

Leitfaden zur faktischen Anonymisierung (nach §16 Abs. 6 BStatG) statistischer Einzelangaben aus den Einheiten der Verdienststrukturerhebung 2006 (VSE)

1. Vorbemerkungen

Im Jahr 1987 wurde mit § 16 Abs. 6 des Bundesstatistikgesetzes¹ der Wissenschaft ein privilegierter Zugang zu Mikrodaten der amtlichen Statistik eingeräumt. Hiernach ist die Übermittlung von Einzeldaten an die Wissenschaft erlaubt, sofern diese nur mit unverhältnismäßig hohem Aufwand an Zeit, Kosten und Arbeitskraft reidentifiziert werden können (faktische Anonymität). „Unverhältnismäßig“ bedeutet hier, dass der Aufwand einer Reidentifikation deren Nutzen übersteigt. Die Deanonymisierung von Einzelangaben in einem faktisch anonymen Datensatz kann nicht mit absoluter Sicherheit ausgeschlossen werden. Der vorliegende Leitfaden behandelt faktisch anonymisierte Datensätze für die Wissenschaft (ein so genannter Scientific-Use-File), generiert aus den Daten der Verdienststrukturerhebung (VSE) aus dem Jahre 2006. Der Leitfaden ist in Kooperation zwischen dem Statistischen Landesamt Hessen und dem Statistischen Bundesamt entstanden.

2. Basismaterial

Die Verdienststrukturerhebung 2006 wurde als Stichprobe bei knapp 28.700 Betrieben mit 10 und mehr Beschäftigten durchgeführt. Dabei wurden nach Bundesländern differenzierte Auswahlsätze vorgegeben. In kleineren Ländern wurden höhere und in großen Ländern niedrigere Auswahlsätze angelegt. Die ausgewählten Betriebe bezogen bundesweit rund 1,8 Millionen Beschäftigte ein. Es handelt sich um ein zweistufiges Auswahlverfahren mit Betrieben in der 1. Stufe und Beschäftigten in der 2. Stufe. In den kleineren Betrieben wurden alle Beschäftigten erfasst, während in den größeren Betrieben nach einem Zufallsverfahren nur ein Teil der Beschäftigten ausgewählt wurde. Für den Wirtschaftsabschnitt M "Erziehung und Unterricht" werden die Daten nicht erhoben, sondern auf Grundlage der Personalstandstatistik und von Tarifinformationen geschätzt. Alle ca. 1,4 Millionen Arbeitnehmer im Datensatz dieser Statistik, die dem NACE-Abschnitt M zuzuordnen sind, wurden in die Verdienststrukturerhebung übernommen. Somit sind in der VSE insgesamt ca. 3,2 Millionen Beschäftigte enthalten.

Bei der VSE werden Angaben über Arbeitnehmer im Individualverfahren erhoben. Damit können individuelle Merkmale der Arbeitnehmer – mit dem Arbeitsplatz verbundene Merkmale

1 Gesetz über die Statistik für Bundeszwecke (Bundesstatistikgesetz – BStatG) vom 22. Januar 1987 (BGBl. I S. 462, 565), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 9. Juni 2005 (BGBl. I S. 1534).

einerseits und persönliche Merkmale andererseits – zum Verdienst in Beziehung gesetzt werden. Neben den Bruttoverdiensten werden auch Nettoverdienste und Sozialversicherungsbeiträge der Arbeitnehmer nachgewiesen. Brutto- und Nettoverdienste sowie Sonderzahlungen beziehen sich auf das gesamte Jahr 2006, Brutto- und Nettomonatsverdienste und Arbeitszeiten auf den Berichtsmonat Oktober 2006.

Eine vollständige Liste der im vorgestellten Scientific-Use-File enthaltenen Merkmale findet sich in der Datensatzbeschreibung im Anhang A.

3. Anonymisierungsmaßnahmen

Bei der Erstellung eines Scientific-Use-Files, der Wissenschaftlern den Datenzugang außerhalb der geschützten Räume der amtlichen Statistik ermöglicht, sind neben der Herausnahme direkter Identifikatoren wie etwa der Betriebsnummer aus dem Unternehmensregister weitere Schutzmaßnahmen erforderlich. Dies ist u. a. wichtig, um das Vertrauen der teilnehmenden auskunftspflichtigen Betriebe in die amtliche Statistik zu erhalten und sie zu einer Teilnahme an zukünftigen Erhebungen motivieren zu können.

Die im Folgenden aufgeführten Anonymisierungsmaßnahmen stellen im Wesentlichen auf solche Merkmale ab, die sowohl in den vertraulichen Daten als auch in dem möglichen Zusatzwissen eines potentiellen Datenangreifers enthalten sind (so genannte Überschneidungsmerkmale). Bei der Recherche des möglichen Zusatzwissens eines potentiellen Datenangreifers haben sich die Merkmale

- Regionalangabe,
- Wirtschaftsgruppe,
- Anzahl der Beschäftigten und
- Einfluss der öffentlichen Hand

als mögliche Überschneidungsmerkmale zwischen den anonymisierten Daten und dem Zusatzwissen eines Datenangreifers herausgestellt.

