

Zahlt sich eine Akademisierung aus? Geschlechtsspezifische Bildungsrenditen im Pflege- und Gesundheitssektor in Deutschland

Karin Gottschall
Andrea Schäfer

SAMF e.V. Jahrestagung: Welche Bildung braucht
der Arbeitsmarkt?

18. und 19. Februar 2016

Überblick

- 1 Empirische Befunde für Deutschland
- 2 Erklärungsansätze
- 3 Entwicklungen in den Gesundheitsberufen
- 4 Eigenempirie: Daten und Operationalisierungen
- 5 Deskriptive und multivariate Ergebnisse
- 6 Fazit
- 7 Forschungsbedarf und offene Fragen

1 Empirische Befunde für Deutschland

- Höhere Bildungserträge für Männer als für Frauen, absolute Bildungsprämien der Frauen liegen weit unter denen der Männer (OECD 2013, 2014, 2015; Pfeiffer/Stichnoth 2014, 2015; Schmillen/Stüber 2014)
- Für Frauen bedeutet ein höherer Bildungsabschluss einen ähnlichen ökonomischen Vorteil wie für Männer (Anger et al. 2010; Gebel/Pfeiffer 2010; Mendolicchio/Rhein 2012, 2014)
- Geschlechtsspezifische Bildungsrenditen unterscheiden sich zwischen den Berufen/nach Geschlechteranteil im Beruf (Ammermüller/Weber 2005)

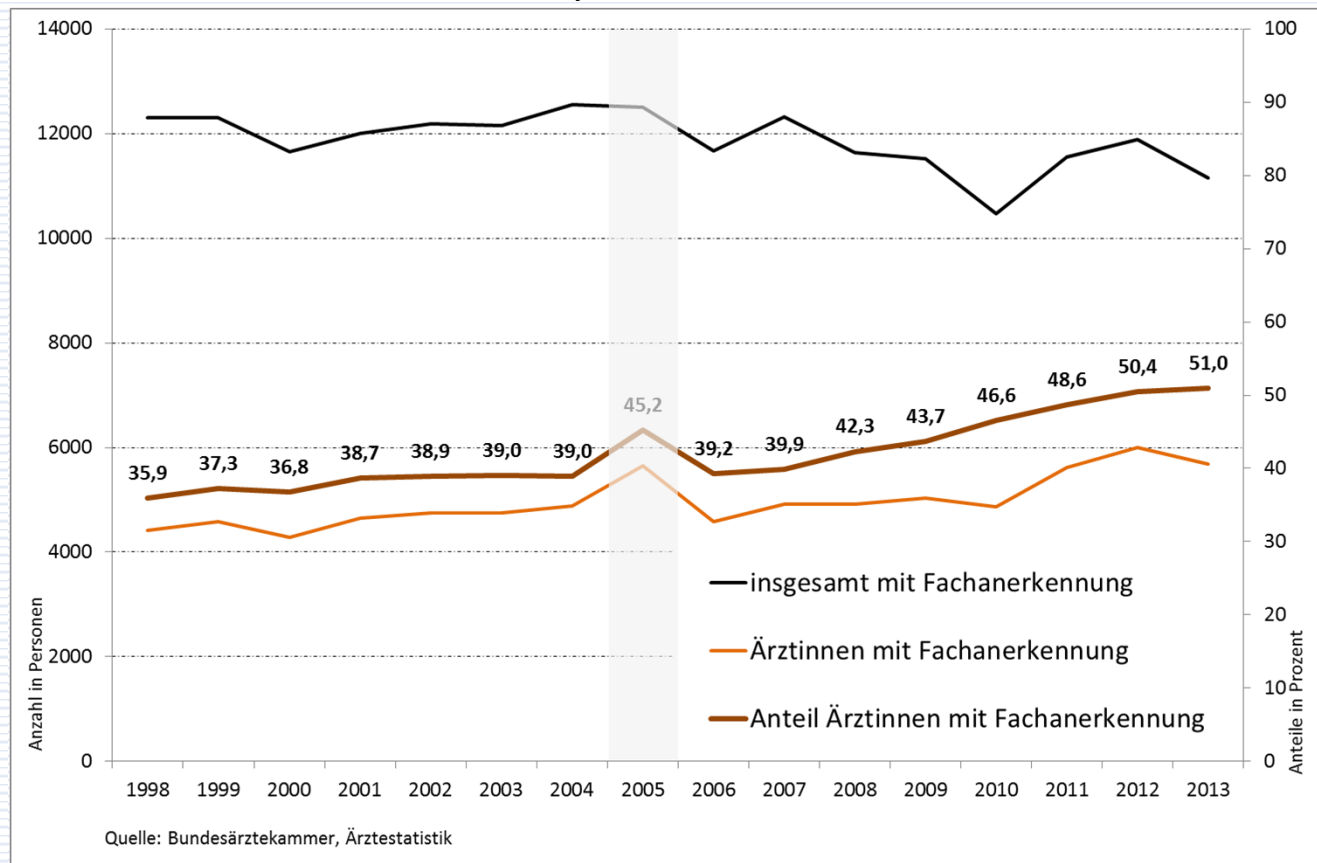
2 Erklärungsansätze für geschlechtsspezifische Bildungsrenditen

- sog. ‚Dienstleistungstrilemma‘ (Iversen/Wren 1998; Hemerijck 2002; Kemmerling 2003)
- „fehlende Wertschätzung von Frauenarbeit“ (England 1992, 2005; Kilbourne et al. 1994; England et al. 2001)
- Defizite in der Professionalisierung relevanter Berufsgruppen; in Deutschland insbesondere auch Einfluss von Ausbildungs- und Berufsstrukturen auf Erwerbsbiographien von Frauen (Krüger 2003; Kroos/Gottschall 2012; Hall 2012)
- Individualmerkmale: geschlechtsspezifische Berufswahlprozesse, Arbeitszeitpräferenzen, Erwerbsverläufe

3 Entwicklungen in den Gesundheitsberufen - Geschlechtsspezifische?

Feminisierung der Medizin...

