

Seyda, Susanne

**Article**

## Trends und Ursachen der Höherqualifizierung in Deutschland

IW-Trends - Vierteljahresschrift zur empirischen Wirtschaftsforschung

**Provided in Cooperation with:**

German Economic Institute (IW), Cologne

*Suggested Citation:* Seyda, Susanne (2004) : Trends und Ursachen der Höherqualifizierung in Deutschland, IW-Trends - Vierteljahresschrift zur empirischen Wirtschaftsforschung, ISSN 1864-810X, Institut der deutschen Wirtschaft (IW), Köln, Vol. 31, Iss. 2, pp. 38-48, <https://doi.org/10.2373/1864-810X.04-02-04>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/156871>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

**Terms of use:**

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*

## TRENDS UND URSACHEN DER HÖHERQUALIFIZIERUNG IN DEUTSCHLAND\*

*In den vergangenen zwei Dekaden war in Westdeutschland ein deutlicher Trend zur Höherqualifizierung der Beschäftigten zu erkennen. Eine Ursache dafür liegt im technischen Fortschritt begründet, der unabhängig vom jeweiligen Beruf immer höhere Anforderungen an die Arbeitskräfte stellt. Damit ergeben sich für Akademiker die besten Beschäftigungschancen. Sie werden im Gegensatz zu den anderen Qualifikationsgruppen auch stärker vom Strukturwandel begünstigt. Arbeitskräfte mit mittlerer Qualifikation profitieren zum einen von den gestiegenen Anforderungen in den Fertigungsberufen und zum anderen von ihrer komplementären Funktion zu den Hochqualifizierten im Dienstleistungsbereich. Geringqualifizierte werden dadurch teilweise verdrängt und finden immer weniger Beschäftigungsmöglichkeiten. In Ostdeutschland war im Zeitraum 1994 bis 2002 kein Trend zur Höherqualifizierung festzustellen, da hier bereits zu DDR-Zeiten das formale Qualifikationsniveau höher war als im Westen. Aber auch wegen der unterschiedlichen Berufsstruktur ergeben sich in Ost und West unterschiedliche Beschäftigungschancen für die einzelnen Qualifikationsgruppen.*

*iw-trends*

Bei den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in Deutschland ist ein deutlicher Trend zu höheren Qualifikationen zu beobachten. Zur Erklärung dieser Höherqualifizierung stehen mehrere Hypothesen im Raum.

*Technischer  
Fortschritt*

1. Als eine der wichtigsten Thesen gilt die des Skill Biased Technological Change (SBTC-These), bei der die Höherqualifizierung auf die gestiegenen Qualifikationsanforderungen infolge des technischen Fortschritts zurückgeführt wird. Der SBTC führt zu anspruchsvolleren Tätigkeiten und Anforderungen. Ein relativer Nachfrageanstieg nach qualifizierten Arbeitskräften und ein relativer Nachfragerückgang bei unqualifizierten Arbeitskräften sind die Folge (Schimmelpfennig, 2000, 33).

---

\*Diese Studie ist Teil des Forschungsprogramms des Roman Herzog Instituts.

2. Auch die Hypothese des sektoralen Strukturwandels – die Sectoral Structure Change-These (SSC) – unterstellt technischen Fortschritt. Allerdings führt dieser nur unmittelbar zu einer Nachfragesteigerung nach hohen Qualifikationen, indem er sektoralen Strukturwandel auslöst. Die expandierenden Sektoren benötigen höhere Qualifikationen als die schrumpfenden Sektoren.

*Globalisierung und organisatorischer Wandel*

3. Die Globalisierungsthese gibt als dritte Ursache für eine steigende Nachfrage nach Höherqualifizierten an, dass der internationale Handel durch den Export von Waren und Dienstleistungen, deren Produktion hoch qualifizierte Arbeit erfordert, und den Import von Gütern, die einfache Arbeit erfordern, zu einem relativen Rückgang der inländischen Nachfrage nach unqualifizierten Arbeitskräften und zu einem relativen Nachfrageanstieg nach Hochqualifizierten führt. Da der deutsche Außenhandel in starkem Ausmaß intraindustrieller Art ist, also vorwiegend Güter mit ähnlichen Faktorintensitäten ausgetauscht werden, wird die internationale Arbeitsteilung nicht als wesentliche Ursache für veränderte Faktorpreisrelationen und für den Trend zur Höherqualifizierung gesehen (Heitger/Schrader/Stehn, 1999, 26 f.).

