



Martin Beck

ist Diplom-Ökonom und leitet im Statistischen Bundesamt die Gruppe „Unternehmensregister, Klassifikationen, Verdienste, übergreifende Unternehmensstatistiken“. Im Themenbereich „Verdienste“ sind seine Arbeitsschwerpunkte unter anderem die Analyse des Verdienstunterschieds von Männern und Frauen sowie die Bereitstellung von Daten für die Evaluation der Wirkungen des Mindestlohns.

VERDIENSTUNTERSCHIEDE ZWISCHEN MÄNNERN UND FRAUEN NACH BUNDESLÄNDERN

Martin Beck

↘ **Schlüsselwörter:** Verdienststrukturerhebung – geschlechtsspezifische Verdienstunterschiede – Gender Pay Gap – Oaxaca-Blinder-Dekomposition – Bundesländer

ZUSAMMENFASSUNG

In diesem Beitrag werden erstmals Ergebnisse zum bereinigten Gender Pay Gap für die sechzehn Bundesländer vorgelegt und die Vorgehensweise bei deren Ermittlung vorgestellt. Die Analyse basiert auf der Verdienststrukturerhebung 2014 und knüpft methodisch und inhaltlich an bereits veröffentlichte Auswertungen für Deutschland an. Zur Ermittlung des bereinigten Verdienstunterschieds wird die Oaxaca-Blinder-Dekomposition eingesetzt. Dieses Verfahren zur Zerlegung des Verdienstunterschieds in einen statistisch erklärten und einen nicht erklärten Teil gilt als die am häufigsten verwendete Methode zur Analyse von Verdienstunterschieden. Die Länderergebnisse für den bereinigten Gender Pay Gap liegen 2014 zwischen 4,4 % in Schleswig-Holstein und 9,3 % in Brandenburg. Sie sind somit deutlich niedriger und streuen erheblich weniger als die bisher publizierten unbereinigten Verdienstunterschiede.

↘ **Keywords:** structure of earnings survey – gender pay gap – Oaxaca-Blinder decomposition – German Länder

ABSTRACT

In this article, results on the adjusted gender pay gap for the sixteen German Länder are presented for the first time, including the approach to how they are obtained. The analysis is based on the Structure of Earnings Survey 2014 and both its methodology and content are in line with evaluations published earlier for Germany. To determine the adjusted pay gap, the Oaxaca-Blinder decomposition is used. This method of dividing the pay gap into a statistically explained part and an unexplained part is considered to be the most commonly used method of analysing pay gaps. The Länder results regarding the adjusted gender pay gap in 2014 range between 4.4 % in Schleswig-Holstein and 9.3 % in Brandenburg. They are thus significantly lower, with considerably lower dispersion, than the unadjusted pay gap data published in the past.

1

Einleitung

Lohnunterschiede zwischen Männern und Frauen sind in Deutschland ein im Kontext von Lohngerechtigkeit und Lohndiskriminierung seit Langem kontrovers diskutiertes und auch gegenwärtig immer noch relevantes politisches Thema.

Zur Messung werden in der Regel zwei Indikatoren herangezogen: der unbereinigte und der bereinigte Gender Pay Gap. Der unbereinigte Gender Pay Gap vergleicht den Durchschnittsverdienst aller Arbeitnehmer beziehungsweise Arbeitnehmerinnen in allgemeiner Form miteinander. Somit erfasst er auch den Teil des Verdienstunterschieds, der durch schlechtere Zugangschancen von Frauen zu bestimmten Berufen oder Karrierestufen verursacht wird, die möglicherweise ebenfalls das Ergebnis benachteiligender Strukturen sind. Der bereinigte Gender Pay Gap hingegen misst den Verdienstabstand von Männern und Frauen mit vergleichbaren Qualifikationen, Tätigkeiten und Erwerbsbiografien.

Während der unbereinigte Gender Pay Gap vom Statistischen Bundesamt jährlich für Deutschland, das frühere Bundesgebiet, die neuen Länder sowie für alle Bundesländer veröffentlicht wird, liegt der bereinigte Gender Pay Gap bisher nicht differenziert nach Bundesländern vor. Diese Lücke im Datenangebot soll nunmehr geschlossen werden, insbesondere auch, um den politischen Informationsbedarf nach solchen regionalisierten Angaben (GFMK, 2014) abzudecken. In diesem Beitrag werden daher erstmals Länderergebnisse zum bereinigten Gender Pay Gap vorgelegt und die Vorgehensweise bei deren Ermittlung vorgestellt. Die Analyse basiert auf der vierjährlichen Verdienststrukturerhebung (VSE) 2014 und knüpft methodisch und inhaltlich an bereits veröffentlichte Auswertungen für Deutschland für die Jahre 2006, 2010 und 2014 an.

↘ Eine ausführliche Beschreibung der Methodik und der Ergebnisse der Berechnung des bereinigten Gender Pay Gap auf Grundlage der Verdienststrukturerhebung 2006 findet sich in Finke (2010, 2011). Ergebnisse zum bereinigten Gender Pay Gap auf Basis der Verdienststrukturerhebungen 2010 beziehungsweise 2014 enthalten Joachimiak (2013) sowie Finke und andere (2017). Boll und andere (2016) haben zudem auf Grundlage des

Structure of Earnings Survey 2010, der sämtliche nationalen Verdienststrukturerhebungen der Mitgliedstaaten der Europäischen Union (EU) umfasst, Auswertungen zum Gender Pay Gap in der EU und in den einzelnen Mitgliedstaaten durchgeführt. Des Weiteren hat das Statistische Amt der Europäischen Union (Eurostat) jüngst eine vergleichende Untersuchung auf Basis des Structure of Earnings Survey 2014 publiziert (Leythienne/Ronkowski, 2018).

2

Methodik

Methodisch stützt sich das Statistische Bundesamt bei der Berechnung des unbereinigten Gender Pay Gap aufgrund der Bedeutung von internationalen Vergleichen auf europaweit einheitliche Vorgaben von Eurostat. Hiernach wird der unbereinigte Gender Pay Gap als Differenz zwischen den durchschnittlichen Bruttostundenverdiensten männlicher und weiblicher Beschäftigter in Prozent der durchschnittlichen Bruttostundenverdienste männlicher Beschäftigter definiert. Die Berechnung ist methodisch unkompliziert und stellt nur geringe Anforderungen an die benötigten Daten.