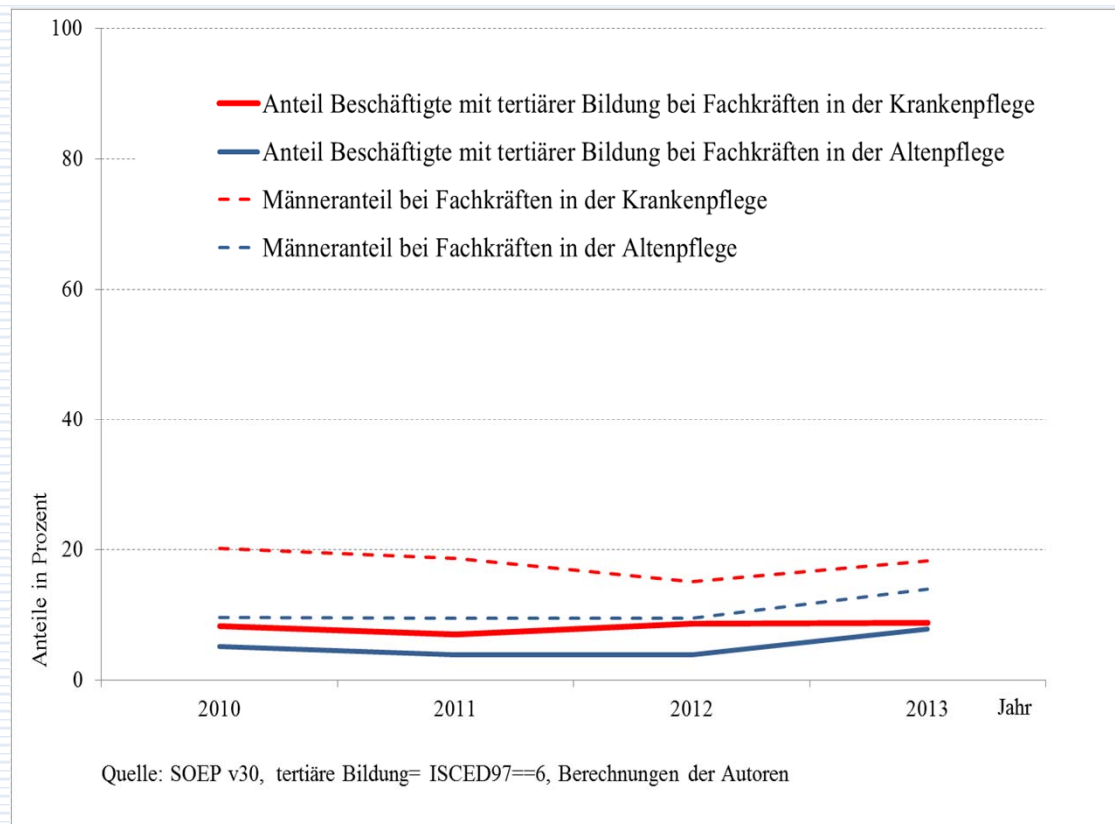
Abbildung: Anzahl und Anteile der erteilten Anerkennungen als FachärztInnen in der Humanmedizin nach Geschlecht, 1998 - 2013



3 Entwicklungen in den Gesundheitsberufen ...

... und Akademisierung der Fachberufe im Gesundheitswesen

Abbildung: Männeranteil und Anteil Beschäftigter mit tertiärer Bildung bei Fachkräften in der Kranken- und Altenpflege, 2010 – 2013, Deutschland



- Ausbau von Fachhochschul- und universitären Pflege- und public health Studiengängen
- Rekrutierung von akademisch qualifiziertem Personal für Leitungspositionen in Kranken- und Altenpflege
- ‚Berufsqualifizierendes Pflegestudium‘ als Alternative zur Berufsausbildung im Gesetzentwurf zur Reform der Pflegeausbildung (im Kabinett verabschiedet 13.01.2016)
- Leichte Steigerung, aber noch immer geringe Männeranteile

4 Eigenempirie: Daten und Operationalisierungen

- Datengrundlage: Sozio-ökonomisches Panel **2010-2013**
- Grundgesamtheit: **Erwerbstätige Personen zwischen 25 und 60 Jahren** (ohne Auszubildende/Rentner)
- Gesundheitsberufe:
 - (1) **Spezialisten in der Fachkrankenpflege** (ÄrztInnen in der Humanmedizin) (KldB1992 : 841)
 - (2) **Fachkräfte in der Krankenpflege** (KldB1992 : 8530 - 8539)
 - (3) **Fachkräfte in der Altenpflege** (KldB1992 : 8640 - 8646, 8649)
- **Bildungsrenditen**: Bildungszeit (in Jahren); **Bildungsprämien**: ISCED97 (3-4/5-6)
- **Logarithmierter Bruttostundenlohn**: Bruttomonatslohn/tatsächliche Wochenarbeitszeit*4 (deflationiert)
- Methode: Schätzung von **Mincer-Funktionen** (Mincer 1974)/ **Oaxaca Dekomposition** (Jann 2008)
- **Spezialisten und Fachkräfte im Gesundheitssektor**: N=1843, rund 32 % aller Beschäftigten in Gesundheitsdienstberufen und sozialen Berufen (KldB 84-86) (rund 4 % aller Beschäftigter), 78 % Frauen, 24,5 % mit tertiärer Bildung, von den Frauen rund 65 % in Vollzeit (>30h pro Woche), von den Männern rund 85 %

