



Präsidialdepartement des Kantons Basel-Stadt

Statistisches Amt

Analyse

Lohnungleichheit in der kantonalen Verwaltung Basel-Stadt 2012

Bearbeitung: Statistisches Amt des Kantons Basel-Stadt

Auftraggeber:

Regierungsrat des Kantons Basel-Stadt



Statistisches Amt des
Kantons Basel-Stadt
Binningerstr. 6
Postfach
4001 Basel

Tel: 061 267 87 27
www.statistik.bs.ch

Impressum

Verantwortlich
Dr. Madeleine Imhof

Autorinnen
Felicitas Kemeny, Andrea Pfeifer Brändli

Projektzusammenarbeit
Andrea Wiedemann (ZPD), David Hugenschmidt (ZPD)

Herausgeber
Statistisches Amt des Kantons Basel-Stadt
Binningerstr. 6
CH-4001 Basel
Tel: 061 267 87 27
Fax: 061 267 87 37
E-Mail: stata@bs.ch
Internet: www.statistik.bs.ch

Inhalt

1. Einleitung und Beschreibung der Daten.....	1
2. Resultate der Regressionsanalyse	5

1. Einleitung und Beschreibung der Daten

Auftrag und Ziel der Analyse

Infolge parlamentarischer Vorstösse wurde das Statistische Amt beauftragt, in Zusammenarbeit mit dem Zentralen Personaldienst zu überprüfen, ob die Lohngleichheit zwischen den Geschlechtern in der baselstädtischen Verwaltung eingehalten ist.

In einem ersten Schritt geschieht dies anhand des standardisierten Analyseinstruments Logib. Dieses wurde 2004 vom Büro für arbeits- und sozialpolitische Studien BASS im Auftrag des Eidgenössischen Büros für die Gleichstellung von Frau und Mann und der Beschaffungskommission des Bundes in Microsoft Excel entwickelt und ermöglicht es, eine standardisierte Regressionsanalyse anhand der vom Bundesamt für Statistik erhobenen Lohnstrukturdaten (LSE) durchzuführen. Dieses Instrument wird im derzeit stattfindenden Lohngleichheitsdialog (www.lohngleichheitsdialog.ch) zur Überprüfung der Lohn- gleichheit in Unternehmungen und Verwaltungen angewandt. Indem für die Kantonsverwaltung Basel-Stadt die gleiche Berechnung durchgeführt wird, kann die Vergleichbarkeit zu anderen Ergebnissen in der Privatwirtschaft und von anderen städtischen, kantonalen oder Bundes-Verwaltungen gewahrt werden. In einem zweiten Schritt wird die Regressionsanalyse unter Verwendung weiterer Variablen aus den Personalstammdaten der baselstädtischen Verwaltung wiederholt und erweitert.

Datengrundlage

Als Grundlage der Analyse dient ein Extrakt aus den Personaldaten der baselstädtischen Verwaltung per März 2012, der analog zu den LSE-Daten angefertigt und mit zusätzlichen verwaltungsinternen Merkmalen angereichert wurde. Berücksichtigt sind darin 10 530 Beschäftigte in den sieben Departementen und bei den Gerichten (ohne Regierungsräte und ohne eigenständige öffentlich-rechtliche Betriebe). Folgende Variablen gehen neben dem auf 40 Wochenstunden standardisierten Bruttolohn¹ in die Analyse ein:

Personenbezogene Merkmale

- Geschlecht
- Höchster Bildungsabschluss²
- Potentielle Erwerbsjahre³
- Dienstjahre

Arbeitsplatzbezogene Merkmale

- Berufliche Stellung⁴
- Anforderungsniveau des Arbeitsplatzes⁵

Zusätzliche verwaltungsinterne Merkmale

- Für den Arbeitsplatz erforderliche Ausbildung⁶
- Kaderstufe⁷
- Funktionsbereich⁸
- Departement⁹

¹ Bruttolohn inklusive Arbeitnehmeranteil an den Sozialversicherungen und anteiliger 13. Monatslohn sowie Zulagen. Die Standardisierung ist notwendig, um Löhne von Beschäftigten mit unterschiedlichen Pensen vergleichen zu können.

² Die Ausbildungsabschlüsse werden gemäss Logib in Ausbildungsjahre umgerechnet: Universität = 17 Jahre, Höhere Fachschule = 15 Jahre, Höhere Berufsausbildung = 14 Jahre, Lehrpatent = 15 Jahre, Matura = 13 Jahre, Berufsausbildung = 12 Jahre, nicht anerkannte (firmeninterne) Berufsausbildung = 11 Jahre, nur obligatorische Schule = 7 Jahre, andere Ausbildungsabschlüsse = 11 Jahre.

³ Die potentiellen Erwerbsjahre errechnen sich aus Alter minus Ausbildungsjahre minus 6 Vorschuljahre.

⁴ In fünf Stufen: Oberstes und oberes Kader (Leitung oder Mitwirkung in der obersten Geschäftsführung), mittleres Kader (Bereichsleitung, hohe Stabsfunktionen), unteres Kader (Ausführungsorientierte Leitung eines Teilbereichs), unterstes Kader (Überwachung von Arbeiten gemäss genauer Anleitung), keine Kaderfunktion.

⁵ In vier Stufen: Arbeitsplatz, der die Verrichtung höchst anspruchsvoller und schwierigster Arbeiten beinhaltet; Arbeitsplatz, der selbständiges und qualifiziertes Arbeiten bedingt; Arbeitsplatz, der Berufs- und Fachkenntnisse voraussetzt; Arbeitsplatz mit einfachen und repetitiven Tätigkeiten.

