

Hartmann, Josef; Rosenblatt, Bernhard von

Research Report

Berufe-Vercodung im SOEP 1998: Erprobung alternativer Verfahren

SOEP Survey Papers, No. 466

Provided in Cooperation with:

German Institute for Economic Research (DIW Berlin)

Suggested Citation: Hartmann, Josef; Rosenblatt, Bernhard von (2017) : Berufe-Vercodung im SOEP 1998: Erprobung alternativer Verfahren, SOEP Survey Papers, No. 466, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW), Berlin

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/170479>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.



<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>

SOEP Survey Papers

Series D – Variable Descriptions and Coding

SOEP – The German Socio-Economic Panel study at DIW Berlin

2017

Berufe-Vercodung im SOEP 1998: Erprobung alternativer Verfahren

Josef Hartmann, Bernhard von Rosenblatt

Running since 1984, the German Socio-Economic Panel study (SOEP) is a wide-ranging representative longitudinal study of private households, located at the German Institute for Economic Research, DIW Berlin.

The aim of the SOEP Survey Papers Series is to thoroughly document the survey's data collection and data processing. The SOEP Survey Papers is comprised of the following series:

Series A – Survey Instruments (Erhebungsinstrumente)

Series B – Survey Reports (Methodenberichte)

Series C – Data Documentation (Datendokumentationen)

Series D – Variable Descriptions and Coding

Series E – SOEPmonitors

Series F – SOEP Newsletters

Series G – General Issues and Teaching Materials

The SOEP Survey Papers are available at <http://www.diw.de/soepsurveypapers>

Editors:

Dr. Jan Goebel, DIW Berlin

Prof. Dr. Martin Kroh, DIW Berlin and Humboldt Universität Berlin

Prof. Dr. Carsten Schröder, DIW Berlin and Freie Universität Berlin

Prof. Dr. Jürgen Schupp, DIW Berlin and Freie Universität Berlin

Please cite this paper as follows:

Josef Hartmann, Bernhard von Rosenblatt. 2017. Berufe-Verdodung im SOEP 1998: Erprobung alternativer Verfahren. SOEP Survey Papers 466: Series D. Berlin: DIW/SOEP



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

© 2017 by SOEP

ISSN: 2193-5580 (online)

DIW Berlin

German Socio-Economic Panel (SOEP)

Mohrenstr. 58

10117 Berlin

Germany

soeppapers@diw.de

Berufe-Vercodung im SOEP 1998: Erprobung alternativer Verfahren

Josef Hartmann, Bernhard von Rosenblatt

München, 2000 (Infratest Burke Sozialforschung)

Reprint DIW Berlin 2017

Infratest Burke

	Inhalt	Seite
1.	Ziele des Infratest-Projektes zur Berufevercodung im SOEP	3
2.	Die verschiedenen Systeme zur Klassifizierung der Berufe	5
2.1	Die Klassifizierung der Berufe nach Statistischem Bundesamt	6
2.2	Die Internationale Berufsklassifikation in der Fassung von 1968 (ISCO-68)	7
2.3	Die Internationale Berufsklassifikation in der Fassung von 1988 (ISCO-88)	9
2.4	Die Möglichkeit des Umstiegs zwischen den verschiedenen Klassifizierungen	11
3.	Die Vercodung der Berufe im SOEP '98	13
3.1	Vercodung nach der Klassifizierung der Berufe (Statistisches Bundesamt)	13
3.2	Vercodung nach ISCO-88	16
3.3	Vercodung nach ISCO-68	18
4.	Vergleich der Vercodungsergebnisse nach den alternativen Verfahren	21
4.1	Anteil und Art nicht codierbarer Berufstätigkeiten	21
4.2	Grad der Übereinstimmung zwischen den vergebenen Codes	25
4.3	Grad der Übereinstimmung bei aggregierter Betrachtung: Strukturelle Verteilung	30
5.	Zusammenfassende Bewertung	33
	Literatur	35

1. Ziele des Infratest-Projektes zur Berufevercodung im SOEP

Im Sozio-ökonomischen Panel (SOEP) wird für verschiedene Berufstätigkeiten die offene Angabe zur beruflichen Tätigkeit erhoben: Neben der aktuellen Berufstätigkeit des Befragten betrifft dies eventuelle berufliche Nebentätigkeiten sowie die berufliche Tätigkeit bei der ersten Erwerbstätigkeit und den Beruf des Vaters. Der SOEP-Datenbestand von 1998, der Grundlage der folgenden Analyse ist, umfasst Angaben zu den verschiedenen beruflichen Tätigkeiten in folgender Menge:

- aus dem Personenfragebogen:

derzeitige berufliche Tätigkeit	n = 8.375
derzeitige berufliche Nebentätigkeit	n = 1.168
- aus dem Biographiefragebogen für erstmals Befragte:

eigene erste Berufstätigkeit	n = 172
Beruf des Vaters	n = 152

Infratest Burke als das Erhebungsinstitut, das die Befragungen für das SOEP durchführt, erfasst die Berufeangaben im Klartext. Die Vercodung erfolgt seit Beginn des SOEP im Jahr 1984 durch ZUMA, wobei zunächst die Internationale Berufsklassifikation ISCO-68 verwendet wurde; seit einigen Jahren wird zusätzlich der Code nach der neuen Internationalen Klassifikation, ISCO-88, ausgewiesen (ISCO = "International Standard Classification of Occupations"). Neben den Berufsangaben vercodet ZUMA außerdem die Branchenangaben, die im SOEP-Fragebogen ebenfalls offen erhoben werden.

Infratest Burke arbeitet seit einiger Zeit verstärkt an Verfahren der automatischen Vercodung. Die Berufevercodung ist dafür eines der wichtigen Anwendungsfelder. Dabei geht es einerseits darum, bisher übliche Verfahren der nachträglichen Vercodung durch computerunterstützte, automatische Code-Zuweisungen zu erleichtern und zu verbessern. Zum anderen geht es um die Entwicklung von Verfahren, die direkt im computerunterstützten Interview (CAPI oder CATI) eingesetzt werden können. Infratest Burke und ZUMA kooperieren hier in einem speziell definierten FuE-Projekt namens CUBI ("Computerunterstützte Berufsvercodung im Interview").

Der vorliegende Bericht bezieht sich auf alternative Verfahren der – nachträglichen – computerunterstützten Vercodung von offen erfassten Berufsangaben:

- Das ZUMA-Verfahren ist das der direkten Zuweisung von ISCO-Codes zu den vorliegenden Berufebezeichnungen, vorgenommen von geschulten, erfahrenen Codern und teilweise gestützt auf ein von ZUMA selbst im Laufe der Jahre aufgebautes "Dictionary" von Berufsbezeichnungen, anhand dessen etwa die Hälfte der vorkommenden Berufeangaben automatisch vercodet werden können. Die übrigen vorkommenden Begriffe werden

Infratest Burke

manuell vercodet. Um einen möglichst hohen Anteil von automatisch codierbaren Begriffen zu erhalten, hat Infratest Burke in einem vorangehenden Arbeitsschritt die vorkommenden Begriffe nach ZUMA-Konventionen zu "verschriften", die Texte also zu bearbeiten.

- Das alternative Infratest-Verfahren, das anhand der Daten des SOEP '98 entwickelt und erprobt wurde, ist gekennzeichnet durch eine indirekte Zuweisung von ISCO-Codes, wobei sozusagen der "Umweg" über die "Klassifizierung der Berufe", die vom Statistischen Bundesamt (1992) entwickelt wurde, gewählt wird. Zugleich war angestrebt, die manuelle Vorab-Bearbeitung der Berufetexte möglichst weitgehend zu vermeiden oder durch programmgesteuerte, also standardisierte Abläufe zu ersetzen.

Die Erprobung dieses Verfahrens anhand der SOEP-Daten bot sich an, weil die parallele Bearbeitung durch ZUMA und Infratest Burke einen Ergebnisvergleich der alternativen Verfahren – und damit bis zu einem gewissen Grade eine Validierung der Berufevercodung – ermöglicht. Aus diesem Grunde war auch das DIW, das für Infratest Burke Auftraggeber für die Datenerhebung im SOEP ist, an dem Projekt interessiert und hat es durch einen Finanzierungsbeitrag unterstützt.

Der Nutzen des Projektes für das SOEP besteht neben den methodischen Erkenntnissen in einem erweiterten Umfang von verfügbaren Berufecodes im Datenbestand des SOEP '98. Wie bisher stehen zur Verfügung:

1. Der von ZUMA vergebene Code nach ISCO-68
2. Der von ZUMA vergebene Code nach ISCO-88

Zusätzlich stehen jetzt zur Verfügung

3. Der von Infratest Burke generierte Code nach der Klassifizierung der Berufe des Statistischen Bundesamtes
4. Der von Infratest Burke generierte Code nach ISCO-88
5. Der von Infratest Burke generierte Code nach ISCO-68

Verfahren und Ergebnisse der Berufsvercodung durch Infratest Burke werden im folgenden näher dargestellt. Um die Arbeit im Rahmen des Projektes inhaltlich einordnen zu können, wird zunächst kurz die Klassifikation der Berufe nach Statistischem Bundesamt und nach ISCO erläutert. Anschließend werden die Arbeitsschritte, Probleme und Lösungen vorgestellt sowie ein Vergleich der Ergebnisse mit der Vercodung durch ZUMA vorgenommen.

2. Die verschiedenen Systeme zur Klassifizierung der Berufe

In Deutschland existieren derzeit nebeneinander drei Klassifikationssysteme zur Ordnung von Berufsinformationen und, darauf aufbauend, zur Beschreibung von Struktur und Verteilung beruflicher Tätigkeiten. Die erste ist die nationale "Klassifizierung der Berufe" des Statistischen Bundesamts, bei den beiden anderen handelt es sich um zwei Fassungen der Internationalen Standardklassifikation der Berufe ("International Standard Classification of Occupations" = ISCO) des "International Labour Office" (ILO), die eine aus dem Jahr 1968, die andere aus dem Jahr 1988. Während die nationale Klassifizierung ein Instrument zur detaillierten Beschreibung der nationalen Struktur der Berufe darstellt, bieten die beiden anderen Systematiken die Möglichkeit zu internationalen Vergleichen von Berufsdaten und stellen damit international Daten sowohl für Forschungszwecke als auch zur Entscheidungsfindung zur Verfügung. Zudem kann die ISCO als Modell für die Entwicklung nationaler Klassifikationssysteme dienen (vgl. ILO 1990: 1). Darüber hinaus bauen darauf eine Reihe von Skalen des sozio-ökonomischen Status und des Berufsprestiges auf (vgl. Wolf 1995).

Allen drei Klassifikationen ist gemeinsam, dass sie eine Gliederung auf verschiedenen Abstraktionsniveaus vornehmen. Unterschiedlich ist dagegen, dass Anforderungsniveaus nur bei der ISCO-88, nicht aber bei den beiden anderen Klassifizierungen eine Rolle spielen. Bei letzteren basiert die Einordnung auf der Art der ausgeübten beruflichen Tätigkeit. Vor diesem Hintergrund stellt sich, wenn beispielsweise internationale Vergleiche angestrebt werden, das Problem des Umstiegs zwischen den Codes der einzelnen Klassifizierungen. Um die Schwierigkeiten in diesem Zusammenhang zu verdeutlichen, wird im folgenden kurz auf die drei Ordnungssysteme eingegangen. Anschließend werden die Möglichkeiten des Umstiegs angesprochen.

