Vorgang wiederholt sich bis keine weitere Aufteilung mehr möglich ist oder nur noch Cluster mit Einzelberufen bestehen bleiben.

⁸ <http://www.stata.com/help.cgi?cluster+stop>

⁹ In einem der vier Cluster sind alle Berufe zusammengeführt worden, denen in der Kompetenztabelle keine Kompetenzen zugewiesen wurden. Dieses Cluster bleibt für die weitere Clusteranalyse unberücksichtigt, die Berufe werden anschließend nach berufsfachlichen Kriterien verortet.

3.1.3 Aufbau einer dreistufigen Klassifikationsstruktur

Als Ergebnis der Clusteranalyse entstanden Zusammenfassungen über bis zu 19 Ebenen. Diese große Anzahl von Ebenen ist als Ergebnis im Sinne einer handhabbaren, hierarchischen Klassifikationsstruktur nicht geeignet. Zudem sollten die Einheiten auf ein- und derselben Cluster-Ebene einer Berufsklassifikation ein vergleichbares Ähnlichkeitsniveau aufweisen, was mit der Clusterlösung zu diesem Zeitpunkt noch nicht erreicht war.

Bei der weiteren systematischen Aggregation von Cluster-Ebenen wurde deshalb das Ziel verfolgt, aus der großen und unterschiedlichen Anzahl von Ebenen und Clustern eine hierarchische Struktur mit drei Ebenen zu entwickeln. Dabei sollten die Cluster über alle Berufe hinweg einen einheitlichen Differenzierungsgrad aufweisen und das Ähnlichkeitsniveau innerhalb eines Clusters sollte mit den anderen Clustern auf gleicher Ebene vergleichbar sein. Die Entwicklung der dreistufigen Klassifikationsstruktur erfolgte zwar auf Grundlage der vorliegenden Clusterergebnisse und deren hierarchischer Struktur, aber unter zusätzlicher Verwendung von berechneten Homogenitätsgraden der einzelnen Cluster.

Um den Homogenitätsgrad eines Clusters zu bestimmen, wird der Mittelwert der Ähnlichkeiten aller sich in dem Cluster befindenden Berufe berechnet. Der Wertebereich reicht von 0 bis 1, wobei der Wert 0 keine Homogenität und der Wert 1 eine vollständige Homogenität bedeutet. Zur Ermittlung der Ähnlichkeiten wurden für jedes Cluster Ähnlichkeitsmatrizen mit dem bereits o. g. Ähnlichkeitsmaß (Dice) berechnet. Um Verzerrung der Homogenitätsgrade zu vermeiden, wurden für die Berechnung Berufe auf der Verschlüsselungsebene (vgl. 4.1.1) ausgeschlossen. Da diese Berufe durch Vererbung exakt dieselben Kompetenzen wie der dazugehörige Beruf auf Beschreibungsebene besitzen und damit vollständige Homogenität zueinander aufweisen, wäre der Homogenitätsgrad zu sehr von der Häufigkeit der sich in dem Cluster befindenden Berufe auf Verschlüsselungsebene abhängig. Zudem wurde die Ähnlichkeit der Berufe zu sich selbst nicht in die Berechnung einbezogen (siehe Diagonale in Tabelle 3), weil der Homogenitätsgrad ansonsten zu stark durch die Anzahl der Berufe im Cluster beeinflusst würde.

Eine erste Festlegung der Klassifikationsstruktur mit ihren drei Ebenen erfolgte durch die Auswahl der Cluster anhand festgelegter Schwellenwerte der Homogenitätsgrade. Ein möglichst einheitliches Homogenitätsniveau der Cluster einer Klassifikationsebene erlaubt eine Vergleichbarkeit der Einheiten untereinander und damit einen Vergleich von ähnlichen berufsfachlichen Einheiten.

Festgelegte Schwellenwerte:

- unterste Ebene: $h \geq 0,5$
- mittlere Ebene: $0,3 \leq h < 0,5$
- oberste Ebene: $0,1 \leq h < 0,3$

Die Überarbeitung dieser Clusterlösung nach den festgelegten Kriterien führt zu 594 Clustern auf der untersten Ebene, von denen 51,9 % (308) eine Homogenität von mehr als 0,5 aufweisen. Auf der mittleren Ebene befinden sich 206 Cluster. Davon weisen 47,1 % (97) Cluster eine Homogenität zwischen 0,3 und 0,5 auf. Auf der obersten Ebene befinden sich schließlich 81 Cluster, wovon 46,9 % (38) die Homogenitätsanforderung erfüllen. Die Tatsa-

che, dass nicht alle Cluster die festgelegten Schwellenwerte erfüllen, ist insbesondere auf die stark divergierende Anzahl der Ebenen nach der Clusteranalyse zurückzuführen. Die Aggregation der Berufe erfolgte daher zwar mit Hilfe des Homogenitätsgrades, jedoch gab die durch die Clusterung geschaffene hierarchische Struktur den Rahmen dazu vor, so dass häufig nur ein dem vorgegebenen Homogenitätsgrad angenäherter Wert verwendet werden konnte. Die unterschiedlichen Homogenitätswerte der Cluster spiegeln aber in weiten Teilen die in der Realität vorkommenden unterschiedlichen Ähnlichkeitsgrade von Berufen wider. Um die Ursachen der abweichenden Homogenitätsgrade zu ergründen, bedarf es einer nachträglichen qualitativen, berufskundlichen Sichtung und Prüfung der Ergebnisse.

3.1.4 Überprüfung und Sichtung Cluster aus berufskundlicher Sicht

Wie bereits erwähnt, ist selbst bei dieser breiten und permanent gepflegten Datengrundlage, die zur empirischen Entwicklung der Klassifikationsstruktur verwendet wurde, eine ergänzende berufskundliche Sichtung und Prüfung der gebildeten Einheiten bzw. Cluster unumgänglich. Bei dieser Sichtung sollen Berufe identifiziert werden, die nach der Definition der Berufsfachlichkeit eindeutig in einem anderen Cluster verortet werden müssten. Es handelt sich also um Fehlzuordnungen von Berufen, so genannte „Ausreißer“. Der Grund für die Existenz solcher Ausreißer ist vor allem, dass die Wertigkeit der Kernkompetenzen für einen Beruf eventuell nicht berücksichtigt werden konnte, da hierzu verlässliche Informationen in der Datenbasis fehlten. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass einzelnen Berufen eine hohe Ähnlichkeit aufgrund einer sehr allgemeinen Kompetenz unterstellt wird, die bei näherer Betrachtung des gesamten Berufsprofils weniger bedeutsam ist als eine andere Kompetenz, z. B. die für den Beruf sehr spezifische Kernkompetenz. Eine Identifikation dieser Ausreißer wird über zwei Wege erreicht, die im Folgenden beschrieben werden.

Betrachtung der berechneten Intrahomogenitäten

Hierfür wurden insbesondere jene Cluster(-stränge) betrachtet, bei denen die berechneten Homogenitätsgrade deutlich von den festgelegten Schwellenwerten abweichen. Mit Hilfe der Berechnungen des Homogenitätsgrads können auch Aussagen darüber getroffen werden, wie ähnlich (homogen) sich die einzelnen Klassifikationsobjekte (Berufe) innerhalb eines Clusters sind. Auf diese Weise wurden solche Berufe als „empirische Ausreißer“ identifiziert, die eine Homogenität von weniger als 0,4 zu allen anderen Berufen im Cluster aufweisen. Ursache für die sehr geringen Homogenitäten dieser Berufe ist in den meisten Fällen die Kompetenzzuordnung, d. h. den Berufen wurden nur sehr wenige und/oder sehr spezielle Kompetenzen zugeordnet. Beispiele hierfür sind „Melker/in“, „Pyrotechniker/in“, „Plakatierer/in“, „Croupier/Croupière“ etc.¹⁰

Semantische Betrachtung der Berufsbezeichnungen

Zusätzlich zur oben dargestellten Homogenitätsanalyse wurden die Cluster bzw. die darin enthaltenen Berufsbezeichnungen einer „semantischen“ Analyse unterzogen. Als „inhaltliche

¹⁰ vgl. www.berufenet.arbeitsagentur.de

Klassifikation der Berufe 2010 – Entwicklung und Ergebnis

Ausreißer“ werden Berufe dann bezeichnet, wenn sich berufliche Aufgaben und Tätigkeiten deutlich unterscheiden und/oder wenn zugeordnete BA-Kernkompetenzen auf eine andere Schwerpunktsetzung hinweisen. Auf diese Weise wurden offensichtliche Fehlzuordnungen, wie z. B. „Physiker/in - Bauphysik“ im Cluster der Biologieberufe entdeckt. Weitere Beispiele für Berufe, die aufgrund einer fehlenden Gewichtung der Kompetenzen im Sinne des Berufsverständnisses der KldB 2010 zunächst falsch zugeordnet waren, sind z. B. „Laborant/in“ „Sachverständige/r“ und „Restaurator/in“ mit ihren jeweiligen Spezialisierungsformen.

