

## ANALYSE

### EINKOMMEN UND LOHNDISKRIMINIERUNG VON FRAUEN - TRENDS UND BESTIMMUNGSFAKTOREN\*

*iw-trends*

*Die weit verbreitete Vermutung, Frauen würden bei gleichwertiger Tätigkeit niedriger entlohnt als Männer, ist empirisch nicht belegbar. Zwar haben Frauen in bestimmten Berufen und Erwerbsformen Nachteile. Doch es gibt auch Tätigkeiten, in denen Frauen mehr verdienen als Männer. Diese Befunde lassen sich in hoch und niedrig qualifizierten Tätigkeiten, in typischen Frauenberufen ebenso wie in typischen Männerdomänen nachweisen. Der Einkommensabstand zwischen Männern und Frauen hat sich seit 1984 deutlich verringert. Dies lässt sich vor allem mit der seit Mitte der 80er-Jahre gestiegenen formalen Qualifikation weiblicher Erwerbstätiger erklären. Problematisch bleiben die immer noch unstetigen Erwerbsbiografien der Frauen, die sich unter anderem an ihren vergleichsweise kurzen Betriebszugehörigkeiten ablesen lassen. Deshalb finden sich nur wenige Frauen in hoch bezahlten Führungspositionen. Vor dem Hintergrund dieser Befunde erscheinen gesetzliche Auflagen, mit denen in bestimmten beruflichen Stellungen Frauenquoten umgesetzt werden sollen, wirkungslos. Erfolgsversprechender sind Anreize, die es Frauen ermöglichen, höchste Qualifikationen zu erwerben und ihre Erwerbsbiografien zu verstetigen, beispielsweise durch Kinderbetreuung.*

*Komponenten der Lohnentwicklung*

Die Auffassung, dass Frauen häufig schlechter entlohnt werden als Männer, ist weit verbreitet, obwohl eine solche Diskriminierung nach deutschem wie nach europäischem Recht verboten ist (Art. 3 Grundgesetz; Art. 119 EWG-Vertrag). In der Tat ist seit 1972 hierzulande kein Tarifvertrag abgeschlossen worden, der Frauen bei gleicher oder gleichwertiger Tätigkeit anders entlohnt als Männer (Deutscher Bundestag, 2000, 4). Allerdings wird gegewöhnt, dass der Wert einer Tätigkeit auch von ihrer geschlechtsspezifischen

---

\* Dieser Aufsatz ist Teilergebnis eines vom Verband der Bayerischen Metall- und Elektro-Industrie (VBM) geförderten Projekts „Arbeitswelt der Zukunft: Neuorganisiert oder wegrationalisiert?“.

Zuordnung abhängt: Typische Frauenberufe werden häufig geringer angesehen und folglich auch ungünstiger entlohnt als die von Männern dominierten Tätigkeiten (Nauditt/Rieck/Tondorf, 1998, 54).

Lohnunterschiede, die nicht mit individuellen Ausstattungsmerkmalen des Humankapitals oder mit individuellen Produktivitätspotenzialen erklärbar sind, gelten im Allgemeinen als diskriminierend (Kunze, 2000, 1).

Lohndiskriminierung könnte folglich durch eine Zerlegung der effektiv beobachteten Lohnunterschiede in zwei Komponenten gemessen werden. Die erste ist die durch unterschiedliche Ausstattungsmerkmale des Humankapitals erklärbare Komponente. Die zweite stellt die objektiv nicht zu erklärende und damit diskriminierende Komponente dar. Dieser Messansatz folgt dem theoretischen Grundsatz, nach dem Arbeit ihrem Grenzprodukt entsprechend entlohnt wird. Ein Arbeitgeber zahlt einer zusätzlichen Arbeitskraft also den Lohn, der dem Wert des von ihr erstellten Produkts entspricht. Die Höhe dieses Werts hängt von den individuellen Fähigkeiten des einzelnen Arbeitnehmers ab. Folgerichtig gibt es ein nicht diskriminierendes Lohngefälle. Problematisch an diesem Messansatz ist allerdings, dass die individuelle Produktivität nicht zu messen ist: Der Teil, den der einzelne Arbeitnehmer zur Gesamtleistung beiträgt, kann auf aggregierter Ebene nicht bestimmt werden. Üblicherweise wird die individuelle Effizienz deshalb indirekt über die Summe der Fähigkeiten und Fertigkeiten eines Arbeitnehmers, also über sein individuelles Humankapital erfasst. Bewertungsgrößen hierfür könnten beispielsweise Ausbildung oder Berufserfahrung sein.

*Messung der  
Lohndiskriminierung*

Werden die Lohnunterschiede zwischen Frauen und Männern in den Blick genommen, gibt es somit Differenzen, die mit individuell unterschiedlichem Humankapital erklärt werden können. Fallen die Nachteile der Frauen größer aus als das objektiv erklärbare Gefälle, gelten sie als diskriminiert. Für eine solche Diskriminierung der Frauen gibt es mehrere Gründe (Blau/Kahn, 2000, 6 f.).

- Geschlechterspezifische Rollenzuweisungen (Haushalt, Kindererziehung) verhindern bei Frauen kontinuierliche Erwerbsverläufe und mindern den Druck, nach Erfolgen in der Arbeitswelt zu streben.

- Frauen werden bei Einstellungen, vor allem für anspruchsvollere Tätigkeiten, benachteiligt, weil sich betriebliche Ausbildungsinvestitionen aufgrund anderer Prioritäten (Familienplanung) nicht rentieren.
- Das Einstellungsverhalten der Arbeitgeber ist nicht geschlechtsneutral: Männer stellen vorzugsweise Männer ein.
- Es kristallisieren sich typische Frauen- und Männerberufe heraus. Frauen werden in typische Frauenberufe gedrängt und steigern dort das Arbeitsangebot. Dies drückt das dortige Lohnniveau.