2.1 Die Klassifizierung der Berufe nach Statistischem Bundesamt

Die Klassifizierung der Berufe nach dem Statistischen Bundesamt unterscheidet 5 Gliederungseinheiten (Statistisches Bundesamt 1992: 13; vgl. Übersicht 1).

Übersicht 1: Gliederungseinheiten der Klassifizierung der Berufe des Statistischen Bundesamtes

Anzahl	Gliederungseinheit
6	Berufsbereiche
33	Berufsabschnitte
88	Berufsgruppen
369	Berufsordnungen
2287	Berufsklassen

Auf der allgemeinsten Stufe befinden sich 6 *Berufsbereiche*, deren Einteilung und Anordnung "weitgehend der traditionellen Unterscheidung in Urproduktions-, Fertigungs- und Dienstleistungsberufe" (Statistisches Bundesamt 1992: 13) folgt. Die 6 unterschiedenen Berufsbereiche sind in Übersicht 2 dargestellt.

Übersicht 2: Berufsbereiche nach der Klassifizierung der Berufe des Statistischen Bundesamtes

Berufsbereich	
I	Berufe in der Land-, Tier-, Forstwirtschaft und im Gartenbau
II	Bergleute, Mineralgewinner
III	Fertigungsberufe
IV	Technische Berufe
V	Dienstleistungsberufe
VI	Sonstige Arbeitskräfte

Auf der nächsten Ebene werden 33 *Berufsabschnitte* unterschieden. "Sie umfassen jeweils solche Berufe, die sich im Wesen der Berufsaufgabe, in der Berufstätigkeit, in der Art des verarbeiteten Materials oder in anderer Hinsicht ähneln" (Statistisches Bundesamt 1992: 13). Hier werden bei den Fertigungsberufen unter anderem Berufe in der Steinbearbeitung und Baustoffherstellung (Berufsabschnitt IIIa), Keramik- und Glasberufe (Berufsabschnitt IIIb) oder Ernährungsberufe (Berufsabschnitt IIIm) unterschieden.

Es folgt die Gliederung in 88 *Berufsgruppen*, identifiziert durch die zweistellige Kennziffer. Sie "fassen die fachlich näher zueinander gehörenden, dem Wesen ihrer Berufsaufgabe und

Infratest Burke

Tätigkeit nach verwandten Berufe zusammen, wobei in den Fertigungsberufen vielfach das verwendete Material als Leitprinzip dient, weil es die Art der Berufstätigkeit entscheidend prägt" (Statistisches Bundesamt 1992: 13). Die Berufe des Berufsabschnitts III m (Ernährungsberufe) werden beispielsweise auf dieser Ebene in solche in der Back-, Konditor- und Süßwarenherstellung (Berufsgruppe 39), in Fleischer (Berufsgruppe 40), in Köche (Berufsgruppe 41), in Berufe in der Getränke- und Genussmittelherstellung (Berufsgruppe 42) sowie in übrige Ernährungsberufe (Berufsgruppe 43) gegliedert.

Die 369 *Berufsordnungen* erhalten die dreistellige Kennziffer. "Die hier zusammengefassten Berufe sind nach dem Wesen ihrer Berufsaufgabe und Tätigkeit gleichartig" (Statistisches Bundesamt 1992: 13). Hier kann am Beispiel der Berufsgruppe 39 (Back-, Konditor- und Süßwarenherstellung) die Unterscheidung zwischen Bäckern (Berufsordnung 391), Konditoren (Berufsordnung 392) sowie Zucker-, Süßwaren- und Speiseeisherstellern (Berufsordnung 393) angeführt werden.

Die 2.287 *Berufsklassen* haben die vierstellige Kennziffer.¹ "Sie sind einzelnen Berufen oder Berufsarten, die in der entsprechenden Berufsordnung zusammengefasst sind, oder bestimmten Spezialisierungsformen sowie berufsfachlichen Helfertätigkeiten vorbehalten, demnach im Wesen ihrer Berufsaufgabe und Arbeitsverrichtungen vom gemeinsamen Tätigkeitstyp" (Statistisches Bundesamt 1992: 13). Hier werden bei der Berufsordnung 391 (Bäcker) unter anderem Brotbäcker (3912), Kuchenbäcker (3913), Spezialitätenbäcker (3914) und Ofenführer (3915) unterschieden.

2.2 Die Internationale Berufsklassifikation in der Fassung von 1968 (ISCO-68)

Die ISCO-68 ist die zweite Fassung des Berufeklassifikationsschemas der ILO. Die erste Version wurde 1958 herausgegeben, 1968 dann die zweite (ILO 1990: V). Das zentrale Ordnungsprinzip ist die "Art der verrichteten Arbeit" (Statistisches Bundesamt 1971: 10). Bei der ISCO-68 werden vier Gliederungsebenen unterschieden; sie sind in Übersicht 3 dargestellt.

¹ Darüber hinaus gibt es noch eine sechsstellige Kennziffer für die Berufsbenennung "zwecks deren eindeutiger Identifizierbarkeit" (Statistisches Bundesamt 1992: 13). Für die Vercodung der Berufsangaben des SOEP, speziell nach ISCO-88, werden diese Codes nicht gebraucht. Sie könnte aber vom Statistischen Bundesamt auf Datenträger bezogen werden.

Infratest Burke

Übersicht 3: Gliederungseinheiten der ISCO-68 (vgl. Statistisches Bundesamt 1971: 9)

Anzahl	Gliederungseinheit
8	Berufshauptgruppen
83	Berufsuntergruppen
284	Berufsgattungen
1.506	Berufsfelder

"Die Berufshauptgruppen repräsentieren ... einen breit angelegten Bereich des Berufslebens als eigentümlich charakterisierte Formen verrichteter Arbeit" (Statistisches Bundesamt 1971: 10). Übersicht 4 zeigt die 8 *Berufshauptgruppen*, zu denen als weitere Gruppe die nicht in den Code einbezogenen militärischen Berufe hinzukommen.

Übersicht 4: Berufshauptgruppen der ISCO-68 (vgl. Statistisches Bundesamt 1971: 9)

Code	Berufshauptgruppe
0/1	Wissenschaftler, technische und verwandte Fachkräfte
2	Leitende Tätigkeiten im Öffentlichen Dienst und in der Wirtschaft
3	Bürokräfte und verwandte Berufe
4	Handelsberufe
5	Dienstleistungsberufe
6	Berufe des Pflanzenbaues, der Tier-, Forst- und Fischwirtschaft sowie der Jagd
7/8/9	Gütererzeugende und verwandte Berufstätigkeiten, Bedienung von Transportmitteln und Handlangertätigkeiten
X	Beruflich nicht näher klassifizierbare Arbeitskräfte
-	Wehrberufe und Wehrdienst

Die 83 *Berufsuntergruppen* umfassen "in den meisten Fällen ein breites Band von Berufstätigkeiten" (Statistisches Bundesamt 1971: 9). In ihnen sind die Berufsgattungen auf der Basis von eher allgemeinen gemeinsamen Merkmalen zusammengefasst. Beispielsweise wird hier die Berufsuntergruppe "Verkaufs-Aufsichtskräfte und Einkäufer" (Code 42) von der Untergruppe "Technische Verkäufer, Handelsreisende und Handelsvertreter" (Code 43) unterschieden.

Auf der nächsten Ebene der 284 *Berufsgattungen* ist dann bereits eine größere Homogenität festzustellen: "Eine Berufsgattung in der ISCO ist eine Gruppe von Berufstätigkeiten, die untereinander durch die Ähnlichkeit der Merkmale der zu ihnen gehörenden Arbeitsverrichtungen verwandt sind" (Statistisches Bundesamt 1971: 10). So werden beispielsweise die

Berufsgattungen "Verkaufs-Aufsichtskräfte" (Code 421) und "Einkäufer" (Code 422) differenziert.

Die konkreteste Ebene stellt die der *Berufsfelder* dar. Für sie sind jeweils "die allgemeinen Funktionen und die hauptsächlichsten Aufgaben und Verrichtungen der unter der betreffenden Schlüsselzahl klassifizierten Berufstätigen" (Statistisches Bundesamt 1971: 11) definiert. Auf dieser Ebene wird beispielsweise zwischen dem "Einkäufer (Handelswaren)" (Code 422.20) und dem "Einkäufer (Beschaffung)" (Code 422.30) unterschieden. Da die Berufsfelder im Zusammenhang mit dem Vergleich mit den beiden anderen Klassifikationen nicht von Bedeutung sind, wird im folgenden nicht mehr auf sie eingegangen.

2.3 Die Internationale Berufsklassifikation in der Fassung von 1988 (ISCO-88)

Die ISCO-88 ist die 1987 angenommene neuste Fassung des Berufsklassifikationsschemas der ILO. Zur Gliederung und Zusammenfassung möglichst ähnlicher Berufe werden bei der ISCO-88 die beiden Kriterien "skill level" und "skill specialisation" herangezogen. Dabei bezieht sich der skill level auf die Komplexität der Aufgabe und wird somit "nicht als personenbezogenes, sondern als berufs- bzw. arbeitsplatzbezogenes Charakteristikum (i.S. eines Anforderungsniveaus) verstanden" (Statistisches Bundesamt 1992: 12). Es werden in Anlehnung an das System der Internationalen Standardklassifikation für das Bildungswesen ("International Standard Classification of Education" = ISCED) vier grobe Anforderungsstufen unterschieden und zur Gliederung auf der obersten Ebene verwendet. Das erste skill level entspricht der Kategorie 1 der ISCED und enthält nur die Ausbildung im Primarbereich. Das zweite skill level entspricht der zweiten und dritten Stufe der ISCED und umfasst die Ausbildung im Sekundarbereich 1 und 2. "Eine Phase der betrieblichen Ausbildung ("on the job") und des Sammelns von Berufserfahrung kann erforderlich sein, manchmal in konventioneller Form als Lehrlingsausbildung" (Elias, Birch 1993: 12). Die Gliederungskategorie 5 der ISCED entspricht dem dritten skill level und "umfasst die im Alter von 17 oder 18 Jahren beginnende Ausbildung mit einer Dauer von ungefähr vier Jahren, welche zu einem Abschluss führt, der einem ersten Universitätsabschluss nicht gleichwertig ist" (Elias, Birch 1993: 12).² Hiermit sind Techniker und gleichrangige nichttechnische Berufe gemeint. Das vierte skill level enthält die Gliederungskategorien 6 und 7 der ISCED und enthält Ausbildungen, "die zu einem Universitätsabschluss, einem Postgraduiertenabschluss oder einem gleichwertigen Abschluss" (Elias, Birch 1993: 12) führen. Trotz dieser Bezugnahme auf die ISCED müssen die entsprechenden skills nicht durch eine formale Ausbildung erworben sein. Entscheidend ist vielmehr, dass die für die Erfüllung der Tätigkeitsanforderungen notwendigen Kenntnisse und Fertigkeiten vorliegen, nicht jedoch, wie sie erworben wurden.