Nachfolgende Maßnahmen wurden durchgeführt:

Vergrößerung der Regionalangabe

Es werden die folgenden fünf Regionen ausgewiesen:

Region 1: Schleswig-Holstein, Hamburg, Bremen, Niedersachsen, Berlin

Region 2: Nordrhein-Westfalen

Region 3: Hessen, Rheinland-Pfalz, Saarland

Region 4: Baden-Württemberg, Bayern

Region 5: Neue Bundesländer ohne Berlin-Ost

Für Betriebe mit weniger als 500 Beschäftigten wurde in der Wirtschaftsgruppe 11 (Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden) ein erhöhtes Reidentifikationsrisiko festgestellt. Dieses Risiko ist darauf zurück zu führen, dass Nordrhein-Westfalen seine eigene Regionskategorie (Region 2) definiert und damit Betriebe aus dieser Region leichter zu reidentifizieren sind. Es wurde daher für die Wirtschaftsgruppe 11 die Regionalangabe weiter vergrößert in zwei Kategorien Neue Bundesländer (ohne Berlin-Ost) und Alte Bundesländer (mit Berlin-Ost).

Vergrößerung der Wirtschaftsgruppen

Ausgangspunkt für die Vergrößerung der Wirtschaftszweige sind die Wirtschaftsgruppen, nach denen die Stichprobenziehung für die Verdienststrukturerhebung erfolgte. Eine Wirtschaftsgruppe wird mit einer anderen (inhaltlich zu ihr passenden) zusammengefasst, wenn weniger als 50 Betriebe der Gruppe in der Stichprobe enthalten sind. (50 ist nur ein ungefährender Richtwert. Wichtig ist auch die Verteilung der Betriebe auf die Beschäftigtengrößenklassen.) Wenn in einer Region eine Gruppe sehr schwach besetzt ist, in einer anderen aber relativ gut, so wird sie nur in der schwach besetzten Region mit einer anderen zusammengefasst, in der anderen aber nicht. Zur Einteilung der Wirtschaftsgruppen siehe Anhang B.

Anzahl der Beschäftigten eines Betriebes

Anhand der Beschäftigtenanzahl sind insbesondere sehr große Betriebe oft identifizierbar. Für die Anonymisierung dieses Merkmals wurde das Verfahren der so genannten Mikroaggregation wie folgt eingesetzt:

Mikroaggregation über alle Betriebe mit wenigstens 500 Beschäftigten und für die drei größten Betriebe einer Wirtschaftsgruppe in jeder Region. Es werden jeweils mindestens drei Betriebe einer Region und Wirtschaftsgruppe zu einer Gruppe zusammengefasst. Die Zusammenfassung der Gruppen erfolgt absteigend nach Beschäftigtenanzahl, d. h. die drei größten Betriebe je Region und Wirtschaftsgruppe bilden die erste Gruppe, dann die Betriebe mit den viert- bis sechstmeisten Mitarbeitern usw. In den Gruppen wird die Beschäftigtenzahl durch den Mittelwert der Anzahl der Beschäftigten der Betriebe der Gruppe ersetzt. Es wird ausgewiesen, auf welche Betriebe Mikroaggregation angewandt wurde.

Anzahl der Beschäftigten des Unternehmens

Analysen haben ergeben, dass dieses Merkmal nur sehr eingeschränkt verwendbar ist, da sehr vielen Betrieben offensichtlich der Unterschied zwischen Betrieb und Unternehmen nicht bewusst ist. Ferner gibt es für Betriebe, die lt. Unternehmensregister (URS) zum selben Unternehmen gehören, teilweise sehr stark schwankende Angaben, die nicht nachvollziehbar sind. Daher wird nur der Anteil der Beschäftigten des Betriebes an den Beschäftigten des Unternehmens ausgewiesen und es wird in den Metadaten darauf hingewiesen, dass die Qualität dieses Merkmals eingeschränkt ist.

Arbeiter und Angestellte des Betriebes nach Geschlecht

Die originalen Anteile der jeweiligen Gruppen in Prozent werden ausgewiesen.

Hochrechnungsfaktor 2. Stufe (Beschäftigte)

Für jede Mikroaggregationsgruppe wird ermittelt, wie viele Beschäftigte in den jeweiligen Betrieben tätig sind und wie viele in der Stichprobe enthalten sind. Der Quotient aus den Beschäftigten insgesamt und den Beschäftigten der Stichprobe ist dann der einheitliche Hochrechnungsfaktor für alle Beschäftigten der Mikroaggregationsgruppe.

Beteiligung der öffentlichen Hand am Unternehmenskapital

Gibt es in einer Region in einer Wirtschaftsgruppe weniger als drei Unternehmen mit einer Beteiligung der öffentlichen Hand am Unternehmenskapital von über 50%, so wird das Merkmal in dieser Region für diese Wirtschaftsgruppe nicht ausgewiesen.