5 Ergebnisse: Fachkräfte (berufsfachliche und akademische Ausbildung)

Tabelle: Lohnindikatoren und Bildungsrenditen für Fachkräfte in der Pflege, 2010-2013, Deutschland

Klassifikation der Berufe (1992)/Indikatoren	Frauen	Männer
Median Bruttomonatslohn (in Euro)		
Fachkräfte in der Krankenpflege	2.300	3.110
Fachkräfte in der Altenpflege	1.889	2.270
Median Bruttostundenlohn (in Euro)		
Fachkräfte in der Krankenpflege	18,6	21,4
Fachkräfte in der Altenpflege	14,5	15,0
(unbereinigte) Lohnlücke (in %)		
Fachkräfte in der Krankenpflege		13,1
Fachkräfte in der Altenpflege		[3,1]
Individuelle Bildungsrenditen¹ (in %)		
Fachkräfte in der Krankenpflege	1,7	8,6
Fachkräfte in der Altenpflege	[1,6]	[9,1]

Hinweise: Nur erwerbstätige Personen zwischen 25 und 64 Jahren, () N<15 ; [geringe Fallzahlen – NUR erste Tendenzen] , ungewichtet
unbereinigte Lohnlücke: Prozentualer Unterschied im mittleren Bruttostundenverdienst von Frauen, bezogen auf den mittleren Bruttostundenverdienst von Männern.
Krankenpflege: Median des Bruttomonatslohns unterscheidet sich signifikant zwischen Frauen und Männern: 52,971 (0,000); Median des Bruttostundenlohns unterscheidet sich signifikant zwischen Frauen und Männern: 26,864 (0,000)
Altenpflege: Median des Bruttomonatslohns unterscheidet sich signifikant zwischen Frauen und Männern: 10,277 (0,001); Median des Bruttostundenlohns unterscheidet sich nicht signifikant zwischen Frauen und Männern: 0,8451 (0,358)
¹ Mincer-Schätzung des logarithmierten Bruttostundenlohns (in Euro) - xtreg mit robusten Standardfehlern; nur erwerbstätige Personen zwischen 25 und 64 Jahren; Heckmann Selektionsschätzung beinhaltet zusätzlich die Variablen: Kinder unter 14 Jahren im HH; Variablen: Bildungszeit, Berufserfahrung, öffentlicher Dienst, deutsche Staatsbürgerschaft, Arbeitslosigkeitserfahrung, Teilzeiterfahrung, Selbstständige, Partner im HH, Region, inverse Mills ratio
Quelle: SOEP v30, 2010-2013, Berechnungen der Autoren

5 Ergebnisse: Ärzte

Tabelle: Lohnindikatoren und Bildungsrenditen für Spezialisten in der Fachkrankenpflege (ÄrztInnen), 2010-2013, Deutschland

Indikatoren	Frauen	Männer
Median Bruttomonatslohn (in Euro)	5.189	7.116
Median Bruttostundenlohn (in Euro)	31,8	35,0
(unbereinigte) Lohnlücke (in %)		9,3
Individuelle Bildungsrenditen¹ (in %)	3,6	7,5

Hinweise: Nur erwerbstätige Personen zwischen 25 und 64 Jahren, () N<15 ; ungewichtet
 unbereinigte Lohnlücke: Prozentualer Unterschied im mittleren Bruttostundenverdienst von Frauen, bezogen auf den mittleren Bruttostundenverdienst von Männern.
 Median des Bruttomonatslohns unterscheidet sich signifikant zwischen Frauen und Männern: 38,329 (0,000); Median des Bruttostundenlohns unterscheidet sich signifikant zwischen Frauen und Männern: 3,0993 (0,078)
 1 Mincer-Schätzung des logarithmierten Bruttostundenlohns (in Euro) - xtreg mit robusten Standardfehlern; nur erwerbstätige Personen zwischen 25 und 64 Jahren; Heckmann Selektionsschätzung beinhaltet zusätzlich die Variablen : Kinder unter 14 Jahren im HH; Variablen: Bildungszeit, Berufserfahrung, öffentlicher Dienst, deutsche Staatsbürgerschaft, Arbeitslosigkeitserfahrung, Teilzeiterfahrung, Selbstständige, Partner im HH, Region, inverse Mills ratio
 Quelle: SOEP v30, 2010-2013, Berechnungen der Autoren

5 Ergebnisse: Fachkräfte (akademische Ausbildung)

Tabelle: Lohnindikatoren und Bildungsrenditen für Fachkräfte in der Pflege mit akademischer Ausbildung (ISCED 5/6), 2010-2013, Deutschland