⁶ Gemäss Personalstammdaten der baselstädtischen Verwaltung: Bachelor (UNI / ETH); Bachelor (UNI / ETH) + MAS; Bachelor FH; Bachelor FH + MAS; Berufsausschuss; Berufsschullehrer/in; Doktorat / Promotion; Eidg. Berufsdiplom; Eidg. Berufsdiplom + qual. Zusatzausbildung; Eidg. Diplom (HFP); Eidg. Fachausweis (Berufsprüfung); Eidg. Fähigkeitsausweis; Eidg. Fähigkeitsausweis + qual. Zusatzausbildung; Fachlehrer/in; Höhere Fachschule (HF); Höhere Fachschule (HF) + NDS; Interne Ausbildung; Keine Ausbildung; Kindergärtner/in; Kindergärtner/in + SHP; Master (UNI / ETH); Master (UNI / ETH) + MAS; Master FH; Master FH + MAS; Mittel-, Sekundarlehrer/in; Mittel-, Sekundarlehrer/in + SHP; Oberlehrer/in (Gymnasium); Primarlehrer/in; Primarlehrer/in + SHP.

⁷ Gemäss Personalstammdaten der baselstädtischen Verwaltung: Oberes Kader, mittleres Kader, unteres Kader, mittleres Fachkader, unteres Fachkader, ohne Kaderfunktion.

⁸ Allgemeine Verwaltungsfunktionen; handwerklich / technische Funktionen; medizinische und paramedizinische Funktionen; Lehr-, Sozial- und wissenschaftliche Funktionen; Polizei, Feuerwehr, Sanität, Aufsicht UG/STV; Andere.

⁹ Die sieben baselstädtischen Departemente sowie die Gerichte als separate Kategorie.

Deskriptive Ergebnisse

In den Abbildungen 1 bis 5 sind die auf 40 Wochenstunden standardisierten Bruttodurchschnittslöhne von Männern und Frauen in Abhängigkeit der einzelnen Variablen, die in den standardisierten Regressionen gemäss Logib berücksichtigt werden, dargestellt (mit Ausnahme des Alters, das in Logib indirekt durch die Berechnung der potentiellen Erwerbsjahre einfließt; siehe Fussnote 3). Von diesen Auswertungen ausgeschlossen sind alle Beschäftigten mit fehlenden Angaben sowie Beschäftigte mit "atypischen" Anstellungsverhältnissen wie Lernende, Praktikanten, Volontäre sowie Beschäftigte mit geschützten Arbeitsplätzen oder in Eingliederungsprogrammen. Es bleiben 9 429 vollständige Datensätze für die personen- und 8 960 für die arbeitsplatzbezogenen Merkmale. In beiden Beständen ist der standardisierte Lohn der Frauen durchschnittlich 6,8% tiefer als jener der Männer.¹⁰ Ein differenzierteres Bild sowie Hinweise auf mögliche Ursachen für diese Differenz liefern die folgenden Auswertungen in Bezug auf die einzelnen Variablen.

Wie aus Abbildung 1 ersichtlich ist, steigt der standardisierte Lohn mit dem Lebensalter, während der Frauenanteil mit dem Lebensalter zurückgeht. Frauen erhalten bis zu einem Alter von 39 Jahren im Durchschnitt einen höheren standardisierten Lohn als Männer. Rund 75% der Beschäftigten finden sich allerdings in den Altersklassen ab 40 Jahren, wo die Löhne der Männer höher ausfallen. Die Lohndifferenz zwischen den Geschlechtern akzentuiert sich mit zunehmendem Alter, was damit zusammenhängen dürfte, dass Frauen weniger häufig in höhere berufliche Stellungen aufsteigen. Die Auswertung der Löhne nach potentieller Erwerbserfahrung (nicht dargestellt) gleicht stark derjenigen nach Alter. Grund dafür ist die Berechnung der potentiellen Erwerbserfahrung aus dem Lebensalter (siehe Fussnote 3). Im Gegensatz dazu haben Frauen in jeder Dienstalterskategorie tiefere standardisierte Löhne als Männer (Abb. 2), für beide Geschlechter zeigt sich aber eine Zunahme des Lohns mit steigendem Dienstalter.

Mit Bezug auf den höchsten Ausbildungsabschluss zeigt sich in Abbildung 3, dass die standardisierten Löhne mit steigendem Bildungsniveau tendenziell höher ausfallen. Die Löhne der Männer sind allerdings auf fast allen Bildungsstufen höher als jene der Frauen. Besonders relevant sind aufgrund der Häufigkeit dieser Ausbildungsabschlüsse die Ergebnisse für Personen mit einer Berufsausbildung (38,8% der vollständigen Datensätze) und für jene mit einem Lehrerpapent (29,2% der vollständigen Datensätze). Die Lohndifferenz zu Ungunsten der Frauen beträgt hier 9,2% respektive 9,8%. Unter den Beschäftigten mit Lehrerpapent ist der Frauenanteil mit rund 63% zudem deutlich überdurchschnittlich. Die grösste Lohndifferenz zwischen den Geschlechtern findet sich unter den Personen ohne Berufsausbildung mit 16,8% zu Ungunsten der Frauen. In dieser Kategorie sind Frauen mit einem Anteil von rund 62% ebenfalls deutlich überrepräsentiert.

Was das Anforderungsniveau betrifft, ist der Lohnunterschied zu Ungunsten der Frauen bei den Stellen, die einfache Tätigkeiten beinhalten, am grössten (12,4%), bei den Arbeitsplätzen, die anspruchsvollste Arbeiten bieten, hingegen am geringsten (0,6%; Abb. 4). Der Frauenanteil fällt mit steigendem Anforderungsniveau tiefer aus. In Hinblick auf die berufliche Stellung zeigt sich, dass das standardisierte Einkommen von Frauen einzig im untersten Kader höher ist als dasjenige der Männer (7,6%; Abb. 5). Rund 84% der Beschäftigten haben allerdings keine Kaderfunktion, und in dieser Kategorie fällt der durchschnittliche standardisierte Lohn einer Frau um 4,3% tiefer aus als jener eines Mannes.