Tarifvertragsschlüssel

Vom Tarifvertragsschlüssel wird i. a. nur die zweite Stelle ausgewiesen, die angibt, ob es sich um einen Kollektiv- oder Firmentarifvertrag oder eine Betriebsvereinbarung handelt. In einigen Fällen wird zusätzlich die letzte Stelle ausgewiesen, die auf Besonderheiten des Tarifvertrages hinweist. Ausgewiesen wird, wenn dort eine 8 steht (gemeinsame Tarifgruppen für Arbeiter und Angestellte) oder eine 9 (Bezahlung nach Punktwerten der analytischen Arbeitsplatzbewertung).

Gibt es in einer Region in einer Wirtschaftsgruppe weniger als drei Unternehmen, die einen Firmentarifvertrag anwenden, so wird in dieser Region für diese Wirtschaftsgruppe nur ausgewiesen, ob ein Tarifvertrag angewendet wird oder nicht; die Art des Tarifvertrages wird in diesem Fall nicht angegeben.

Für die Arbeitnehmer/innen besteht insgesamt ein geringeres Deanonymisierungsrisiko als für die Betriebe, da ein potentieller Datenangreifer zum einen keine Kenntnisse der Teilnahme eines Beschäftigten an der Erhebung besitzt und es zum anderen keine kommerziellen oder anderen öffentlich verfügbaren Datenbanken mit Informationen zu Gehältern und Verdiensten von Personen gibt. Trotzdem müssen auch für die Beschäftigten einige kleinere Anonymisierungsmaßnahmen durchgeführt werden.

Verdienste / Gesetzliche Abzüge

Es wird ein Topcoding für Bruttojahresverdienste ab 1.000.000 € durchgeführt. D. h.: Bei einem Bruttojahresverdienst ab 1 Million Euro wird nicht der genaue Verdienst ausgewiesen, sondern nur, dass der Beschäftigte 1 Million Euro oder mehr verdient. Dies betrifft 37 Arbeitnehmer/innen. In diesen Fällen werden die anderen finanziellen Merkmale wie folgt verändert:

- Bruttomonatsverdienst: Es wird der prozentuale Anteil am Bruttojahresverdienst angegeben.
- Verdienst für Überstunden / Zulagen für Schicht-/Nacht-/Sonntagsarbeit: Es wird der prozentuale Anteil am Bruttomonatsverdienst angegeben.
- Gesetzliche Abzüge: Es wird der prozentuale Anteil am Bruttomonatsverdienst angegeben.
- Sonderzahlungen: Es wird der prozentuale Anteil am Bruttojahresverdienst angegeben.
- Nettomonatsverdienst: Es wird der prozentuale Anteil am Bruttomonatsverdienst angegeben.

Ausgeübte Tätigkeit

Insbesondere aufgrund der ausgeübten Tätigkeiten lassen sich Rückschlüsse auf den Wirtschaftszweig des Betriebes ziehen. Daher müssen die ausgeübten Tätigkeiten so zu Berufsgruppen zusammengefasst werden, dass die Datennutzer dadurch keine Information über den Wirtschaftszweig der Betriebe bekommen, die differenzierter ist als die ausgewiesene Wirtschaftsgruppe. Damit wird verhindert, dass die durch die Anonymisierung der Wirtschaftsgruppen erreichte Schutzwirkung teilweise aufgehoben wird. Werden z. B. Textilgewerbe und Ledergewerbe zu einer Wirtschaftsgruppe zusammengefasst, so dürfen die Lederarbeiter nicht als eigene Tätigkeit ausgewiesen werden, weil dadurch die Betriebe des Ledergewerbes leicht identifizierbar wären.

Das Kriterium für die Zusammenfassung von Berufsgruppen sind die Anteile der Beschäftigten der Berufsgruppe an allen Beschäftigten einer Wirtschaftsgruppe. Unterscheiden sich diese Anteile für eine Berufsgruppe in zwei Wirtschaftsgruppen, die zusammengelegt wurden, deutlich (5% und mehr), so wird diese Berufsgruppe nicht getrennt ausgewiesen, sondern wird mit einer anderen zusammengefasst.

Die Zusammenfassung der Berufsgruppen findet sich im Anhang C.

Geburtsjahr

Es wird ein Bottomcoding für Geburtsjahre ab 1940 durchgeführt. D. h.: Bei einem Geburtsjahr vor 1941 wird nicht das genaue Jahr ausgewiesen, sondern nur, dass der Beschäftigte 1940 oder früher geboren wurde.

Entfernung von Beschäftigten

Für einige Beschäftigte (ca. 0,05% der Originalstichprobe) ist das Deanonymisierungsrisiko nach Durchführung aller oben aufgeführten Maßnahmen immer noch zu groß. Daher wurden diese aus dem Datensatz entfernt.