Kriterien der Neuordnung

Die empirisch und inhaltlich identifizierten Ausreißer wurden anschließend mit Hilfe eines einheitlichen Kriterienkatalogs neu zugeordnet. Dabei wurden folgende Informationen des BERUFENET als Zuordnungskriterien herangezogen:

- (1) Beschäftigungsalternative für die Gesamttätigkeit
- (2) Beschreibung der Aufgaben und Tätigkeiten
- (3) Arbeitsgegenstand
- (4) Arbeitsort (z.B. Büro, Verkaufsraum, Bühne, im Freien etc.)

Die Auflistung der Zuordnungskriterien ist gleichzeitig als Rangordnung zu verstehen. Das bedeutet, dass die Beschäftigungsalternativen das wichtigste Kriterium für die Neuordnung der Ausreißer darstellte, während die Arbeitsorte am wenigsten wichtig – und in der Praxis auch nur selten ausschlaggebend – für die Neuordnung waren.

3.1.5 Dreistufige berufsfachliche Klassifikationsstruktur – Zwischenergebnis

In Folge der Identifikation der Ausreißer und ihrer Neuordnung wurde die entwickelte dreistufige berufsfachliche Klassifikationsstruktur angepasst. Danach befinden sich auf der untersten berufsfachlichen Ebene 599 Cluster. Davon weisen 51,9 % (311) eine Homogenität von mehr als 0,5 auf. Auf der mittleren Ebene befinden sich 163 Cluster, von denen 41,5 % (68) Cluster eine Homogenität zwischen 0,3 und 0,5 besitzen. Auf der obersten Ebene befinden sich 45 Cluster, wovon 75,6 % (34) die Homogenitätsanforderung erfüllen.

Nach weiteren Überprüfungen und Anpassungen liegen 700 berufsfachliche Cluster vor. Diese untersten berufsfachlichen Cluster wurden in einem nächsten Schritt anhand der zweiten Dimension der Klassifikation – dem Anforderungsniveau – weiter ausdifferenziert.

3.2 Zuordnungsgrundsätze für das Anforderungsniveau und Auswirkungen auf die Klassifikationsstruktur

3.2.1 Grundannahmen und Ziel

Nachdem im ersten Teil des vorliegenden Kapitels der Aufbau der dreistufigen berufsfachlichen Klassifikationsstruktur erläutert wurde, soll in diesem Abschnitt das Vorgehen bei der Zuordnung der sekundären Dimension Anforderungsniveau dargestellt werden. Dabei stützt sich das gewählte Vorgehensmodell auf zwei Annahmen:

- (1) Den (meisten) Berufen ist ein spezifisches Anforderungsniveau immanent.
- (2) Die berufsfachlich gebildeten Cluster lassen sich anhand des Anforderungsniveaus weiter ausdifferenzieren.

Ziel bei der Ausdifferenzierung der Cluster anhand der Dimension des Anforderungsniveaus ist es, die unterschiedlichen Komplexitätsgrade der Berufe darzustellen, die eine hohe berufsfachliche Ähnlichkeit vorweisen. Dabei sollen nicht alle theoretisch möglichen, sondern lediglich die Anforderungsniveaus in der KldB 2010 abgebildet werden, die tatsächlich in den verschiedenen Berufs- und Tätigkeitsfeldern in Deutschland vorkommen.

3.2.2 Vorgehen

Die Ausdifferenzierung der berufsfachlichen Cluster erfolgte in zwei Schritten. Zunächst wurde jedem Beruf ein Anforderungsniveau zugewiesen. Anschließend erfolgte die Ausdifferenzierung der untersten berufsfachlichen Cluster anhand der Dimension des Anforderungsniveaus über die Berufe im Cluster.

Zuweisung des Anforderungsniveaus

Für jeden Beruf (N = 3.921) in der DKZ-Datenbank liegt zusätzlich eine Information zur sogenannten „berufskundlichen Gruppe“ vor. Die berufskundliche Gruppe ist ein Merkmal, anhand dessen Berufe mittels ihrer Zugangsvoraussetzungen im Sinne einer erforderlichen Qualifikation typisiert werden. Die vorliegende Information zur berufskundlichen Gruppe ermöglicht im Regelfall eine eindeutige Zuordnung eines Anforderungsniveaus zu einem Beruf. Ausnahme sind, wie in der Tabelle 4 dargestellt, lediglich zwei berufskundliche Gruppen: die so genannten „Funktionen und Spezialisierungsformen“ sowie die „Sonstigen Tätigkeiten“.

Tabelle 4 – Gegenüberstellung „Erweiterte berufskundliche Gruppe“ und Anforderungsniveau

| Erweiterte berufskundliche Gruppe | Anforderungsniveau KldB 2010 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Helfer Beamte einfacher Dienst 1-jährige Berufsausbildungen | 1 |
| Fachkräfte Beamte mittlerer Dienst | 2 |
| Meister Techniker u.a. Kaufmännische Fortbildungen u.a. Beamte gehobener Dienst Bachelorstudiengänge | 3 |
| Studienberufe (mind. 4-jährig) Beamte höherer Dienst | 4 |
| Spezialisierungsformen, Funktionen Sonstige Tätigkeiten | nicht eindeutig |

Klassifikation der Berufe 2010 – Entwicklung und Ergebnis

Auf diese Weise wurde dem überwiegenden Teil der Berufe (72,3 %) ein eindeutiges Anforderungsniveau zugewiesen. In rund einem Drittel der Fälle (27,7 %, N=1.085) konnte allerdings keine automatisierte Zuweisung erfolgen, weshalb eine detaillierte Einzelfallbetrachtung notwendig war.

Im Rahmen dieser Einzelfallbetrachtung wurde zunächst analysiert, welche Berufe sich in der Gruppe der „Spezialisierungsformen und Funktionen“ befinden und welche Berufe unter „Sonstige Tätigkeiten“ gefasst werden. In der ersten Gruppe befinden sich vorwiegend Führungs- und Aufsichtskräfte sowie Spezialisierungsformen von geregelten Ausbildungs- und Weiterbildungsberufen, wie z. B. „Pizzabäcker/in“, „Lohnbuchhalter/in“, „Fachverkäufer/in – Bürobedarf“ etc. Die Gruppe „Sonstige Tätigkeiten“ beinhaltet insbesondere Berufe, denen keine geregelte Ausbildung zugrunde liegt, wie z.B. „Kinderbetreuer/in“, „Programmierer/in“, „Börsenmakler/in“, „Entwicklungshelfer/in“ etc. Den betroffenen Berufen konnte häufig ein Anforderungsniveau mit Hilfe ihrer Beschäftigungsalternativen im BERUFENET zugewiesen werden. So bekommt beispielsweise der Beruf „Gummiverarbeiter/in“ das Anforderungsniveau 2 zugewiesen, da seine Beschäftigungsalternative für die Gesamttätigkeit „Verfahrensmechaniker/in – Kunststoff- und Kautschuktechnik“ ebenfalls Anforderungsniveau 2 vorweist. Falls keine oder mehrere Beschäftigungsalternativen im BERUFENET angegeben sind, wurde auf die ISCO-08 zurückgegriffen. Denn auch die ISCO-08 weist in ihrer Systematik vier skill levels auf, die vergleichbar mit den vier Anforderungsniveaus der KldB 2010 sind. Der Beruf „Entwicklungshelfer/in“ bekommt somit z. B. das Anforderungsniveau 4 zugewiesen, während die Berufe „Börsenmakler/in“ und „Programmierer/in“ Anforderungsniveau 3 erhalten. Entsprechend der Definition des Anforderungsniveaus (vgl. Kap. 3.2) werden Tätigkeiten, die auf einen Bachelorabschluss schließen lassen, dem Anforderungsniveau 3 zugeordnet und 1-jährige Berufsausbildungen dem Anforderungsniveau 1. Den Führungskräften wird in der KldB 2010 grundsätzlich das Anforderungsniveau 4 zugewiesen und allen Aufsichtskräften das Anforderungsniveau 3 (vgl. Kap. 5.1).