Die beschriebenen Ergebnisse liefern erste Hinweise auf mögliche Gründe für die Lohndifferenz zwischen den Geschlechtern:

- Frauen sind in den jüngeren Alterskategorien überproportional vertreten (Abb. 1). Der Altersunterschied in Kombination mit der Lohnprogression mit zunehmendem Alter könnte einen Teil der Lohndifferenz zwischen den Geschlechtern erklären.
- Der Frauenanteil nimmt mit zunehmendem Dienstalter ab (Abb. 2), während der Lohn aber mit dem Dienstalter steigt. Ein Teil der Lohndifferenz zwischen den Geschlechtern könnte somit auf die Differenz im Dienstalter zurückzuführen sein.
- Bei den Bildungsabschlüssen zeigt sich ein heterogenes Bild (Abb. 3). Einerseits sind Frauen bei den Beschäftigten ohne abgeschlossene Berufsausbildung überproportional vertreten (was zu einem tieferen Durchschnittslohn für Frauen führen sollte), andererseits sind sie aber auch unter den Beschäftigten mit Lehrerpapent sowie unter den Beschäftigten mit universitärem Abschluss übervertreten, was zu einem *höheren* Durchschnittslohn für die Frauen führen sollte. Die einfache bivariate Betrachtung liefert hier keine eindeutigen Hinweise.
- Frauen haben überdurchschnittlich oft Stellen mit tieferem Anforderungsniveau (Abb. 4) und ohne Kaderfunktion (Abb. 5). Dieser Umstand dürfte einen Teil der Lohndifferenz erklären.

Wie sich die betrachteten Faktoren in der Kombination auf die Löhne von Männern und Frauen auswirken und welcher Anteil der Lohndifferenz sich letztlich durch objektive Faktoren erklären lässt, kann nicht anhand der isolierten Betrachtung der einzelnen Merkmale beurteilt werden, sondern erfordert eine multivariate Analyse.

¹⁰ Die Lohndifferenz zwischen den Geschlechtern ist jeweils in % des Männerlohnes angegeben.