4. Beurteilung der Schutzwirkung

Zur Messung der Schutzwirkung wurde im Statistischen Bundesamt ein Programm zur Simulation von so genannten Massenfischzügen entwickelt. Bei einem Massenfischzug versucht ein Datenangreifer, möglichst viele Einheiten seiner externen Datenbank den Zieldaten (vertrauliche, anonymisierte Daten) zuzuordnen. Eine weitere Möglichkeit, die Schutzwirkung einer Datei zu beurteilen, besteht in der Durchführung so genannter Einzelangriffe, in denen ein Datenangreifer versucht, eine spezielle Einheit in den Zieldaten wiederzufinden. Der Schätzer $R(u)$ für das Risiko der Reidentifikation einer Einheit u ergibt sich somit als Maximum der mit Einzelangriff und Massenfischzug verbundenen Risiken $R_E(u)$ und $R_M(u)$, d.h.

$$R(u) := \max\{R_E(u), R_M(u)\}.$$

Befindet sich etwa ein Unternehmen in einer kleinen, aus den Daten herausfilterbaren Teilmasse (wie z.B. in der obersten Beschäftigtengrößenklasse eines schwach besetzten Wirtschaftszweiges), so führt ein Einzelangriff eher zum Erfolg (d.h. zu einer korrekten Zuordnung des gesuchten Betriebes zu seinem Pendant in den Zieldaten) als der Massenfischzug. Auf der anderen Seite ist in sehr dicht besetzten Teilmassen (z.B. eine untere Beschäftigtengrößenklasse in einem stark besetzten Wirtschaftszweig) der Massenfischzug dem Einzelangriff überlegen, da bei einer Vielzahl von ähnlichen Kandidaten durch komplizierte Strukturvergleiche und Distanzmaße auch feinere, mit dem bloßen Auge kaum sichtbare Unterschiede transparent werden können.

Bei der Generierung der in diesem Leitfaden vorgestellten anonymisierten Daten der Verdienststrukturerhebung erschien es aufgrund obiger Argumentation vertretbar, Einzelangriffe nur für die drei Branchenführer einer Wirtschaftsgruppe durchzuführen. Dabei hat sich herausgestellt, dass eine Zuordnung wegen der starken Veränderungen im Merkmal „Anzahl der Beschäftigten“ für den potentiellen Datenangreifer nahezu unmöglich und zudem mit einer großen Unsicherheit behaftet ist.

Für den Massenfischzug konnte Zusatzwissen aus der kommerziellen VVC-Datenbank (Verband der Vereine der Creditreform) generiert werden. Insgesamt war es möglich, für 3431 Betriebe der VVC-Datenbank gemeinsame Identifikatoren mit den Daten der VSE ausfindig zu machen. Um über die faktische Anonymität der Gesamtdatei urteilen zu können, wurden zusätzlich manuell Informationen über im Zusatzwissen unterrepräsentierte Wirtschaftsgruppen gesammelt, und zwar vorzugsweise über größere, besonders schutzbedürftige Betriebe. So wurden insbesondere - wie bereits oben erwähnt wurde - Einzelangriffe für die drei Branchenführer einer Wirtschaftsgruppe simuliert.

Zusätzlich wurde das hinsichtlich potentieller Datenangriffe kritische Merkmal „Einfluss der öffentlichen Hand“ zugespielt², sodass die in der Einleitung erwähnten Merkmale als Überschneidungsmerkmale zur Verfügung standen:

² Mit dieser Annahme wird dem potentiellen Datenangreifer Kenntnis über den Einfluss der öfftl. Hand unterstellt. Da diese Kenntnis nicht für alle Merkmalsträger vorhanden ist, wird in manchen Bereichen das Reidentifikationsrisiko überschätzt. Es sollte darüber hinaus beachtet werden, dass die manuelle Anreicherung der externen Datenquelle um dieses Merkmal für den Datenangreifer mit einem großen zusätzlichen Aufwand verbunden wäre.

- Regionalangabe,
- Wirtschaftsgruppe,
- Anzahl der Beschäftigten und
- Einfluss der öffentlichen Hand.

Da die durchgeführten Schutzwirkungsprüfungen in allen Bereichen Reidentifikationsrisiken von unter 50% aufzeigen, wird die Datei seitens der Projektbearbeiter als faktisch anonym eingestuft. Ein Reidentifikationsrisiko von unter 50% in einer Zelle bedeutet, dass ein potentieller Datenangreifer mit einer Wahrscheinlichkeit von über 50% Betriebe in dieser Zelle falsch zuordnet. Darüber hinaus sollte beachtet werden, dass bei den durchgeführten Datenangriffsszenarien stillschweigend die Kenntnis des Datenangreifers über die Teilnahme des gesuchten Betriebes an der Erhebung vorausgesetzt wurde. Da ein potentieller Datenangreifer diese Teilnahmekennntnis in der Regel nicht besitzt, sind die realen Reidentifikationsrisiken weit unterhalb der oben geschätzten Risiken anzusiedeln.