*Methode und  
empirische Basis*

Die vorliegende Analyse überprüft empirisch die Einkommensdiskriminierung der Frauen. Sie beginnt mit einem Blick auf die Entwicklung der Einkommen von Männern und Frauen. Anschließend werden in einem einfachen ökonometrischen Modell Faktoren identifiziert, die das Einkommensniveau beeinflussen. Damit kann der mit objektiv strukturellen Einflussgrößen erklärbare Teil der Einkommensunterschiede zwischen Männern und Frauen von dem diskriminierenden Part separiert werden. Datenbasis der Untersuchung ist das Sozio-ökonomische Panel (SOEP). Dies ist eine einmal jährlich durchgeführte Befragung von rund 13.000 Personen, die vom Deutschen Institut für Wirtschaftsforschung (DIW) betreut wird. Das Panel erlaubt zahlreiche Verknüpfungen der Einkommenshöhe mit persönlichen Merkmalen. Deshalb eignet es sich trotz des relativ kleinen Stichprobenumfangs für die empirische Beantwortung der hier gestellten Fragen besonders gut.

Die durchschnittlichen Bruttostundenlöhne von Frauen lagen im Jahr 1999 um 20 Prozent unter dem Niveau der Bruttoverdienste von Männern (Schaubild 1). Zu Beginn des Beobachtungszeitraums, also im Jahr 1984, war der Abstand mit knapp 29 Prozent noch erheblich größer. Ähnliche Annäherungstendenzen sind auch in anderen Industrieländern, vor allem in den USA und Großbritannien zu beobachten (Blau/Kahn, 2000, 37; Boulder, 1999, 18). Bei den Netto-Einkommen fällt der Unterschied zwischen Männern und Frauen am aktuellen Rand mit 24 Prozent größer aus als bei den Bruttoeinkommen. Denn der Abgabenkeil beträgt bei den Frauen 37 Prozent, bei den Männern indes nur 34 Prozent. Dieser Befund verwundert auf den ersten Blick, da bei Männern die höheren Bruttoeinkommen zusammen

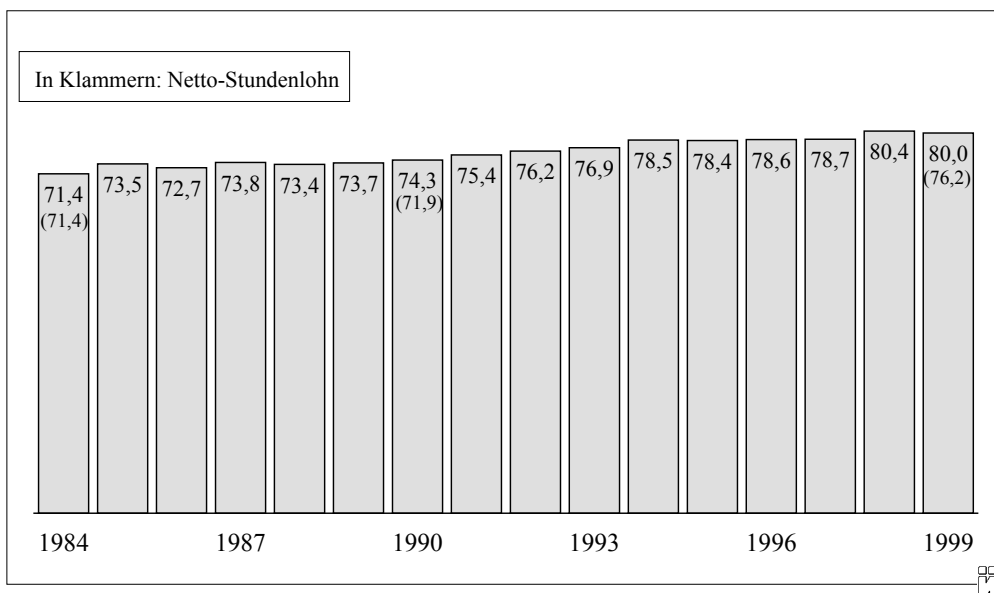
mit der Steuerprogression eine höhere Abgabenlast plausibel machen. Doch Frauen werden in der Regel als Zweitverdiener der Familie in ungünstige Steuerklassen eingestuft.

Das Einkommensgefälle zwischen Männern und Frauen, das aus Schaubild 1 ersichtlich wird, beantwortet nicht die Frage, warum der durchschnittliche Stundenlohn bei Frauen niedriger ist als bei Männern. Hierfür muss der Blick über das Geschlecht hinaus auf alle anderen Faktoren erweitert werden, die Höhe und Entwicklung der Erwerbseinkommen beeinflussen.

Schaubild 1:

### Mittlerer Brutto-Stundenlohn\* von Frauen

- Mittlerer Brutto-Stundenlohn von Männern = 100 -



\* Median.

Quelle: Sozio-ökonomisches Panel; Institut der deutschen Wirtschaft Köln.

Die Übersicht benennt die einzelnen Faktoren und die dazugehörigen Merkmale, die mit Hilfe des SOEP empirisch ausgefüllt werden können. Unter den Variablen finden sich nicht nur auf das Humankapital einwirkende Faktoren wie Ausbildung oder Dauer der Betriebszugehörigkeit, sondern auch strukturell beeinflusste wie Branchenzugehörigkeit oder Unternehmensgröße. Diese Mischung macht das ökonometrische Modell realitätsnah.