Standardisierte Bruttolöhne nach Alter in Jahren

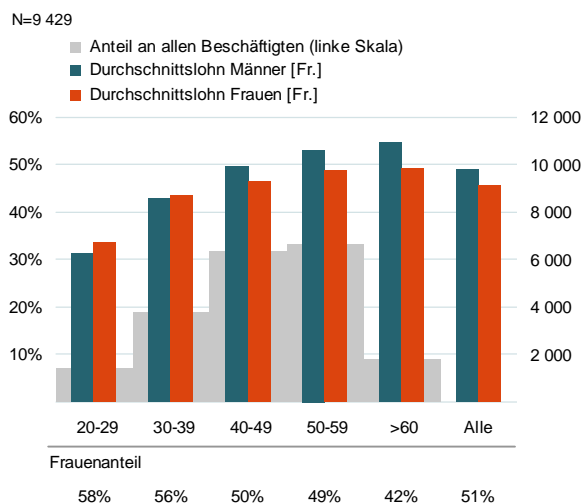


Abb. 1

Standardisierte Bruttolöhne nach Dienstjahr

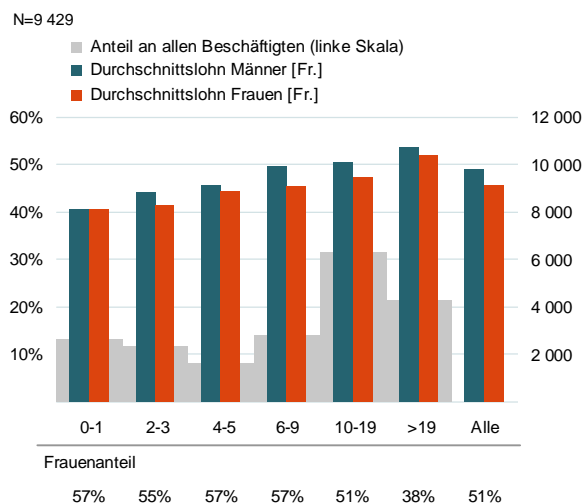


Abb. 2

Standardisierte Bruttolöhne nach Ausbildungsabschluss

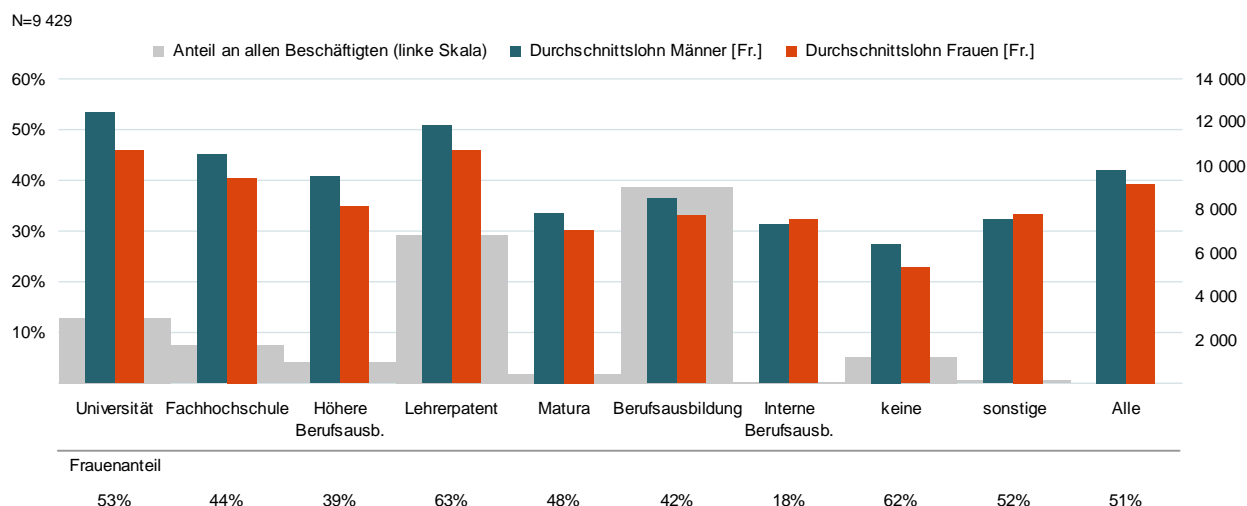


Abb. 3

Standardisierte Bruttolöhne nach Anforderungsniveau

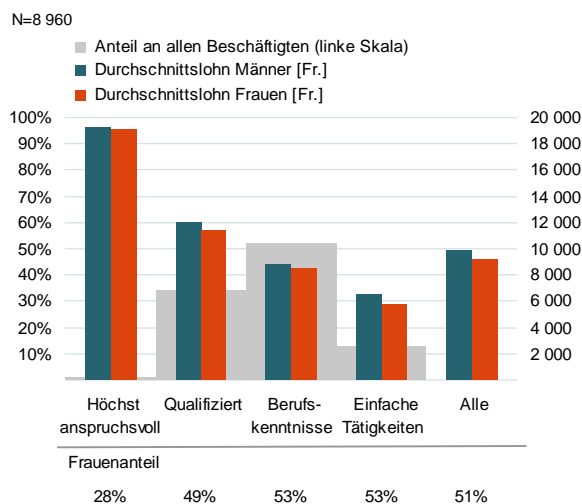


Abb. 4

Standardisierte Bruttolöhne nach beruflicher Stellung

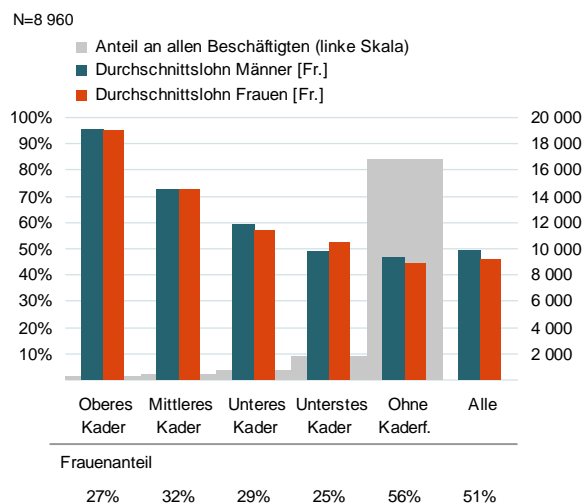


Abb. 5

2. Resultate der Regressionsanalyse

Methode

Die multiple Regression wird seit Jahrzehnten erfolgreich zur Untersuchung der Lohndeterminanten in den verschiedensten Kontexten eingesetzt. Sie ermöglicht die simultane Analyse mehrerer Einflussfaktoren auf den Lohn und kann daher die Frage beantworten, ob und in welchem Ausmass Männer und Frauen auch dann verschieden hohe Löhne hätten, wenn sie sich in Bezug auf andere messbare Merkmale, wie etwa die Ausbildung oder das Dienstalter, nicht unterscheiden würden. Zeigt die Analyse, dass trotz Berücksichtigung anderer Merkmale eine Lohndifferenz zwischen den Geschlechtern besteht, kann dies grundsätzlich folgende Ursachen haben:

- Die Faktoren, die die Höhe des Lohnes bestimmen, sind in den Daten unvollständig oder unpräzise erfasst (Beispiel: Potentielle Erwerbserfahrung anstelle der tatsächlichen Erwerbserfahrung).
- Es gibt weitere Faktoren, die den Lohn beeinflussen, aber nicht in den Daten enthalten sind (Beispiele: Motivation, individuelle Fähigkeiten).
- Es liegt tatsächlich eine Lohndiskriminierung zwischen den Geschlechtern vor.

Um der Tatsache Rechnung zu tragen, dass eine vollständige und absolut präzise Erfassung aller Faktoren, die den Lohn beeinflussen könnten, nicht machbar ist, wurde in Logib eine so genannte Toleranzschwelle von 5% festgelegt. Demnach wird davon ausgegangen, dass die Lohnungleichheit zwischen den Geschlechtern erfüllt ist, wenn die Regressionsanalyse unter Berücksichtigung der anderen Faktoren zeigt, dass die verbleibende, vom Modell nicht erklärbare Lohndifferenz zwischen den Geschlechtern (der so genannte "Diskriminierungskoeffizient") nicht signifikant über 5% liegt.

Grundvoraussetzung für die Berechnung des Regressionsmodells sind vollständige Datensätze. Somit wurden für jedes Regressionsmodell nur die Beschäftigten berücksichtigt, für die alle erforderlichen Angaben vorhanden sind. Darüber hinaus wurden Beschäftigte mit "atypischen" Anstellungsverhältnissen aus der Analyse ausgeschlossen: Lernende, Praktikanten, Volontäre sowie Beschäftigte mit geschützten Arbeitsplätzen.