Klassifikation der Berufe (1992) /Indikatoren	Frauen	Männer
Median Bruttomonatslohn (in Euro)		
Fachkräfte in der Krankenpflege	2.445	3.112
Fachkräfte in der Altenpflege	1.993	(2.421)
Median Bruttostundenlohn (in Euro)		
Fachkräfte in der Krankenpflege	19,5	22,2
Fachkräfte in der Altenpflege	15,9	(17,2)
(unbereinigte) Lohnlücke (in %)		
Fachkräfte in der Krankenpflege		12,1
Fachkräfte in der Altenpflege		[7,3]
∅ Lohndifferenz zu berufsfachlicher Ausbildung	KP: 0,78 / AP: 0,93	KP: 2,47 / AP: 2,96
Individuelle Bildungsprämien¹ (in %)		
Fachkräfte in der Krankenpflege	7,6	10,2
Fachkräfte in der Altenpflege	[9,0]	[(13,3)]
Hinweise: Bildungsprämien ISCED97 (5-6) im Vergleich zu ISCED97 (3-4); Nur erwerbstätige Personen zwischen 25 und 64 Jahren, () N<15 ; [geringe Fallzahlen – NUR erste Tendenzen], ungewichtet unbereinigte Lohnlücke: Prozentualer Unterschied im mittleren Bruttostundenverdienst von Frauen, bezogen auf den mittleren Bruttostundenverdienst von Männern. Krankenpflege: Median des Bruttomonatslohns unterscheidet sich signifikant zwischen Frauen und Männern: 10,615 (0,001); Median des Bruttostundenlohns unterscheidet sich signifikant zwischen Frauen und Männern: 9,304 (0,002) Altenpflege: Median des Bruttomonatslohns unterscheidet sich nicht signifikant zwischen Frauen und Männern: 1,548 (0,213); Median des Bruttostundenlohns unterscheidet sich nicht signifikant zwischen Frauen und Männern: 0,957 (0,328) ¹ Mincer-Schätzung des logarithmierten Bruttostundenlohns (in Euro) - xtreg mit robusten Standardfehlern; nur erwerbstätige Personen zwischen 25 und 64 Jahren; Heckmann Selektionsschätzung beinhaltet zusätzlich die Variablen : Kinder unter 14 Jahren im HH; Variablen: ISCED97 5/6, Berufserfahrung, öffentlicher Dienst, deutsche Staatsbürgerschaft, Arbeitslosigkeitserfahrung, Teilzeiterfahrung, Selbstständige, Partner im HH, Region, inverse Mills ratio Quelle: SOEP v30, 2010-2013, Berechnungen der Autoren		

5 Ergebnisse: Zusammenfassung ... Erste Hinweis darauf, dass sich Akademisierung für Frauen auszahlt?

- Mittlere Bruttostundenlöhne der Frauen liegen bei den Fachkräften wie bei den Spezialisten (ÄrztInnen) in den Gesundheitsberufen unterhalb derer der Männer
- Höchsten Differenzen finden sich bei den Fachkräften der Krankenpflege: (unbereinigte) Lohnlücke besonders hoch
- (Unbereinigte) Lohnlücke verringert sich für akademisierte Fachkräfte in der Krankenpflege (erste Tendenzen für Altenpflege: Lohnlücke erhöht sich)
- Die Bildungsrenditen von Frauen sind in allen ausgewählten Gesundheitsberufen deutlich geringer als die der Männer: Aber, die geschlechtsspezifische Differenz bei den Bildungsrenditen fällt bei den Fachkräften höher aus als bei den Spezialisten (ÄrztInnen)
- Bildungsprämien der akademisierten weiblichen Fachkräfte im Verhältnis zu den berufsfachlichen weiblichen Fachkräften höher
- Geschlechtsspezifische Differenz bei den Bildungsrenditen nimmt bei den akademisierten Fachkräften in den Pflegeberufen ab (erste Tendenzen)

6 Fazit

Einkommen

- Geschlechtsspezifische Lohnlücke bei Gesundheitsberufen moderat, im Arztberuf niedriger als bei Pflegefachkräften
- Aber: (**unbereinigte**) Lohnlücke gesamt und nach Berufen nur begrenzt vergleichbar, da bei berufsspezifischer Lohnlücke Faktoren wie Segregation und Qualifikation bereits ‚kontrolliert‘ sind

Bildung

- Akademische Bildung in Pflegeberufen zahlt sich aus, aber für Männer stärker als für Frauen
- Bildungsrenditen von Frauen in beiden Berufen deutlich geringer als bei Männern und geschlechtsspezifische Diskrepanz bei Pflegeberufen besonders hoch

Gründe für Lohnlücken

- Erwerbsunterbrechung (geringere Berufserfahrung) bei Frauen, geringeres Lohnniveau in Ostdeutschland
- Tradierte Geschlechtsspezifik der Berufe

7 Forschungsbedarf und offene Fragen

- Zusammenhang von Berufsstrukturen/Institutionalisierungsgrad und geschlechtsspezifischen Bildungsrenditen (Gründe für geringere Differenz im männlich geprägten Arztberuf im Vergleich zu weiblich geprägten Pflegeberufen? Gründe für Unterschiede zwischen Krankenpflege und Altenpflege ?)
- Veränderungen von Einkommen und Bildungsrenditen im Zeitverlauf? (differenziert nach Alten- und Krankenpflege)
- Positive Auswirkungen steigender Arbeitskräftenachfrage nach ÄrztInnen und Pflegefachkräften auf Bezahlung und Arbeitsbedingungen? Rolle von Arbeitskräftemobilität und –migration?
- Lebensberuf oder ‚Zuverdienst‘ ? Wirkungen von Arbeitsbedingungen und Arbeitsbelastungen auf Erwerbsverläufe in feminisierten Gesundheitsberufen
- Wirkungen der Reform der Pflegeausbildung: ‚gedeckelte Akademisierung‘ über berufsqualifizierende Bachelorausbildung statt Verwissenschaftlichung ? Halbherzige Professionalisierung über ‚gestutzte‘ Pflegekammern?