² Elias und Birch (1993: 12) weisen darauf hin, daß die Kategorie 4 des ISCED bewußt freigeblieben ist.

Infratest Burke

Die skill specialisation beschreibt dann innerhalb der durch das skill level bestimmten Qualifikationsebene "im Grunde das Gebiet, auf dem Kenntnisse erforderlich sind, damit die jeweiligen Aufgaben kompetent ausgeführt werden können" (Elias, Birch 1993: 10). Es wird dadurch also die Art der ausgeübten Tätigkeit näher bestimmt "und auf Merkmale wie verarbeitetes Material, Berufsmilieu, Objekt der Berufstätigkeit, Art der produzierten Güter und Dienstleistungen, Besonderheiten der Fertigungsverfahren u.a. Bezug" (Statistisches Bundesamt 1992: 12) genommen.

Die ISCO-88 enthält vier Gliederungseinheiten, sie sind in Übersicht 5 dargestellt.

Übersicht 5: Gliederungseinheiten der ISCO-88 (vgl. Elias, Birch 1993: 14)

Anzahl	Gliederungseinheit
10	Berufshauptgruppen
28	Berufsgruppen
116	Berufsuntergruppen
390	Berufsgattungen

Die 10 *Berufshauptgruppen* auf der obersten Stufe werden auf der Basis des erforderlichen skill levels hierarchisch unterschieden. Diese Gliederung ist in Übersicht 6 dargestellt.

Übersicht 6: Berufshauptgruppen der ISCO-88 und skill levels (vgl. Elias, Birch 1993: 17)

Berufshauptgruppe	ISCO skill level
1 Angehörige gesetzgebender Körperschaften, leitende Verwaltungsbedienstete und Führungskräfte in der Privatwirtschaft	—
2 Wissenschaftler	4
3 Techniker und gleichrangige nichttechnische Berufe	3
4 Bürokräfte, kaufmännische Angestellte	2
5 Dienstleistungsberufe, Verkäufer in Geschäften und auf Märkten	2
6 Fachkräfte in der Landwirtschaft und Fischerei	2
7 Handwerks- und verwandte Berufe	2
8 Anlagen- und Maschinenbediener sowie Montierer	2
9 Hilfsarbeitskräfte	1
0 Soldaten	—

Auf der nächsten Gliederungsebene erfolgt eine Einteilung in insgesamt *28 Berufsgruppen*. Hier wird beispielsweise in der Berufshauptgruppe 4 zwischen Büroangestellten ohne und solchen mit Kundenkontakt (Code 41 vs. 42) unterschieden. Es folgt dann die Unterteilung in *116 Berufsuntergruppen*. So sind die Büroangestellten ohne Kundenkontakt in Sekretärinnen, Maschinenschreibkräfte und verwandte Berufe (411), Angestellte im Rechnungs-, Statistik- und Finanzwesen (412), Materialverwaltungs- und Transportangestellte (413), Bibliotheks-, Post- und verwandte Angestellte (414) sowie Sonstige Büroangestellte (419) gegliedert. Auf der konkretesten Ebene werden *390 Berufsgattungen* unterschieden. Hier wird beispielsweise die Berufsuntergruppe der Materialverwaltungs- und Transportangestellten in die Berufsgattungen Lagerverwalter (4131), Material-, Fertigungsplaner (4132) und Speditionsangestellte (4133) unterteilt.

2.4 Die Möglichkeit des Umstiegs zwischen den verschiedenen Klassifizierungen

Wichtige Zielsetzungen der internationalen Berufsklassifizierung bestehen u.a. darin, "die internationale Vergleichbarkeit von Statistiken zu fördern" sowie "für internationalen Gebrauch einschließlich des Austausches beruflicher Angaben zwischen Ländern und der Berichterstattung über nationale Berufsangaben für internationale Veröffentlichungen ein Standardverzeichnis von beruflichen Gruppierungen zu sichern" (Statistisches Bundesamt 1971: 9). Hierfür ist es erforderlich, die nationalen und internationalen Klassifizierungen in einander überführen zu können. Dieser Notwendigkeit wurde Rechnung getragen, indem die "Neuordnung der Viersteller ... so weit wie möglich an den zentralen Strukturprinzipien der ISCO-88 ausgerichtet" (Statistisches Bundesamt 1992: 12) wurde. Damit ist ein Umstieg von der Klassifizierung der Berufe nach Statistischem Bundesamt auf die Klassifizierung der ISCO-88 auf dieser Ebene grundsätzlich möglich.

Die Gegenüberstellung von Klassifizierung der Berufe und ISCO-88 findet nun aber in der Regel zwischen Berufsordnung (Klassifizierung der Berufe) und Berufsgattung (ISCO-88) statt. Dabei ist man sich der Problematik, die durch Zusammenfassung von heterogenen Berufsklassen in einer Berufsordnung entsteht (vgl. Statistisches Bundesamt 1992: 12, 554ff) bewusst, dies spiegelt sich allerdings nicht in der "Gegenüberstellung der Kennziffern der Klassifizierung der Berufe 1992 mit der Internationalen Standardklassifikation der Berufe, Fassung für EU-Zwecke (ISCO-88 COM)" (Statistisches Bundesamt 1994a) wider. Hier wird meist allen Berufsklassen einer Berufsordnung nach Statistischem Bundesamt eine Berufsgattung nach ISCO-88 gegenübergestellt. Nur in bezug auf 50 Viersteller nach Statistischem Bundesamt wird die Information zur Zahl der Beschäftigten (in Betrieben mit bis zu zehn oder mehr als zehn Beschäftigten) bzw. dazu, ob die berufliche Tätigkeit als Selbständiger oder nicht ausgeführt wird, herangezogen, um eindeutig einen Code für die Berufsgattung nach ISCO-88 zuweisen zu können.

Infratest Burke

Da "Kontinuität zum Zwecke des zeitlichen Vergleichs ... bei der ISCO-Revision auf der Ebene der unit groups angestrebt [wurde], d.h. bei den Dreistellern der ISCO-68, die den Vierstellern der ISCO-88 und den Dreistellern der KLdB entsprechen" (Statistisches Bundesamt 1992: 12), kann davon ausgegangen werden, dass zwischen den beiden internationalen Klassifikationen ein Umstieg auf der Ebene der Berufsgattungen erfolgen kann.³

Die vorgestellten Überlegungen bildeten den Hintergrund für den Versuch, von der Klassifizierung der Berufe nach Statistischem Bundesamt zu den Berufsgattungen der internationalen Klassifikationen zu gelangen. Die Möglichkeit des Vergleichs der zugewiesenen ISCO-Codes nach diesem Verfahren mit den von ZUMA direkt zugeordneten Codes erlaubt dann eine erste Bewertung des Vercodungsergebnisses.

³ Die unterschiedliche Stellenzahl ist darauf zurückzuführen, daß bei der Neufassung der ISCO-88 eine zusätzliche Gliederungseinheit, die der Berufsgruppen, eingeschoben wurde (vgl. Übersichten 3 und 5).

3. Die Vercodung der Berufe im SOEP '98

3.1 Vercodung nach der Klassifizierung der Berufe (Statistisches Bundesamt)

Grundlage der Zuordnung war die auf elektronischem Datenträger verfügbare alphabetische Gliederung der Klassifizierung der Berufe in der Ausgabe von 1992 (Statistisches Bundesamt 1994b) mit insgesamt 29.527 Einträgen. Diese Datei wurde ergänzt durch 3.503 Einträge aus einer Datei, die vom IAB zur Verfügung gestellt wurde.⁴ In der resultierenden Gesamtdatei wurden inhaltliche Spezifikationen und weibliche Formen entfernt, Umlaute wurden auf die entsprechenden Doppellaute umgesetzt. Anschließend wurden nun doppelt auftretende Begriffe entfernt.⁵ Diese Datei stellte das zur automatischen Vercodung verwendete Dictionary dar.

Die entsprechenden Änderungen in bezug auf weibliche Formen und Umlaute wurden auch bei den zu vercodenden empirischen Daten vorgenommen. Zudem wurden augenfällige Abkürzungen in die im Dictionary vorkommenden Begriffe umgesetzt. Nach diesen Änderungen konnten 66% der 9.867 offenen Angaben zur beruflichen Tätigkeit vercodet werden (vgl. Übersicht 7). Dabei variierte der Anteil nach dem Inhalt der Angabe: 38% der beruflichen Nebentätigkeit, 71% der aktuellen beruflichen Haupttätigkeit, 75% des Einstiegsberufs und 72% des Berufs des Vaters konnten automatisch vercodet werden.

Übersicht 7: Ergebnis der Vercodung nach der Klassifizierung der Berufe (Statistisches Bundesamt)

	Vercodet Insgesamt	Davon: <i>Automatisch</i>	<i>Manuell</i>	Nicht Vercodet	Insgesamt
Alle Angaben	99,6	66,3	33,2	0,4	100
Aktuelle Berufstätigkeit	99,6	70,6	29,1	0,4	100
Nebentätigkeit	99,1	37,7	61,4	0,9	100
Erste Berufstätigkeit	98,8	75,0	23,8	1,2	100
Berufstätigkeit des Vaters	99,3	71,7	27,6	0,7	100

⁴ An dieser Stelle möchten wir Hans Dietrich für die Überlassung dieser Datei danken.

⁵ Manchmal wurde in diesen Fällen zur Vercodung eine Kategorie mit der Kennzeichnung "o.n.A." (ohne nähere Angabe), "o.n.F" (ohne nähere Fachrichtungsangabe) oder "o.n.T." (ohne nähere Tätigkeitsangabe) beibehalten. Hier besteht insofern Verbesserungspotential, als die Verwertung zusätzlicher Informationen aus anderen Variablen, so beispielsweise zur Branche, zur erforderlichen Ausbildung oder zur Stellung im Beruf, zu einer noch genaueren Vercodung führen könnte.

Infratest Burke

Absolut verblieben 3.278 offene Angaben zur beruflichen Tätigkeit, die nicht automatisch vercodet werden konnten. Davon bezogen sich 728 auf die Nebentätigkeit, 2.464 betrafen die aktuelle Berufstätigkeit, und jeweils 43 den Einstiegsberuf bzw. den Beruf des Vaters. Probleme, die dazu führten, dass offene Angaben nicht vercodet werden konnten, sind in Übersicht 8 dargestellt. Zudem werden Lösungsmöglichkeiten, die zukünftig eine standardisierte Vercodung ermöglichen sollen, aufgezeigt.