Für eine Beurteilung, ob die Datei ebenfalls zum Scientific-Use-File geeignet ist, war gleichermaßen festzustellen, ob die angewendeten Maßnahmen das Potential an wissenschaftlichen Analysen mit den Daten der VSE in tolerierbarem Maße einschränken. Dieses Urteil fällt positiv aus, da insbesondere bei den Beschäftigtenangaben fast alle Informationen erhalten bleiben konnten.

Anhang A: Merkmalsliste des Scientific-Use-Files

<i>Merkmal</i>	<i>Inhalt</i>	<i>Bemerkung</i>
REGION	Region	1 = Schleswig-Holstein, Hamburg, Niedersachsen, Bremen, Berlin 2 = Nordrhein-Westfalen 3 = Hessen, Rheinland-Pfalz, Saarland 4 = Baden-Württemberg, Bayern 5 = Neue Bundesländer (ohne Berlin-Ost) 6 = Alte Bundesländer (nur für Bergbau, mit Berlin-Ost)
BETR_ID	Nummer für Betrieb	systemfrei
BES_ID	Nummer für Beschäftigten	Fortlaufend je Betrieb
WZGRUPPE	Wirtschaftsgruppe, in der Haupttätigkeitsbereich des Betriebes liegt	Ausprägungen s. Anhang
EF9	Leistungsgruppe	. = keine Angabe 1 = Leitende Arbeitnehmer 2 = Arbeitnehmer mit besonderen Erfahrungen 3 = Arbeitnehmer mit mehrjähriger Berufserfahrung 4 = Arbeitnehmer ohne eigene Entscheidungsbefugnis 5 = Arbeitnehmer in einfacher Tätigkeit
EF10	Geschlecht	1 = männlich 2 = weiblich
EF11	Geburtsjahr	1940 = 1940 und früher
EF12U1	Monat des Eintritts in das Unternehmen	
EF12U2	Jahr des Eintritts in das Unternehmen	
BERUF	Berufsgruppe	Ausprägungen s. Anhang
EF16U1	Stellung im Beruf	0 = Auszubildende 1 = Arbeiter, nicht als Facharbeiter tätig 2 = Facharbeiter 3 = Meister, Poliere 4 = Angestellte 5 = Beamte Vollzeit 6 = Beamte Teilzeit 7 = Heimarbeiter 8 = Teilzeit mit weniger als 18 Wochenstunden 9 = Teilzeit mit mindestens 18 Wo-

		chenstunden
EF16U2	Ausbildung	1 = Volks-/Hauptschule, mittlere Reife ohne abgeschlossene Berufsausbildung 2 = Volks-/Hauptschule, mittlere Reife mit abgeschlossener Berufsausbildung 3 = Abitur ohne abgeschlossene Berufsausbildung 4 = Abitur mit abgeschlossener Berufsausbildung 5 = Abschluss einer Fachhochschule 6 = Hochschulabschluss 7 = unbekannt, Angabe nicht möglich
EF17	Art des Arbeitsvertrages	1 = unbefristet 2 = befristet mit Praktikanten / ohne Auszubildende 3 = Ausbildungsvertrag 4 = Altersteilzeit 5 = geringfügig Beschäftigte 6 = Beamte
EF18	Arbeitsvertraglich vereinbarte wöchentliche Arbeitszeit	
EF19	Bezahlte Stunden Insgesamt	
EF20	Bezahlte Mehrarbeitsstunden	
EF21	Bruttoverdienst Insgesamt im Berichtsmonat in Euro	Falls EF27 = 1000000: Anteil an EF27 in Prozent
EF22	Verdienst aus Mehrarbeitszeit in Euro	Falls EF27 = 1000000: Anteil an EF21 in Prozent
EF23	In Monatsverdienst enthaltene Zulagen für Schicht- / Nacht- und Sonntagsarbeit in Euro	Falls EF27 = 1000000: Anteil an EF21 in Prozent
EF24	Lohnsteuer incl. Solidaritätszuschlag ohne Kirchensteuer in Euro	Falls EF27 = 1000000: Anteil an EF21 in Prozent
EF25	Beiträge der Arbeitnehmer zur Sozialversicherung in Euro	Falls EF27 = 1000000: Anteil an EF21 in Prozent
EF26	Sozialversicherungspflichtige Arbeitstage im Berichtsjahr	
EF27	Bruttojahresverdienst Insgesamt in Euro	1000000 = 1 Mio. Euro und mehr
EF28	Sonderzahlungen für das ganze Jahr in Euro	Falls EF27 = 1000000: Anteil an EF27 in Prozent
EF29	Urlaubsanspruch für das Berichtsjahr	
EF36	Grundlage der Urlaubstageberechnung	4 = 4-Tage-Woche 5 = 5-Tage-Woche 6 = 6-Tage-Woche