8 Literatur

- Ammermueller, Andreas; Weber, Andrea Maria, 2005: Educational Attainment and Returns to Education in Germany. ZEW - Centre for European Economic Research, Discussion Paper No. 05-017 (<http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.711063>)
- Anger, Christina; Plünnecke, Axel; Schmidt, Jörg, 2010, Bildungsrenditen in Deutschland – Einflussfaktoren, politische Optionen und volkswirtschaftliche Effekte, *IW-Analysen* 65, Köln (Zugriff am 16.02.2016: <http://www.iwkoeln.de/studien/gutachten/beitrag/63670>)
- England, Paula , 2005: Emerging Theories of Care Work, *Annual Review of Sociology* 31, 381-99
- England, Paula , 1992: *Comparable Worth. Theories and Evidence*. New York: Aldine de Gruyter
- England, Paula; Thompson, Jennifer; Aman, Carolyn, 2001: The Sex Gap in Pay and Comparable Worth, in: Berg, Ivar; Kalleberg, Arne L. (Hg.), *Sourcebook of Labor Markets, Plenum Studies in Work and Industry*. New York: Springer, 551-65
- Gebel, Michael; Pfeiffer, Friedhelm, 2010: Educational Expansion and Its Heterogeneous Returns for Wage Workers. *Schmollers Jahrbuch* 130(1), 19-42 (doi: 10.3790/schm.130.1.19)
- Hall, Anja, 2012: Lohnen sich schulische und duale Ausbildung gleichermaßen? Bildungserträge von Frauen und Männern im Vergleich, in: Becker, Rolf ; Solga, Heike (Hg.), *Soziologische Bildungsforschung. Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, Sonderheft. 52*. Wiesbaden: Springer VS, 281-301
- Iversen, Torben; Wren, Anne, 1998: Equality Employment, and Budgetary Restraint. The trilemma of the service economy, *World Politics* 50(4), 507-546
- Hemmerijk, Anton, 2002: The Self-Transformation of the European Social Model(s), in: Esping-Andersen, Gosta; Gallie, Duncan; Hemerijk, Anton; Myers, John (Hg.), *Why We Need a New Welfare State*, Oxford: Oxford University Press, 173-23
- Kemmerling, Achim, 2003: Die Rolle des Wohlfahrtsstaats bei der Entwicklung unterschiedlicher Dienstleistungssektoren. Wohlfahrtsregime und Dienstleistungsbeschäftigung. WZB, Abteilung Arbeitsmarkt und Beschäftigung, ISSN Nr. 1011-9523

8 Literatur

- Kilbourne, Barbara St.; Farkas, George; Beron, Kurt; Weir, Dorothea; England, Paula, 1994: Returns to Skill, Compensating Differentials, and Gender Bias: Effects of Occupational Characteristics on the Wages of White Women and Men, *American Journal of Sociology* 100(3), 689-719
- Kroos, Daniela; Gottschall, Karin, 2012: [Dualization and gender in social services. The role of the state in Germany and France](#), in: Emmenegger, Patrick; Häusermann, Silja; Palier, Bruno; Seeleib-Kaiser, Martin (Hg.), *The age of dualization. The changing face of inequality in deindustrializing societies*. Oxford: Oxford University Press, 100-123
- Krüger, Helga, 2003: Berufliche Bildung. Der deutsche Sonderweg und die Geschlechterfrage, *Berliner Journal für Soziologie* 13(4), 497-510
- Mendolicchio, Concetta; Rhein, Thomas, 2012: Wo sich Bildung für Frauen mehr lohnt als für Männer, IAB-Kurzbericht 05/2012. Nürnberg: Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung
- Mendolicchio, Concetta; Rhein, Thomas, 2014: The gender gap of returns on education across West European countries, *International Journal of Manpower* 35(3), 219-249
- OECD, 2015: Education at a Glance 2015: OECD Indicators, OECD Publishing (<http://dx.doi.org/10.1787/eag-2015-en>)
- OECD, 2014: Education at a Glance 2014: OECD Indicators, OECD Publishing (<http://dx.doi.org/10.1787/eag-2014-en>)
- OECD, 2013: Education at a Glance 2013: OECD Indicators, OECD Publishing (<http://dx.doi.org/10.1787/eag-2013-en>)
- Pfeiffer, Friedhelm; Stichnoth, Holger, 2015: Fiskalische und individuelle Bildungsrenditen – aktuelle Befunde für Deutschland, *Perspektiven der Wirtschaftspolitik* 16(4), 1-19
- Pfeiffer, Friedhelm; Stichnoth, Holger, 2014: Erträge von Bildungsinvestitionen, Mannheim: ZEW Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung GmbH (Zugriff am 30.12.2015: http://ftp.zew.de/pub/zew-docs/gutachten/Ertraege_BildungsinvestitionenZEW2014.pdf)
- Schmillen, Achim; Stüber, Heiko, 2014: Lebensverdienste nach Qualifikation: Bildung lohnt sich ein Leben lang, IAB-Kurzbericht 01/2014. Nürnberg: Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung

9 Anhang

Tabelle: Beschreibung der Stichprobe, 2010-2013, Deutschland

Klassifikation der Berufe (1992)	Beschäftigte Gesamt	Frauen-anteil	Anteil mit akademischer Bildung (ISCED97==6)	Frauen in Vollzeit (> 30h pro Woche)	Männer	Beschäftigte Gesamt mit Entgeltangabe (Personenauswahl für die Entgeltanalyse)		
	N	in %	in %	in %	in %	N	in % an Beschäftigten in Gesundheit/Soziales (KIDB 84-86)	in % an allen Beschäftigten
Fachkräfte in der Krankenpflege (8530 - 8539)	909	82,08	8,18	62,34	83,71	874	16,31	2,02
Fachkräfte in der Altenpflege (8640 - 8646, 8649)	525	89,26	5,23	68,88	85,79	505	9,46	1,11
Spezialisten in der Fachkrankenpflege (Ärzte/innen (Humanmedizin) (841)	409	48,6	100	78,81	94,98	399	6,13	0,74
Summe Spezialisten und Fachkräfte im Gesundheitssektor	1843	78,04	24,47	64,63	84,92	1778	31,9	3,87
		N=1417	N=556	N=1001	N=442			

Hinweise: Nur erwerbstätige Personen zwischen 25 und 64 Jahren, gewichtet Prozentangaben; N - bezieht sich auf Beobachtungen; / Fallzahl geringer als 10
 Quelle: SOEP v30, 2010-2013, Berechnungen der Autoren

9 Anhang

Tabelle: Median Bruttostundenlohn in Euro nach Geschlecht in ausgewählten Berufen im Gesundheitswesen, 2010-2013, Deutschland

Klassifikation der Berufe (1992)	Frauen				Männer			
	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013
Spezialisten in der Fachkrankenpflege (ÄrztInnen (Humanmedizin))	30,7	32,4	34,5	32,9	36,0	35,3	33,9	34,9
Fachkräfte in der Krankenpflege	17,8	18,4	19,4	19,5	21,0	22,0	21,7	21,2
Fachkräfte in der Altenpflege	14,8	14,7	15,0	14,2	(17,2)	13,7	14,8	15,1

Hinweise: Nur erwerbstätige Personen zwischen 25 und 64 Jahren, () N<15 ; ungewichtet;

Quelle: SOEP v30, 2010-2013, Berechnungen der Autoren

Tabelle: Median Bruttomonatslohn in Euro nach Geschlecht in ausgewählten Berufen im Gesundheitswesen inkl. Helfer, 2010-2013, Deutschland

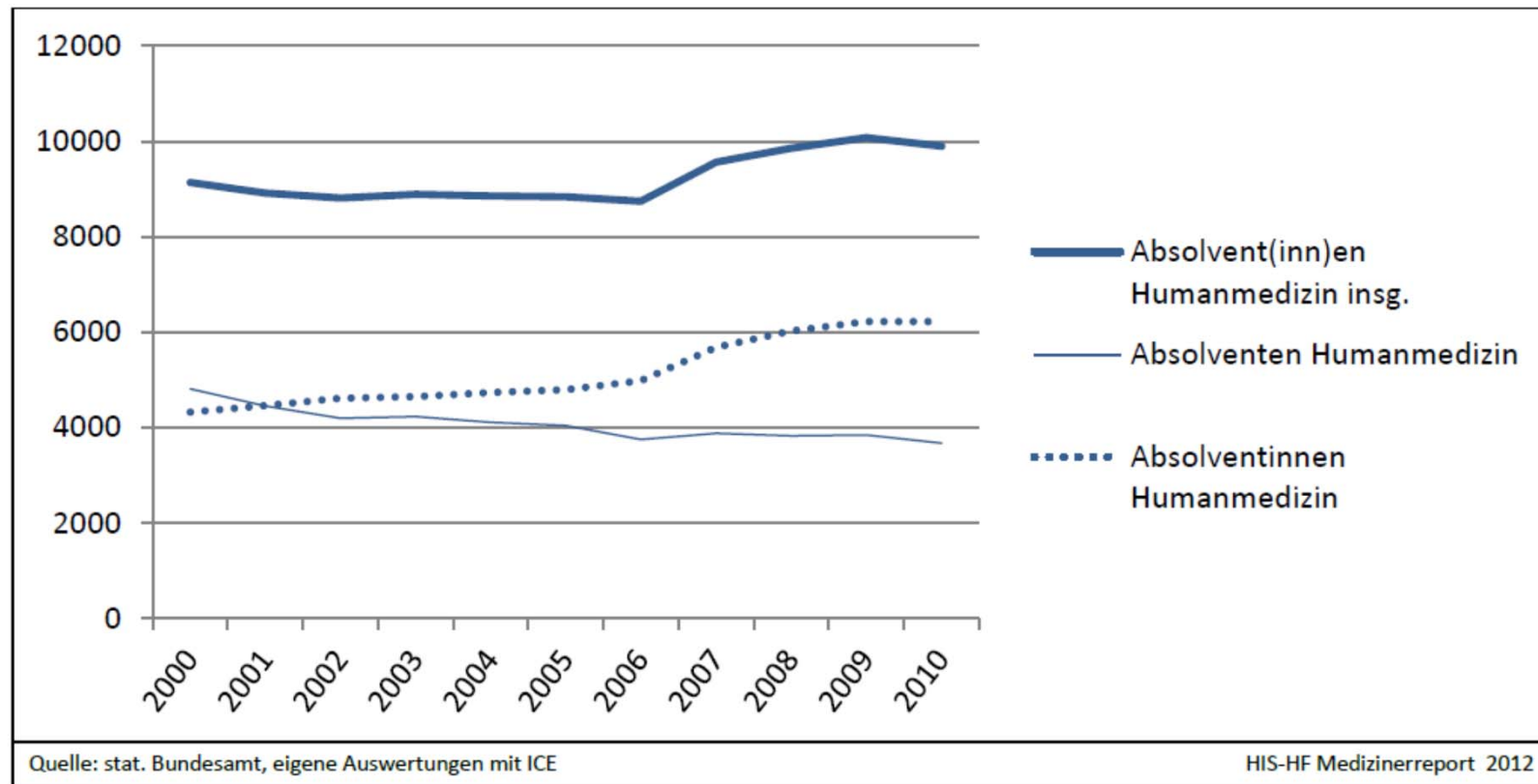
Klassifikation der Berufe (1992)	Frauen (N=1638)				Männer (N=490)			
	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013
Fachkräfte in der Krankenpflege (8530 - 8539)	2.060	2.222	2.437	2.450	3.035	3.222	3.081	3.113
Fachkräfte in der Altenpflege (8640 - 8646, 8649)	1.834	2.000	1.884	1.822	(3218)	2.170	2.157	2.187
Helfer in der Krankenpflege (8540-8549)	1.626	1.944	1.912	1.384	(2493)	2.668	2.824	2.710
Helfer in der Altenpflege (8647)	1.138	1.222	1.362	1.257	(1356)	(1870)	(1476)	(359)
Spezialisten in der Fachkrankenpflege (Ärzte/innen (Humanmedizin) (841)	5.035	4.556	5.169	5.536	7.588	7.777	6.889	6.753