Übersicht 8: Probleme bei den offenen Angaben und Lösungsmöglichkeiten

Problem	Lösungsmöglichkeit
Mehrere Worte: Unterschiedliche Berufsbezeichnungen	Vercodung der ersten beruflichen Tätigkeit (vgl. Statistisches Bundesamt 1992: 17) Aufnahme von empirischer Information und zugeordnetem Code in das Dictionary
Mehrere Worte: Genauere Beschreibung durch zusätzliche Begriffe	Vercodung und Aufnahme von empirischer Information und zugeordnetem Code in das Dictionary
<ul style="list-style-type: none"> - Schreibweise: - Abkürzungen - Bindestrich, getrennt, zusammen - Rechtschreibfehler 	Vercodung und Aufnahme von empirischer Information und zugeordnetem Code in das Dictionary
Zu allgemeine Angabe: z.B. Aushilfe, ABM, Angestellter aber auch: Bügler, Gipser etc.	Vercodung unter Heranziehen zusätzlicher Informationen, z.B. zu <ul style="list-style-type: none"> – Branche – Stellung im Beruf – Ausbildung – Betriebsgröße Diese Zusatzinformationen wurden genau erfasst, damit auf dieser Basis ein Programm zur zukünftigen automatischen Vercodung erstellt werden kann (In der Form: Wenn Beruf = x und Branche = y und Ausbildung = z, dann StaBu-Code = a).
Neue Bezeichnungen für berufliche Tätigkeiten Neue berufliche Tätigkeiten	Vercodung und Aufnahme von empirischer Information und zugeordnetem Code in das Dictionary

Infratest Burke

Im nächsten Schritt wurden die verbliebenen offenen Angaben manuell vercodet. Dies gelang für 3.234 Fälle. Die manuelle Vercodung konnte dabei zum großen Teil durch Verwendung des systematischen und alphabetischen Verzeichnisses der Berufsbenennungen des Statistischen Bundesamts (1992) durchgeführt werden: Auf dieser Basis konnte etwa 82% der noch offenen Angaben ein Code zugewiesen werden (vgl. Übersicht 9). Daneben wurde teilweise auf weitere Informationen zur Beschreibung der Tätigkeit zurückgegriffen. Dabei half am häufigsten die Angabe zum Wirtschaftszweig: In 240 Fällen wurde diese Information verwendet. Weiterhin war noch die Information über die für die Tätigkeit in der Regel erforderliche Berufsausbildung sowie zur beruflichen Stellung in gewissem Umfang hilfreich. In 44 Fällen konnte keine Vercodung nach der Klassifizierung des Statistischen Bundesamtes vorgenommen werden, allerdings war es in 14 Fällen davon möglich, einen Code nach ISCO-88 zuzuweisen. Die Fälle ohne Code nach Statistischem Bundesamt erhielten in der entsprechenden Variable den Wert -1 zugewiesen.

Übersicht 9: Ergebnis der manuellen Vercodung (Klassifizierung des Statistischen Bundesamtes)

Information erforderlich zu:	Absolut	Prozent
Wirtschaftszweig	240	7,3
Erforderliche Berufsausbildung	95	2,9
Berufliche Stellung	86	2,6
Berufliche Haupttätigkeit	28	0,9
Berufliche Nebentätigkeit	36	1,1
Öffentlicher Dienst	6	0,2
Kombination dieser Informationen	62	1,9
Ohne weitere Information vercodbar	2.681	81,8
Keine Vercodung möglich	44	1,3
Insgesamt	3.278	100

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass der erste wichtige Arbeitsschritt des gewählten Vorgehens, die Zuordnung der genannten Berufstätigkeiten zu Berufsklassen, erfolgreich war: 99,6% der Angaben konnten vercodet werden. Übersicht 10 zeigt die Anteile, die den einzelnen Berufsbereichen zugeordnet wurden.

Übersicht 10: Verteilung der Berufstätigkeiten über die Berufsbereiche (Basis: n = 9.867)

Berufsbereich	Prozent
I Berufe in der Land-, Tier-, Forstwirtschaft und im Gartenbau	2,3
II Bergleute, Mineralgewinner	0,1
III Fertigungsberufe	26,4
IV Technische Berufe	6,1
V Dienstleistungsberufe	62,4
VI Sonstige Arbeitskräfte	2,2
-1 Keine Vercodung	0,4

3.2 Vercodung nach ISCO-88

Ziel des nächsten Arbeitsschritts war der Umstieg von den Berufsklassen nach Statistischem Bundesamt auf die Berufsgattungen nach ISCO-88. Hierzu wurde auf die "Gegenüberstellung der Kennziffern der Klassifizierung der Berufe 1992 mit der Internationalen Standardklassifikation der Berufe, Fassung für EU-Zwecke (ISCO-88 COM)" (Statistisches Bundesamt 1994a) zurückgegriffen. Diese enthält für 2235 Codes nach Statistischem Bundesamt einen eindeutigen ISCO-88-Code, 50 weiteren werden dagegen zwei ISCO-88-Codes in Abhängigkeit von einer weiteren Bedingung zugewiesen: Für 36 Codes nach Statistischem Bundesamt unterscheidet sich der Code nach ISCO-88 für abhängig Beschäftigte von dem für Selbständige, bei 14 Codes nach Statistischem Bundesamt bekommen Erwerbstätige in Betrieben mit mehr als 10 Beschäftigten einen anderen ISCO-88-Code als Erwerbstätige in Kleinbetrieben. Diese Bedingungen wurden im konkreten Fall dann jeweils berücksichtigt.

Insgesamt wurde bei der Umsetzung in 300 Fällen auf die Information zur Selbständigkeit, in 181 Fällen auf die zur Betriebsgröße zurückgegriffen. Da die Betriebsgröße im SOEP anders zusammengefasst ist, musste allerdings empirisch die Trennung für abhängig Erwerbstätige bei fünf und für Selbständige bei neun Beschäftigten vorgenommen. Hieraus können in gewissem Umfang Ungenauigkeiten beim Umstieg resultieren.

An dieser Stelle soll noch auf einen anderen problematischen Punkt im Zusammenhang mit dem automatischen Umstieg zur ISCO-88 eingegangen werden: Personen mit der Angabe "Wissenschaftlicher Mitarbeiter" bzw. "Wissenschaftlicher Angestellter" werden nach Statistischem Bundesamt korrekt der Berufsordnung 8802 (= "wissenschaftlicher Angestellter, o.n.A.", "wissenschaftlicher Assistent, o.n.A.", "wissenschaftlicher Mitarbeiter, o.n.A.") zugeordnet. Diese Berufsordnung wird dann beim Umstieg auf ISCO-88 der Berufsgattung 2149 ("Architekten, Ingenieure und verwandte Wissenschaftler, anderweitig nicht genannt") zugewiesen und bei der ISCO-68 erhalten sie den Code 28 ("Betriebsingenieure"). Dabei gibt es allerdings bei der ISCO-68 die Berufsgattung "andere Wissenschaftler, technische und verwandte Fachkräfte, soweit nicht anderweitig klassifiziert" mit dem Code 199, nicht jedoch bei der ISCO-88. Hier existiert zwar die Berufsgruppe "Sonstige Wissenschaftler und verwandte Berufe" (24), aber keine entsprechende Berufsuntergruppe oder -gattung. ZUMA hat diesen Personen mit einer Ausnahme bei der ISCO-88 den Code 2000 (Berufshauptgruppe "Wissenschaftler") zugewiesen, bei der ISCO-68 sind sie bezüglich der Berufsgattung nicht eingeordnet, hinsichtlich der Berufsuntergruppe haben sie den Code 19. Bei Infratest Burke wurden sie nachträglich manuell der Berufsgruppe 24 ("Sonstige Wissenschaftler und verwandte Berufe") zugewiesen und erhielten den ISCO-88-Code 2400, bei der ISCO-68 wurden sie auf 199 gesetzt.

Da in 14 Fällen zwar ein ISCO-88-Code, aber keine Klassifizierung nach Statistischem Bundesamt vorgenommen werden konnte, verblieben insgesamt 30 Fälle ohne ISCO-88-Code. Diese erhielten in der entsprechenden Variable wiederum den Wert -1. Übersicht 11 zeigt die Verteilung der beruflichen Tätigkeiten über die Berufshauptgruppen der ISCO-88.

Infratest Burke

Übersicht 11: Verteilung der Berufstätigkeiten über die Berufshauptgruppen nach ISCO-88
(Basis: n = 9867)

	Berufshauptgruppe	Prozent
1	Angehörige gesetzgebender Körperschaften, leitende Verwaltungsbedienstete und Führungskräfte in der Privatwirtschaft	5,7
2	Wissenschaftler	12,6
3	Techniker und gleichrangige nichttechnische Berufe	20,0
4	Bürokräfte, kaufmännische Angestellte	11,6
5	Dienstleistungsberufe, Verkäufer in Geschäften und auf Märkten	11,0
6	Fachkräfte in der Landwirtschaft und Fischerei	1,5
7	Handwerks- und verwandte Berufe	18,1
8	Anlagen- und Maschinenbediener sowie Montierer	7,7
9	Hilfsarbeitskräfte	11,2
0	Soldaten	0,4
-1	Keine Vercodung	0,3

Angesichts der wenigen nicht vercodeten Fälle ist zunächst festzustellen, dass ein Umstieg von der Klassifizierung der Berufe auf die ISCO-88 unter Verwendung der Gegenüberstellung der Kennziffern durch das Statistische Bundesamt als Umsteigeschlüssel technisch problemlos möglich ist. Auf die inhaltliche Beurteilung wird später eingegangen.

3.3 Vercodung nach ISCO-68

Für den Umstieg von der ISCO-88 auf die ISCO-68 stand kein offizieller Umsteigeschlüssel zur Verfügung.⁶

Um den Umstieg dennoch zu ermöglichen, wurden daher zwei Dateien von ZUMA, die offene Angaben zur Berufstätigkeit mit entsprechendem ISCO-88-Code bzw. ISCO-68-Code enthielten, verknüpft: Über die offene Angabe zur beruflichen Tätigkeit wurde den ISCO-88-Codes ein Code nach ISCO-68 zugeordnet.⁷ Da in der resultierenden Datei manche empirisch auftretenden ISCO-88-Codes fehlten, wurde sie um weitere ISCO-88-Codes ergänzt, die aus dem oben beschriebenen Umsteigeschlüssel von der Klassifizierung nach Statistischem Bundesamt auf ISCO-88 übernommen wurden.⁸ Insgesamt konnte durch dieses Vorgehen ein Datensatz erstellt werden, der 239 ISCO-88-Codes eindeutig einen ISCO-68-Code zuordnete. Diese bildeten zunächst die Grundlage für den Umstieg.

In einem weiteren Schritt wurde den 32 ISCO-88-Codes, denen im Rahmen der oben dargestellten Verknüpfung mehrere ISCO-68-Codes zugewiesen wurden, im empirischen Datensatz in Abhängigkeit von der offenen Textangabe ein ISCO-68-Code zugeordnet. Den verbliebenen Personen wurde, soweit möglich, manuell ein ISCO-68-Code zugewiesen. Dies erfolgte durch einen Abgleich der offenen Angabe mit den Begriffen in den Dictionaries nach ISCO-68, ISCO-88 und Statistischem Bundesamt. Außerdem wurden manchmal auch hier weitere Informationen herangezogen.