		7 = 7-Tage-Woche
EF37	Betriebsübliche Wochenarbeitszeit	
EF42	Berufsschlüssel ISCO	Ausprägungen s. Anhang
EF43	Ausbildung nach ISCED	
EF44	Nettomonatsverdienst in Euro	Falls EF27 = 1000000: Anteil an EF21 in Prozent
EF51	Bezahlte Stunden (EF19) geschätzt	0 = Nein 1 = Ja
TARIF	Tarifvertrag	0 = Nein 1 = Ja Wird ausgewiesen, wenn es in der Kombination Region - Wirtschaftsgruppe weniger als drei Unternehmen gibt, die einen Firmentarifvertrag anwenden. In allen anderen Fällen: Differenziertere Ausweisung; s. TARIFART
TARIFART	Art des Tarifvertrages	. = keine Ausweisung 0 = kein Tarifvertrag 1 = Kollektivtarifvertrag 2 = Firmentarifvertrag oder Betriebsvereinbarung 9 = unbekannt oder keine Angabe
TV_GEM	Gemeinsame Entgeltgruppen für Arbeiter und Angestellte	0 = nein 1 = ja
TV_PUNKT	Tarifvertrag mit Bezahlung nach Punktwerten der analytischen Arbeitsplatzbewertung	0 = nein 1 = ja
B_EF9	Beteiligung der öffentlichen Hand am Unternehmenskapital	. = keine Ausweisung, da es in der Kombination Region - Wirtschaftsgruppe weniger als drei Unternehmen gibt, bei denen die öffentliche Hand mit 50% und mehr am Unternehmenskapital beteiligt ist 1 = unter 50% 2 = 50% und mehr
Mag_b	Beschäftigte des Betriebes mikroaggregiert	0 = nein 1 = ja
B_EF26	Beschäftigte des Betriebes	
B_EF26_A	Anteil der Beschäftigten des Betriebes an den Beschäftigten des Unternehmens in Prozent	
B_EF11	Anteil der männlichen Beschäftigten des Betriebes in Prozent	
B_EF12	Anteil der weiblichen Beschäftigten des	

	Betriebes in Prozent	
B_EF21	Hochrechnungsfaktor 1. Stufe	
B_EF22	Hochrechnungsfaktor 2. Stufe	Neuberechnung bei Mikroaggregation der Beschäftigtenzahl des Betriebes
B_EF23	Ergänzungsfaktor	

Anhang B: Wirtschaftsgruppen

- 11 Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden (WZ03 10 – 14)
- 15 Ernährungsgewerbe und Tabakverarbeitung; Textilgewerbe, Bekleidungsgewerbe, Leder-
gewerbe (WZ03 15 – 19)
- 20 Holzgewerbe, Herstellung und Verarbeitung von Holzstoff, Zellstoff, Papier, Karton, Pap-
pe; Herstellung von Möbeln, Spielwaren und sonstigen Erzeugnissen, Recycling; Verlags-
gewerbe; Druckgewerbe; Vervielfältigung von Ton-/Bild- und Datenträgern
(WZ03 20 – 22, 36, 37)
- 25 Chemische Industrie, Kokerei, Mineralölverarbeitung (WZ03 23, 24)
- 26 Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren; Herstellung und Verarbeitung von Glas,
Keramik, Zement, Kalk, Gips u. ä.; Ziegelei (WZ03 25, 26)
- 30 Metallerzeugung und -bearbeitung; Herstellung von Metallerzeugnissen; Maschinenbau
(WZ03 27, 28, 29)
- 32 Herstellung von Büromaschinen, EDV-Geräten u. -einrichtungen; Rundfunk-, Fernseh-,
Nachrichtentechnik; Herstellung von Geräten der Elektrizitätserzeugung u. ä.; Medizin-
/Mess-/Steuer- und Regelungstechnik, Optik (WZ03 30 – 33)
- 37 Fahrzeugbau (WZ03 34, 35)
- 43 Energie- und Wasserversorgung (WZ03 40, 41)
- 45 Hoch- und Tiefbau (WZ03 452)
- 46 Bauinstallationen (WZ03 453)
- 47 Vorbereitende Baustellenarbeiten; Sonstiges Ausbaugewerbe;
Vermietung von Baumaschinen mit Personal (WZ03 451, 454, 455)
- 48 Kraftfahrzeughandel/-reparatur; Tankstellen; Handelsvermittlung; Großhandel (ohne
Handel mit KFZ) (WZ03 50, 51)
- 51 Einzelhandel; Reparatur von Gebrauchsgütern (WZ03 52)
- 52 Gastgewerbe (WZ03 55)
- 53 Eisenbahnen, Schifffahrt, Luftfahrt; Sonstiger Landverkehr; Transport in
Rohrfernleitungen (WZ03 60, 61, 62) – Regionen 1 – 4
- 54 Eisenbahnen, Schifffahrt, Luftfahrt; Sonstiger Landverkehr; Transport in
Rohrfernleitungen; Sonstige Hilfs- u. Nebentätigkeiten für den Verkehr; Frachtumschlag /
Lagerei; Reisebüros; Spedition, sonstige Verkehrsvermittlung; Postdienste, private Ku-
rierdienste und Fernmeldedienste (WZ03 60 – 64) – Region 5
- 57 Sonstige Hilfs- u. Nebentätigkeiten für den Verkehr; Frachtumschlag / Lagerei; Reisebü-
ros; Spedition, sonstige Verkehrsvermittlung; Postdienste, private Kurierdienste und Fern-
meldedienste (WZ03 63, 64) – Regionen 1 – 4
- 63 Kreditgewerbe (WZ03 65)
- 64 Versicherungsgewerbe; Mit dem Kredit- und Versicherungsgewerbe verbundene
Tätigkeiten (WZ03 66, 67)
- 71 Grundstücks- und Wohnungswesen; Vermietung beweglicher Sachen ohne Bedienungs-
personal; Datenverarbeitung und Datenbanken; Forschung und Entwicklung
(WZ03 70 – 73)
- 72 Rechts-, Steuer- und Unternehmensberatung, Wirtschaftsprüfung, Buchführung,
Markt- und Meinungsforschung, Management von Holdinggesellschaften;
Architektur- und Ingenieurbüros; Technische, physikalische und chemische
Untersuchung; Werbung (WZ03 741, 742, 743, 744)