Die Ermittlung des bereinigten Gender Pay Gap ist im Vergleich methodisch deutlich anspruchsvoller und erfordert möglichst umfassende Einzeldaten über die Beschäftigten. Eine abgestimmte „Standardmethode“ gibt es nicht. Das Statistische Bundesamt (unter anderem Finke und andere, 2017) nutzt die Oaxaca-Blinder-Dekomposition (Oaxaca, 1973; Blinder, 1973). Diese Zerlegung des Verdienstunterschieds in einen statistisch erklärten und einen nicht erklärten Teil gilt als die am häufigsten verwendete Methode zur Analyse von Verdienstunterschieden (Gallego Granados/Geyer, 2013, hier: Seite 7). Die Oaxaca-Blinder-Dekomposition kann nicht nur genutzt werden, um Anhaltspunkte zur Höhe des bereinigten Gender Pay Gap zu erhalten, sondern ermöglicht auch eine Untersuchung der Ursachen des Verdienstunterschieds.¹ Grundlage des Dekompositionsverfahrens bilden zwei semilogarithmische Regressionsfunktionen, mit denen der Einfluss verschiedener lohnbestimmender Merkmale auf den logarithmierten

¹ Die Ursachen des Verdienstunterschieds stehen allerdings nicht im Fokus dieses Beitrages. Er konzentriert sich vielmehr auf das Ausmaß des bereinigten Gender Pay Gap in den Bundesländern.

↳ **Mathematische Darstellung der Blinder-Oaxaca-Dekomposition zur Schätzung des bereinigten Gender Pay Gap**

1. Schritt: Schätzung von Lohnfunktionen (= semilogarithmische Regressionsfunktionen für den Bruttostundenverdienst) für Frauen und Männer

$$(1) \ln Y^F = \beta_0^F + \sum_{j=1}^n \beta_j^F \chi_j^F + e^F \quad (2) \ln Y^M = \beta_0^M + \sum_{j=1}^n \beta_j^M \chi_j^M + e^M$$

2. Schritt: Durchführung der Blinder-Oaxaca-Dekomposition

Einsetzen der Mittelwerte für x und ln Y und Differenzbildung ergibt

$$(3) \overline{\ln Y^M} - \overline{\ln Y^F} = \beta_0^M + \sum_{j=1}^n \beta_j^M \bar{\chi}_j^M + e^M - \beta_0^F - \sum_{j=1}^n \beta_j^F \bar{\chi}_j^F - e^F$$

Der Erwartungswert von e^M und e^F ist Null, sodass die Differenz ebenfalls Null ist

$$(4) \overline{\ln Y^M} - \overline{\ln Y^F} = \beta_0^M + \sum_{j=1}^n \beta_j^M \bar{\chi}_j^M - \beta_0^F - \sum_{j=1}^n \beta_j^F \bar{\chi}_j^F$$

Das „Erweitern“ der Gleichung um den kontrafaktischen Verdienst der Frauen (rot) führt zu

$$(5) \overline{\ln Y^M} - \overline{\ln Y^F} = (\beta_0^M - \beta_0^F) + \sum_{j=1}^n \beta_j^M \bar{\chi}_j^M - \sum_{j=1}^n \beta_j^M \bar{\chi}_j^F + \sum_{j=1}^n \beta_j^M \bar{\chi}_j^F - \sum_{j=1}^n \beta_j^F \bar{\chi}_j^F$$

Durch Umstellen der Gleichung und Ausklammern ergibt sich

$$(6) \overline{\ln Y^M} - \overline{\ln Y^F} = (\beta_0^M - \beta_0^F) + \sum_{j=1}^n \beta_j^M \bar{\chi}_j^F - \sum_{j=1}^n \beta_j^F \bar{\chi}_j^F + \sum_{j=1}^n \beta_j^M \bar{\chi}_j^M - \sum_{j=1}^n \beta_j^M \bar{\chi}_j^F$$

$$(7) \overline{\ln Y^M} - \overline{\ln Y^F} = (\beta_0^M - \beta_0^F) + \sum_{j=1}^n \beta_j^M \bar{\chi}_j^F - \sum_{j=1}^n \beta_j^F \bar{\chi}_j^F + \sum_{j=1}^n \beta_j^M (\bar{\chi}_j^M - \bar{\chi}_j^F)$$

$$(8) \overline{\ln Y^M} - \overline{\ln Y^F} = (\beta_0^M - \beta_0^F) + \sum_{j=1}^n \bar{\chi}_j^F (\beta_j^M - \beta_j^F) + \sum_{j=1}^n \beta_j^M (\bar{\chi}_j^M - \bar{\chi}_j^F)$$

In Gleichung (8) entsprechen die blau beziehungsweise grau hinterlegten Terme dem unerklärten Teil beziehungsweise dem erklärten Teil des unbereinigten Gender Pay Gap.

3. Schritt: Bestimmung des Einflusses der einzelnen erklärenden Variablen auf den unerklärten beziehungsweise erklärten Teil des unbereinigten Gender Pay Gap

Der Einfluss der einzelnen erklärenden Variablen ergibt sich, indem der prozentuale Anteil des Summanden für beispielsweise die Variable $\bar{\chi}_k$ an den jeweiligen Summenausdrücken bestimmt wird.

$$(9) \bar{\chi}_k^F (\beta_k^M - \beta_k^F) / \sum_{j=1}^n \bar{\chi}_j^F (\beta_j^M - \beta_j^F) \text{ beziehungsweise } \beta_k^M (\bar{\chi}_k^M - \bar{\chi}_k^F) / \sum_{j=1}^n \beta_j^M (\bar{\chi}_j^M - \bar{\chi}_j^F)$$

Alle Anteilswerte werden auf den zuvor bereits extern berechneten und veröffentlichten Wert des unbereinigten Gender Pay Gap bezogen.