Standardisierte Regressionen gemäss Logib

In der *Basisregression Logib* werden neben dem Geschlecht die in der LSE erhobenen Humankapitalvariablen berücksichtigt, die den "Rucksack" einer Person charakterisieren. Der Schätzung liegt folgende Modellgleichung zugrunde:

$$\ln(y) = b_0 + b_1 \cdot x_1 + b_2 \cdot x_2 + b_3 \cdot x_3 + b_4 \cdot x_4 + b_5 \cdot x_4^2 + e$$

wobei

$\ln(y)$: Logarithmus des standardisierten Bruttolohns¹¹

x_1 : Geschlecht

x_2 : Ausbildungsjahre¹²

x_3 : Dienstjahre

x_4 : Potentielle Erwerbserfahrung (in Jahren)¹³

x_4^2 : Potentielle Erwerbserfahrung (in Jahren) im Quadrat¹⁴

e : Fehlerterm (Streuung der Beobachtungen um die Modellgleichung)

In die *erweiterte Regression Logib* werden zusätzlich die in der LSE erhobenen arbeitsplatzbezogenen Merkmale einbezogen. Zu den oben aufgeführten erklärenden Variablen kommen somit das Anforderungsniveau des Arbeitsplatzes sowie die berufliche Stellung hinzu. Alle Schätzungen wurden mittels der klassischen Methode der kleinsten Quadrate durchgeführt, welche die Abweichungen der Datenpunkte von der Modellgleichung minimiert.¹⁵

¹¹ Die Logarithmierung des Lohns entspricht dem klassischen Vorgehen bei der Schätzung von Lohngleichungen. Aus ökonomischer Sicht hat die Logarithmusfunktion eine stabilisierende Wirkung auf die Streuung und Schiefe der Lohndaten, aus Sicht der zugrunde liegenden ökonomischen Theorie entspricht dies der Annahme, dass sich die erklärenden Variablen multiplikativ auf den Lohn auswirken.

¹² Gemäss Umrechnung aus dem höchsten Bildungsabschluss, siehe Fussnote 2.

¹³ Zur Berechnung siehe Fussnote 3.

¹⁴ Neben der potentiellen Erwerbserfahrung wird auch die potentielle Erwerbserfahrung im Quadrat berücksichtigt, um den üblicherweise parabolisch verlaufenden Zusammenhang zwischen Lohn und Erwerbserfahrung Rechnung zu tragen.

¹⁵ Alle Schätzungen wurden zusätzlich mit robusten Methoden wiederholt, um den Einfluss allfälliger multivariater Ausreisser auf die Ergebnisse zu untersuchen. Da die robusten Schätzungen sehr ähnlich wie die klassischen Schätzungen mit der Methode der kleinsten Quadrate, werden nur letztere beschrieben.

Hauptergebnis der standardisierten Analyse gemäss *Logib* ist, dass die Lohnungleichheit zwischen den Geschlechtern gemäss der vorgesehenen Definition in der baselstädtischen Verwaltung eingehalten ist. Eine etwas detailliertere Betrachtung der Ergebnisse ist dennoch aufschlussreich.

Die *Basisregression Logib* erreicht ein R^2 von rund 59%, das heisst, das Modell kann nur gut die Hälfte der Variabilität in den Löhnen erklären. Unter Berücksichtigung der 9 429 Beschäftigten, für die alle erforderlichen Variablen verfügbar sind, errechnet sich eine durchschnittliche Lohndifferenz zwischen den Geschlechtern von 6,8% zu Ungunsten der Frauen. Bei gleicher Ausbildung, gleicher potentieller Berufserfahrung und bei gleichem Dienstalter verbleibt eine Lohndifferenz (Diskriminierungskoeffizient) von 5,7%, die allerdings wie oben erläutert nicht notwendigerweise tatsächlich auf Diskriminierung beruht. Dieser Diskriminierungskoeffizient unterscheidet sich signifikant von Null¹⁶; d.h. es ist "statistisch widerlegt", dass Frauen im Durchschnitt gleich viel verdienen wie Männer. Der Diskriminierungskoeffizient liegt aber nicht signifikant über der Toleranzschwelle von 5%. Daher gilt die Lohnungleichheit als eingehalten. Die 1,1% Lohndifferenz zwischen Mann und Frau, die zusätzlich zum Diskriminierungskoeffizienten bestehen, können als Beitrag der anderen erklärenden Variablen, d.h. der Humankapitalfaktoren, zur Lohndifferenz interpretiert werden. Ein Fünftel der Lohndifferenz zwischen den Geschlechtern hängt demnach davon ab, dass Frauen im Durchschnitt weniger potentielle Berufserfahrung und ein geringeres Dienstalter haben (allerdings gleich viele Ausbildungsjahre wie Männer), vier Fünftel von anderen Faktoren.

Die *Erweiterte Regression Logib* weist ein R^2 von rund 78% auf. Wenn zusätzlich zum Geschlecht und den Humankapitalvariablen die arbeitsplatzbezogenen Variablen berücksichtigt werden, können also fast vier Fünftel der Variabilität in den Löhnen erklärt werden. In diesem Modell werden 8 960 Beschäftigte mit allen benötigten Angaben berücksichtigt.¹⁷ Insgesamt errechnet sich eine Lohndifferenz zwischen den Geschlechtern von 6,8% zu Ungunsten der Frauen. Bei gleichen Qualifikationsmerkmalen und gleichen arbeitsplatzbezogenen Merkmalen verdienen Frauen noch 2,2% weniger als Männer. Dieser Diskriminierungskoeffizient ist wie schon in der *Basisregression* signifikant von Null verschieden, übersteigt die Toleranzschwelle von 5% aber nicht, so dass die Lohnungleichheit wiederum als eingehalten gilt. Die 4,6% Lohndifferenz zwischen den Geschlechtern, die zusätzlich zum Diskriminierungskoeffizienten bestehen, lassen sich damit erklären, dass Frauen im Durchschnitt weniger potentielle Berufserfahrung sowie Dienstjahre haben und weniger oft in höheren Kaderstufen und Stellen mit sehr anspruchsvollen Aufgaben vertreten sind.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass aus beiden standardisierten Regressionsschätzungen nach *Logib* zwar signifikante Diskriminierungskoeffizienten resultieren: Es ist in diesem Modellrahmen also "statistisch widerlegt", dass Männer und Frauen unter Berücksichtigung der personen- und stellenbezogenen LSE-Variablen gleich hohe Löhne haben. Diese Diskriminierungskoeffizienten liegen aber nicht signifikant über der Toleranzschwelle von 5% und weisen somit nicht auf eine Verletzung der Lohnungleichheit hin.