Ausdifferenzierung der Cluster

Mit Hilfe der Zuweisung des Anforderungsniveaus auf Basis der Berufe wurden die 700 untersten berufsfachlichen Cluster (4-Steller) weiter ausdifferenziert. Im Ergebnis befinden sich 1.286 Cluster auf der untersten Ebene (5-Steller) der KldB 2010. Diese Positionen der untersten Ebene verteilen sich auf die vier Anforderungsniveaus wie folgt:

- 60 Cluster mit Anforderungsniveau 1
- 414 Cluster mit Anforderungsniveau 2
- 442 Cluster mit Anforderungsniveau 3
- 370 Cluster mit Anforderungsniveau 4

Dabei weisen 45,6 % aller 700 berufsfachlich gebildeten Cluster (4-Steller) ein Anforderungsniveau auf, 29,1 % der Cluster zwei und 21,1 % drei Anforderungsniveaus. Lediglich 4,1 % der berufsfachlichen Cluster beinhalten alle vier Anforderungsniveaus.

4 Zuordnungsgrundsätze für spezifische berufliche Tätigkeiten

Im Rahmen der ergänzenden berufskundlichen Sichtung der vorhandenen Clusterlösung wurden verschiedene spezifische Berufsgruppen identifiziert, die eine Zuordnung abseits der Clusteranalyse notwendig machen. Dem Konzept der KldB 2010 entsprechend und um den Kompatibilitätsanforderung zur ISCO-08 gerecht zu werden, wurden für diese Berufsgruppen gesonderte Zuordnungsgrundsätze entwickelt, die im Folgenden näher erläutert werden. Um die Kompatibilitätsanforderung zu erfüllen, ist es notwendig, die Strukturmerkmale der internationalen Berufsklassifikation auf die KldB 2010 zu übertragen bzw. abzugleichen. Danach müssen für bestimmte Berufsgruppen, für die die ISCO-08 eine vom skill level abweichende Systematisierung vorsieht, auch in der KldB 2010 eindeutige Zuordnungsgrundsätze aufgestellt werden. In der Entwicklung der KldB 2010 sind deshalb die Aufsichts- und Führungskräfte und die Militärberufe gesondert zu behandeln. Auch für die Helferberufe sind eigene Zuordnungsgrundsätze aufzustellen, da diese vorab von der Clusteranalyse ausgeschlossen wurden.

4.1 Aufsichts- und Führungskräfte

Gemäß des Berufsverständnisses der Klassifikation der Berufe 2010 wird ein Beruf durch zwei zentrale Dimensionen konstituiert: Berufsfachlichkeit und Anforderungsniveau. Die Berufsfachlichkeit eines Berufs wird definiert als ein auf berufliche Inhalte bezogenes Bündel an Fachkompetenzen. Da sich die für einen spezifischen Arbeitsplatz benötigten Fachkompetenzen erheblich nach der Position im Beruf unterscheiden können, macht das Verständnis von Berufsfachlichkeit in der KldB 2010 auch eine Differenzierung nach der Position erforderlich. Hierbei geht es insbesondere um Tätigkeiten, die Leitungsfunktionen beinhalten (z. B. „Geschäftsführer/in“ oder „Abteilungsleiter/in“). Hinweise auf eine solche Leitungsfunktion lassen sich aber nicht in jeder Berufsbezeichnung direkt wiederfinden. Ob es sich um berufliche Tätigkeiten mit Leitungsfunktion handelt, hängt vielmehr von den zu verrichtenden Aufgaben ab. Sie können einerseits eher Tätigkeiten von Geschäfts- oder Abteilungsleitern/-leiterinnen ähneln oder sie ähneln Tätigkeiten anderer Beschäftigter in den gleichen Tätigkeitsfeldern. Damit stellt Führung eine Besonderheit der Berufsfachlichkeit dar und ist kein spezifisches Problem der vertikalen Dimension (Anforderungsniveau). Die Aufgabe oder Tätigkeit der Leitung bzw. Führung ist als spezielle Berufsfachlichkeit zu interpretieren.

Für den Umgang mit Führungskräften in der KldB 2010 wurden drei zentrale Anforderungen festgelegt:

- (1) Die Führungskräfte sollen entsprechend ihrer Tätigkeitsfelder (soweit möglich) berufsfachlich, d. h. bei ihren entsprechenden Fachkräften verortet werden.
- (2) Sie sollen darüber hinaus identifizierbar bleiben, d. h. auf der untersten berufsfachlichen Ebene eine eigene Systematikposition erhalten.
- (3) Es besteht die zentrale Anforderung, dass eine vollständige Kompatibilität zur ISCO-08 hinsichtlich der Führungskräfte sichergestellt wird.

Klassifikation der Berufe 2010 – Entwicklung und Ergebnis

Um der zuletzt genannten Anforderung gerecht zu werden, wurde zunächst die ISCO-08 und ihr Umgang mit Führungskräften untersucht.

ISCO-08 – Umgang mit Führungskräften

Eine der bedeutendsten Veränderungen im Zuge der Überarbeitung der ISCO-88 zeigt sich in der Berufshauptgruppe 1 – der Gruppe der „Managers, senior officials and legislators“. Innerhalb dieser Gruppe wurde eine Umstrukturierung vorgenommen, mit dem Ziel, die durch die Unterscheidung zwischen „Corporate managers“ und „General managers“ hervorgerufenen (Zuordnungs-)Probleme zu beheben¹¹. Die eindeutige Unterscheidung nach kleinen und großen Unternehmen, wie sie die ISCO-88 vorsah, wurde somit weitgehend aufgehoben, ebenso die starke Orientierung an den Wirtschaftszweigen bzw. Branchen. Stattdessen wurde versucht, die Gruppe der Führungskräfte anhand ihrer Funktionsbereiche zu strukturieren. Eine Ausnahme bildet hier die Gruppe der Top-Manager. Diese sind als eigenständige Berufsgruppe 11 bestehen geblieben und inhaltlich gesehen weitestgehend unverändert, wenngleich Verschiebungen der Systematikpositionen nach unten (Aufwertungen) und oben (Abwertungen) sowie Zusammenfassungen stattgefunden haben.

Darüber hinaus wurde eine zentrale Veränderung hinsichtlich der Zuordnung des skill levels vorgenommen. Während die ISCO-88 der Berufshauptgruppe kein skill level zugeordnet hatte, nimmt die ISCO-08 hier eine Zuordnung vor. Demnach wird allen Tätigkeiten der Berufshauptgruppe 1 skill level 4 zugeordnet. Einzige Ausnahme ist die Berufsgruppe 14 „Hospitality, retail and service managers“ – ihr wird skill level 3 zugeordnet (ebd.).

Eine weitere zentrale Änderung betrifft den Umgang mit Aufsichtskräften. Bei der ISCO-88 werden „supervisors“ grundsätzlich den gleichen Systematikpositionen zugeordnet, wie die Mitarbeiter, die sie beaufsichtigen. Jedoch wurde die Anforderung an die ISCO-08 gestellt, „supervisors“ von anderen Arbeitnehmern unterscheiden zu können, vor allem in den Bereichen, in denen „supervisors“ überwiegend andere Tätigkeiten ausüben als ihre Mitarbeiter. Aus diesem Grund wurden in der ISCO-08 für die folgenden Bereiche eigene 4-Steller (unit groups) geschaffen:

- Verarbeitendes Gewerbe / Produktion (vgl. 3122)
- Baugewerbe (vgl. 3122)
- Bergbau (vgl. 3121)
- Verwaltung (vgl. 3341)
- Einzelhandel (vgl. 5221 und 5222)
- Reinigung / Hauswirtschaft (vgl. 5151)

Um zugleich den unterschiedlichen Anforderungsniveaus gerecht zu werden, sind diese Berufsklassen an unterschiedlichen Stellen angesiedelt.

Das Vorgehensmodell der ISCO-08 zum Umgang mit Führungs- und Aufsichtskräften wurde den Ergebnissen der Clusteranalyse gegenübergestellt. Um dies zu bewerkstelligen mussten

¹¹ International Labour Organization (2007): Meeting of Experts on Labour Statistics. Updating the International Standard Classification of Occupations (ISCO). Geneva.

zunächst die Berufe mit Leitungs- und Führungsaufgaben identifiziert und in Folge als Führungskräfte definiert werden. Die Berufe mit Leitungs- und Führungsaufgaben wurden anhand der drei folgenden Indikatoren ermittelt:

(1) Berufsbezeichnungen, z.B. „Leiter/in“, „Geschäftsführer/in“, „Manager/in“

(2) Fach- bzw. Führungskompetenzen des Kompetenzkatalogs der BA

- Aufsicht, Leitung
- Abteilungs-, Bereichs-, Ressortleitung
- Betriebsleitung, Betriebsführung
- Filial-, Geschäftsstellen-, Zweigstellenleitung
- Bezirksleitung
- Management
- Projektmanagement, -leitung
- Gruppen-, Teamleitung
- Bandleitung
- Schichtführung, -leitung
- Einsatzleitung (Polizei, Rettungsdienst, Feuerwehr)
- Hotelmanagement

(3) ISCO-08

Anhand der Führungskompetenzen wurde eine erste Liste von Führungskräften erstellt und geprüft, ob alle gelisteten Berufe Leitungs- und Führungsfunktionen vorweisen. Zudem wurden die Cluster, die Führungskräfte beinhalten, näher betrachtet und geprüft, ob weitere Berufsbezeichnungen als Führungskräfte identifiziert und definiert werden können. Grundsätzlich wurden nur jene Berufsbezeichnungen als Führungskräfte definiert, die sich in der ISCO-08 Hauptgruppe 1 wieder finden.