$\ln Y$ logarithmierter Bruttostundenverdienst ohne Sonderzahlungen

$\overline{\ln Y}$ durchschnittlicher logarithmierter Bruttostundenverdienst ohne Sonderzahlungen

β_0 Regressionskonstante

β_j Regressionskoeffizient der erklärenden Variablen j

χ_j erklärende Variable j

$\bar{\chi}_j$ arithmetisches Mittel der erklärenden Variablen j

M/F Männer/Frauen

Bruttostundenverdienst von Frauen und Männern separat bestimmt wird. Durch Subtraktion der Lohnfunktionen für Männer und Frauen sowie durch Umformungen ergibt sich die gesuchte Zerlegung. [↘ Exkurs](#)

Mithilfe der Oaxaca-Blinder-Dekomposition wird die Lohndifferenz in zwei Bestandteile zerlegt: Mit dem erklärten Gender Pay Gap ist der Teil der Verdienstdifferenz gemeint, der auf geschlechtsspezifische Unterschiede in den erklärenden Variablen zurückzuführen ist. Dieser Effekt wird daher auch Merkmals- oder Ausstattungseffekt genannt. Der unerklärte Teil des Gender Pay Gap, das heißt der Teil des Verdienstunterschieds, der sich nicht mit Ausstattungsunterschieden von Männern und Frauen erklären lässt, untergliedert sich wiederum in zwei Bereiche: Einerseits enthält der unerklärte Gender Pay Gap einen Teil, der auf Unterschieden hinsichtlich der Koeffizienten – also auf der unterschiedlichen Bewertung der erklärenden Variablen – basiert. Hiermit ist beispielsweise gemeint, dass ein Masterabschluss bei Männern und Frauen monetär unterschiedlich honoriert wird oder etwa beide Geschlechtergruppen unterschiedlich stark von der Ausübung einer Leitungsposition profitieren. Andererseits umfasst der unerklärte Gender Pay Gap auch einen Teil, der nicht auf die berücksichtigten erklärenden Variablen zurückgeführt werden kann. Mit anderen Worten bedeutet dies: Selbst wenn sowohl die für die Lohnfindung relevanten Ausstattungsmerkmale als auch deren Honorierung für Männer und Frauen identisch wären, könnte zwischen Arbeitnehmern und Arbeitnehmerinnen ein Verdienstunterschied bestehen, der nicht auf die Modellvariablen zurückgeführt werden kann. Dieser schlägt sich empirisch in der Differenz der Konstanten der Regressionsgleichungen nieder.

Der unerklärte Gender Pay Gap – auch bereinigter Gender Pay Gap genannt – wird vom Statistischen Bundesamt als Obergrenze für Lohndiskriminierung interpretiert, da nicht sämtliche lohnrelevanten Merkmale für Analysezwecke zur Verfügung stehen. So liegen beispielsweise in der Verdienststrukturerhebung keine Angaben zum individuellen Verhalten in Lohnverhandlungen und zu Erwerbsunterbrechungen vor.

3

Datenbasis

Grundlage der seit 2006 vom Statistischen Bundesamt für Deutschland vorgenommenen Analysen zum unbereinigten und bereinigten Gender Pay Gap ist die Verdienststrukturerhebung. Bei dieser europaweit harmonisierten Erhebung handelt es sich (im Wesentlichen) um eine repräsentative Stichprobe, die in Deutschland dezentral von den Statistischen Ämtern der Länder durchgeführt wird. Die Erhebungseinheiten sind Betriebe sowie deren Beschäftigungsverhältnisse. Zur Auskunft verpflichtet sind die Arbeitgeber. Sie entnehmen die geforderten Daten der Lohnabrechnung und den Personalstammdaten. Im Rahmen der Verdienststrukturerhebung wird neben Angaben zu den Bruttoverdiensten der Beschäftigten eine Vielzahl lohndeterminierender Merkmale erfragt. Dadurch ist die Erhebung besonders gut für eine Ursachenanalyse des Verdienstunterschieds zwischen Männern und Frauen geeignet. So werden arbeitnehmerbezogene Angaben erhoben, wie das Geschlecht und das Geburtsjahr, der Ausbildungsabschluss, die Leistungsgruppe, der Beruf sowie das Eintrittsdatum in das Unternehmen und die Art der Beschäftigung (zum Beispiel befristet/unbefristet). Schließlich liegen auch Angaben zum Betrieb vor, wie etwa der Standort, der Wirtschaftszweig, der Tarifvertrag und die Betriebsgröße.

Die Verdienststrukturerhebung 2014 (Statistisches Bundesamt, 2016a und 2016b; zur Erhebung 2010 siehe Günther, 2013) erfragte Verdienstangaben bei einer Stichprobe von knapp 60 000 Betrieben und rund 0,8 Millionen Beschäftigten (ohne öffentlichen Dienst). Dies wurde über ein zweistufiges Auswahlverfahren realisiert, das in der ersten Stufe aus einer Betriebsauswahl und in der zweiten Stufe aus einer Beschäftigtenauswahl bestand. Befragt wurden Betriebe aller Größenklassen, die abhängig von ihrer Betriebsgröße Daten für einen bestimmten Prozentsatz ihrer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter melden mussten. Die Stichprobenangaben wurden gebunden hochgerechnet, sodass sich für die Grundgesamtheit eine geschätzte Zahl von 32,1 Millionen Beschäftigungsverhältnissen ergab.

Zusätzlich wurde für 10 000 Betriebe ohne sozialversicherungspflichtig Beschäftigte, aber mit mindestens einem geringfügig entlohnten Beschäftigungsverhältnis,

eine Anzahl von Beschäftigungsverhältnissen imputiert. Diese richtete sich nach der Zahl der Beschäftigungsverhältnisse des Betriebs laut Verwaltungsdatenspeicher, den das Statistische Bundesamt auf der Basis von monatlichen Angaben der Bundesagentur für Arbeit zu betriebsbezogenen Beschäftigtendaten führt (Lorenz/Opfermann, 2017). Es wurden rund 22 000 Datensätze geringfügig entlohnter Beschäftigungsverhältnisse generiert, dies entspricht hochgerechnet 0,9 Millionen.

Aus der Personalstandstatistik für den öffentlichen Dienst wurde darüber hinaus eine Stichprobe von rund 0,2 Millionen Datensätzen (hochgerechnet 4,2 Millionen Beschäftigungsverhältnisse) gezogen und dem Datenbestand beigefügt.