Erweiterte und angepasste Regressionsmodelle

Vorabklärungen haben ergeben, dass die Daten der baselstädtischen Verwaltung, die im Rahmen der LSE an das Bundesamt für Statistik geliefert werden und die auch für diese Analyse verwendet wurden, mit einigen Problemen behaftet sind. Die Zuordnung der einzelnen Beschäftigten zu den verschiedenen Stufen des Anforderungsniveaus, der beruflichen Stellung und der Ausbildung findet anlässlich der Datenlieferung an das Bundesamt für Statistik auf der Grundlage der Personaldossiers und der entsprechenden Stellenbeschriebe der kantonalen Verwaltung statt, die allerdings nicht in allen Fällen dem richtigen bzw. dem aktuellen Stand entsprechen. Wo beispielsweise die effektive Ausbildung eines Angestellten nicht bekannt ist, wurde oftmals eine logische Annahme auf der Grundlage der bekleideten Funktion getroffen (Beispiel: Für das Lehramt auf einer bestimmten Stufe ist eine bestimmte Ausbildung notwendig, daher werden die Lehrer auf dieser Stufe diese Ausbildung haben). Auch entsprechen die effektiv ausgeübten Tätigkeiten nicht in allen Fällen den hinterlegten Stellenbeschrieben, so dass das Anspruchsniveau des Arbeitsplatzes nicht angemessen codiert werden kann. In den Fällen, wo kein Stellenbeschrieb vorhanden ist, fehlen Angaben zur Tätigkeit und zum Anforderungsniveau ganz. Darüber hinaus ist anzumerken, dass die im Rahmen der LSE erhobenen Variablen nicht immer optimal die Struktur der kantonalen Verwaltung widerspiegeln. Es ist beispielsweise davon auszugehen, dass die Variable "Berufliche Stellung" nicht über alle Verwaltungseinheiten konsistent angewandt werden kann, da sich Grösse und Organisationsform verschiedener Departemente und Abteilungen stark unterscheiden. Letzteres Problem kann allerdings gewissermassen umgangen werden, wenn in der Analyse verwaltungsspezifische Faktoren miteinbezogen werden.

¹⁶ Alle Tests wurden auf einem Konfidenzniveau von 95% durchgeführt. Die Signifikanz von kategorialen Variablen in den Regressionen wurde zusätzlich mit F-Tests untersucht, die simultan alle Faktorstufen berücksichtigen.

¹⁷ Aufgrund von fehlenden Angaben sind insbesondere Beschäftigte mit einer provisorischen Zuweisung des Stellenbeschriebs nicht berücksichtigt.

Ergebnisse der *Basisregression Logib* (N=9 429;
R²=59%)

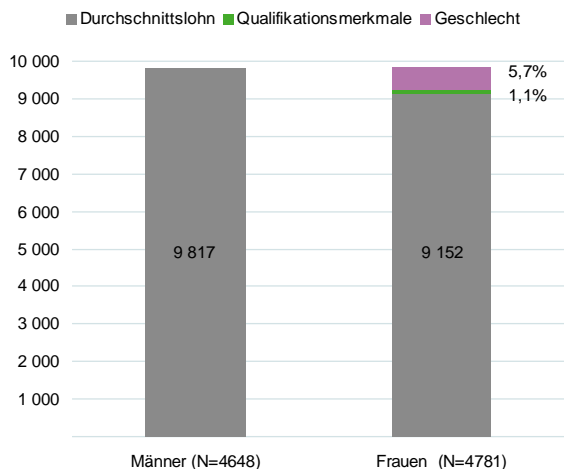


Abb. 6

Ergebnisse der *erweiterten Regression Logib* (N=8 960;
R²=78%)