*Einflussfaktoren*

Übersicht:

**Variablen des ökonometrischen Modells**

Variable	Merkmal
Berufe	Ingenieure Mathematiker, Wirtschaftswissenschaftler, Juristen Verkäufer Medienberufe Transportberufe Leitende Berufe, Führungskräfte Naturwissenschaftler Herstellende Tätigkeiten Künstler, Sportler Ausführende Verwaltungs-, kaufmännische Berufe Landwirtschaftliche Berufe Nicht codierbare Berufe Gesundheitsberufe Lehrer Soziale Berufe Persönliche Dienstleistungen Sicherheitsberufe Techniker Hilfskräfte Bauberufe Sonstige
Betriebsgröße	Weniger als 5 Beschäftigte 5 bis unter 20 Beschäftigte 20 bis unter 100 Beschäftigte 100 bis unter 200 Beschäftigte 200 bis unter 2.000 Beschäftigte über 2.000 Beschäftigte
Wirtschaftszweig	Land- und Forstwirtschaft, Fischerei Energie, Wasser, Bergbau Verarbeitendes Gewerbe Bau Handel Dienstleistungen Organisationen o. Erwerbscharakter, priv. Haushalte, Staat Sonstige Branchen
Erwerbsstatus	Vollerwerbstätige Teilzeitbeschäftigte Geringfügig Beschäftigte
Geschlecht	Männlich Weiblich
Stichprobenregion	Alte Bundesländer Neue Bundesländer
Stetige Variable (Kovariate)	Alter Dauer der Ausbildung Dauer der Betriebszugehörigkeit

Quelle: Sozio-ökonomisches Panel; Institut der deutschen Wirtschaft Köln.

Im Folgenden werden die wichtigsten Einflussfaktoren und ihre Bedeutung für Einkommenshöhe und Einkommensdiskriminierung kurz skizziert:

Der Beruf: Er gehört zu den wichtigsten Determinanten der Einkommenshöhe. Zwischen der Ausbildungsdauer und dem Beruf bestehen zwar Zusammenhänge, doch sie sind keineswegs systematisch. Trotz langer Ausbildung kann ein schlecht bezahlter Beruf mit geringen Qualifikationsanforderungen ausgeübt werden. Im Zusammenhang mit der Diskriminierungsthese ist relevant, dass Frauen bestimmte, ihrer Sozialisation entsprechende Berufe ergreifen. Dahinter steht die in der 70er- und 80er-Jahren populäre These des „weiblichen Arbeitsvermögens“ (Beck-Gernsheim, 1981; Ostner, 1982). Dies schafft bei einem analytischen Vergleich von Einkommenshöhe und Beruf ein Dilemma: Wenn die Gesellschaft Frauen in bestimmte, niedrig entlohnte Berufe drängt, dann ist der Beruf keine erklärende Variable des Einkommens, sondern ein Diskriminierungsfaktor (Darity/Mason, 1998, 68).

Betriebsgröße: Unter sonst gleichen Bedingungen werden in großen Betrieben häufig höhere Löhne gezahlt als in kleinen. Teilweise ist dies darauf zurückzuführen, dass in kleineren Unternehmen oft keine organisierte Interessenvertretung der Arbeitnehmer besteht und solche Unternehmen auch seltener als große einem Arbeitgeberverband angehören. Diese Unternehmen haben eher die Möglichkeit, in konjunkturell schwierigen Zeiten untertarifliche Löhne zu zahlen.

Wirtschaftszweig: In Deutschland werden Tarifverträge üblicherweise nach Branchen und Regionen ausgehandelt. Deshalb können gleiche Tätigkeiten in verschiedenen Branchen unterschiedlich entlohnt werden. Da sich außerdem die Lohnentwicklung am Produktivitätspfad orientiert und die Produktivität in der Industrie üblicherweise stärker steigt als im Dienstleistungssektor, gibt es einen einkommensrelevanten Struktureffekt. Frauen sind in bestimmten Dienstleistungssparten überproportional vertreten (OECD, 2000, 94). Insofern ist dieser Struktureffekt für sie besonders relevant.

Erwerbsstatus: Die Höhe des Stundenlohns ist auch von der jeweiligen Erwerbsform abhängig. Teilzeitbeschäftigten ist es beispielsweise nicht möglich, sich so intensiv wie Vollzeitkräfte in Arbeitsabläufe einzudenken und mit Produktionsprozessen vertraut zu werden. Deshalb wird häufig davon ausgegangen, dass ein Vollzeitbeschäftigter eine höhere individuelle Produktivität hat als ein Teilzeitbeschäftigter. Damit wäre eine höhere Entloh-

nung je Zeiteinheit gerechtfertigt. Allerdings gibt es auch konträre Argumente, nach denen das Zeitgefälle zwischen Vollzeit- und Teilzeitbeschäftigten größer ist als das Outputgefälle. Das kann daran liegen, dass Teilzeitbeschäftigte ihre Arbeitszeit effektiver ausfüllen.

Alter: In vielen Branchen, vor allem im öffentlichen Dienst ist eine nach dem Alter gestaffelte Entlohnung üblich. So sieht der Bundesangestelltentarif eine automatische Lohnerhöhung nach Erreichen bestimmter Altersstufen vor. Die Entlohnung nach dem Anciennitätsprinzip erfolgt unabhängig von der Berufserfahrung oder von der Qualifikation. Das Alter wird deshalb als separate Variable einbezogen.

Qualifikation: Theoretisch sollte die Qualifikation das Einkommen entscheidend beeinflussen. Das Problem besteht allerdings darin, dass Qualifikation viele Facetten hat, beispielsweise formale Ausbildung, Berufserfahrung, individuelle Intelligenz oder soziale Kompetenz. Insbesondere die „soft skills“ lassen sich empirisch kaum fassen, da sie nicht objektiv zu beurteilen sind. Deshalb beschränkt sich der hier verfolgte Messansatz auf zwei Qualifikationsmerkmale: die formale Ausbildung und die Berufserfahrung. Bei der formalen Ausbildung wird auf einen SOEP-internen Messansatz zurückgegriffen: Für bestimmte Abschlüsse werden Ausbildungszeiten normiert und individuell aggregiert. Die Berufserfahrung orientiert sich an der Zeit, die eine Person in ihrer gegenwärtigen Arbeitsstelle arbeitet. Dadurch werden Erfahrungen ausgeschlossen, die in anderen Tätigkeiten erworben wurden. Dies ist dann nicht irrelevant, wenn solche Berufserfahrungen für die gegenwärtige Tätigkeit bedeutsam sind.