Die Verdienststrukturerhebung 2014 deckt somit die gesamte Volkswirtschaft Deutschlands ab und bietet daher eine umfassende und für nationale Analysezwecke besonders gut geeignete Datengrundlage. Für den Vergleich mit den EU-Mitgliedstaaten (Leythienne/Ronkowski, 2018) muss die Datenbasis allerdings enger gefasst werden. Grund dafür ist, dass die verpflichtende Datenlieferung an Eurostat Kleinstbetriebe mit weniger als zehn Beschäftigten sowie die Wirtschaftsabschnitte A „Land- und Forstwirtschaft, Fischerei“ und O „Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung“ nicht umfasst. Im Folgenden wird die Analyse ähnlich wie in Finke und andere (2017) für beide Abgrenzungen des Datenbestandes durchgeführt („EU-Abgrenzung“ sowie „komplette Verdienststrukturerhebung“). Dadurch wird zum einen ermöglicht, alle verfügbaren Daten zu nutzen. Zum anderen erlaubt die Analyse den Vergleich mit den Ergebnissen für die EU-Mitgliedstaaten 2014 sowie mit den Daten für Deutschland für die Berichtsjahre 2006 und 2010.

4

Vorgehensweise bei der Modellierung

Wichtig bei der Umsetzung der Oaxaca-Blinder-Dekomposition ist das Bewusstsein, dass es „das“ richtige Schätzmodell nicht gibt. Im Zuge der Modellierung der Lohnfunktionen stehen häufig mehrere Optionen offen, sodass jeweils eine konkrete Vorgehensweise anhand fachlicher und methodischer Kriterien ausgewählt werden muss. Bei der Ermittlung des bereinigten Gender

Pay Gap je Bundesland musste sichergestellt werden, dass die länderspezifischen Modelle fachlich und methodisch angemessen sind. Zugleich war zu gewährleisten, dass ein Vergleich der Ergebnisse mit denen anderer Bundesländer sowie dem bereits veröffentlichten Ergebnis für Deutschland möglich ist. Ideal wäre es, wenn allen Berechnungen ein identisches Schätzmodell zugrunde gelegt werden könnte, mithin in die Regressionsfunktionen immer die gleichen erklärenden Variablen einfließen könnten. Aus inhaltlichen und methodischen Gründen sind Unterschiede in der Modellierung je Bundesland jedoch unvermeidbar. Gleichwohl sollten die jeweiligen Schätzmodelle so einheitlich wie möglich aufgebaut werden, um die erwünschten Ländervergleiche zu ermöglichen. Die bei allen Ländermodellen in die Regressionsanalyse einbezogenen Variablen sind in [Übersicht 1](#) zusammengestellt.

Unterschiede zwischen den Ländern gibt es lediglich bei der Einbeziehung der sogenannten Wirtschaftsgruppen (WZ-3-Steller) der Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008 (WZ 2008). Grundsätzlich wird für jede der 272 Wirtschaftsgruppen eine Dummyvariable konstruiert, wobei die Wirtschaftsgruppe Q86.1 (Krankenhäuser) die Referenzkategorie darstellt. Allerdings fließen in die Modellierung je Land nicht alle Wirtschaftsgruppen ein. Dies hat drei Gründe, die für die einzelnen Bundesländer unterschiedlich relevant sind:

- › Wirtschaftsgruppen sind nicht besetzt. Die betroffenen Dummyvariablen, die auf Bundesebene in die Regressionsfunktionen einfließen, werden bei der Modellierung auf Länderebene nicht berücksichtigt.
- › Wirtschaftsgruppen sind entweder nur bei den Männern oder nur bei den Frauen besetzt. Die Einbeziehung dieser erklärenden Variablen in die jeweiligen Regressions-schätzungen wäre zwar möglich, würde aber bei der anschließenden Dekomposition zu Problemen führen, da die Differenzbildung bei den Regressionskoeffizienten nicht möglich wäre. Daher wurden die betreffenden WZ-3-Steller in den fiktiven WZ „999“ umgeschlüsselt und dieser wurde in der Regression nicht als erklärende Variable verwendet. Auf diese Weise konnte für jedes Bundesland eine prinzipiell gleiche methodische Vorgehensweise sichergestellt werden, ohne dass Datensätze komplett aus der Modellierung ausgeschlossen wurden.

Verdienstunterschiede zwischen Männern und Frauen nach Bundesländern

Übersicht 1

In die Regressionsanalysen einbezogene Variablen

Variablen	Definition/Ausprägung
Unabhängige Variablen	
Höchster beruflicher Ausbildungsabschluss	Dummy-Codierung, Referenzkategorie: Abschluss einer anerkannten Berufsausbildung Weitere Kategorien: ohne beruflichen Ausbildungsabschluss, Meister-/Techniker- oder gleichwertiger Fachschulabschluss, Bachelor, Diplom/Magister/Master/Staatsexamen und Promotion
Berufserfahrung ¹ Berufserfahrung quadriert ²	Berufserfahrung = Alter – Ausbildungsjahre – 6
Dienstalter	Dienstalter = Berichtsjahr – Eintrittsjahr
Leistungsgruppe	Dummy-Codierung, Referenzkategorie: angelernte Arbeitnehmer/-innen Weitere Kategorien: Arbeitnehmer/-innen in leitender Stellung, herausgehobene Fachkräfte, Fachangestellte, ungelernete Arbeitnehmer/-innen, geringfügig Beschäftigte, Auszubildende
Berufshauptgruppe (nach ISCO-08) ³	Dummy-Codierung, Referenzkategorie: ISCO 4 (Bürokräfte und verwandte Berufe) Weitere Kategorien: ISCO 0, ISCO 1, ISCO 2, ISCO 3, ISCO 5, ISCO 6, ISCO 7, ISCO 8, ISCO 9
Art des Arbeitsvertrags	Dummy-Codierung, Referenzkategorie: unbefristet Weitere Kategorie: befristet
Beschäftigungsumfang	Dummy-Codierung, Referenzkategorie: vollzeitbeschäftigt Weitere Kategorie: teilzeitbeschäftigt
Altersteilzeit	Dummy-Codierung, Referenzkategorie: keine Altersteilzeit Weitere Kategorie: Altersteilzeit
Tarifbindung des Betriebs ⁴	Dummy-Codierung, Referenzkategorie: keine Tarifbindung Weitere Kategorie: mit Tarifbindung
Zulagen für Schicht-, Wochenend-, Feiertags- und Nachtarbeit	Dummy-Codierung, Referenzkategorie: keine Zulagen Weitere Kategorie: Zulagen
Differenzierter Regionstyp ⁵	Dummy-Codierung, Referenzkategorie: ländlicher Raum Weitere Kategorie: städtischer Raum
Unternehmensgröße ⁶	Dummy-Codierung, Referenzkategorie: 1 000 Arbeitnehmer/-innen und mehr Weitere Kategorien: 1 bis 9 Arbeitnehmer/-innen, 10 bis 49 Arbeitnehmer/-innen, 50 bis 249 Arbeitnehmer/-innen, 250 bis 499 Arbeitnehmer/-innen, 500 bis 999 Arbeitnehmer/-innen
Einfluss der öffentlichen Hand auf die Unternehmensführung	Dummy-Codierung, Referenzkategorie: kein oder eingeschränkter Einfluss der öffentlichen Hand auf die Unternehmensführung durch Kapitalbeteiligung (50 % und weniger), Satzung oder sonstige Bestimmungen Weitere Kategorie: beherrschender Einfluss der öffentlichen Hand auf die Unternehmensführung durch Kapitalbeteiligung (mehr als 50 %), Satzung oder sonstige Bestimmungen
Wirtschaftsgruppe ⁷	Dummy-Codierung, Referenzkategorie: Wirtschaftsgruppe Q 86.1 (Krankenhäuser) Weitere Kategorien: Wirtschaftsgruppen A 01.1 bis S 96.0, ohne Q 86.1
Abhängige Variable	
ln(Bruttoastundenverdienst)	Logarithmierter Bruttoastundenverdienst Bruttoastundenverdienst = (Bruttomonatsverdienst – Sonderzahlungen)/bezahlte Stunden