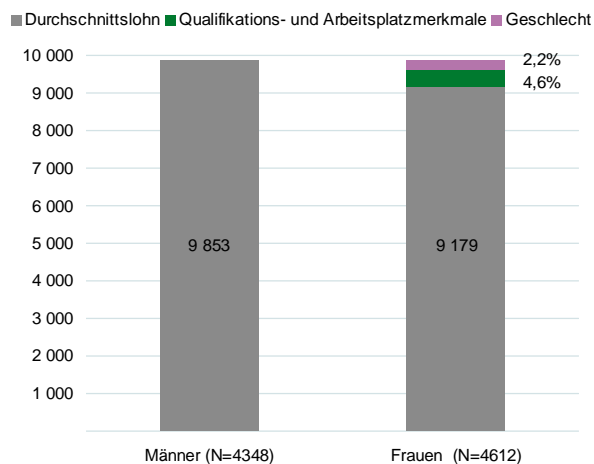


Abb. 7

Standardisierte Bruttolöhne nach Departement

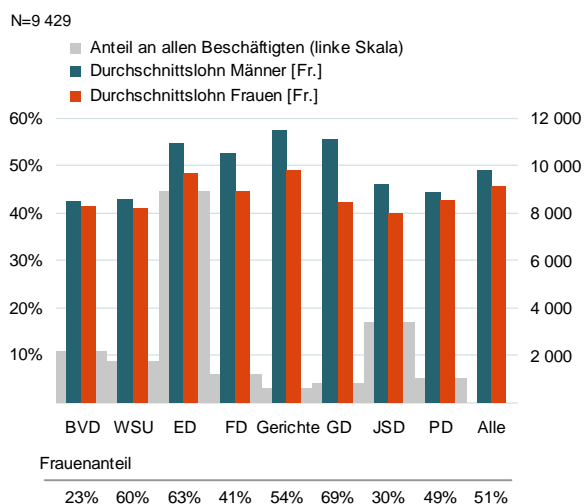


Abb. 8

Standardisierte Bruttolöhne nach Kaderstufe

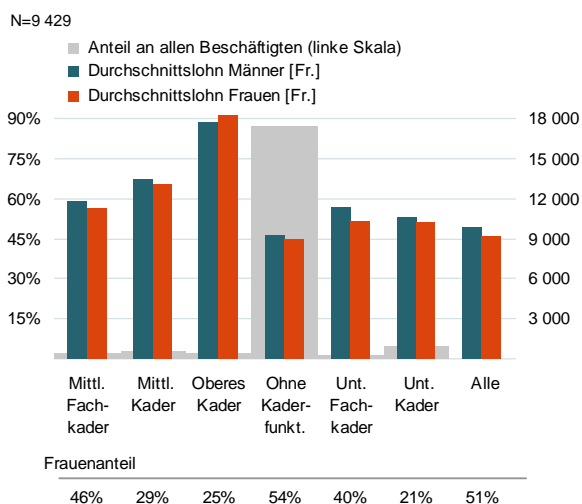


Abb. 9

Standardisierte Bruttolöhne nach Funktionsbereich

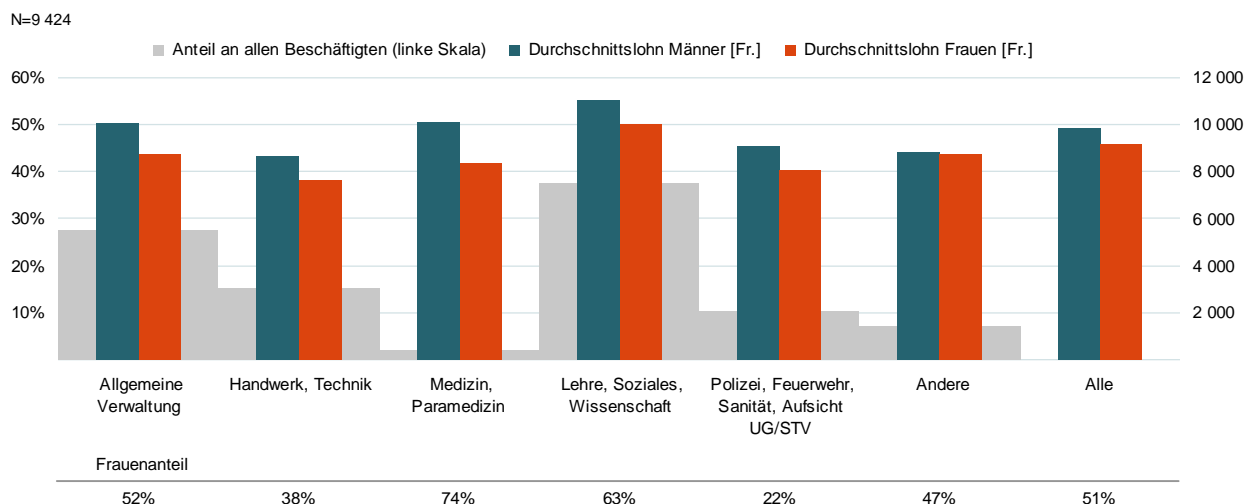


Abb. 10

Damit eine abschliessende Überprüfung der Lohnungleichheit in der kantonalen Verwaltung möglich ist bzw. valide Resultate liefert, ist es wichtig, dass die Datenbasis (Stellenbeschriebe, Personaldossiers) verbessert wird. Nicht zuletzt darum, weil die konsolidierten und erweiterten Daten dann auch zur besseren Planung von Weiterbildungsaktivitäten und für die Personalentwicklung eingesetzt werden können, hat die Personalfachorganisation ein Interesse daran, die Datenqualität zu verbessern. Dies soll im Rahmen der vorgesehenen „HR e-Strategie“ erfolgen, so dass es mittelfristig möglich sein sollte, eine Analyse auf der Grundlage einer konsolidierten Datenbasis durchzuführen. Um zeitnah erste Ergebnisse präsentieren zu können, wurde die vorliegende Analyse auf der Grundlage der derzeit verfügbaren Daten durchgeführt. Um die Aussagekraft der Analyse zu verbessern und mit dem Ziel, die standardisierte Analyse einer Plausibilitätsprüfung zu unterziehen, wurden einige zusätzliche Regressionsmodelle berechnet, die sich in drei ergänzenden Analyseschritten zusammenfassen lassen. Ausgangspunkt ist die *erweiterte Regression Logib*.

Im *ergänzenden Analyseschritt 1* wurden zwei der LSE-Variablen durch Angaben aus den Personalstammdaten der Verwaltung ersetzt:

- Der höchste Bildungsabschluss der einzelnen Beschäftigten wurde durch die Ausbildung ersetzt, die für die jeweilige Funktion erforderlich ist.
- Die berufliche Stellung wurde durch die Kaderstufe gemäss interner Definition ersetzt (der wesentliche Unterschied ist die separate Berücksichtigung des Fachkaders).