#### *Das ökonometrische Modell*

Diese Variablen werden zusammen mit dem Geschlecht in ein einfaches lineares ökonometrisches Modell eingestellt, um so den diskriminierenden Part der Einkommensunterschiede zwischen Männern und Frauen herauszufiltern. Zuzüglich werden aus den sieben Variablen Interaktionsterme konstruiert, nämlich Geschlecht/Wirtschaftszweig; Geschlecht/Erwerbsstatus; Geschlecht/Beruf sowie Geschlecht/Wirtschaftszweig/Betriebsgröße. Einzelheiten des Modells und die Ergebnisse der ökonometrischen Tests können dem Anhang entnommen werden. Als wesentliche Befunde sind festzuhalten:

- Die ausgewählten Variablen haben bis auf zwei Ausnahmen (Geschlecht und die Interaktion Geschlecht/Wirtschaftszweig) einen systematischen Einfluss auf die Löhne.
- Die geschlechtsspezifischen Lohnunterschiede werden erheblich durch das Zusammenwirken der Faktoren Geschlecht/Beruf sowie Geschlecht/Erwerbsstatus geprägt.
- Für die Veränderung der Stundenlöhne liefern der Beruf, der Arbeitsort (Ost-/Westdeutschland), die Ausbildungsdauer, die Interaktion Geschlecht/Wirtschaftszweig/Betriebsgröße, der Erwerbsstatus, die Berufserfahrung und das Alter die wesentlichen Erklärungsbeiträge.

Im Folgenden werden die einzelnen Einflussfaktoren und ihr Erklärungsgehalt näher ausgeleuchtet.

Schaubild 2:

## Brutto-Stundenlohn\* von Frauen nach Erwerbsform 1999

- Brutto-Stundenlohn von Männern = 100 -



\* Geschätzt.

Quelle: Sozio-ökonomisches Panel; Institut der deutschen Wirtschaft Köln.

Vollbeschäftigte Frauen verdienen 1999 brutto 22,68 DM pro Stunde. Damit kamen die Frauen auf 82 Prozent der Männerverdienste (Schaubild 2). Ein Wechsel in die Teilzeitbeschäftigung führt bei Männern zu Lohnab-

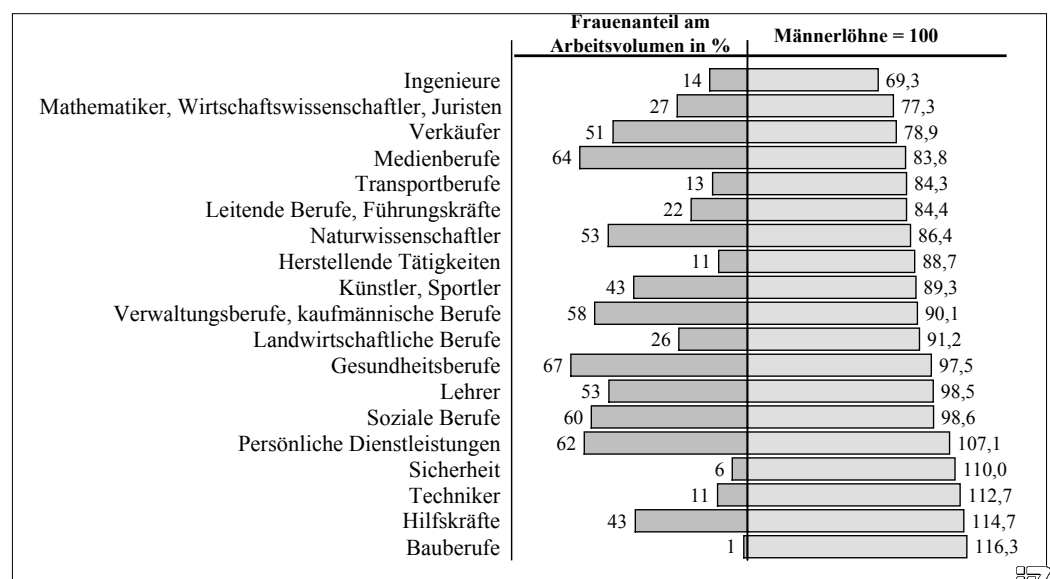
*Erwerbsstatus*



schlägen um 32 Prozent, bei den Frauen sind es gerade mal 3 Prozent. Diese unterschiedlichen Einkommenseinbußen beim Wechsel von der Vollerwerbstätigkeit zur Teilzeitbeschäftigung führen dazu, dass die Stundenlöhne teilzeitbeschäftigter Frauen höher sind als die teilzeitbeschäftigter Männer. Dieser Unterschied ist gemäß der Befunde des ökonometrischen Tests signifikant, also nicht zufällig. Bei der geringfügigen Beschäftigung zeigt sich wieder das vertraute Bild der männlichen Einkommensvorteile. Doch der ökonometrische Test liefert hierzu keine eindeutig signifikanten Resultate. So bleibt als Befund, dass Frauen bei einer Vollerwerbstätigkeit gegenüber den Männern verdienstmäßig diskriminiert sind, bei der Teilzeitbeschäftigung dagegen die Männer.

Schaubild 3:

### Das Berufsprofil von Frauen 1999 Brutto-Stundenlöhne\* und Beschäftigungsgewicht



\* Geschätzt.

Quelle: Sozio-ökonomisches Panel; Institut der deutschen Wirtschaft Köln.

Die Lohndifferenzierung nach Berufen zeigt ein sehr konturen reiches Bild (Schaubild 3):

- Es gibt Berufe, in denen die Verdienstnachteile von Frauen überdurchschnittlich groß sind. Hierzu zählen vor allem Ingenieure, Mathematiker, Wirtschaftswissenschaftler und Juristen, Medienberufe sowie Verkäufer.