1 Um die Berufserfahrung als erklärende Variable auch in Untersuchungen berücksichtigen zu können, in denen das Merkmal nicht direkt abgefragt wurde, erfolgt in der Regel eine näherungsweise Ermittlung dieser Größe über das Alter und die Ausbildungsdauer. Den Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern wird im Rahmen dieses Vorgehens ein ununterbrochener Erwerbsverlauf unterstellt. Da jedoch vor allem bei Frauen Erwerbsunterbrechungen zu beobachten sind, führt dies insbesondere bei Arbeitnehmerinnen zu einer Überschätzung der Berufserfahrung. Zur Umrechnung des höchsten (Aus-)Bildungsabschlusses in Jahren siehe Finke und andere, 2017, hier: Tabelle 2. Aufgrund von Änderungen in Bezug auf die Erfassung der Bildungsinformationen in der Verdienststrukturerhebung ergeben sich Unterschiede zwischen den für 2006 und 2010 durchgeführten Berechnungen und den vorliegenden Analysen.

2 An dieser Stelle wird auch der quadrierte Term in die Regressionsanalyse einbezogen, da zwischen der Berufserfahrung und dem Verdienst ein kurvilinearere Zusammenhang besteht.

3 ISCO (International Standard Classification of Occupations) ist eine von der Internationalen Arbeitsorganisation (ILO) vorgenommene Klassifikation der Berufe. Die Kategorie ISCO 0 (Angehörige der regulären Streitkräfte) ist nur für die Regressionsanalysen relevant, bei denen sämtliche im Rahmen der Verdienststrukturerhebung 2014 erfassten Wirtschaftsabschnitte einbezogen wurden.

4 Im Rahmen der Berechnung des bereinigten Gender Pay Gap 2006 und 2010 wurden Angaben zur Tarifbindung der Arbeitnehmerin beziehungsweise des Arbeitnehmers herangezogen. Für die Analysen der Verdienststrukturerhebung 2014 erfolgte die Berücksichtigung der Tarifbindung des Betriebs. Die Betriebsangabe ist die Angabe, die üblicherweise für Analysen der Tarifbindung genutzt wird. Vergleichsrechnungen, in denen – ceteris paribus – die Tarifbindung der Arbeitnehmerin/des Arbeitnehmers beziehungsweise alternativ die des Betriebs herangezogen wurde, zeigen keine relevanten Auswirkungen auf die Höhe des bereinigten Gender Pay Gap. Auch der Betrag beider Merkmale auf den erklärten Anteil des Gender Pay Gap unterscheidet sich nur unwesentlich.

5 Während unter „Ballungsraum“ für die 2006 und 2010 durchgeführten Analysen Kreistypen subsummiert wurden, die entsprechend der Typologie des Bundesamtes für Bauwesen und Raumordnung als Kernstädte in Agglomerationen und (hoch-)verdichtete Kreise in Agglomerationen definiert wurden, fasste die Ausprägung „kein Ballungsraum“ alle übrigen Kreistypen zusammen. Da die Kreistypen in der beschriebenen Form nicht mehr existieren, wurde im Zusammenhang mit den vorliegenden Untersuchungen auf den in der Verdienststrukturerhebung 2014 vorliegenden differenzierten Regionstyp zurückgegriffen. Dieser kategorisiert die Regionen in städtische und ländliche Räume. Durch die Nutzung dieser Information soll die Vergleichbarkeit mit den Ergebnissen der bisherigen Untersuchungen gewährleistet werden. Für Informationen zur aktuellen Kategorisierung der siedlungsstrukturellen Kreistypen siehe Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (www.bbsr.bund.de).

6 Die Kategorie 1 bis 9 Arbeitnehmer/-innen ist ausschließlich für die Regressionsanalysen relevant, in die auch Angaben der Kleinbetriebe einfließen.

7 Die Wirtschaftszweige A 01.1 bis A 03.2 und O 84.1 bis O 84.3 der Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008 (WZ 2008), sind ausschließlich für die Regressionsanalysen relevant, bei denen sämtliche im Rahmen der Verdienststrukturerhebung 2014 erfassten Wirtschaftsabschnitte einbezogen wurden.

› In den Regressionsschätzungen trat in der Regel Multikollinearität auf, und zwar überwiegend wiederum bei den WZ-3-Stellern. Daher mussten erklärende Variablen aus den Modellen entfernt werden. Methodisch wurde die Bereinigung ausschließlich durch das Ausklammern von Dummyvariablen für WZ-3-Steller und nicht von anderen Variablen gewährleistet.