Diese Berechnung kann nicht als vollständiger Ersatz der standardisierten Analyse gelten, da gemäss Humankapitaltheorie nicht die erforderliche, sondern die tatsächliche Ausbildung der Beschäftigten lohnrelevant sein sollte. Die in *Logib* festgelegte und weitgehend anerkannte Toleranzgrenze von 5% für den Diskriminierungskoeffizienten kann in diesem Modell zudem nicht ohne weiteres angewandt werden, da allfällige systematische Überqualifikationen im Ergebnis nicht mehr sichtbar sind und der errechnete Diskriminierungskoeffizient somit a priori geringer ausfallen sollte. Dennoch ist dieser Analyseschritt eine gute Möglichkeit für eine Plausibilisierung der Ergebnisse aus der standardisierten Analyse, da davon auszugehen ist, dass die Qualität der Personalstammdaten deutlich besser ist als jene der Variablen, die ausschliesslich für die LSE erhoben bzw. codiert werden. Sowohl die erforderliche Ausbildung als auch die Kaderstufe fliessen als kategoriale Variablen in dieses Regressionsmodell ein.¹⁸ Die Regression wird unter Berücksichtigung von 8 954 Beschäftigten mit den erforderlichen Angaben berechnet und erreicht ein R^2 von rund 84%. Alle enthaltenen Variablen sind signifikant. Erwartungsgemäss verringert sich der Diskriminierungskoeffizient im Vergleich zur standardisierten Analyse, und zwar auf nur noch 1,2%. Somit können gut vier Fünftel der Lohndifferenz zwischen den Geschlechtern auf Unterschiede in potentieller Erwerbserfahrung und Dienstalter sowie auf stellenbezogene Merkmale inklusive der erforderlichen Ausbildung zurückgeführt werden. Dieses Ergebnis bestätigt die Resultate der *erweiterten Regression Logib*. Die folgenden Analyseschritte wurden wiederum unter Verwendung des Ausbildungsabschlusses und der beruflichen Stellung gemäss LSE durchgeführt.

Im *ergänzenden Analyseschritt 2* wurden versuchsweise das Departement und die Grösse des Buchungskreises als zusätzliche erklärende Variablen in die *erweiterte Regression Logib* integriert. Dies mit dem Ziel, für eine mögliche Heterogenität bei der Codierung der LSE-Daten zwischen den Departementen und den Dienststellen zu kontrollieren. Es zeigt sich, dass die Grösse des Buchungskreises nicht signifikant in die Regression eingeht und somit wieder von der Analyse ausgeschlossen wird, während das Departement (inklusive Gerichte als separate Kategorie) einen signifikanten Einfluss auf das Ergebnis hat. Im Vergleich zum Präsidialdepartement, wo sich der tiefste Durchschnittslohn findet, sind die Löhne in den anderen Departementen bei ansonsten gleichen Merkmalen zwischen 4% (Gesundheitsdepartement) und 11% (Finanzdepartement) höher. Daher kann nicht ausgeschlossen werden, dass die LSE-Variablen nicht in allen Departementen einheitlich codiert werden, gleichermassen könnte es aber auch sein, dass andere Gründe eine Rolle spielen. Der Diskriminierungskoeffizient nimmt mit 2,3% einen ähnlichen Wert an wie in der standardisierten Analyse.

Im *ergänzenden Analyseschritt 3* wurden zusätzlich zum Departement der Funktionsbereich und der Frauenanteil in den einzelnen Buchungskreisen als erklärende Variablen aufgenommen. So kann zusätzlich untersucht werden, ob eine systematische Lohndifferenz zwischen Buchungskreisen mit einem tiefen oder hohen Frauenanteil besteht, und ob sich die Durchschnittslöhne zwischen den Funktionsbereichen bei ansonsten gleichen Merkmalen unterscheiden. Die Regression weist ein R^2 von gut 79% auf, und alle Variablen gehen signifikant ein. Der tiefste Durchschnittslohn errechnet sich für den Funktionsbereich Handwerk und Technik, der höchste für den Funktionsbereich Polizei, Feuerwehr, Sanität (3,4% mehr).

¹⁸ Siehe Fussnoten 6 und 7.

Zwischen Lohn und Frauenanteil besteht ebenfalls ein Zusammenhang, allerdings kein sehr ausgeprägter: Liegt der Frauenanteil in einem Buchungskreis 1% höher, fällt der Durchschnittslohn bei ansonsten gleichen Merkmalen um 0,1% tiefer aus. Der Diskriminierungskoeffizient beträgt nur noch 1,7%. Diese Schätzung kann als Bestätigung der Ergebnisse aus der standardisierten Analyse interpretiert werden. Sie zeigt aber auch, dass weitere Merkmale, die den Arbeitsplatz charakterisieren, zur Erklärung der Lohndifferenz zwischen den Geschlechtern beitragen. Die Zusammenhänge sind somit vielschichtig und lassen sich mit der einfachen, standardisierten Analyse nicht abschliessend charakterisieren.

Fazit

Um die Einhaltung der Lohnungleichheit zwischen den Geschlechtern in der baselstädtischen Verwaltung zu überprüfen, wurde die Methode der multiplen Regression eingesetzt. In einem ersten Schritt wurden standardisierte Regressionen analog dem Analyseinstrument *Logib* unter Verwendung der Angaben gemäss Lohnstrukturerhebung berechnet. Es zeigt sich, dass gemäss der Definition von *Logib* die Lohnungleichheit zwischen den Geschlechtern eingehalten ist. In einem zweiten Schritt wurden zusätzlich verwaltungsinterne Variablen eingesetzt, um alternative Regressionsmodelle zu berechnen. Auf diese Weise konnten die Ergebnisse aus der standardisierten Analyse plausibilisiert und bestätigt werden. Es zeigt sich aber auch, dass der Zusammenhang zwischen der geschlechterspezifischen Lohndifferenz und den anderen Merkmalen kein einfacher ist. Es empfiehlt sich daher, die Analyse mittelfristig zu wiederholen und zu vertiefen, wenn dank derzeit laufender Projekte im Personalbereich bessere, da aktuelle und konsolidierte, Daten vorliegen.