Nach Abschluss dieser manuellen Arbeiten blieben sieben Klassifizierungen nach Statistischem Bundesamt übrig, für die kein Code nach ISCO-68 ermittelt werden konnte.⁹ Dabei handelt es sich aber, wie Übersicht 12 zeigt, um Angaben, die auch nach der Klassifizierung des Statistischen Bundesamtes nur einer sehr allgemeinen Kategorie zugeordnet waren. Da zudem für 30 Personen keine Klassifizierung nach Statistischem Bundesamt und nach ISCO-88 vorgenommen werden konnte, blieben insgesamt 169 Personen, deren berufliche Tätigkeit nicht nach ISCO-68 vercodet wurde.

⁶ Es gibt allerdings einen Vergleich von Berufsordnungen nach der Klassifizierung der Berufe in der Ausgabe von 1975 und Berufsgattungen nach ISCO-68 (vgl. z.B. Bundesanstalt für Arbeit 1981: 388ff). Angesichts der veralteten Fassung der Klassifizierung wurde diese Gegenüberstellung aber hier nicht verwendet.

⁷ Für die Überlassung dieser Dateien sei Alfons Geis hier gedankt.

⁸ Insgesamt hätten aus dem Umsteigeschlüssel 58 Codes zugespielt werden können, allerdings konnte nur zehn davon auf der Basis früherer Vercodungen des SOEP ein ISCO-68-Code zugeordnet werden.

⁹ Vorher war noch bei acht der noch offenen ISCO-88-Codes auf den von ZUMA zugeordneten ISCO-68-Code zurückgegriffen worden, und zwar dann, wenn der Dreisteller des ISCO-88 nach unserer Vercodung mit dem nach der Vercodung von ZUMA übereinstimmte: Insgesamt betraf dies 137 Fälle.

Infratest Burke

Übersicht 12: Nach ISCO-68 nicht vercodete Berufe: Berufsklassen nach Statistischem Bundesamt

Berufsklasse (StaBu)		Absolut	Prozent
9711	Mithelfende Familienangehörige außerhalb der Landwirtschaft, a.n.g. ^a	9	5,4
9811	Auszubildende mit (noch) nicht feststehendem Ausbildungsberuf	4	2,4
9821	Praktikanten/Praktikantinnen, Volontäre/Volontärinnen mit (noch) nicht feststehendem Beruf	8	4,8
9911	Facharbeiter/innen o.n.T. ^b	5	3,0
9921	Heimarbeiter/innen o.n.T. ^b	11	6,5
9931	Vorarbeiter/innen, Gruppenleiter/innen o.n.T. ^b	17	9,5
9971	Sonstige Arbeitskräfte o.n.T. ^b	85	50,6
-1	Keine Klassifizierung nach StaBu	30	17,9
	Insgesamt	169	100

^a a.n.g. = anderweitig nicht genannt ^b o.n.T. = ohne nähere Tätigkeitsangabe

An dieser Stelle erscheint es noch notwendig, ein spezielles Problem beim Umstieg zwischen ISCO-88 und ISCO-68 exemplarisch zu verdeutlichen: Es fällt auf, dass beim Umstieg von der ISCO-88 auf die ISCO-68 die meisten Bürotätigkeiten bei der Berufsgattung 393 eingeordnet werden, und zwar auch dann, wenn die Angaben sehr unspezifisch sind. Für letztere würde die Berufsgattung 399 ("Bürokräfte und verwandte Berufe, soweit nicht anderweitig klassifiziert") zur Verfügung stehen. Obwohl dies insofern nicht problematisch ist, als die Berufsuntergruppe 39 ("Bürokräfte und verwandte Berufe, soweit nicht anderweitig klassifiziert") für die beiden Gattungen identisch ist, war das gehäufte Auftreten gerade dieser Berufsgattung Anlass für eine genauere Untersuchung: Ursächlich erwies sich, dass eine einzige Angabe zur Berufstätigkeit, und zwar der "Personalsachbearbeiter", in den beiden Dateien mit den Angaben zur Berufstätigkeit und zur ISCO-88 bzw. zur Berufstätigkeit und zur ISCO-68 die Berufsgattung 4190 ("Sonstige Büroangestellte") der ISCO-88 mit der Berufsgattung 393 der ISCO-68 verknüpft. Dadurch werden alle allgemein der Berufsgattung 4190 zugeordneten Bürotätigkeiten in der ISCO-68 dem Code 393 zugeordnet. Ein weiteres Beispiel für einen solch ungünstigen Umstieg zwischen ISCO-88 und ISCO-68 ist die Verknüpfung zwischen diesen beiden über den "Bausparkassenvertreter", wodurch die Berufstätigkeiten "Autokaufmann", "Baustoffkaufmann", "Kaufmann" usw. der Berufsgattung 441 ("Versicherungsvertreter, Versicherungs-, Immobilien- und Börsenmakler") zugeordnet werden. Es ist somit festzuhalten, dass der Umstieg zwischen ISCO-88 und ISCO-68 auf dem

Infratest Burke

beschriebenen Weg der Verknüpfung zweier Dateien zwar möglich ist, aber angesichts bestimmter Probleme wohl durchaus noch verbessert werden kann.

Die Verteilung der auf diesem Weg nach ISCO-68 vercodeten beruflichen Tätigkeiten über die Berufshauptgruppen ist in Übersicht 13 dargestellt. Man erkennt dort noch einmal, dass auch der Arbeitsschritt der Klassifikation nach diesem Standard mit über 98% zugeordneten Tätigkeiten mit einem in dieser Hinsicht zufriedenstellenden Ergebnis abgeschlossen werden konnte.

Übersicht 13: Verteilung der Berufstätigkeiten über die Berufshauptgruppen nach ISCO-68
(Basis: n = 9.867)

	Berufshauptgruppe	Prozent
0/1	Wissenschaftler, technische und verwandte Fachkräfte	23,9
2	Leitende Tätigkeiten im Öffentlichen Dienst und in der Wirtschaft	4,0
3	Bürokräfte und verwandte Berufe	18,3
4	Handelsberufe	8,6
5	Dienstleistungsberufe	10,9
6	Berufe des Pflanzenbaues, der Tier-, Forst- und Fischwirtschaft sowie der Jagd	2,2
7/8/9	Gütererzeugende und verwandte Berufstätigkeiten, Bedienung von Transportmitteln und Handlangertätigkeiten	30,1
-	Wehrberufe und Wehrdienst	0,4
-1	Keine Vercodung	1,7

4. Vergleich der Vercodungsergebnisse nach den alternativen Verfahren

4.1 Anteil und Art nicht codierbarer Berufstätigkeiten

Bei einer ersten Betrachtung (Übersicht 14) stellt man fest, dass Infratest Burke 30 Personen, ZUMA 200 Personen keinen Code nach ISCO-88 zugewiesen hat. Bei der ISCO-68 liegt die Anzahl auf der Ebene der Berufsgattungen sowohl bei Infratest Burke mit 169 Personen als auch bei ZUMA mit 1849 Personen ohne Code höher. Daneben gibt es bei ZUMA einen Teilcode für die Berufsuntergruppe (Zweisteller): Auf dieser Ebene sind wesentlich mehr Berufstätigkeiten einem Code zugeordnet; nur 218 Angaben sind hier nicht vercodet.¹⁰

Übersicht 14: Verteilung der nicht näher zu bestimmenden Berufsangaben

	Infratest Burke		ZUMA	
	Absolut	Prozent	Absolut	Prozent
StaBu: Berufsklasse	44	0,4	-	-
ISCO-88: Berufsgattung	30	0,3	200	2,0
ISCO-68: Berufsgattung	169	1,7	1849	18,7
ISCO-68: Berufsuntergruppe (Teilcode)	-	-	218	2,2

Neben der Nicht-Vercodung kann es vorkommen, dass manche Tätigkeiten sehr allgemeinen Codes zugeordnet werden, die in gewisser Weise als Residualkategorie interpretiert werden können, selbst wenn sie inhaltlich bestimmt sind. Bezüglich der ISCO-88 ist festzustellen, dass ZUMA keinen solchen Code von 9910 bis 9980 verwendete, da es sich bei diesen Codes um vom Statistischen Bundesamt vergebene fiktive ISCO-Codes handelt.¹¹ Dagegen treten derartige Codes bei dem Verfahren von Infratest Burke in 176 Fällen auf. Sie wurden im Rahmen des Umstiegs von der Klassifizierung nach Statistischem Bundesamt auf ISCO-88 zugewiesen. Ihre Verteilung sowie die Bezeichnung der Berufsklassen (Statistisches Bundesamt) zeigt Übersicht 15.

¹⁰ Die vergleichenden Analysen in diesem Abschnitt beziehen sich allerdings auf die konkretere Ebene der Berufsgattungen.

¹¹ Diese wurden vom Statistischen Bundesamt vergeben, weil es für bestimmte Berufsordnungen „keine adäquaten ISCO-88(COM)-Positionen“ (Statistisches Bundesamt o.J.: 12) gibt.

Infratest Burke

Übersicht 15: Residualkategorien der ISCO-88 bei Infratest Burke

ISCO-88	Berufsklasse (StaBu)	Absolut
9910	9711 Mithelfende Familienangehörige außerhalb der Landwirtschaft, a.n.g. ^a	9
9920	9811 Auszubildende mit (noch) nicht feststehendem Ausbildungsberuf	4
9930	9821 Praktikanten/Praktikantinnen, Volontäre/Volontärinnen mit (noch) nicht feststehendem Beruf	8
9950	9911 Facharbeiter/innen o.n.T. ^b	5
9960	9921 Heimarbeiter/innen o.n.T. ^b	11
9970	9931 Vorarbeiter/innen, Gruppenleiter/innen o.n.T. ^b	17
9980	9971 Sonstige Arbeitskräfte o.n.T. ^b	122
	Insgesamt	176

^a a.n.g. = anderweitig nicht genannt

^b o.n.T. = ohne nähere Tätigkeitsangabe

Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, wo die von einem Institut näher bestimmten Berufstätigkeiten, die bei dem anderen Institut nicht oder nur in einer Residualkategorie vercodet wurden, zugeordnet wurden. Dabei liegt die Vermutung nahe, dass die nicht zugeordneten Tätigkeiten zwischen den beiden Instituten in großem Ausmaß deckungsgleich sind. Zuerst wird dies für die von Infratest Burke nicht näher bestimmten Angaben überprüft.

Betrachtet man zunächst die 176 Personen in den Residualkategorien (Übersicht 15), so sieht man, dass es sich nur bei 62 Personen um von ZUMA nach ISCO-88 nicht näher bestimmte Angaben handelt. Davon gehören 50 zu den von Infratest Burke der Berufsgattung 9980 zugeordneten Fällen. Hinsichtlich der von ZUMA vergebenen Codes der verbliebenen 114 Personen in Residualkategorien fällt zunächst auf, dass für 58 davon sehr allgemeine Codes auftreten (Übersicht 16), allerdings berücksichtigen sie etwas mehr an Information.¹² Es verbleiben 50 berufliche Tätigkeiten, die einen spezifischen Code bezüglich der Berufshauptgruppe erhalten haben.¹³

¹² Interessant ist dabei, daß fünf der hier als Wissenschaftler eingeordneten Personen als wissenschaftliche Hilfskraft tätig sind. Diesen wird nach der Klassifizierung des Statistischen Bundesamtes der Code 9971 zugeordnet, der beim Umstieg auf die ISCO-88 auf 9980 umgesetzt wird. Hier kann man eventuell die offene Information beim Umstieg berücksichtigen.