Um die oben beschriebenen Ziele und Anforderungen zu erfüllen, werden gesonderte Führungskräfte-Cluster gebildet – sofern sie nicht bereits Ergebnis der Clusteranalyse waren – und mit einer eigenen Systematikposition auf der untersten berufsfachlichen Ebene (4-Steller) versehen. Um die Führungskräfte in der KldB 2010 unmittelbar identifizieren zu können, sind alle Systematikpositionen, die sich durch Führungskräfte auszeichnen, einheitlich gekennzeichnet durch eine ‚9‘ an der 4. Stelle. Verortet werden die Führungskräfte entsprechend ihrer berufsfachlichen Ausrichtung. Denn „Manager zeichnen sich bis zu hohen Positionen in großen börsenorientierten Unternehmen durch eine spezifische Berufsfachlichkeit aus. Es gibt Verkaufsmanager als Head of Sales, IT-Chefs, Personalverantwortliche etc. Unter diesen gibt es kaum Austauschbewegungen, weil ein großer Teil ihrer Aufgabe mit speziellem (Berufs-)Fachwissen zusammenhängt.“¹²

Die Gruppe der Top-Manager werden auf 3-Steller-Ebene von den anderen Berufen in der Unternehmensorganisation abgegrenzt. Denn Top-Manager, wie z. B. „Geschäftsfüh-

¹² Tiemann, Michael et al. (2008): Positionspapier der BIBB-Vertreter im Arbeitskreis KldB 2010 zum Berufsverständnis und geplanten Aufbau der KldB 2010. Bonn.

Klassifikation der Berufe 2010 – Entwicklung und Ergebnis

rer/innen“, „Behördenleiter/innen“ und Vorstände, sind im Verständnis der KIdB 2010 Führungskräfte ohne eindeutige berufsfachliche Ausrichtung bzw. Spezifizierung. Diese Abtrennung entspricht zum einen der Empfehlung des BIBB, wonach die Manager, bei denen die berufsfachliche Ausrichtung eine untergeordnete Bedeutung spielt, in einer eigenen Systematikposition geführt werden sollten (ebd.). Zum anderen ist der gewählte Lösungsansatz vergleichbar mit der Vorgehensweise der ISCO-08, die für die Gruppe der Top-Manager eine eigene Systematikposition vorsieht (11 – „Geschäftsführer, Vorstände, leitende Verwaltungsbedienstete und Angehörige gesetzgebender Körperschaften“).

Aufgrund der hohen Komplexität der Tätigkeit wird einheitlich allen Führungskräften in der KIdB 2010 das Anforderungsniveau 4 zugewiesen.

Um der Unterscheidung der ISCO-08 zwischen Führungskräften und Aufsichtskräften gerecht zu werden, wurden auch Berufe mit überwiegender Aufsichtstätigkeit näher betrachtet. Hierzu zählen insbesondere die Meisterberufe. Auch hier wurde entschieden, diese Tätigkeiten von den übrigen Tätigkeiten abzugrenzen und sie im gleichen Cluster zu verorten wie die Führungskräfte mit berufsfachlicher Ausrichtung. Grund für dieses Vorgehen ist die Annahme, dass der Tätigkeitsschwerpunkt in der Erledigung von Führungsaufgaben liegt und die Übernahme von Fachaufgaben demgegenüber eine untergeordnete Rolle spielt. Da die Tätigkeit einer Aufsichtskraft im Vergleich zu einer Führungskraft weniger komplex, gegenüber einer Fachkraft jedoch deutlich komplexer ist, wurde allen Aufsichtskräften in der KIdB 2010 das Anforderungsniveau 3 zugewiesen.

Da die Vermittlung der BA stärker auf die Vermittlung von Fachkräften ausgerichtet ist und weniger auf die Vermittlung von Führungskräften, kann nicht davon ausgegangen werden, dass die Liste der in der DKZ geführten Berufe mit Leitungs- und Führungsaufgaben erschöpfend ist. Daher wurden abschließend die definierten Führungskräfte-Cluster der KIdB 2010 mit der Hauptgruppe 1 der ISCO-08 abgeglichen und die fehlenden Cluster in der KIdB 2010 nachgebildet und entsprechend ihrer berufsfachlichen Ausrichtung in der Struktur der KIdB 2010 verortet. Dies betrifft die folgenden Berufsklassen der ISCO-08:

- Angehörige gesetzgebender Körperschaften (vgl. 1111)
- Leitende Verwaltungsbedienstete (vgl. 1112)
- Leitende Bedienstete von Interessenorganisationen (vgl. 1114)
- Führungskräfte in Forschung und Entwicklung (vgl. 1223)
- Führungskräfte in der Produktion in Aquakultur und Fischerei (vgl. 1312)
- Führungskräfte in der Produktion im Bergbau (vgl. 1332)

Mit Hilfe des gewählten Zuordnungsmodells für Führungskräfte bei der Konstruktion der KIdB 2010 wird hinsichtlich der Führungskräfte eine vollständige Kompatibilität auf unterster Ebene zwischen der KIdB 2010 und der ISCO-08 erzielt.

4.2 Helferberufe

Helferberufe umfassen typischerweise einfache, wenig komplexe (Routine-)Tätigkeiten. Für die Ausübung dieser Tätigkeiten sind in der Regel keine spezifischen Fachkenntnisse erfor-

derlich, die über die allgemeine schulpflichtige Grundbildung hinausgehen. Aufgrund der geringen Komplexität der Tätigkeiten wird ein formaler beruflicher Bildungsabschluss nicht vorausgesetzt. Entsprechend wird Helferberufen das Anforderungsniveau 1 zugeordnet. Im BERUFENET können sie über die berufskundliche Gruppe der Helfer identifiziert werden.

In der Kompetenztabelle der BA werden den Helferberufen nur wenige, berufsfachlich sehr breit angelegte Kompetenzen zugewiesen. Dies ergibt sich vor allem daraus, dass die zum Teil sehr allgemein gehaltenen Berufsbezeichnungen zu einem weiten Spektrum einfacher Tätigkeiten passen sollen und damit die Vermittlung der Stellen und Bewerber nicht durch Spezialkenntnisse und -fertigkeiten eingeschränkt wird. Die rund 260 Helferberufe, die in der DKZ-Datenbank der BA geführt werden, wurden infolgedessen von der durchgeführten Clusteranalyse (vgl. Kap. 4.1.2) vollständig ausgeschlossen, um eine Verzerrung der Ergebnisse zu verhindern. Sie wurden nach Ende der Clusteranalyse unter berufsfachlichen Gesichtspunkten und spezifischer Zuordnungsgrundsätze neu zugeordnet.

Danach gelten lediglich solche Helfertätigkeiten für die KldB 2010 als strukturgebend, die häufige Anwendung finden und sich trennscharf beschreiben lassen. Das sind insbesondere die Helfertätigkeiten, die im BERUFENET beschrieben werden (N=93). Alle anderen Helfertätigkeiten werden nachrangig behandelt, d. h. sie werden bestehenden Systematikpositionen der KldB 2010 zugeordnet.

Weiterhin gilt das Strukturierungsprinzip der KldB 2010, wonach ähnliche Berufe in einer Systematikposition zusammengefasst werden. Das bedeutet, dass nicht jede der 93 Helfertätigkeiten eine eigene Systematikposition (5-Steller) erhält, vielmehr werden Zusammenfassungen aufgrund ihrer Ähnlichkeit zueinander vorgenommen und berufsfachlich in der Struktur der KldB 2010 verortet. Die berufsfachliche Verortung erfolgt anhand von drei zentralen Annahmen:

- (1) Helferberufe lassen sich berufsfachlich verorten.
- (2) Helfertätigkeiten zeichnen sich durch weniger spezialisierte Tätigkeitsbündel aus als Fachkrafttätigkeiten.
- (3) Innerhalb der spezifischen Berufsfachlichkeit eines 3-Stellers sind Helferberufe zueinander ähnlicher als zu ihren Fachkräften.