Die Länderspezifika in den Daten führen dazu, dass es nicht möglich ist, ein einheitliches Schätzmodell für den bereinigten Gender Pay Gap anzuwenden, das für Deutschland, Ost und West sowie alle Bundesländer

gleich ist. Durch die geschilderte Vorgehensweise wird aber sichergestellt, dass die Modelle so weit wie möglich einheitlich aufgebaut und die Ergebnisse bestmöglich vergleichbar sind. Unterschiede treten lediglich bei der Einbeziehung der Dummyvariablen für WZ-3-Steller auf. Die Anzahl der nicht in den Regressionsfunktionen berücksichtigten Wirtschaftsgruppen lag bei Verwendung des kompletten Datenbestandes der Verdienststrukturerhebung zwischen 24 (Nordrhein-Westfalen) und 89 (Saarland). [↪ Tabelle 1](#)

Tabelle 1
Nicht in die Regressionsfunktionen einbezogene WZ-3-Steller

	Unbesetzt	Nur von Männern oder Frauen besetzt	Multikollinearität	Insgesamt
Datenbestand: komplette Verdienststrukturerhebung				
Schleswig-Holstein	42	12	3	57
Hamburg	50	10	6	66
Niedersachsen	26	4	4	34
Bremen	64	16	7	87
Nordrhein-Westfalen	14	6	4	24
Hessen	36	5	3	44
Rheinland-Pfalz	36	2	1	39
Baden-Württemberg	30	4	3	37
Bayern	24	5	3	32
Saarland	70	11	8	89
Berlin	48	11	9	68
Brandenburg	46	10	7	63
Mecklenburg-Vorpommern	63	14	4	81
Sachsen	38	12	3	53
Sachsen-Anhalt	48	13	8	69
Thüringen	51	11	4	66
Datenbestand: EU-Abgrenzung				
Schleswig-Holstein	51	10	3	64
Hamburg	58	3	3	64
Niedersachsen	27	2	3	32
Bremen	80	6	7	93
Nordrhein-Westfalen	20	3	3	26
Hessen	41	2	2	45
Rheinland-Pfalz	42	2	3	47
Baden-Württemberg	28	4	4	36
Bayern	27	2	2	31
Saarland	83	2	4	89
Berlin	57	2	4	63
Brandenburg	61	3	8	72
Mecklenburg-Vorpommern	80	3	2	85
Sachsen	42	5	2	49
Sachsen-Anhalt	63	3	7	73
Thüringen	63	3	4	70

5

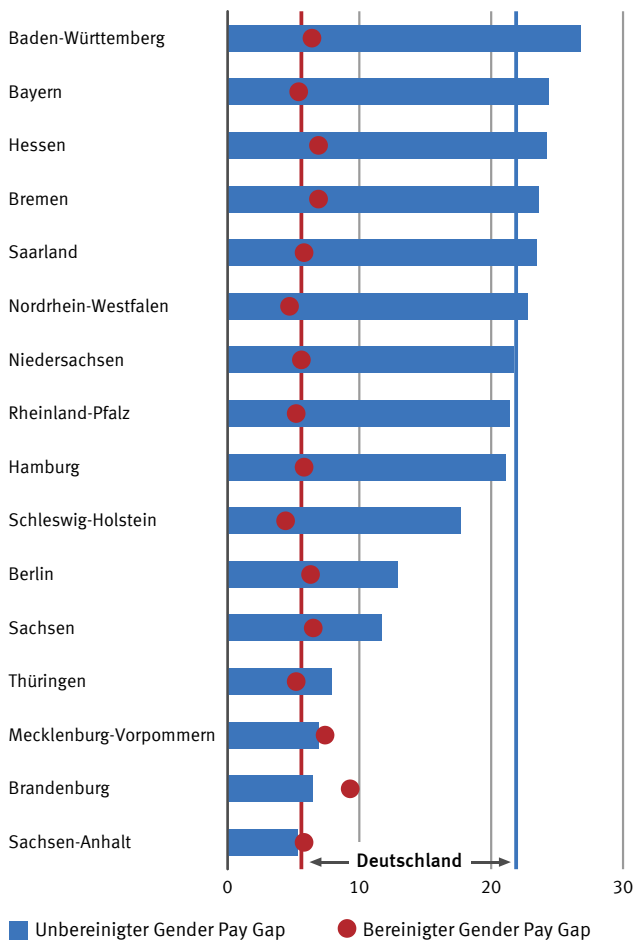
Ergebnisse

Die Ergebnisse zum bereinigten Gender Pay Gap nach Bundesländern sind in den Tabellen 2 und 3 und den Grafiken 1 und 2 dargestellt. Die wichtigsten Erkenntnisse lassen sich für den Datenbestand „komplette Verdienststrukturerhebung“^{1,2} wie folgt zusammenfassen:

2 Auf eine Kommentierung der Ergebnisse für den Datenbestand nach „EU-Abgrenzung“ wird verzichtet, da sie sich nur wenig von denen für den Datenbestand „komplette Verdienststrukturerhebung“ unterscheiden.

Grafik 1

Gender Pay Gap nach Bundesländern, absteigend sortiert nach unbereinigtem Gender Pay Gap in %



Ergebnisse der Verdienststrukturerhebung 2014. – Alle Beschäftigte.