¹³ Bei sechs Personen fehlt ein Code. Diese Fälle sowie zwei weitere waren nicht in dem an ZUMA gelieferten Datensatz enthalten.

Infratest Burke

Übersicht 16: Allgemeine Berufshauptgruppen nach ISCO-88 in der ZUMA-Vercodung bei Residualkategorie nach dem Verfahren von Infratest Burke

Berufshauptgruppe			Absolut
2000	2	Wissenschaftler	6
3000	3	Techniker und gleichrangige nichttechnische Berufe	1
4000	4	Bürokräfte, kaufmännische Angestellte	3
7000	7	Handwerks- und verwandte Berufe	36
9000	9	Hilfsarbeitskräfte	12
		Insgesamt	58

Von den 30 nicht vercodeten Angaben durch Infratest Burke (vgl. Übersicht 14) fallen 10 Tätigkeiten bei ZUMA in die gleiche Kategorie. Von den 20 verbliebenen Berufstätigkeiten wurden 17 durch ZUMA einer konkreten Berufsgattung zugeordnet, einmal wurde die allgemeine Berufshauptgruppe 7000 verwendet, zwei Fälle standen ZUMA zur Vercodung nicht zur Verfügung. Auch ohne an dieser Stelle eine Beurteilung der konkreten Berufsgattungen, denen manche Tätigkeiten zugewiesen wurden, vorzunehmen, stellt die Zuordnung zu Berufshauptgruppen allein auf Basis der offenen Angabe eine Möglichkeit zur Verbesserung der automatischen Vercodung dar, da allein hierdurch bereits ein höherer Informationsgehalt erreicht wird.

Im nächsten Schritt sind die von Infratest Burke vergebenen Codes bei fehlender Vercodung durch ZUMA zu untersuchen. In Übersicht 17 ist zunächst zu erkennen, wie viele der von ZUMA nicht näher bestimmten Angaben zur beruflichen Tätigkeit durch Infratest Burke einer Berufsgattung zugeordnet werden konnten: Für die ISCO-88 war dies in 64% möglich, weiteren 31% wurde eine Residualkategorie zugewiesen. Bei der ISCO-68 liegt der Anteil bei 94%.¹⁴ Dabei basiert die Bestimmung der ISCO-88 für 71 Personen auf der automatischen, für 119 Personen auf der manuellen Einordnung nach Statistischem Bundesamt. Von den 1739 zusätzlich nach ISCO-68 bestimmten Personen waren nach Statistischem Bundesamt 1220 Personen automatisch, 519 manuell vercodet worden. Es kann somit zunächst festgehalten werden, dass ein beträchtlicher Teil der bei ZUMA unbestimmt gebliebenen offenen Angaben von Infratest Burke sowohl nach ISCO-88 als auch nach ISCO-68 eingeordnet wurde, und zwar nur in den wenigsten Fällen in einer Residualkategorie.¹⁵

¹⁴ Die Tatsache, daß bei der ISCO-68 keine vergleichbare Residualkategorie vorhanden war, ist teilweise für die höhere Zahl nicht zu bestimmender Tätigkeiten verantwortlich. Ein inhaltlicher Grund ist durch die Tatsache gegeben, daß bestimmte Berufstätigkeiten bei der Entwicklung der ISCO-68 noch nicht existierten.

¹⁵ Es sei aber noch einmal erwähnt, daß für 137 Fälle der ISCO-68-Code von ZUMA übernommen wurde.

Infratest Burke

Übersicht 17: Vercodung der nach ISCO-88 bzw. ISCO-68 auf der Ebene der Berufsgattungen durch ZUMA nicht näher bestimmten Berufsangaben durch Infratest Burke

Berufsgattung	ISCO-88 Prozent	Absolut	ISCO-68 ¹⁾ Prozent	Absolut
Kein Code	5,0	10	5,9	110
Berufsgattung	64,0	128	94,1	1.739
Residualkategorien:				
9910	0,5	1		
9930	2,5	5		
9960	2,0	4		
9970	1,0	2		
9980	<u>25,0</u>	<u>50</u>		
	100	200	100	1.849

¹⁾ Eine vergleichbare Residualkategorie stand bei der ISCO-68 nicht zur Verfügung.

Die bei der ISCO-88 von Infratest Burke zusätzlich zugeordneten 190 beruflichen Tätigkeiten verteilen sich auf 45 Berufsgattungen, darunter die fünf Residualkategorien 9910, 9930, 9960, 9970, 9980. Die für 1739 Personen bei der ISCO-68 zusätzlich bestimmten Berufstätigkeiten wurden insgesamt 99 Berufsgattungen zugeordnet. An dieser Stelle soll die Zuordnung nur exemplarisch verdeutlicht werden, eine diesbezügliche Evaluation müsste auf weitergehenden Analysen aufbauen. In dem Beispiel wird auf ohne Verwendung von Zusatzinformationen manuell nach Statistischem Bundesamt vercodete Angaben zugegriffen, da deren Validität am wenigsten sicher erscheint (Übersicht 18 für ISCO-88, Übersicht 19 für ISCO-68).

Übersicht 18: Beispiel für die Vercodung von nach ISCO-88 durch ZUMA nicht näher bestimmten Berufsangaben durch Infratest Burke

Offene Angabe zur beruflichen Tätigkeit	StaBu	ISCO-88	ISCO-68
ANG. IM METALLBAU	7800	4190	393
ANG.IN D.WERBUNG	7800	4190	393
ANGESTELLTER EINER STIFTUNG	7800	4190	393
ANGESTELLTER IM OEFFENTLICHEN DIENST	7800	4190	393
STAEDT.ANGESTELLTER	7800	4190	393
7800 "Angestellte o.n.A."			
4190 "Sonstige Büroangestellte"			
393 "Sekretäre, Korrespondenten und verwandte Berufe"			

Infratest Burke

Übersicht 19: Beispiel für die Vercodung von nach ISCO-68 durch ZUMA nicht näher bestimmten Berufsangaben durch Infratest Burke

Offene Angabe zur beruflichen Tätigkeit	StaBu	ISCO-88	ISCO-68
SUPPORT SPEZIALIST-DIP.INFORMATIKER	7771	2139	83
SUPPORTERIN B.SOFTWARE-VERTRIEBS-FIRMA	7771	2139	83
SW SUPPORT F.RECHTSANW.UND NOTARE	7771	2139	83
7771 "DV-Berater"			
2139 "Informatiker, anderweitig nicht genannt"			
83 "Systemanalytiker"			

4.2 Grad der Übereinstimmung zwischen den vergebenen Codes

Die beruflichen Tätigkeiten im Datenbestand des SOEP '98 wurden von ZUMA und von Infratest Burke durch unterschiedliche Verfahren vercodet. Das Ergebnis eines inhaltlichen Vergleichs der Codes für die verschiedenen Ebenen der ISCO-88 und ISCO-68 ist in Übersicht 20 vorgestellt. Es ist zu erkennen, dass die Übereinstimmung insgesamt eher niedrig ist, auf der Ebene der Berufsgattungen bei der ISCO-88 liegt sie nur bei knapp 51%. Sie nimmt dann auf jeder allgemeineren Ebene zu und erreicht bei den Berufshauptgruppen 78% bei der ISCO-88 bzw. 87% bei der ISCO-68. Eine weitere Differenzierung danach, ob die Angabe automatisch oder manuell nach Statistischem Bundesamt vercodet wurde, zeigt, dass die Übereinstimmung bei den automatisch vercodeten Begriffen zwar etwas höher ist, dass sie aber auch hier bei den Berufshauptgruppen nur 83% bzw. 90% erreicht.

Übersicht 20: Anteil der Übereinstimmung zwischen den Codes nach alternativen Vercodungsverfahren (ZUMA und Infratest Burke)

Insgesamt	Berufsgattungen	Berufsuntergruppen	Berufsgruppen	Berufshauptgruppen	Anzahl der vergleichbaren Codes ¹⁾
ISCO-88	50,8	60,8	66,1	78,4	9.641
ISCO-68	63,8	72,9	-	87,3	7.960
Automatisch nach StaBu vercodet					
ISCO-88	55,0	65,3	70,3	83,0	6.516
ISCO-68	68,9	77,5	-	90,0	5.352
Manuell nach StaBu vercodet					
ISCO-88	42,0	51,6	57,3	68,9	3.125
ISCO-68	53,3	63,4	-	81,7	2.608

¹⁾ Verglichen wurde nur, wenn beide Institute inhaltlich verwertbare Codes zugeordnet haben.

Angesichts dieses Ergebnisses stellt sich die Frage, worauf die Unterschiede zurückzuführen sind.¹⁶ Hierzu wurden für die nicht übereinstimmenden Codes die Angaben verglichen. Die Analysen beschränken sich dabei auf die ISCO-88, da der Umstieg von der deutschen Klassifizierung hierauf direkt vollzogen wurde, da sie die aktuelle internationale Klassifikation darstellt und da sich diese beiden Klassifizierungssysteme hinsichtlich der zentralen Strukturierungsprinzipien unterscheiden.

Ein Teil der Abweichungen ist auf den Unterschied in den grundlegenden Klassifikationsprinzipien zurückzuführen: Während die nationale Zuordnung nach Statistischem Bundesamt auf der Art der ausgeübten beruflichen Tätigkeit beruht, ist bei der ISCO-88 das Anforderungsniveau der Tätigkeit, der skill level, von vorrangiger Bedeutung. Wichtig ist nun, dass sich zwar die Strukturierung der Berufsklassen bei der Neufassung der Klassifizierung der Berufe von 1992 an der ISCO-88 orientierte, dass die Gegenüberstellung dieser beiden Klassifikationssysteme aber in der Regel nicht zwischen diesen Ebenen, sondern zwischen Berufsordnung und Berufsgattung erfolgt (vgl. Statistisches Bundesamt 1992: 12; 1994a). Dadurch ergeben sich dann aber Probleme, da die manchen Berufsordnungen zugewiesenen Berufsklassen in bezug auf das zentrale Strukturierungsprinzip der ISCO-88, den skill level, heterogen sind.¹⁷

¹⁶ Daran anschließend ist natürlich auch zu fragen, welche Einordnung die Realität besser abbildet. Die Beantwortung dieser Frage erfordert allerdings weitergehende Analysen und würde den Rahmen dieser Arbeit sprengen.

¹⁷ Grundsätzlich wird dies im Umsteigeschlüssel berücksichtigt, allerdings scheinen hier noch Weiterentwicklungen möglich.