Entsprechend werden die Helfertätigkeiten mit Hilfe der Struktur der KldB 2010 häufig stärker aggregiert als Fachkrafttätigkeiten. Sie werden der Systematikposition (4-Steller) zugewiesen, die keine oder lediglich eine sehr geringe Spezialisierung vorsieht. Auf diese Weise werden z. B. alle Helfer in der Landwirtschaft (z. B. der „Erntehelfer/in“, „Spargelstecher/in“, „Obstpflücker/in“ etc.), der Systematikposition 11101 „Berufe in der Landwirtschaft (ohne Spezialisierung) – Helfertätigkeiten/Anlernertätigkeiten“ zugeordnet. Im Ergebnis existiert unter einem 3-Steller der KldB 2010 i. d. R. nur ein 4-Steller, der Anforderungsniveau 1 vorweist.

Es gibt jedoch eine Ausnahme: Die KldB 2010 verortet entsprechend der Definition des Anforderungsniveaus und der Empfehlung des Bundesinstituts für Berufsbildung (BIBB) auch alle einjährigen Berufsausbildungen auf Anforderungsniveau 1, z. B. „Gesundheits- und Krankenpflegehelfer/in“, „Rettungsdiensthelfer/in“ und „Kindergartenhelfer/in“. Diese Berufe werden im gleichen 4-Steller verortet wie die komplexeren, größtenteils darauf aufbauenden Fachkrafttätigkeiten. Somit wird z. B. der Beruf „Kindergartenhelfer/in“ dem gleichen 4-Steller

Klassifikation der Berufe 2010 – Entwicklung und Ergebnis

(8311) „Berufe in der Kinderbetreuung & -erziehung“ zugeordnet wie der Beruf „Erzieher/in“ und mit Hilfe des Anforderungsniveaus (5. Stelle) von diesem abgegrenzt. Dadurch kann es in Einzelfällen dazu kommen, dass unter einem 3-Steller mehrere 4-Steller mit Anforderungsniveau 1 auftreten.

Abgleich der Helferberufe mit der ISCO-08

Um Kompatibilität zwischen der KldB 2010 und der ISCO-08 hinsichtlich der Helferberufe herzustellen, war ein Abgleich der Auswahl und der Zuordnung der Helferberufe mit den Helfertätigkeiten der ISCO-08 notwendig. Geprüft wurde daher zum einen, ob jeder 5-Steller der KldB 2010, der Helferberufe beinhaltet, eindeutig einem 4-Steller der ISCO-08 zugewiesen werden kann. Zudem wurde das Spektrum der Helferberufe der ISCO-08 mit dem der KldB 2010 abgeglichen. Im Ergebnis wurden die in der KldB 2010 fehlenden Helfercluster gebildet, soweit diese eine Relevanz für Deutschland besitzen. Nicht nachgebildet wurden beispielsweise folgende Helfercluster der ISCO-08: „Straßenverkäufer (ohne Lebensmittel)“ (9520) und „Wasserträger und Brennholzsammler“ (9624). Hinsichtlich der Helferberufe konnte damit eine hohe Kompatibilität auf der jeweils untersten Ebene zwischen KldB 2010 und ISCO-08 erzielt werden.

4.3 Militärberufe

Da den Militärberufen zum Zeitpunkt der Durchführung der Clusteranalyse im BERUFENET keine Kompetenzen zugewiesen waren, konnten die Militärberufe mit Hilfe dieses Verfahrens in der Struktur der KldB 2010 nicht verortet werden. Zudem zeichnen sich Militärberufe im Verständnis der KldB 2010 durch eine spezifische Berufsfachlichkeit aus, weshalb auch die ISCO-08 einen spezifischen Umgang für die Militärberufe vorsieht. Aus diesen Gründen wurden auch für diese Berufe spezifische Zuordnungs- und Strukturierungsgrundsätze aufgestellt, nachdem sie zunächst anhand der Berufsbezeichnungen und unter Zuhilfenahme der ISCO-08 identifiziert wurden.

Die Strukturierung und Verortung der Militärberufe in der KldB 2010 erfolgte in Anlehnung an die ISCO-08, die eine eigene Berufshauptgruppe („Angehörige der regulären Streitkräfte“) vorsieht. Deshalb erhalten die Militärberufe auch in der KldB 2010 auf oberster Ebene eine eigene Systematikposition und werden auf der unteren Ebene nach ihrer Rangordnung ausdifferenziert. Entsprechend sieht die KldB 2010 vier Klassifikationseinheiten auf der untersten berufsfachlichen Ebene vor:

- (1) Offiziere
- (2) Unteroffiziere mit Portepee
- (3) Unteroffiziere ohne Portepee
- (4) Angehörige der regulären Streitkräfte in sonstigen Rängen

Auf unterster berufsfachlicher Ebene erfolgt entsprechend der Strukturprinzipien der KldB 2010 eine weitere Ausdifferenzierung anhand des Anforderungsniveaus.

Aufgrund der Komplexität der Tätigkeit eines Offiziers, die insbesondere durch Führungs- und Leitungsaufgaben hervorgerufen wird, bekommen alle Offiziere das Anforderungsniveau

4 zugewiesen. Unteroffiziere mit Portepee übernehmen häufig Fach- und Ausbildungsaufgaben. Die Komplexität ihrer Tätigkeit ist in vielen Fällen vergleichbar mit denen eines Meisters. Aus diesem Grund wird ihnen das Anforderungsniveau 3 zugewiesen. Unteroffiziere ohne Portepee und Angehörige der regulären Streitkräfte in sonstigen Rängen erhalten Anforderungsniveau 2. Eine weitere berufsfachliche Differenzierung (z. B. „Militärmusiker/innen“, „Stabsärzte/ -ärztinnen“ etc.) wird nicht vorgenommen. Zum einen würde dies die KIdB 2010 unnötig „aufblähen“, da die Vielfalt der Tätigkeiten, die Militärangehörige übernehmen können, berücksichtigt werden müsste und es käme in gewisser Weise zu einer „Klassifikation in der Klassifikation“. Zum anderen dürfen Militärangehörige bei Umfragen lediglich ihren Dienstgrad und ihre Einheit benennen, so dass die Information zu ihrer spezifischen Berufsfachlichkeit in den seltensten Fällen vorliegt.

Durch das gewählte Vorgehensmodell besteht hinsichtlich der Militärberufe eine vollständige Kompatibilität auf der jeweils untersten Ebene der KIdB 2010 (5-Steller) und der ISCO-08 (4-Steller).

5 Kompatibilität zur ISCO-08

5.1 Ausgangslage und Ziel

Die Kompatibilität zur „International Standard Classification of Occupations“ (ISCO-08) ist eine der zwei zentralen Anforderungen, die bereits zu Beginn des Entwicklungsvorhabens an die neue nationale Berufsklassifikation gestellt und beim Aufbau der Klassifikationsstruktur stets berücksichtigt wurde. Angestrebt wurde eine einseitige Kompatibilität von der KldB 2010 zur ISCO-08 auf der jeweils differenziertesten Ebene, um eine internationale Vergleichbarkeit von Berufsdaten zu ermöglichen. Einseitig deshalb, da der Differenzierungsgrad der nationalen Klassifikation deutlich höher ist als der der ISCO-08. Um dieses Ziel zu erreichen, hat die Kompatibilitätsanforderung schon frühzeitig Berücksichtigung gefunden: (1) bei der Auswahl der Dimensionen, (2) im Umgang mit spezifischen Berufsgruppen und nicht zuletzt (3) durch eine frühzeitige Kompatibilitätsprüfung bei der ein Abgleich zwischen der KldB 2010 (5-Steller) und der ISCO-08 (4-Steller) vorgenommen wurde.

5.2 Abgleich zwischen KldB 2010 und ISCO-08

Nach Geis und Hoffmeyer-Zlotnik ist eine vollständige Kompatibilität dann gegeben, „wenn eine Kategorie der einen Klassifikation eindeutig einer einzigen bestimmten Kategorie der anderen Klassifikation entspricht.“¹³ Bei der Umsetzung bedeutet dies, dass der Umsteigeschlüssel zwischen der Ausgangs- und Zielklassifikation ausschließlich 1:1 und n:1 Zuordnungen umfassen darf. Übertragen wiederum auf das Entwicklungsvorhaben der KldB 2010 bedeutet dies, dass für jeden der 1.286 5-Steller der KldB 2010 eine eindeutige Zuordnung zu einem der 436 4-Steller der ISCO-08 vorliegen muss, damit die KldB 2010 zur ISCO-08 eine vollständige Kompatibilität aufweist.