- In einer Reihe von Berufen (Gesundheitsberufe, Lehrer, soziale Berufe) verdienen Frauen annähernd ebenso viel wie Männer.
- Schließlich werden fünf Berufe ausgemacht, in denen Frauen mehr verdienen als Männer (Bauberufe, Hilfskräfte, Techniker, Sicherheitsberufe, persönliche Dienstleistungen).

Die nahe liegende Vermutung, dass Frauen in so genannten Männerberufen schlechter und in so genannten Frauenberufen besser entlohnt werden als Männer, kann nicht bestätigt werden. Für die Ingenieure trifft dies zwar zu. Mit einem Anteil der Frauen am Arbeitsvolumen von 14 Prozent handelt es sich hier um eine klare Männerdomäne, in der Frauen besonders große Lohnnachteile hinnehmen müssen. Doch bei Verkäufern und Medienberufen, bei denen Frauen überdurchschnittlich vertreten sind, ist ihr Verdienstrückstand nicht wesentlich kleiner. Am anderen Ende der Skala stehen mit Bauberufen, Hilfskräften und Sicherheitsfachkräften typische Männerdomänen, in denen Frauen gleichwohl mehr verdienen als Männer.

*Differenzierte Befunde*

Auch zwischen Einkommenshöhe und Einkommensnachteilen für Frauen ist kein Zusammenhang erkennbar. Beispielsweise zählen sowohl Ingenieure als auch Lehrer zu den überdurchschnittlich entlohnten Tätigkeiten. Bei den Ingenieuren sind Frauen einkommensmäßig benachteiligt, bei den Lehrern indes nicht. Auch bei einem tiefer gegliederten Berufsprofil oder bei einer Vernachlässigung der Variablen Alter, um den Kohorteneffekt auszuschalten, zeigt sich kein anderes Bild. So bleiben die Fragen, warum männliche Ingenieure mehr verdienen als weibliche und warum es bei den Technikern genau umgekehrt ist, zunächst unbeantwortet.

Gleichwohl steht als Befund fest, dass für den aktuellen Rand keine direkte Lohndiskriminierung für Frauen nachgewiesen werden kann. Bemerkenswert ist zudem, dass sich die relative Einkommensposition der Frauen während des Beobachtungszeitraums 1984/99 verbessert hat. Hierfür könnten zwei Trends verantwortlich sein: Entweder hat die Lohndiskriminierung der Frauen seit Mitte der 80er-Jahre abgenommen oder strukturelle Veränderungen haben die Position der Frauen verbessert. Hierauf richtet sich das Augenmerk im zweiten Teil der Analyse.

Ein Faktor mag hierbei der unterschiedlich ausgeprägte Rückgang der Vollzeitbeschäftigung sein (Schäfer, 2000, 37). 1984 waren 55 Prozent aller Erwerbstätigen vollzeitbeschäftigte Männer und 22 Prozent vollzeitbeschäftigte Frauen. Bis 1999 ist der Anteil vollzeitbeschäftigter Männer auf 49 Prozent gesunken, während der Frauenanteil unverändert geblieben ist. Die Verschiebung zur Teilzeitarbeit oder zur geringfügigen Beschäftigung war demnach bei den Männern ausgeprägter als bei den Frauen. Dies dürfte die relative Einkommensposition der Frauen verbessert haben.

Tabelle 1:

### Stellung im Beruf von Männern und Frauen

- Prozentanteile -

	Männer		Frauen	
	1985	1999	1985	1999
<b>Arbeiter</b>				
Ungelernte Arbeiter	7,9	7,0	32,5	32,7
Angelernte Arbeiter	26,4	34,3	53,7	54,8
Gelernte und Facharbeiter	54,8	48,6	13,4	11,7
Vorarbeiter	7,7	7,0	0,3	0,7
Meister, Poliere	3,1	3,1	0,1	0,1
<b>Angestellte</b>				
Meister im Angestelltenverhältnis	5,9	5,1	0,5	0,5
Einfache Tätigkeiten	9,5	13,1	38,5	34,2
Qualifizierte Tätigkeiten	45,3	35,5	52,5	52,4
Hoch qualifizierte Tätigkeiten	34,6	41,4	7,5	11,1
Führungsaufgaben	4,6	4,9	1,0	1,7
<b>Beamte</b>				
Einfacher Dienst	9,9	2,4	14,0	0
Mittlerer Dienst	35,8	30,6	22,2	26,7
Gehobener Dienst	28,6	37,6	46,3	55,6
Höherer Dienst	25,6	29,4	17,5	17,7

Quelle: Sozio-ökonomisches Panel; Institut der deutschen Wirtschaft Köln.

Die Stellung im Beruf lässt erhebliche Unterschiede zwischen Männern und Frauen erkennen (Tabelle 1). Sowohl bei den Arbeitern als auch bei den Angestellten ist der Anteil der einfachen, angelernten oder ungelerten Tätigkeit bei den Frauen wesentlich größer als bei den Männern. Fast 90 Prozent der weiblichen, aber nur 41 Prozent der männlichen Arbeiter sind un- oder

angelernt. Bei den Angestellten sind 34 Prozent der Frauen aber nur 13 Prozent der Männer in einfachen Tätigkeiten beschäftigt. Im hoch qualifizierten oder führenden Angestelltenspektrum ist die Männerquote viermal so hoch wie die Frauenquote. Außerdem hat sich hier die Männerdominanz während des Beobachtungsraums noch ausgebaut.

Bei den Beamten ist dagegen eine gleichmäßigere Verteilung zwischen Männern und Frauen zu beobachten. Hier gibt es bei Männern wie bei Frauen einen Trend zur Höherqualifizierung. Dies mag zumindest teilweise darauf zurückzuführen sein, dass einfachere Segmente des öffentlichen Dienstes an private Unternehmen vergeben werden. Außerdem ist der Frauenanteil im gehobenen und höheren Dienst mit gut 73 Prozent höher als bei den Männern (67 Prozent).