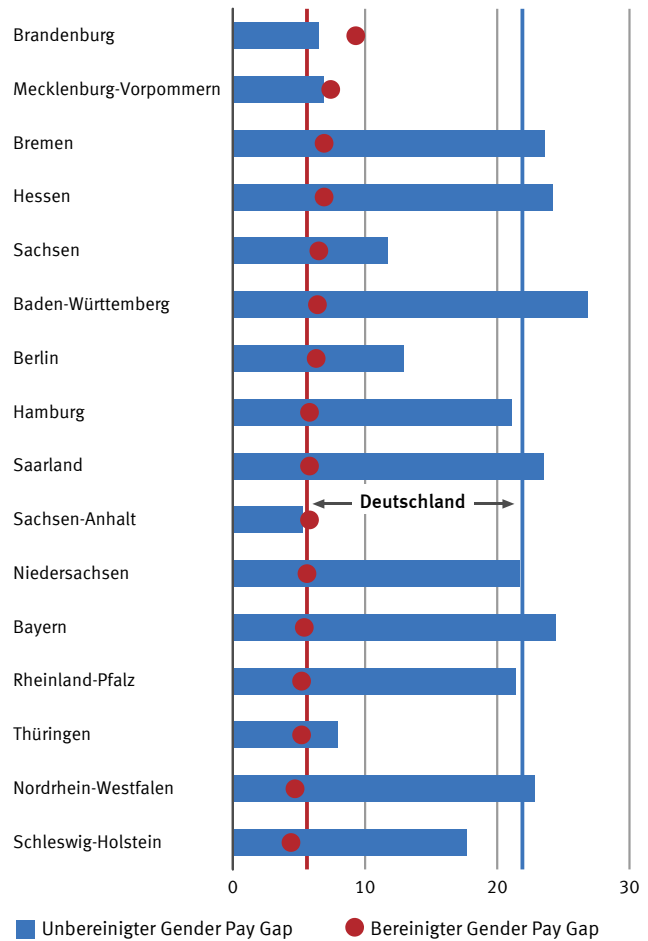
2018 - 01 - 0552

› Die Variation des bereinigten Gender Pay Gap ist deutlich geringer als die des unbereinigten. Während Letzterer zwischen 5,3% in Sachsen-Anhalt und 26,8% in Baden-Württemberg variiert, reicht die Spannweite des bereinigten Gender Pay Gap lediglich von 4,4% in Schleswig-Holstein bis 9,3% in Brandenburg. [↘ Tabelle 2](#)

› Das Länderranking verändert sich teils deutlich. Während die neuen Bundesländer die niedrigsten unbereinigten Verdienstunterschiede aufweisen, fallen beim bereinigten Gender Pay Gap Sachsen (Rang 12), Mecklenburg-Vorpommern (Rang 15) und Brandenburg (Rang 16) deutlich zurück. Dagegen „verbessern“

Grafik 2

Gender Pay Gap nach Bundesländern, absteigend sortiert nach bereinigtem Gender Pay Gap in %



Ergebnisse der Verdienststrukturerhebung 2014. – Alle Beschäftigte.

2018 - 01 - 0553

Tabelle 2

Bruttostundenverdienste und Gender Pay Gap 2014 nach Bundesländern

	Komplette Verdienststrukturerhebung ¹				EU-Abgrenzung ²			
	bereinigter Gender Pay Gap	unbereinigter Gender Pay Gap	Bruttostundenverdienst		bereinigter Gender Pay Gap	unbereinigter Gender Pay Gap	Bruttostundenverdienst	
			Frauen	Männer			Frauen	Männer
	%		EUR		%		EUR	
Deutschland	5,6	21,9	14,84	18,99	5,8	22,3	15,44	19,87
Schleswig-Holstein	4,4	17,7	14,11	17,14	5,3	17,2	14,77	17,83
Hamburg	5,8	21,1	17,11	21,68	5,9	21,9	17,61	22,56
Niedersachsen	5,6	21,7	14,05	17,94	5,2	22,2	14,53	18,67
Bremen	6,9	23,6	15,11	19,77	7,5	24,7	15,37	20,42
Nordrhein-Westfalen	4,7	22,8	15,04	19,47	5,3	23,1	15,63	20,32
Hessen	6,9	24,2	16,04	21,16	6,7	24,4	16,83	22,26
Rheinland-Pfalz	5,2	21,4	14,47	18,40	5,3	20,8	15,25	19,25
Baden-Württemberg	6,4	26,8	15,24	20,82	7,0	27,2	15,82	21,72
Bayern	5,4	24,4	15,17	20,07	5,7	24,6	15,84	21,02
Saarland	5,8	23,5	14,35	18,75	4,9	23,4	14,89	19,44
Berlin	6,3	12,9	15,72	18,05	7,2	13,8	16,25	18,86
Brandenburg	9,3	6,5	13,72	14,67	9,6	6,9	14,08	15,12
Mecklenburg-Vorpommern	7,4	6,9	12,99	13,96	8,3	7,7	13,11	14,21
Sachsen	6,5	11,7	12,96	14,67	6,1	11,5	13,35	15,08
Sachsen-Anhalt	5,8	5,3	13,48	14,24	6,3	5,1	13,83	14,57
Thüringen	5,2	7,9	13,02	14,14	4,3	7,9	13,28	14,42

1 Alle Beschäftigte.

2 Beschäftigte ohne die Wirtschaftsabschnitte A und O und ohne Kleinbetriebe.

sich zum Beispiel Nordrhein-Westfalen (von Rang 11 auf 2) sowie Bayern (von Rang 15 auf 5) im Ländervergleich deutlich. [↪ Tabelle 3](#)

- › In Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern und Sachsen-Anhalt ist der bereinigte Gender Pay Gap größer als der unbereinigte. Dies bedeutet, dass in diesen Ländern die Frauen verglichen mit den Männern in der Summe über lohnrelevante Eigenschaften verfügen, die einen höheren Durchschnittsverdienst als den der Männer rechtfertigen würden.
- › Der statistisch erklärte Anteil des Verdienstunterschiedes zwischen Männern und Frauen ist in den westlichen Bundesländern mit einem hohen unbereinigten Gender Pay Gap besonders groß.
- › Bezüglich des Länderrankings nach dem bereinigten Gender Pay Gap ist es weitgehend unerheblich, ob als Datengrundlage die Verdienststrukturerhebung in der „EU-Abgrenzung“ oder die „komplette Verdienststrukturerhebung“ herangezogen werden.