Um die Kompatibilität von der KldB 2010 zu der ISCO-08 zu prüfen, wurde ein Abgleich zwischen der ISCO-08 und der KldB 2010 vorgenommen. Die Grundlage für diese Zuordnung bildeten die rund 3.900 Berufsbenennungen, die für den Aufbau der Klassifikationsstruktur der KldB 2010 ausschlaggebend waren und vom Statistischen Bundesamt nach der ISCO-08 vercodet wurden. Für die Codierung der Berufe wurden die Definitionen sowie die deutsche Übersetzung der Systematikpositionen der ISCO-08 und die Aufgaben- und Tätigkeitsbeschreibungen des BERUFENET verwendet. Mit Hilfe der selbigen Informationen, den Zuordnungsgrundsätzen der KldB 2010 sowie den Bezeichnungen der Systematikpositionen wurde jedem 5-Steller der KldB 2010 ein oder mehrere 4-Steller der ISCO-08 zugeordnet.

Um die Kompatibilitätsprüfung einheitlich vornehmen zu können, wurden zu Beginn weitere allgemeine Zuordnungsgrundsätze formuliert. (1) Die Zuordnung erfolgt entsprechend den Strukturprinzipien der KldB 2010, d. h. es soll in erster Linie eine berufsfachliche Verortung vorgenommen werden und wenn möglich das Anforderungsniveau des zuzuordnenden 5-Stellers der KldB 2010 dem skill level des 4-Stellers der ISCO-08 entsprechen. (2) Die Zu-

¹³ Geis, Alfons/Hoffmeyer-Zlotnik, Jürgen H.-P. (2001): Kompatibilität von ISCO-68, ISCO-88 und KldB-92. In: ZUMA-Nachrichten 48, 25, S. 117-138.

ordnung erfolgt so spezifisch wie möglich, damit keine "Sammelbecken" entstehen bzw. überproportional häufig gefüllt werden.

Darauffolgend wurde in drei Prüfschritten vorgegangen. (1) Haben alle Berufe innerhalb eines 5-Stellers der KldB 2010 den gleichen ISCO-08-Code erhalten, wurde dem gesamten 5-Steller dieser ISCO-08-Code zugewiesen. (2) Wenn die Berufe innerhalb eines 5-Stellers unterschiedliche ISCO-08-Codes zugewiesen bekommen hatten, wurde mit Hilfe der vorläufigen Bezeichnungen der Systematikpositionen, den Einzelberufen und ihren Tätigkeits- und Kompetenzprofilen überprüft, welcher berufsfachliche Schwerpunkt den 5-Steller auszeichnet, um ggf. Anpassungen d. h. Verschiebungen von Einzelberufen oder Aufteilungen von Clustern vorzunehmen und die eindeutige Zuordnung eines ISCO-08-Codes zu ermöglichen. (3) Dennoch blieben nach wie vor 5-Steller bestehen, denen kein eineindeutiger ISCO-08-Code zugewiesen werden konnte. Diese Fälle wurden als "nicht eindeutig" gekennzeichnet und somit als nur eingeschränkt kompatibel bewertet. Diesen 5-Stellern wurde i. S. einer Schwerpunktzuordnung ein ISCO-08-Code zugewiesen und darüber hinaus alle in Frage kommenden ISCO-08-Codes berichtet.

Abschließend wurde überprüft, welche ISCO-Codes nicht besetzt sind und welche Relevanz diese für den deutschen Arbeitsmarkt besitzen. Im Ergebnis wurden einige weitere Einheiten geschaffen, um die ISCO möglichst vollständig abbilden zu können. Lediglich 17 Positionen konnten nicht nachgebildet werden.

- 1113 Traditionelle Dorf- und Stammeshäuptlinge
- 1311 Führungskräfte in der Produktion in Land- und Forstwirtschaft
- 2240 Feldscher und vergleichbare paramedizinische Praktiker
- 3230 Nicht akademische Fachkräfte in traditioneller und komplementärer Medizin
- 4414 Schreiber und verwandte Arbeitskräfte
- 6114 Fachkräfte in der Mischkulturlandwirtschaft
- 6224 Jäger und Fallensteller (für den Eigenbedarf)
- 6310 Ackerbauern für den Eigenbedarf
- 6320 Nutztierhalter für den Eigenbedarf
- 6330 Ackerbauern und Nutztierhalter (ohne ausgeprägten Schwerpunkt) für den Eigenbedarf
- 6340 Fischer, Jäger, Fallensteller und Sammler für den Eigenbedarf
- 7215 Verspannungsmonteure und Seilspleißer
- 9121 Handwäscher und Handbügler
- 9510 Auf der Straße arbeitende Dienstleistungskräfte und verwandte Berufe
- 9520 Straßenverkäufer (ohne Lebensmittel)
- 9622 Gelegenheitsarbeiter
- 9624 Wasserträger und Brennholzsammler

5.3 Messung von Kompatibilität und Ergebnis

Für die Messung der Kompatibilität zwischen der KldB 2010 und der ISCO-08 wurde eine einfache Maßzahl gewählt. Diese berechnet den Anteil der Ausgangscodes (5-Steller der KldB 2010), die eindeutig einem Zielcode (4-Steller der ISCO-08) zugeordnet werden können, an der Gesamtmenge der Ausgangscodes.

Das Statistische Bundesamt hat die Kompatibilität der KldB 2010 mit der ISCO-08 parallel zu den Entwicklungsarbeiten im Detail fortlaufend geprüft. Auf diese Weise konnte die BA in enger Abstimmung mit dem Statistischen Bundesamt notwendige Anpassungen vornehmen und die Kompatibilität sukzessive verbessern.

Rund 90 % der KldB 2010-Positionen auf unterster Hierarchieebene lassen sich eindeutig genau einer der Positionen der ISCO-08 auf unterster Hierarchieebene (unit groups) zuordnen. Die übrigen rund 10 % der KldB 2010-Positionen teilen sich i. d. R. auf zwei unit groups der ISCO-08 auf, lediglich in Einzelfällen sind es mehr. Damit wurde vor dem Hintergrund der Notwendigkeit einer adäquaten Abbildung der Berufswelt in Deutschland die größtmögliche, zugleich aber auch eine hinreichende Kompatibilität zwischen der KldB 2010 und der ISCO-08 erreicht. Im Vergleich zur bisherigen Situation, in der (nach Untersuchungen von GESIS-ZUMA¹⁴) rund ein Drittel aller Positionen der KldB 1992 und mehr als die Hälfte aller nach KldB 1992 codierten Berufsangaben nicht eindeutig einer Position der ISCO-88 zugeordnet werden können, wurden durch die Entwicklung der KldB 2010 erhebliche Fortschritte erzielt.

¹⁴ Geis/Hoffmeyer-Zlotnik (2001): Kompatibilität von ISCO-68, ISCO-88 und KldB-92. In: ZUMA-Nachrichten 48, 25, S. 117-138 und <http://www.ilo.org/public/english/bureau/stat/isco/isco88/intro.htm>

6 Qualitätssicherung

Während man bei der Weiterentwicklung von bestehenden Klassifikationen auf bereits vorhandene und bewährte Gliederungs-Strukturen zurückgreifen kann, beinhaltet die vollständige Neuentwicklung einer Berufsklassifikation ein höheres Fehler-Risiko für das Ergebnis. Die Fehler können verschiedene Ebenen betreffen: die Klassifikationsstruktur, die einzelnen Klassifikations-Positionen oder auch die Zuordnung von Berufen zu den Positionen. Im Rahmen der Entwicklung der KldB 2010 wurde deshalb zusätzlich ein gestufter Prozess der Qualitätssicherung unter Beteiligung externer Institutionen bzw. berufsfachkundlicher Experten durchgeführt. An erster Stelle stand dabei eine berufskundliche Gesamtprüfung, an zweiter Stelle ein Expertenworkshop und an dritter Stelle die Beteiligung von weiteren Fachleuten über den Fachausschuss „Klassifikationen“ beim Statistischen Bundesamt.

Berufskundliche Gesamtprüfung

Um die Qualität der KldB 2010 zu sichern, wurden zwei berufskundliche Gesamtprüfungen durch das Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) sowie einen berufskundlichen Verlag durchgeführt. Geprüft wurde sowohl die Struktur der KldB 2010 als auch die Zuordnung der Berufe (Einzelfallprüfung). Im Rahmen der Strukturprüfung wurde die Klassifikationsstruktur hinsichtlich Vollständigkeit, Verteilung, Gliederung und Angemessenheit des Aggregationsniveaus bewertet. Folgende Fragen standen dabei im Mittelpunkt:

- Bildet die KldB 2010 die Berufslandschaft in Deutschland hinreichend gut ab?
- Fehlen bedeutende Berufsbereiche?
- Weist die Berufsklassifikation eine Schiefelage hinsichtlich ihrer berufsfachlichen Ausrichtung auf?
- Ist die Struktur hinsichtlich der Sortierung der Einheiten auf den einzelnen Ebenen nachvollziehbar?
- Werden die Berufe ausreichend differenziert erfasst?
- Gibt es Berufsbereiche, die zu stark differenziert sind?