Betrachtet man die Entwicklung 1984/99 unter dem Raster der 19 ausgewählten Berufe, ist das Bild ebenfalls sehr differenziert (Tabelle 2).

*Berufe*

Insgesamt ist der Anteil der Frauen am Arbeitsvolumen (Produkt aus Erwerbstätigen und Arbeitszeit) um 3 Prozentpunkte auf 36,5 Prozent angestiegen. Dahinter steht ein großes Entwicklungsgefälle:

- Am stärksten ist der Frauenanteil bei den Medienberufen, den Hilfskräften sowie den Mathematikern, Juristen und Wirtschaftswissenschaftlern angestiegen.
- Am stärksten gesunken ist er bei den Führungskräften und den persönlichen Dienstleistungen.

Ein einheitliches Muster lässt sich hieraus nicht ableiten. Steigende Frauenanteile gab es in hoch qualifizierten (Medienberufe) wie in niedrig qualifizierten (Hilfskräfte) Tätigkeitsfeldern, in typischen Männerberufen (Ingenieure) wie in typischen Frauenberufen (Lehrer), in niedrig entlohnten (Transportberufe) wie in hoch dotierten (Mathematiker, Wirtschaftswissenschaftler, Juristen). In den USA zeigt sich ein völlig anderer Entwicklungstrend: Hier steigt der Frauenanteil im hoch qualifizierten Segment, während er im niedrig qualifizierten sinkt (Black/Juhn, 2000, 451).

Tabelle 2:

## Das Beschäftigungsgewicht der Frauen

- Anteile der Frauen am Arbeitsvolumen in Prozent -

	1984	1990	1995	1999
Bauberufe	4,4	3,9	3,2	1,4
Sicherheit	3,2	10,1	5,8	5,8
Herstellende Tätigkeiten	13,0	11,9	11,0	11,0
Techniker	8,2	5,9	5,0	11,4
Transportberufe	9,5	13,4	12,0	13,3
Ingenieure	7,4	16,7	8,6	14,4
Leitende Berufe, Führungskräfte	33,4	18,6	22,0	21,5
Landwirtschaftliche Berufe	26,9	22,2	30,4	26,2
Mathematiker, Wirtschaftswissenschaftler, Juristen	9,9	15,4	20,6	26,8
Hilfskräfte	19,3	42,6	33,6	42,8
Künstler, Sportler	30,9	42,7	31,0	43,4
Verkäufer	54,5	51,8	52,6	51,3
Lehrer	42,8	45,6	53,2	52,9
Naturwissenschaftler	46,5	45,8	48,2	53,1
Verwaltungsberufe, Kaufmännische Berufe	54,8	59,4	60,2	58,3
Soziale Berufe	62,4	59,5	60,2	59,6
Persönliche Dienstleistungen	71,9	68,6	70,0	62,3
Medienberufe	32,4	49,3	76,3	64,0
Gesundheitsberufe	59,6	61,8	64,0	67,5
Sonstige	9,3	10,0	1,4	1,6
Nicht codierbar	39,1	49,4	44,7	44,3
Gesamt	33,3	34,7	36,4	36,5

Quelle: Sozio-ökonomisches Panel; Institut der deutschen Wirtschaft Köln.

### Qualifikation

Eindeutig ist indes, dass das berufliche Qualifikationsniveau der Frauen im Beobachtungszeitraum deutlich angestiegen ist. 1984 waren bei knapp 50 Prozent der beschäftigten Frauen keine oder nur geringe Qualifikationen gefordert (Tabelle 3). Bis 1999 ist dieser Anteil auf etwas über 30 Prozent gesunken und damit genauso hoch wie bei den Männern. Der Anteil der Frauen, von denen eine abgeschlossene Berufsausbildung gefordert wird, ist inzwischen höher als bei den Männern. Das Gewicht der beschäftigten Frauen mit Hochschulqualifikation nimmt stärker zu als bei den Männern.

Diese steigenden Qualifikationen weiblicher Arbeitnehmer haben zweifellos das Annähern der Frauenlöhne an das Niveau der Männer begünstigt. Ein Gegengewicht hierzu schafft allerdings die so kritische Tatsache, dass die Erwerbsbiografien der Frauen unstetig sind. Ein Hinweis hierauf liefert die

Dauer der Betriebszugehörigkeit, die bei den Frauen mit durchschnittlich acht Jahren erheblich kürzer ist als bei den Männern (elf Jahre). Hinzu kommt, dass die durchschnittliche Dauer der Betriebszugehörigkeit bei den Frauen stärker gesunken ist als bei den Männern.

Tabelle 3:

### Zur Berufsausübung erforderliche Qualifikationen

- Prozentanteile -

	Männer		Frauen	
	1984	1999	1984	1999
Keine Ausbildung	6	4	13	5
Einweisung, Einarbeitung, Kurse	31	26	36	26
Berufsausbildung, Fachschule	51	53	44	58
Studium	13	17	6	12

Quelle: Sozio-ökonomisches Panel; Institut der deutschen Wirtschaft Köln.

Eine direkte Lohndiskriminierung der Frauen ist empirisch nicht nachzuweisen. In bestimmten Berufen und Erwerbsformen haben Frauen freilich Nachteile. Doch ein eindeutiges Muster ergibt sich dabei nicht. Nachteile für Frauen finden sich in hoch und niedrig qualifizierten Berufen, in typischen Frauenberufen ebenso wie in typischen Männerberufen. Die Beobachtung, dass sich der Einkommensabstand zwischen Männern und Frauen seit 1984 verringert hat, lässt sich eindeutig mit der gestiegenen formalen Qualifikation weiblicher Erwerbstätiger erklären. Dagegen ist ihre berufsfachliche Mobilität nur gering. Problematisch bleibt die nach wie vor geringe Betriebszugehörigkeit der Frauen. Dies trägt wesentlich dazu bei, dass nur wenige Frauen in hoch bezahlten Führungspositionen zu finden sind.