Tabelle 3

Ranking des Gender Pay Gap 2014 nach Bundesländern


	Komplette Verdienststrukturerhebung ¹		EU-Abgrenzung ²	
	bereinigter Gender Pay Gap	unbereinigter Gender Pay Gap	bereinigter Gender Pay Gap	unbereinigter Gender Pay Gap
	Rang			
Baden-Württemberg	11	16	12	16
Bayern	5	15	7	14
Hessen	13	14	11	13
Bremen	13	13	14	15
Saarland	7	12	2	12
Nordrhein-Westfalen	2	11	4	11
Niedersachsen	6	10	3	10
Rheinland-Pfalz	3	9	4	8
Hamburg	7	8	8	9
Schleswig-Holstein	1	7	4	7
Berlin	10	6	13	6
Sachsen	12	5	9	5
Thüringen	3	4	1	4
Mecklenburg-Vorpommern	15	3	15	3
Brandenburg	16	2	16	2
Sachsen-Anhalt	7	1	10	1

1 Alle Beschäftigte.

2 Beschäftigte ohne die Wirtschaftsabschnitte A und O und ohne Kleinbetriebe.

6

Fazit

Mit der erstmaligen Ermittlung des bereinigten Gender Pay Gap nach Bundesländern für 2014 konnte eine weitere bislang bestehende Datenlücke geschlossen werden. In der politischen Diskussion um Lohngerechtigkeit und Lohndiskriminierung kann somit auch auf regionalisierte Angaben zum bereinigten Verdienstunterschied zwischen Männern und Frauen zurückgegriffen werden. Die nun vorliegenden Daten geben nicht nur Auskunft über die Höhe des unbereinigten Gender Pay Gap je Bundesland, sondern ermöglichen wegen der weitgehend angeglichenen Methodik auch Vergleiche zwischen Bundesländern und mit den Bundesergebnissen. Künftig, das nächste Mal für das Berichtsjahr 2018, wird sowohl für Deutschland, das frühere Bundesgebiet, die neuen Bundesländer sowie alle Bundesländer der bereinigte Gender Pay Gap ermittelt und veröffentlicht werden. 

LITERATURVERZEICHNIS

Blinder, Alan S. *Wage Discrimination: Reduced Form and Structural Estimates*. In: The Journal of Human Resources. Band 8. Ausgabe 4. 1973, Seite 436 ff.

Boll, Christina/Rossen, Anja/Wolf, André. *The EU Gender Earnings Gap: Job Segregation and Working Time as Driving Factors*. In: Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung. IAB-Discussion Paper. Ausgabe 36/2016.

Finke, Claudia. *Verdienstunterschiede zwischen Männern und Frauen 2006*. Projektbericht. Statistisches Bundesamt. Oktober 2010. [Zugriff am 13. Juni 2018]. Verfügbar unter: www.destatis.de

Finke, Claudia. *Verdienstunterschiede zwischen Männern und Frauen. Eine Ursachenanalyse auf Grundlage der Verdienststrukturerhebung 2006*. In: Wirtschaft und Statistik. Ausgabe 1/2011, Seite 36 ff.

Finke, Claudia/Dumpert, Florian/Beck, Martin. *Verdienstunterschiede zwischen Männern und Frauen. Eine Ursachenanalyse auf Grundlage der Verdienststrukturerhebung 2014*. In: WISTA Wirtschaft und Statistik. Ausgabe 2/2017, Seite 43 ff.

Gallego Granados, Patricia/Geyer, Johannes. *Brutto größer als Netto: Geschlechtsspezifische Lohnunterschiede unter Berücksichtigung von Steuern und Verteilung*. In: DIW-Wochenbericht. Nr. 28/2013, Seite 3 ff.

GFMK – Konferenz der Gleichstellungs- und Frauenministerinnen und -minister, -senatorinnen und -senatoren der Länder. *Beschlüsse der 24. Konferenz vom 1./2. Oktober 2014*. [Zugriff am 13. Juni 2018]. Verfügbar unter: www.gleichstellungsministerkonferenz.de/Beschluesse.html

Günther, Roland. *Methodik der Verdienststrukturerhebung 2010*. In: Wirtschaft und Statistik. Ausgabe 2/2013, Seite 127 ff.

Joachimiak, Walter. *Frauenverdienste – Männerverdienste: Wie groß ist der Abstand wirklich?* In: STATmagazin. Wiesbaden 2013.

Leythienne, Denis/Ronkowski, Piotr. *A decomposition of the unadjusted gender pay gap using Structure of Earnings Survey data*. Eurostat Statistical Working Papers. 2018. [Zugriff am 13. Juni 2018]. Verfügbar unter: <http://ec.europa.eu/eurostat>

Lorenz, Robin/Opfermann, Rainer. *Verwaltungsdaten in der Unternehmensstatistik*. In: WISTA Wirtschaft und Statistik. Ausgabe 1/2017, Seite 49 ff.

Oaxaca, Ronald. *Male-Female Wage Differentials in Urban Labor Markets*. In: International Economic Review. Band 14. Ausgabe 3/1973, Seite 693 ff.

Statistisches Bundesamt. *Verdienststrukturerhebung 2014. Qualitätsbericht*. Wiesbaden 2016a. [Zugriff am 13. Juni 2018]. Verfügbar unter: www.destatis.de

Statistisches Bundesamt. *Verdienststrukturerhebung 2014. Fachserie 16, Heft 1*. Wiesbaden 2016b. [Zugriff am 13. Juni 2018]. Verfügbar unter: www.destatis.de

Herausgeber

Statistisches Bundesamt (Destatis), Wiesbaden

Schriftleitung

Dr. Sabine Bechtold

Redaktionsleitung: Juliane Gude

Redaktion: Ellen Römer

Ihr Kontakt zu uns

www.destatis.de/kontakt

Erscheinungsfolge

zweimonatlich, erschienen im August 2018

Das Archiv aller Ausgaben ab Januar 2001 finden Sie unter www.destatis.de/publikationen

Print

Einzelpreis: EUR 18,- (zzgl. Versand)

Jahresbezugspreis: EUR 108,- (zzgl. Versand)

Bestellnummer: 1010200-18004-1

ISSN 0043-6143

ISBN 978-3-8246-1071-6

Download (PDF)

Artikelnummer: 1010200-18004-4, ISSN 1619-2907

Vertriebspartner

IBRo Versandservice GmbH

Bereich Statistisches Bundesamt

Kastanienweg 1

D-18184 Roggentin

Telefon: +49 (0) 382 04 / 6 65 43

Telefax: +49 (0) 382 04 / 6 69 19

destatis@ibro.de

Papier: Metapaper Smooth, FSC-zertifiziert, klimaneutral, zu 61% aus regenerativen Energien

© Statistisches Bundesamt (Destatis), 2018

Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, mit Quellenangabe gestattet.