- 73 Personal- und Stellenvermittlung, Überlassung von Arbeitskräften;
Wach- und Sicherheitsdienste, Detekteien; Reinigung von Gebäuden, Inventar,
Verkehrsmitteln; Erbringung von sonstigen wirtschaftlichen Dienstleistungen
(WZ03 745, 746, 747, 748)
- 80 Erziehung und Unterricht (WZ03 80)
- 85 Gesundheits- und Veterinärwesen; Sozialwesen (WZ03 85)
- 90 Abwasser- und Abfallbeseitigung und sonstige Entsorgung (WZ03 90)
- 91 Interessenvertretungen sowie kirchliche und sonstige Vereinigungen (WZ03 91)
- 92 Kultur, Sport und Unterhaltung (WZ03 92)
- 93 Erbringung von sonstigen Dienstleistungen (WZ03 93)

Anhang C: Berufsgruppen

KldB

- 10 Pflanzenbauer, Tierzüchter, Fischereiberufe
- 11 Bergleute, Mineralgewinner
- 12 Steinbearbeiter, Baustoffhersteller; Keramiker, Glasmacher
- 13 Chemiewerker
- 14 Gummihersteller, Vulkaniseure; Kunststoffverarbeiter
- 15 Papierhersteller/-verarbeiter; Holzaufbereiter, Holzwarenmacher
- 16 Drucker
- 17 Metallerzeuger, Walzer, Former, Formgießer; Metallverformer, -oberflächenbearbeiter, -verbinder
- 19 Schmiede, Installateure; Schlosser, Mechaniker; Werkzeugmacher, Metallfeinbauer
- 22 Elektriker; Montierer
- 24 Sonstige Metallberufe
- 25 Ernährungsberufe; Textil- und Bekleidungsberufe; Lederhersteller, Leder- und Fellverarbeiter
- 27 Maurer, Betonbauer
- 28 Zimmerer, Dachdecker, Gerüstbauer
- 29 Straßen-/Tiefbauer
- 30 Bauhilfsarbeiter
- 31 Bau-/Raumausstatter, Polsterer
- 32 Tischler, Modellbauer
- 33 Maler, Lackierer
- 34 Warenprüfer, Versandfertigmacher
- 35 Hilfsarbeiter
- 36 Maschinisten
- 37 Ingenieure
- 38 Chemiker, Physiker, Mathematiker
- 39 Techniker
- 40 Technische Sonderfachkräfte
- 41 Groß- und Einzelhandelskaufleute
- 42 Verkäufer
- 43 Sonstige Warenkaufleute
- 44 Bank-/Versicherungskaufleute
- 45 Speditions-/Fremdenverkehrskaufleute
- 46 Werbefachleute; Unternehmensberater, Wirtschaftsprüfer
- 47 Makler, Vermieter; Sonstige Dienstleistungskaufleute
- 48 Kraftfahrzeugführer
- 49 Sonstige Verkehrsberufe
- 50 Berufe des Nachrichtenwesens
- 51 Lagerverwalter, Lager-/Transportarbeiter
- 52 Unternehmer, Geschäftsführer
- 53 Abgeordnete, administrativ entscheidende Berufstätige

- 54 Rechnungskaufleute
- 55 EDV-Fachleute
- 56 Bürofachkräfte
- 57 Bürohilfskräfte
- 58 Dienst-/Wachberufe; Sicherheitsverwahrer
- 59 Rechtsverwahrer/-berater
- 60 Publizisten, Dolmetscher, Bibliothekare
- 61 Künstler und zugeordnete Berufe
- 62 Gesundheitsdienstberufe
- 63 Sozialpflegerische Berufe
- 64 Lehrer
- 65 Wirtschafts-/Sozialwissenschaftler, Statistiker
- 66 Wissenschaftler, anderweitig nicht aufgeführt
- 67 Gästebetreuer
- 68 Hauswirtschaftliche Berufe
- 69 Reinigungsberufe
- 70 Sonstige Berufe