*Fazit*

Gesetzgeberische Maßnahmen, um den Frauenanteil in bestimmten Berufen oder beruflichen Stellungen zu steigern, sind vor dem Hintergrund dieser Befunde wenig geeignet. Erfolgversprechender sind Anreize für Frauen, höchste formale Qualifikationen zu erwerben und ihre Erwerbsbiografien durch Möglichkeiten zur Kinderbetreuung zu verstetigen.

---

Literatur:

- Beck-Gernsheim, Elisabeth, 1981, Der geschlechtsspezifische Arbeitsmarkt: Zur Ideologie und Realität von Frauenberufen, Frankfurt/M.
- Black, Sandra E. und Chinhui Juhn, 2000, The Rise of Female Professionals: Are Women Responding to Skill Demand?, in: American Economic Review, Papers and Proceedings, Mai, S. 450 - 455.
- Blau, Francine D. und Lawrence M. Kahn, 2000, Gender Differences in Pay, NBER Working Paper, Nr. W 7732.
- Boulder, Mary, 1999, Women's earnings: an overview, in: Monthly Labor Review, Dezember., S. 13 - 21.
- Darity, William A. und Patrick L. Mason, 1998, Evidence on Discrimination in Employment: Codes of Color, Codes of Gender, in: Journal of Economic Perspectives, 2, S. 63 - 90.
- Deutscher Bundestag, 2000, Zu geschlechtsspezifischen Unterschieden bei der Arbeitsvergütung zwischen Frauen und Männern, Antwort der Bundesregierung auf die kleine Anfrage der Abgeordneten Birgit Schnieber-Jastram, Dr. Maria Böhmer, Rainer Eppelmann, weiterer Abgeordneter und der Fraktion der CDU/CSU, Drucksache 14/2593, Berlin.
- Kunze, Astrid, 2000, The Determination of Wages and the Gender Wage Gap: A Survey, IZA Discussion Paper, Nr. 193, Bonn.
- Nauditt, Barbara, Rieck, Gabriele und Karin Tondorf, 1998, Verdienen Frauen, was sie verdienen?, in: Mitbestimmung, 11, S. 54 - 56.
- OECD, 2000, OECD Employment Outlook, Paris.
- Ostner, Ilona, 1982, „Weibliches Arbeitsvermögen“ und soziale Differenzierung, in: Leviathan, 19, S. 192 - 207.
- Schäfer, Holger, 2000, Atypische Beschäftigung, Entwicklungstrends und Bedeutung für den Arbeitsmarkt, in: iw-trends, 27. Jg., Heft 4, S. 41 - 53.
- Schröder, Christoph, 2000, Spreizung westdeutscher Arbeitseinkommen - Messung, Trends und Einflussfaktoren, in: iw-trends, 27. Jg., Heft 2, S. 5 - 23.

\*\*\*

## **Income and Wage Discrimination of Women, Trends and Determinants**

Between 1984 and 1999 women's hourly wages rose from 70 to 80 per cent of the male workers' wages. The analysis based on annual data of the Socio-Economic Panel (GSOEP) suggests no direct gender discrimination. There are still signs of discrimination in single occupations and employment arrangements. However, they lack a distinctive pattern. Women have advantages and disadvantages in typical female as well as in typical male professions. There is also no relationship between the wage level and discrimination. While wages of male full-time workers are higher than those of female full-time workers, the reverse applies for part-time wages. The increase in the relative earnings level of women is mainly due to higher educational attainment and an increase in part-time work among men. The decisive factor in the persisting wage differences between the sexes remains men's longer work experience.



## Anhang

### 1. Datenbeschreibung

Um einen konsistenten und EDV-technisch auswertbaren Datensatz für das ökonomische Modell zu erhalten, mussten verschiedene Bereinigungen der SOEP-Daten vorgenommen werden. Anhand des Erwerbsstatus wurden alle Personen herausgefiltert, die sich in Ausbildung oder Mutterschutz befanden, sowie alle anderen Nichterwerbstätigen. Ferner wurden alle Beobachtungen eliminiert, die in einer oder mehreren Variablen fehlende Werte (etwa durch verweigerte oder unvollständige Antworten) aufwiesen. Dies ist notwendig, um eine möglichst balancierte Datenmatrix zu erhalten. Dadurch sank der Umfang der Stichprobe auf etwa 5.400 Beobachtungen. Die Gewichtungvariable, die im SOEP als „Hochrechnungsfaktor“ bereitgestellt wird, wurde linear transformiert, so dass sich als Gesamtgewicht die Anzahl der Beobachtungen ergibt. Auf diese Weise lassen sich Einflüsse auf die statistischen Eigenschaften der Schätzung vermeiden, ohne die Repräsentativität der Stichprobe zu beeinträchtigen. Die Informationen zum Wirtschaftszweig und zum Beruf wurden nach einem eigenen Schema aggregiert um die Zahl der Faktorstufenkombinationen zu reduzieren. Dies ist notwendig, damit die verwendete Software das Modell berechnen kann. Die Verwendung eigener Schemata gewährleistet die größtmögliche Disaggregation unter den technisch vorgegebenen Restriktionen. Sie werden auf Anfrage gern zur Verfügung gestellt. Herausgefiltert wurden die Auszubildenden, da bei ihnen keine sinnvolle Trennung von Ausbildungs- und Arbeitszeit möglich ist (vgl. Schröder 2000, S. 22). Der Bruttostundenlohn wird im SOEP nicht direkt bereitgestellt. Er muss aus Angaben zur Arbeitszeit und zum Einkommen errechnet werden. In dieser Untersuchung wurde ein pragmatischer Ansatz verfolgt, der Faktoren wie Urlaub, Überstunden oder Sonderzahlungen usw. unberücksichtigt lässt. Der Stundenlohn errechnet sich demzufolge aus der dem Einkommen des Monats, der der Befragung vorangegangen war, und der vereinbarten Arbeitszeit.