An die Strukturprüfung schloss sich eine Einzelfallprüfung an. Diese diente der Identifikation eindeutiger Fehlzuordnungen. Darüber hinaus wurde geprüft, ob bedeutende Berufe fehlen und das (üblicherweise erforderliche) Anforderungsniveau richtig zugewiesen wurde.

Expertenworkshop

Im Dezember 2009 veranstaltete die BA darüber hinaus einen zweitägigen Expertenworkshop, zu dem die Vertreter/innen des Arbeitskreises KldB 2010 eingeladen wurden. Ziel des Workshops war es zum einen, die Klassifikationsstruktur der KldB 2010 zu überprüfen und zu bewerten, zum anderen wurden spezifische Problemstellungen innerhalb einzelner Berufsbereiche identifiziert und konkrete Verbesserungsvorschläge gemeinsam erarbeitet. Für diesen Workshop herausgegriffen wurden folgende Berufsbereiche:

Klassifikation der Berufe 2010 – Entwicklung und Ergebnis

- (1) Kaufmännische Berufe, Büro, Verwaltung
- (2) Gesellschafts-, Geistes- und Naturwissenschaftlich-technische Berufe
- (3) Berufe rund um Metall-, Maschinenbau und Feinmechanik

Um einen besseren thematischen Überblick und eine nutzerfreundlichere Handhabung der KldB 2010 zu ermöglichen, wurde zudem die oberste berufsfachliche Ebene mit Hilfe von Berufsfeldanalysen noch einmal zusammengefasst. Die inhaltliche Gruppierung der 2-Steller der KldB 2010 erfolgte unter Zuhilfenahme von zwei Informationsquellen. Zum einen wurden die Berufsfelddefinitionen des BIBB verwendet.¹⁵ Hierbei handelt es sich um 54 Berufsfelder, die im Nachgang auf Basis des Tätigkeitsschwerpunktes im Mikrozensus und der BIBB/BAuA-Erhebung zu 12 Berufshauptfeldern und drei Berufsbereichen verdichtet wurden. Für die Gruppierung waren insbesondere die 12 Berufshauptfelder von Interesse.

Zudem wurde die Berufsfeld-Systematik des BERUFENET der Bundesagentur für Arbeit (BA) genutzt. Die Berufsfelder richten sich an eine breite Nutzergruppe (z. B. Berufswähler/innen, Akademiker/innen, an Weiterbildung interessierte Arbeitnehmer/innen, Arbeitsuchende). Sie basieren auf Branchen, Arbeitsgegenständen (Werkstoffe, Materialien oder Produkte), Wissensgebieten, Technologiefeldern etc. und ermöglichen einen „intuitiven“, orientierenden Zugang zu allen Berufstypen wie Ausbildungs-, Weiterbildungs-, Hochschulberufe, Tätigkeiten oder Helferberufe. Anhand der Systematik werden jedem Beruf ein oder mehrere Berufsfelder zugewiesen. Die Systematik der Berufsfelder ist zweistufig gegliedert und umfasst aktuell 16 Systematikpositionen auf der ersten Ebene und 123 Systematik-Endpunkte auf der zweiten Ebene. Im Ergebnis gliedert sich die KldB 2010 auf oberster Ebene in zehn Berufsbereiche (vgl. Kap. 8.1).

Fachausschuss „Klassifikationen“ des Statistischen Bundesamtes

Im März 2010 präsentierte die BA den Entwicklungsstand der KldB 2010 im Fachausschuss „Klassifikationen“ des Statistischen Bundesamtes. Der Fachausschuss „Klassifikationen“ dient der Erörterung nationaler Klassifikationen. Teilnehmer/innen des Fachausschusses sind neben Vertreter/innen des Statistischen Bundesamtes bzw. der Statistischen Landesämter und Vertreter/innen der betroffenen und verantwortlichen Bundesministerien, zahlreiche Vertreter/innen von Berufs- und Wirtschaftsverbänden sowie Verbänden der Arbeitnehmer und Arbeitgeber. Diese und weitere Verbände wurden über die Vorgehensweise bei der Entwicklung des vorliegenden Entwurfs der KldB 2010, das Ergebnis und den aktuellen Stand der Arbeiten informiert und um eine Bewertung einer Vorabversion der KldB 2010 gebeten. Die Verbesserungs- und Anpassungsvorschläge wurden geprüft und in weiten Teilen umgesetzt, sofern sie den Strukturprinzipien der KldB 2010 sowie der ISCO-Kompatibilitätsanforderung entsprachen.

¹⁵ Tiemann, Michael et al. (2008): Berufsfeld-Definitionen des BIBB auf Basis der Klassifikation der Berufe 1992. Bundesinstitut für Berufsbildung (Wissenschaftliche Diskussionspapiere: Heft 105).

7 Zusammenfassung und Ausblick

7.1 Die KldB 2010 im Ergebnis

Die neue KldB 2010 ist anhand von zwei Dimensionen gegliedert. Die strukturgebende Dimension ist die so genannte Berufsfachlichkeit. Danach werden die Berufe zunächst nach ihrer Ähnlichkeit anhand der sie auszeichnenden Tätigkeiten, Kenntnisse und Fertigkeiten gruppiert. Auf der untersten Ebene erfolgt eine Untergliederung der berufsfachlichen Einheiten anhand der zweiten Dimension – dem Anforderungsniveau. Das Anforderungsniveau bezieht sich auf die Komplexität der auszuübenden Tätigkeit und wird in vier Komplexitätsgraden – von 1 „Helfer- und Anlerntätigkeiten“ bis 4 „hoch komplexe Tätigkeiten“ – erfasst.

Die KldB 2010 ist als hierarchische Klassifikation mit fünf numerisch verschlüsselten Gliederungsebenen aufgebaut. Auf der obersten Hierarchieebene gliedert sich die Klassifikation in zehn Berufsbereiche:

- (1) Land, Forst- & Tierwirtschaft und Gartenbau
- (2) Rohstoffgewinnung, Produktion & Fertigung
- (3) Bau, Architektur, Vermessung & Gebäudetechnik
- (4) Naturwissenschaft, Geografie & Informatik
- (5) Verkehr, Logistik, Schutz & Sicherheit
- (6) Kaufmännische Dienstleistungen, Warenhandel, Vertrieb, Hotel & Tourismus
- (7) Unternehmensorganisation, Buchhaltung, Recht & Verwaltung
- (8) Gesundheit, Soziales, Lehre & Erziehung
- (9) Sprach-, Literatur-, Geistes-, Gesellschafts- & Wirtschaftswissenschaften, Medien, Kunst, Kultur & Gestaltung
- (10) Militär

Damit wurde gegenüber den bestehenden nationalen Berufsklassifikationen (KldB 1988 und 1992), die auf einem alphanumerischen System aufsetzen, ein weiterer wichtiger Fortschritt für die Anwender der Klassifikation erzielt.

Des Weiteren wurde der vierten Stelle (0, 8 und 9) eine Indikator-Funktion zugewiesen. Danach signalisiert die ‚0‘ an vierter Stelle, dass in diesem Viersteller ausschließlich Berufe enthalten sind, die keine Spezialisierung oder nähere Tätigkeitsangabe vorweisen. In der Regel finden sich in dieser Systematikposition auch die zugeordneten Helferberufe wieder (vgl. hierzu auch Kap. 5.2). Die ‚8‘ an vierter Stelle impliziert eine theoretisch denkbar weitere Ausdifferenzierung der Berufsfachlichkeit des 3-Stellers, die in der KldB 2010 aus Gründen der fehlenden Arbeitsmarktrelevanz nicht vorgenommen wurde. Sie ist zu verstehen als Systematikposition, die alle „sonstigen spezifischen Tätigkeitsangaben“ vereint. Mit der ‚9‘ an vierter Stelle werden alle Systematikpositionen gekennzeichnet, in denen ausschließlich Aufsichts- und Führungskräfte zusammengefasst werden.¹⁶

¹⁶ Die vollständige Struktur der KldB 2010 ist zu finden unter: <http://statistik.arbeitsagentur.de> > Grundlagen > Klassifikation der Berufe > KldB 2010 > Dokumentation

Klassifikation der Berufe 2010 – Entwicklung und Ergebnis

Eine vergleichende Übersicht der Berufsklassifikationen mit der Anzahl ihrer Systematikpositionen auf den unterschiedlichen Ebenen gibt die folgende Tabelle.