ISCO

- 111 Angehörige gesetzgebender Körperschaften und leitende Verwaltungsbedienstete
- 114 Leitende Bedienstete von Interessenorganisationen
- 122 Produktions- und Operationsleiter
- 211 Physiker, Chemiker und verwandte Wissenschaftler
- 213 Informatiker
- 214 Architekten, Ingenieure und verwandte Wissenschaftler
- 221 Biowissenschaftler
- 222 Mediziner (ohne Krankenpflege)
- 231 Universitäts- und Hochschullehrer
- 232 Lehrer des Sekundarbereiches
- 235 Sonstige wissenschaftliche Lehrkräfte
- 241 Unternehmensberatungs- und Organisationsfachkräfte
- 242 Juristen
- 243 Archiv-, Bibliotheks- und verwandte Informationswissenschaftler
- 244 Sozialwissenschaftler und verwandte Berufe
- 245 Schriftsteller, bildende oder darstellende Künstler
- 311 Material- und ingenieurtechnische Fachkräfte
- 312 Datenverarbeitungsfachkräfte
- 313 Bediener optischer und elektronischer Anlagen
- 314 Schiffs-, Flugzeugführer und verwandte Berufe
- 315 Sicherheits- und Qualitätskontrolleure
- 321 Biotechniker und verwandte Berufe
- 322 Medizinische Fachberufe (ohne Krankenpflege)
- 323 Nicht-wissenschaftliche Krankenpflege- und Geburtshilfefachkräfte
- 332 Nicht-wissenschaftliche Lehrkräfte des Vorschulbereiches
- 334 Sonstige nicht-wissenschaftliche Lehrkräfte

- 341 Finanz- und Verkaufsfachkräfte
- 342 Vermittler gewerblicher Dienstleistungen und Handelsmakler
- 343 Verwaltungsfachkräfte
- 346 Sozialpflegerische Berufe
- 347 Künstlerische, Unterhaltungs- und Sportberufe
- 411 Sekretärinnen, Maschinenschreibkräfte und verwandte Berufe
- 412 Angestellte im Rechnungs-, Statistik- und Finanzwesen
- 413 Materialverwaltungs- und Transportangestellte
- 414 Bibliotheks-, Post- und verwandte Angestellte
- 419 Sonstige Büroangestellte
- 421 Kassierer, Schalter- und andere Angestellte
- 422 Kundeninformationsangestellte
- 512 Dienstleistungsberufe im hauswirtschaftlichen Bereich und im Gaststättengewerbe
- 513 Pflege- und verwandte Berufe
- 514 Sonstige personenbezogene Dienstleistungsberufe
- 516 Sicherheitsbedienstete
- 522 Ladenverkäufer, Verkaufs-, Marktstandverkäufer und Vorführer
- 610 Fach- und Hilfskräfte in der Landwirtschaft und Fischerei
- 711 Bergleute, Sprengmeister, Steinbearbeiter und Steinbildhauer
- 712 Baukonstruktions- und verwandte Berufe
- 713 Ausbau- und verwandte Berufe
- 714 Maler, Gebäudereiniger und verwandte Berufe
- 721 Former (für Metallguß), Schweißer, Blechkaltverformer, Baumetallverformer und verwandte Berufe
- 722 Grobschmiede, Werkzeugmacher und verwandte Berufe;
Maschinenmechaniker und –schlosser; Präzisionsarbeiter für Metall und verwandte Werkstoffe
- 724 Elektro- und Elektronikmechaniker und –monteure; Montierer
- 732 Töpfer, Glasmacher und verwandte Berufe
- 734 Druckhandwerker und verwandte Berufe
- 741 Berufe in der Nahrungsmittelverarbeitung und verwandte Berufe; Textil-, Bekleidungsberufe, Fell-, Lederarbeiter, Schuhmacher und verwandte Berufe
- 742 Holzbearbeiter, Möbeltischler und verwandte Berufe
- 810 Anlagenbediener
- 820 Maschinenbediener
- 830 Fahrer von sonstigen Fahrzeugen und Bediener von mobilen Anlagen
- 832 Kraftfahrzeugführer
- 913 Haushaltshilfen und verwandte Hilfskräfte, Reinigungspersonal und Wäscher
- 914 Hausmeister, Fensterputzer und verwandtes Reinigungspersonal
- 915 Boten, Träger, Pförtner und verwandte Berufe
- 916 Müllsammler und verwandte Berufe
- 931 Hilfsarbeiter im Bergbau, Baugewerbe und in der Fertigung
- 933 Transport- und Frachtarbeiter