Infratest Burke

Problematisch ist zudem, wenn manchen der allgemeinen Berufsklassen (letzte Ziffer: 0) in bezug auf das Anforderungsniveau sehr heterogene berufliche Tätigkeiten zugeordnet werden, die damit dann auch derselben Berufsgattung bei der ISCO-88 zugewiesen werden.

Weiterhin ist eine größere Zahl von Nichtübereinstimmungen auf die unterschiedliche Einordnung ganz bestimmter Berufstätigkeiten zurückzuführen. Dies soll an zwei Beispielen verdeutlicht werden:

- So ordnet ZUMA die Tätigkeit "Erzieher" in der Mehrzahl der Fälle entweder der Berufsgattung 2332 ("Wissenschaftliche Lehrer des Vorschulbereichs"; 23%) oder dem Code 2500 (72%) zu.¹⁸ Über die Klassifizierung nach Statistischem Bundesamt wird diese Berufstätigkeit der ISCO-88-Berufsgattung 3320 ("Nicht-wissenschaftliche Lehrkräfte des Vorschulbereichs") zugeordnet. Die aufgrund dieser Abweichung herangezogene Information über die für die Ausübung der Tätigkeit erforderliche Ausbildung spricht in der Mehrzahl der Fälle (89%) für die Zuordnung zur Berufshauptgruppe 3.
- Ein anderes Beispiel betrifft den gewerblichen Bereich: Der Industriemeister und der Werkmeister werden in der Klassifizierung des Statistischen Bundesamtes einer Berufs-klasse der Berufsordnung 651 ("Industrie-, Werkmeister") und beim Umstieg der ISCO-88-Berufsgattung 1222 ("Produktions- und Operationsleiter im Verarbeitenden Gewerbe") zugewiesen. Bei ZUMA erhalten diese Personen in der Mehrheit (73%) den ISCO-88-Code 7900.¹⁹

Andere Unterschiede basieren auf einer unterschiedlichen Bewertung der für die Tätigkeit charakteristischen Aspekte. Auch dies soll mit zwei Beispielen illustriert werden.

- Der Beruf "Arzthelfer" wird von ZUMA bei der Berufsgattung 4222 ("Empfangsbürokräfte und Auskunftspersonal"), auf dem Weg über die deutsche Klassifizierung nach Statistischem Bundesamt bei der Berufsgattung 5132 ("Pflegekräfte in Institutionen") eingeordnet.²⁰
- Unterschiedlich ist auch die Einordnung der Tätigkeit als "Diskjockey": Auf dem Weg über die Zuordnung zu "Vortragskünstler" (8228) in der deutschen Klassifikation wird in der ISCO-88 die Berufsgattung 2455 ("Film-, Bühnen- und sonstige Schauspieler, Regisseu-

¹⁸ Hierbei handelt es sich um einen von ZUMA vergebenen Sondercode für „Erzieher ohne nähere Angabe“.

¹⁹ Auch dies stellt einen Sondercode von ZUMA für „Meister als Aufsichtskraft“ dar.

²⁰ In der schriftlichen Vergleichsübersicht (Statistisches Bundesamt 1992: 559) werden für die Berufsordnung 856 ("Sprechstundenhelfer") als Alternativen neben der ISCO-88-Berufsgattung 5132 auch die Gattungen 4222 und 5139 ("Pflege- und verwandte Berufe, anderweitig nicht genannt") angeführt, allerdings wird keine weitere Information als Entscheidungshilfe angegeben. In der Gegenüberstellung (Statistisches Bundesamt 1994a) spiegelt sich diese Mehrdeutigkeit allerdings nicht wider.

Infratest Burke

re") zugewiesen. Von ZUMA erhalten diese Personen den Code 3472 ("Rundfunk-, Fernsehsprecher und verwandte Berufe").

Die unterschiedliche Kategorisierung des "Diskjockey" spiegelt dabei zwei Aspekte wider: Zum einen sprechen beide Codes, wie oben bereits angesprochen, verschiedene Aspekte der Tätigkeit an. Zum anderen erkennt man aber auch, dass die unterschiedlichen Charakteristika, die den beiden Zuordnungen zugrunde liegen, Entwicklungen im Zeitverlauf reflektieren: Das Spektrum der Tätigkeit eines Diskjockey hat sich in den letzten Jahren insofern verbreitert, als die Aufgabe des reinen "Plattenauflegens" um eine künstlerische Dimension – der Diskjockey selbst führt etwas vor - ergänzt wurde. Eine Entscheidung über die im Einzelfall zu präferierende Einordnung kann vor diesem Hintergrund nur unter Verwendung weiterer konkreter Informationen, sofern vorhanden, gefällt werden.

Daneben ist ein Teil der Unterschiede tatsächlich auf die Berücksichtigung von Zusatzinformationen durch ZUMA zurückzuführen: So wird bei einer automatischen Vercodung der "Chemiker" der Berufsgattung 2113 zugeordnet. In einem konkreten Fall stufte sich der befragte Chemiker selbst allerdings als angelernter Arbeiter ein, für seine Tätigkeit sei nur eine längere Einarbeitung im Betrieb erforderlich. Hierauf zugreifend ordnete ZUMA bei der ISCO-88 die Berufsuntergruppe 815 ("Bediener chemischer Versuchsanlagen") zu. Die Angabe "Sekretär" wird durch die automatische Vercodung der Berufsgattung 4115 ("Sekretärinnen") zugeordnet, bei ZUMA werden hier nur die Angestellten mit einfacher Tätigkeit zugeordnet, die mit qualifizierter Tätigkeit werden der Gattung 3431 ("Verwaltungssekretäre und verwandte Fachkräfte") zugewiesen.

Eine Besonderheit der Verwendung des Umsteigeschlüssels des Statistischen Bundesamtes besteht darin, dass alle Verwaltungsfachleute des höheren und des gehobenen Dienstes bei der ISCO-88 auf die Berufsgattung 2470 ("Wissenschaftliche Verwaltungskräfte des Öffentlichen Dienstes") gesetzt werden (vgl. Übersicht 21). Die entsprechenden Berufe verteilen sich dagegen bei ZUMA auf die Berufshauptgruppen 1 bis 4, wobei die Mehrzahl der Personen im gehobenen Dienst in der Berufshauptgruppe 3 ("Techniker und gleichrangige nicht-technische Berufe") und hier mit vier Ausnahmen in der Berufsuntergruppe 344 (Zoll-, Steuer- und verwandte Fachkräfte der öffentlichen Verwaltung") konzentriert ist. Diese Gliederung, die eine hierarchische Unterscheidung zwischen gehobenem und höherem Dienst vornimmt, erschwert dann aber die Abgrenzung zum mittleren Dienst, der - zum Teil zumindest - ebenfalls der Berufshauptgruppe 3 zuzuordnen ist.

Infratest Burke

Übersicht 21: Zuordnung von Verwaltungsfachleuten durch die unterschiedlichen Verfahren¹⁾

Berufsordnung	StaBu	Infratest Burke		ZUMA		Abs.
		ISCO-88	ISCO-68	ISCO-88	ISCO-68	
Verwaltungsfachleute (höherer Dienst), a.n.g.	764	2470 (100%)	199 (100%)	1120 (51%)	202 (51%)	37
Verwaltungsfachleute (gehobener Dienst), a.n.g.	765	2470 (100%)	199 (100%)	3433 – 3450 (91%)	310 (81%)	99
Verwaltungsfachleute (mittlerer Dienst), a.n.g.	787	3431 – 3449 (91%)	319 (81%)	3410 – 3443 (53%) ²⁾	Kein Code (61%) ³⁾	301

¹⁾ Die Prozentangaben in Klammern geben an, wie häufig, bezogen auf die Zahl der Personen in der entsprechenden Berufsordnung, die angegebene Berufsgattung (bei mehreren angegebenen Berufsgattungen: eine davon) zugeordnet wurde. Es werden jeweils die Codes, die am häufigsten auftreten, berichtet.

²⁾ Weitere 42% wurden einem Code zwischen 4000 und 4400 zugeordnet.

³⁾ Etwa 37% wurden einer Berufsgattung von 310 bis 393 zugeordnet.

ISCO-88:

1120 „Senior Government Officials“ (ILO 1990)

2470 Wissenschaftliche Verwaltungskräfte des öffentlichen Dienstes

3431 Verwaltungssekretäre und verwandte Fachkräfte

3449 Zoll-, Steuer- und verwandte Fachkräfte der öffentlichen Verwaltung, anderweitig nicht genannt

ISCO-68

199 Andere Wissenschaftler, technische und verwandte Fachkräfte, soweit nicht anderweitig klassifiziert

202 Verwaltungsbedienstete in leitender Stellung

310 Ausführende Verwaltungsbedienstete

319 Keine Bezeichnung in Statistisches Bundesamt (1971)

Es bleibt festzuhalten, dass sich bei der Vercodung derselben Berufstätigkeiten durch die beiden Institute Nicht-Übereinstimmungen zeigten. Selbst wenn man die Betrachtung auf die Berufshauptgruppen (Einsteller) der ISCO-88, die neben der inhaltlichen Differenzierung auch die hierarchische Gliederung nach skill levels widerspiegeln, beschränkt, weichen noch knapp 22% der Codes voneinander ab. Dies ist zunächst darauf zurückzuführen, dass trotz der Orientierung an den Strukturprinzipien der ISCO-88 bei der Neuordnung der Viersteller nach Statistischem Bundesamt Defizite hinsichtlich der Möglichkeit des Umstiegs bestehen: Dieser erfolgt in der Regel zwischen Berufsordnung und Berufsgattung. Problematisch ist hierbei, dass die Berufsordnungen die an skill levels orientierte hierarchische Gliederung der ISCO-88 nicht oder nur unzureichend widerspiegeln. In dieser Hinsicht bietet das Vorgehen von ZUMA, zusätzliche Informationen zu berücksichtigen, Vorteile. Daneben war aber auch festzustellen, dass bei manchen beruflichen Tätigkeiten bei der Zuordnung unterschiedlichen

Charakteristika unterschiedliche Bedeutung beigemessen wird. Zudem ist es wichtig, den Wandel der beruflichen Tätigkeiten zu beobachten und in den Klassifizierungsschemata adäquat abzubilden.

4.3 Grad der Übereinstimmung bei aggregierter Betrachtung: Strukturelle Verteilung

Wie im vorangegangenen Abschnitt dargestellt zeigten die Analysen auf individueller Ebene auch bei den Berufshauptgruppen noch in über 20% der Fälle Abweichungen zwischen den auf unterschiedlichen Wegen zugewiesenen Codes. Es stellt sich die Frage, inwiefern sich diese Unterschiede bei aggregierter Betrachtung eventuell ausgleichen. Um dies zu überprüfen, wurden die Verteilungen der beiden ISCO-88-Vercodungen einander gegenübergestellt (Übersicht 22). Da die Berufshauptgruppen 4 bis 8 dem skill level 2 entsprechen (vgl. Übersicht 6), wurden sie für diese Betrachtung zusammengefasst. Es fällt auf, dass die zum skill level 3 gehörende Berufshauptgruppe 3 nach der ZUMA-Vercodung niedriger als nach dem von Infratest Burke angewandten Verfahren besetzt ist, während dies für die Hauptgruppen 4 bis 8 umgekehrt ist. Insgesamt führt der Weg über die Klassifizierung nach Statistischem Bundesamt in Bezug auf die hierarchische Gliederung nach dem skill level somit zu einer Verschiebung nach oben.²¹

²¹ Inwiefern hiermit allerdings auch Verschiebungen hinsichtlich des sozio-ökonomischen Status oder des Berufsprestiges verbunden sind, können nur weitergehende Analysen klären.