### 2. Testergebnisse des ökonomischen Modells

Variable	Quadratsumme	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz	Partielles Eta-Quadrat
Korrigiertes Modell	478.657,321	133	3.598,927	50,973	,000	,563
Konstanter Term	1.141,930	1	1.141,930	16,174	,000	,003
Geschlecht	159,868	1	159,868	2,264	,132	,000
Dauer der Betriebszugehörigkeit	7.987,750	1	7.987,750	113,134	,000	,021
Dauer der Ausbildung	23.858,521	1	23.858,521	337,919	,000	,060
Alter	6.657,318	1	6.657,318	94,291	,000	,018
Wirtschaftszweig	5.267,441	7	752,492	10,658	,000	,014
Erwerbsform	9.839,982	2	4.919,991	69,684	,000	,026
Beruf	69.756,705	20	3.487,835	49,400	,000	,158
Betriebsgröße	4.479,487	5	895,897	12,689	,000	,012
Stichprobenregion	32.761,491	1	32.761,491	464,016	,000	,081
Geschlecht/Erwerbsform	5.297,977	2	2.648,989	37,519	,000	,014
Geschlecht/Beruf	4.487,233	19	236,170	3,345	,000	,012
Geschlecht/Wirtschaftszweig	956,922	7	136,703	1,936	,060	,003
Geschlecht/Wirtschaftszweig/ Betriebsgröße	13.612,527	66	206,250	2,921	,000	,035
Fehler	371.166,323	5257	70,604			
Gesamt	4.889.656,664	5391				
Korrigierte Gesamtvariation	849.823,644	5390				

R-Quadrat = 0,563 (korrigiert: 0,552).

Quelle: Sozio-ökonomisches Panel; Institut der deutschen Wirtschaft Köln.

Die ökonomischen Schätzergebnisse für das Jahr 1999 zeigen, dass das Modell als Ganzes signifikant ist und eine zufriedenstellende Anpassung an die beobachteten Werte darstellt (vgl. Tabelle). Der nicht erklärte Teil der Variation resultiert aus Faktoren, die nicht beobachtet werden konnten (z. B. regionale Einflüsse) und zufälligen Schwankungen. Die Kovariaten (Dauer der Betriebszugehörigkeit, Alter, Dauer der Ausbildung) sind signifikant und tragen das erwartete positive Vorzeichen.

Der Befund ist weitgehend unabhängig vom gewählten Disaggregationsgrad der Berufsvariablen. Werden die selbst definierten Berufsgruppen durch ISCO-Einsteller (acht Berufsgruppen) oder ISCO-Zweisteller (85 Berufsgruppen) ersetzt, ändert sich nichts an den grundlegenden ökonomischen Ergebnissen. Nach wie vor ist der reine Geschlechtereffekt auf den Stundenlohn nicht systematisch. Hinweise auf Diskriminierung ergeben sich gleichfalls nur in der Wechselwirkung von Beruf/Geschlecht sowie Erwerbsstatus/Geschlecht. Für die Analyse mit Einstellern werden signifikante Einkommensvorteile für Männer bei Wissenschaftlern, Bürokräften und Handelsberufen ausgewiesen. Für eine Disaggregation mit Zweistellern sind zu wenige Beobachtungen vorhanden, um geschätzte Randmittel für einzelne Berufe sinnvoll vergleichen zu können.

Die statistischen Eigenschaften des Modells und die grundlegenden Ergebnisse ändern sich kaum, wenn – wegen des Problems mit Kohorteneffekten – das Alter als erklärende Variable weggelassen wird. Die Anpassung und Erklärungskraft des Modells verringern sich geringfügig, aber nicht entscheidend. Weitgehend unberührt bleibt die Erklärungskraft der übrigen Variablen. Gleichfalls wenig sensitiv reagiert das Modell, wenn statt der Ausbildung in Jahren die erforderliche Ausbildung für den aktuell ausgeübten Beruf verwendet wird (Unterschieden werden: keine Ausbildung; Einweisung; Einarbeitung; Kurse; Berufsausbildung; Fachschule; Studium). Der Erklärungsbeitrag dieser Variablen ist sogar geringfügig höher. Dies zeigt sich in einer etwas besseren Gesamtanpassung. Noch bessere Resultate lassen sich erreichen, wenn die erforderliche Ausbildung im Beruf mit logarithmierten Stundenlöhnen verbunden wird. Die grundlegenden Ergebnisse bleiben jedoch unverändert. Das Einbeziehen der erforderlichen Ausbildung für den ausgeübten Beruf geschieht über eine diskrete Variable. Aufgrund der hohen Anzahl der Zwischensubjekteffekte tauchen Probleme mit der EDV-technischen Berechnung auf. Deshalb wurde die Ausbildungszeit in Jahren als Kovariate in das Modell aufgenommen.

### 3. Zur Berechnung der geschätzten Randmittel

Aus dem Modell heraus lassen sich so genannte geschätzte Randmittel für einzelne Faktorstufen beziehungsweise Kombinationen von Faktorstufen ableiten. Es wird so beispielsweise ein Mittelwert für Frauen in Vollzeit errechnet, der dem Wert für Frauen in Teilzeit oder dem Wert für Männer in Voll- oder Teilzeit gegenübergestellt werden kann. Der absolute Wert der geschätzten Randmittel ist dagegen nur von begrenzter Aussagekraft, da sie ungewichtet berechnet werden. Das heißt, es wird nicht berücksichtigt, dass sich die Beobachtungen ungleichmäßig auf einzelne Faktorstufen verteilen. Beispielsweise unterstellt das geschätzte Randmittel, dass es gleich viele Voll- und Teilzeitbeschäftigte gibt. Folglich können die geschätzten Randmittel mitunter deutlich von den beobachteten Mittelwerten abweichen. So ist der geschätzte Gesamtmittelwert für den Stundenlohn aus dem Modell heraus 21,42 DM, während der beobachtete Gesamtmittelwert 27,10 DM beträgt.