Hinweise: Nur erwerbstätige Personen zwischen 25 und 64 Jahren, () N<15 ; ungewichtet;

Quelle: SOEP v30, 2010-2013, Berechnungen der Autoren

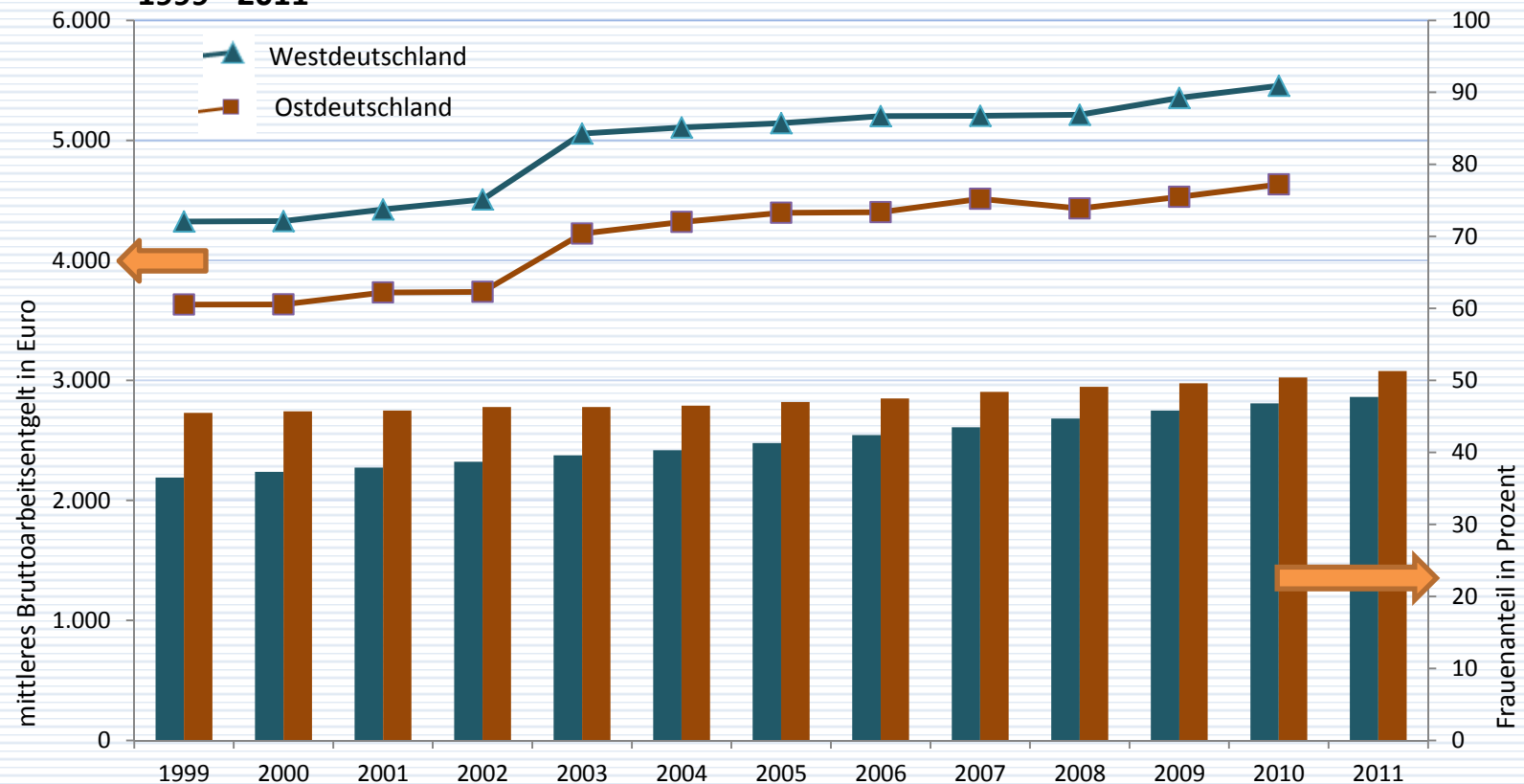
9 Anhang

Abb. 2.5 Entwicklung der Absolventenzahlen in der Humanmedizin von 2000 bis 2010 differenziert nach Geschlecht (nur Erstabsolvent(inn)en, absolute Zahlen)