Infratest Burke

Übersicht 22: Vergleich der Struktur der Berufshauptgruppen nach ISCO-88¹⁾

Berufshauptgruppe		ZUMA	Infratest Burke
0	Soldaten	0,4	0,4
1	Angehörige gesetzgebender Körperschaften, leitende Verwaltungsbedienstete und Führungskräfte in der Privatwirtschaft	5,4	5,7
2	Wissenschaftler	12,0	12,6
3	Techniker und gleichrangige nichttechnische Berufe	17,6	20,0
4/5/6/7/8	Bürokräfte, kaufmännische Angestellte Dienstleistungsberufe, Verkäufer in Geschäften und auf Märkten Fachkräfte in der Landwirtschaft und Fischerei Handwerks- und verwandte Berufe Anlagen- und Maschinenbediener sowie Montierer	54,5	50,0
9	Hilfsarbeitskräfte Basis	10,2 9.659	11,3 9.837

¹⁾ Da die Berufshauptgruppen 4 bis 8 einem skill level entsprechen, wurden sie hier zusammengefasst.

Eine genauere Betrachtung der Verschiebungen enthält Übersicht 23: Hier werden - bezogen auf alle Abweichungen zwischen den Berufshauptgruppen nach den beiden unterschiedlichen Verfahren - die Anteile wiedergegeben, die vom jeweils anderen Institut anderen Hauptgruppen zugeordnet wurden: Man sieht also beispielsweise, dass unter allen nicht übereinstimmenden Zuordnungen 17,6% von ZUMA einer der Hauptgruppen 4 bis 8, von Infratest Burke dagegen der Hauptgruppe 3 zugewiesen sind.

Übersicht 23: Unterschiede in den Berufshauptgruppen nach ISCO-88¹⁾

Zuordnung durch		ZUMA				
		1	2	3	4-8	9
Infratest Burke	1		0,6	1,3	5,6	
	2	3,7		9,5	1,9	0,1
	3	1,0	9,8		17,6	1,2
	4-8	1,6	0,9	7,6	15,4	9,2
	9	0,2	0,5	0,3	12,0	

¹⁾ Verglichen wurde nur, wenn beide Institute inhaltlich verwertbare Codes zugeordnet haben. Basis dieser Betrachtung sind 2080 Personen mit Abweichung bei ISCO-88. Außerdem wurden auch hier die Berufshauptgruppen 4 bis 8 zusammengefasst.

Infratest Burke

Die Analyse der Abweichungen zeigt zum einen, dass die unterschiedlichen Zuordnungen am häufigsten zwischen Berufshauptgruppen, die benachbarten skill levels zugeordnet sind, stattfinden. Zum anderen erkennt man, dass die Verschiebung nicht nur in einer Richtung auftritt: Vielmehr ist sie der Saldo von unterschiedlich starken entgegengesetzten Verschiebungen.²²

²² Hier können weitergehende Analysen ansetzen, die die Verschiebungen auf konkreteren Ebenen, beispielsweise der Berufsgruppen, untersuchen.

5. Zusammenfassende Bewertung

Ziel der Arbeit war es, die Angaben zur beruflichen Tätigkeit im SOEP in einem alternativen Verfahren nach ISCO-88 und ISCO-68 zu vercoden. Dies beruhte darauf, zunächst die Klassifizierung der Berufe nach Statistischem Bundesamt vorzunehmen und dann durch Umstieg zu den Berufsgattungen nach ISCO zu kommen. Grundlage der Zuordnung war die auf elektronischem Datenträger verfügbare alphabetische Gliederung der Klassifizierung der Berufe in der Ausgabe von 1992 (Statistisches Bundesamt 1994b), die durch Einträge aus einer Datei, die vom IAB zur Verfügung gestellt worden war, ergänzt wurde. Als Umsteig Schlüssel zwischen Klassifizierung nach Statistischem Bundesamt und ISCO-88 wurde auf die "Gegenüberstellung der Kennziffern der Klassifizierung der Berufe 1992 mit der Internationalen Standardklassifikation der Berufe, Fassung für EU-Zwecke (ISCO-88 COM)" (Statistisches Bundesamt 1994a) zugegriffen. Zum Umstieg von ISCO-88 auf ISCO-68 wurden zwei Dateien von ZUMA verwendet, wobei die Textangabe zur Verknüpfung der Codes für die Berufsgattung verwendet wurde. Während dieses Vorgehen von vornherein als mit Problemen behaftet einzustufen war, erschien die Benutzung der offiziellen Dateien unproblematisch. Insgesamt führten die durchgeführten Vercodungsarbeiten zu unterschiedlich zu bewertenden Ergebnissen.

Zunächst zeigte sich, dass eine fast vollständige Zuordnung zu den Berufsklassen nach Statistischem Bundesamt möglich ist. Die bei der - teilweise notwendigen - manuellen Vercodung darüber hinaus gesammelten Informationen sind zudem in Routinen übersetzbar, wodurch die Zuordnung weiter vereinfacht und standardisiert werden kann.

Positiv – vorbehaltlich einer weiteren Evaluation - ist auch zu bewerten, dass es gelungen ist, den Anteil nicht vercodeter Angaben zu reduzieren. Hierdurch wurden die Möglichkeiten für inhaltliche Analysen auf einen größeren Personenkreis ausgedehnt.

Andererseits zeigte sich aber auch, dass das von Infratest Burke angewandte, auf den Informationen zu den Berufsklassen nach Statistischem Bundesamt aufbauende Verfahren zu von ZUMA abweichenden Ergebnissen führt. Hierbei spielt die Zuordnung von ISCO-Codes beim Umstieg eine kritische Rolle. Zunächst wird der Umstieg beeinträchtigt, weil die manchmal benötigte Information über die Unternehmensgröße nicht in der erforderlichen Exaktheit zur Verfügung steht. Hier müsste die Antwortkategorie "5 bis unter 20 Beschäftigte" bei der entsprechenden Frage aufgeteilt werden in "5 bis 10 Beschäftigte" und "11 bis unter 20 Beschäftigte".

Weiterhin sind Abweichungen darauf zurückzuführen, dass bei manchen beruflichen Tätigkeiten unterschiedlichen Charakteristika bei der Zuordnung eine unterschiedliche Bedeutung beigemessen wird. Hier könnte eine Expertendiskussion zu einer Klärung beitragen.

Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass inhaltliche Veränderungen von weiterhin mit demselben Begriff bezeichneten beruflichen Tätigkeiten im Zeitverlauf eine Neueinordnung

Infratest Burke

in den Klassifizierungsschemata notwendig machen können. Nur wenn dies geschieht, kann der Wandel der Berufswelt im Zeitverlauf adäquat beschrieben werden.

Zudem scheint es notwendig, sich bei der Klassifizierung der Berufe nach Statistischem Bundesamt noch stärker an der Struktur der ISCO zu orientieren, wenn man einen adäquaten Umstieg und damit internationale Vergleichbarkeit erreichen will. Die Gegenüberstellung und damit der Umstieg erfolgt zur Zeit in der Regel noch zwischen Berufsordnung und Berufsgattung. Problematisch ist hierbei, dass die Berufsordnungen die an skill levels orientierte hierarchische Gliederung der ISCO-88 nicht oder nur unzureichend widerspiegeln. Hier erwies es sich als vorteilhaft, dass ZUMA bei der direkten Vercodung nach ISCO teilweise zusätzliche Informationen verwendete. Dabei kann die Heterogenität - innerhalb einzelner Berufsordnungen in bezug auf die Berufsklassen, allerdings auch innerhalb bestimmter Berufsklassen hinsichtlich der zugeordneten beruflichen Tätigkeiten -, die zur Zeit noch zu Fehlzuordnungen führt, grundsätzlich aber auch beim Umstieg von der Klassifizierung der Berufe nach Statistischem Bundesamt auf die ISCO-88 durch die Verwendung weiterer Informationen berücksichtigt werden. Dies geschieht, wie oben bereits kurz angesprochen, hinsichtlich der Berufsordnungen auch tatsächlich im Umsteigeschlüssel, allerdings erscheinen hier insofern Verbesserungen möglich, als manchmal weitere Bedingungen formuliert werden können, anhand derer für die einzelne Berufsklasse die am besten passende Berufsgattung ausgewählt werden kann. Darüber hinaus erscheinen innerhalb mancher Berufsklassen Differenzierungen notwendig.

Insgesamt machen die vorangegangenen Ausführungen unseres Erachtens deutlich, dass Diskussionsbedarf besteht, um künftig zu einheitlicheren Berufsvercodungen zu kommen.

Literatur

- Bundesanstalt für Arbeit (1981): Klassifizierung der Berufe. Systematisches und alphabetisches Verzeichnis der Berufsbenennungen. Stand: Dezember 1980. Nürnberg: Bundesanstalt für Arbeit.
- Elias, Peter / Birch, Margaret (1993): ISCO 88 (COM). Fassung der Internationalen Standardklassifikationen der Berufe 1988 zur Verwendung innerhalb der Europäischen Gemeinschaft. Universität Warwick. Institut für Beschäftigungsforschung.
- ILO (1990): International Standard Classification of Occupations. ISCO-88. Geneva: International Labour Office.
- Statistisches Bundesamt (1971): Internationale Standardklassifikation der Berufe. Übersetzung der "International Standard Classification of Occupations" des Internationalen Arbeitsamtes, Genf, 1968.
- Statistisches Bundesamt (1992): Klassifizierung der Berufe – Systematisches und alphabetisches Verzeichnis der Berufsbenennungen. Ausgabe 1992. Stuttgart: Metzler-Poeschel.
- Statistisches Bundesamt (1994a): Gegenüberstellung der Kennziffern der Klassifizierung der Berufe 1992 mit der Internationalen Standardklassifikation der Berufe. Fassung für EU-Zwecke (ISCO-88 COM).
- Statistisches Bundesamt (1994b): Klassifizierung der Berufe 1992: Systematisch, alphabetische Gliederung (Diskette 1 und 2), Hierarchie und Negativabgrenzung (Diskette 3).
- Statistisches Bundesamt (o.J.): Umsteigeschlüssel KldB '92 – ISCO-88(COM) für Zwecke des Mikrozensus und der EG-Arbeitskräftestichprobe (US96).
- Wolf, Christof (1995): Sozio-ökonomischer Status und berufliches Prestige: Ein kleines Kompendium sozialwissenschaftlicher Skalen auf Basis der beruflichen Stellung und Tätigkeit. ZUMA-Nachrichten 37: S. 102 – 136.