Tabelle 5 – Berufsklassifikationen mit Anzahl Systematikpositionen

| | KldB 2010 | KldB 1988 | KldB 1992 | ISCO-08 |
|----------|------------------|------------------|------------------|----------------|
| 1. Ebene | 10 | 6 | 6 | 10 |
| 2. Ebene | 37 | 33 | 33 | 42 |
| 3. Ebene | 144 | 86 | 88 | 128 |
| 4. Ebene | 700 | 334 | 369 | 436 |
| 5. Ebene | 1.286 | 1.991 | 2.287 | - |

Hier geht es lediglich darum einen Überblick zu erhalten, wie viele Ebenen die jeweiligen Klassifikationen enthalten und welche Aggregationsschritte vorgenommen werden. Inhaltlich sind die jeweiligen Ebenen nicht vergleichbar. Jede der hier abgebildeten Berufsklassifikationen beruht auf unterschiedlichen theoretischen Überlegungen, die eine qualitative Gegenüberstellung der einzelnen Klassifikationen fast unmöglich macht. Lediglich die älteren nationalen Klassifikationen (KldB 1988 und KldB 1992) bauen aufeinander auf, weshalb der Vergleich deutlich macht, dass bei ihrer Aktualisierung lediglich weitere Ausdifferenzierungen von bestehenden Systematikpositionen vorgenommen wurden, jedoch nicht die notwendigen Reduktionen in den Berufsbereichen mit gesunkener Bedeutung erfolgt sind.

Zur Veranschaulichung der Klassifikationsstruktur der KldB 2010 ist im Folgenden ein Beispiel für Maschinen- und Fahrzeugtechnikberufe dargestellt. Die Ebenen eins bis vier zeigen eine hierarchische Gliederung, wie sie aus den bisherigen Berufsklassifikationen bekannt ist. Die Besonderheit der KldB 2010 liegt in der zusätzlichen Festlegung des Anforderungsniveaus je Beruf (5. Stelle). Zu beachten ist dabei, dass grundsätzlich nicht jede der untersten berufsfachlichen Positionen (4-Steller) zwingend anhand aller vier möglichen Anforderungsniveaus ausdifferenziert werden, sondern lediglich die Anforderungsniveaus ausgewiesen werden, die in Deutschland üblicherweise vorkommen.

Beispiel für den Aufbau der Klassifikationsstruktur der KldB 2010

| | | |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 2 | Rohstoffgewinnung, Produktion, Fertigung | 1-Steller |
| 25 | Maschinen- & Fahrzeugtechnikberufe | 2-Steller |
| 252 | Fahrzeug-, Luft-, Raumfahrt- & Schiffbautechnik | 3-Steller |
| 2521 | Berufe in der Kraftfahrzeugtechnik | 4-Steller |
| 25212 | Berufe in der Kraftfahrzeugtechnik – fachlich ausgerichtete Tätigkeiten | 5-Steller |
| | <i>Karosserie- und Fahrzeugbauer/in, Automobilmechaniker/inr, Kraftfahrzeugmechaniker/in ...</i> | <i>zugeordnete Berufsbenennungen (Beispiele)</i> |
| 25213 | Berufe in der Kraftfahrzeugtechnik – komplexe Spezialistentätigkeiten | 5-Steller |
| | <i>Techniker/in – Karosserie- und Fahrzeugbautechnik, Kraftfahrzeug-Servicetechniker/in ...</i> | <i>zugeordnete Berufsbenennungen (Beispiele)</i> |
| 25214 | Berufe in der Kraftfahrzeugtechnik – hoch komplexe Tätigkeiten | 5-Steller |
| | <i>Ingenieur/in – Kraftfahrzeugtechnik, KfZ-Sachverständiger/in ...</i> | <i>zugeordnete Berufsbenennungen (Beispiele)</i> |

Neben den beschriebenen Entwicklungsarbeiten wurden rund 60.000 weitere Berufs- und Tätigkeitsbezeichnungen auf ihre Relevanz hin überprüft und rund die Hälfte davon der KldB 2010 zugeordnet. Als relevant eingestuft wurden dabei z. B. Synonyme und invertierte Formen der bereits zugeordneten Berufe, Ausbildungsberufe nach § 66 BBiG/§ 42 m HWO, ehemalige DDR-Berufe, vergleichbare Berufsbezeichnungen im deutschen Ausland sowie andere übliche Bezeichnungen, die in deutschen Stellenbörsen wiederzufinden und damit arbeitsmarktrelevant sind. Somit umfasst die KldB 2010 im Ergebnis rund 24.000 Tätigkeits- und Berufsbezeichnungen. Zur besseren Handhabbarkeit werden diese in einem alphabetischen Stichwortverzeichnis aufgeführt.

Die KldB 2010 stellt mit den theoretischen Begriffsdefinitionen, der empirischen Clusteranalyse und den Homogenitätsberechnungen eine theoretisch und empirisch fundierte Neusystematisierung von beruflichen Tätigkeiten dar. Die Grundlage der Klassifikationsstruktur bildet die aktuelle Berufslandschaft. Die Besonderheiten des nationalen Arbeitsmarktes mit seiner ausgeprägten berufsspezifischen Strukturierung gehen damit direkt in die Klassifikationsstruktur ein und ermöglichen so eine vielseitige Anwendbarkeit. Dabei wurde jeder Entwicklungsschritt auf Konsistenz mit den Strukturprinzipien hin überprüft und bei Bedarf angepasst, so dass eine einheitliche und strukturstabile Gliederung der Einheiten entstehen konnte. Die KldB 2010 weist zudem eine hohe Anschlussfähigkeit zur internationalen Berufsklassifikation auf. Zentrale Voraussetzung für die statistische Berichterstattung ebenso wie für eine wissenschaftliche Analyse von Berufsstrukturen ist eine geeignete aktuelle Berufsklassifikation. Eine solche Klassifikation, die Berufsfachlichkeit und Anforderungsniveau gleichermaßen erfasst, liegt mit der KldB 2010 vor. Die KldB 2010 schafft die dringend erforderlichen Grundlagen für zeitgemäße Analysen der deutschen Berufslandschaft aber auch für die Di-

Klassifikation der Berufe 2010 – Entwicklung und Ergebnis

agnose und Prognose von relativen Knappheitsverhältnissen auf dem Arbeitsmarkt (Fachkräftemangel) und bildet somit das Fundament einer modernen Berufsforschung.

7.2 Einführung der KIdB 2010

Im Mai 2010 haben die Mitglieder des Arbeitskreises „Klassifikation der Berufe 2010“ die Ablösung der bisher gültigen nationalen Berufsklassifikationen aus den Jahren 1988 und 1992 (KIdB 1988 und KIdB 1992) und die Einführung der neuen Berufsklassifikation (KIdB 2010) für das Jahr 2011 empfohlen. Auch das Statistische Bundesamt sowie die statistischen Ämter der Länder haben sich entschieden, die KIdB 2010 einzuführen. In die Arbeitsmarktstatistiken der Bundesagentur für Arbeit wird die KIdB 2010 im Frühjahr 2011 eingeführt.

Statistik-Infoseite

Im **Internet** finden Sie weiterführende Informationen der [Statistik der Bundesagentur für Arbeit](#).

Statistische Daten erhalten Sie unter [„Statistik nach Themen“](#).

Es werden folgende Themenbereiche angeboten:

[Arbeitsmarkt im Überblick](#)
[Arbeitslose und gemeldetes Stellenangebot](#)
[Arbeitsmarktpolitische Maßnahmen](#)
[Ausbildungsstellenmarkt](#)
[Beschäftigung](#)
[Grundsicherung für Arbeitsuchende \(SGB II\)](#)
[Leistungen SGB III](#)
[Statistik nach Berufen](#)
[Statistik nach Wirtschaftszweigen](#)
[Zeitreihen](#)
[Eingliederungsbilanzen](#)
[Kreisdaten](#)
[Eingliederung behinderter Menschen](#)

Daten bis 12/2004 finden Sie unter dem Menüpunkt [„Archiv bis 2004“](#)

Es werden [Glossare](#) zu folgenden Themenbereichen angeboten:

[Arbeitsmarkt](#)
[Ausbildungsstellenmarkt](#)
[Beschäftigung](#)
[Förderstatistik/Eingliederungsbilanzen](#)
[Grundsicherung für Arbeitsuchende \(SGB II\)](#)
[Leistungen SGB III](#)

Hintergründe zur Statistik nach dem SGB II und III und zur Datenübermittlung nach § 51b SGB II finden Sie unter dem Auswahlpunkt „Grundlagen“.

Für weitere Datenwünsche, Sonderauswertungen und Auskünfte:

Bundesagentur für Arbeit
Statistik Datenzentrum

Hotline: 01801 / 78 722 10 *
Fax: 01801 / 78 722 11 *
E-Mail: statistik-datenzentrum@arbeitsagentur.de
Post: Regensburger Straße 104, 90478 Nürnberg

*) 3,9 Cent je Minute aus dem Festnetz der Deutschen Telekom. Bei Anrufen aus Mobilfunknetzen höchstens 42 ct/min.