9 Anhang

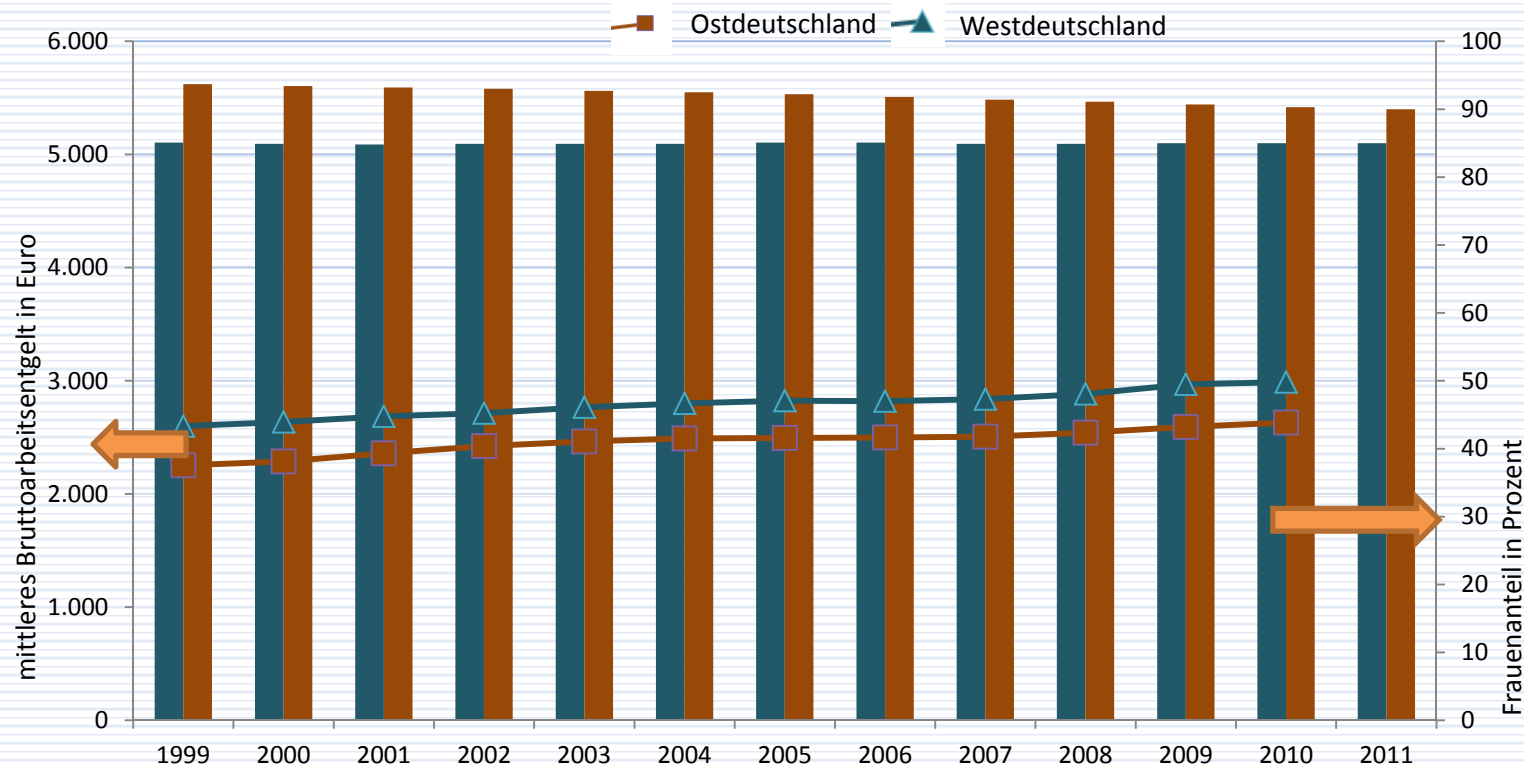
Abbildung: Frauenanteil und mittleres Bruttoarbeitsentgelt für ÄrztInnen nach Region, 1999 - 2011



Quelle: Berufe im Spiegel der Statistik, Berufsordnung 841 Ärzte/innen (Humanmedizin)
<http://bisds.infosys.iab.de/bisds/faces/Start.jsp> (Zugriff: 22.12.2015)

9 Anhang

Abbildung: Frauenanteil und mittleres Bruttoarbeitsentgelt für Krankenschwestern, -pfleger, Hebammen nach Region, 1999 - 2011



Quelle: Berufe im Spiegel der Statistik, Berufsordnung 853 Krankenschwestern, -pfleger, Hebammen
<http://bisds.infosys.iab.de/bisds/faces/Start.jsp> (Zugriff: 22.12.2015)