4. Neben neuen Produktions- und Informationstechnologien führt auch organisatorischer Wandel zu veränderten Qualifikationsanforderungen. Die höhere Komplexität von Aufgaben und Tätigkeiten erfordert heute verstärkt innovative und flexibel einsetzbare Arbeitskräfte. Die Wirkungen dieser veränderten Arbeitsplatzanforderungen auf die Beschäftigung verschiedener Qualifikationsgruppen sind jedoch kaum vergleichend zu messen, da die organisatorischen Änderungen je nach Unternehmen sehr unterschiedlich aussehen (Kölling/Möller, 2002; Bauer/Bender, 2002).

*Fragestellung*

Auf Basis der genannten möglichen Ursachen für die Höherqualifizierung soll im Folgenden untersucht werden, was den Trend zur Höherqualifizierung in Deutschland ausgelöst hat und welche Beschäftigungswirkungen damit einhergingen. Wenn der SBTC die treibende Kraft ist, dann stellt er höhere Anforderungen an alle Berufsbereiche und macht eine höhere Qualifikation der Arbeitskräfte unabhängig vom beschäftigenden Sektor notwendig. Mit der weiterhin steigenden Bedeutung der wissensintensiven Produktion von Waren und Dienstleistungen in Deutschland wird die Qualifikation der Beschäftigten zur entscheidenden Größe sowohl für die Entwicklung der Arbeitslosigkeit als auch für die gesamtwirtschaftlichen Produktionsmög-

lichkeiten. Der SBTC zeichnet sich dabei nicht nur durch höhere Anforderungen im Inventionsprozess aus, sondern er erfordert auch bei seiner Anwendung im beruflichen Alltag ein höheres Qualifikationsniveau. Der Schwerpunkt der folgenden Betrachtung wird auf der Angebotsseite am Arbeitsmarkt – also auf dem Qualifikationsniveau der Arbeitskräfte – liegen. Zunächst wird die Entwicklung in Westdeutschland für den Zeitraum 1980 bis 2002 betrachtet, und anschließend wird ein Vergleich zwischen Ost- und Westdeutschland für den Zeitraum 1994 bis 2002 vorgenommen.

Tabelle 1

## Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in Westdeutschland

- Entwicklung im Zeitraum 1980 bis 2002 -

	Ohne		Mit		Abitur ohne		Akademiker		Summe	
	abgeschlossene(r) Berufsausbildung									
	Anzahl in 1.000	Anteil <sup>1)</sup>	Anzahl in 1.000	Anteil <sup>1)</sup>	Anzahl in 1.000	Anteil <sup>1)</sup>	Anzahl in 1.000	Anteil <sup>1)</sup>	Anzahl in 1.000	Anteil <sup>1)</sup>
1980	7.437	35,5	12.479	59,6	180	0,9	857	4,1	20.954	100,0
2002	4.614	20,1	15.655	68,3	500	2,2	2.139	9,3	22.908	100,0
Veränderung										
Absolut	-2.823	-15,4	3.176	8,8	320	1,3	1.282	5,3	1.954	-
in Prozent	-38,0	-	25,4	-	177,4	-	149,5	-	9,3	-

Die Gruppe der Beschäftigten mit unbekannter Ausbildung wurde anteilig auf alle anderen Gruppen aufgeteilt. 1) Anteil an der Gesamtbeschäftigung in Prozent.

Quelle: Bundesagentur für Arbeit; Institut der deutschen Wirtschaft Köln.



Die Anzahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten ist im früheren Bundesgebiet im Zeitraum 1980 bis 2002 um 9,3 Prozent von knapp 21 Millionen auf 22,9 Millionen angestiegen (Tabelle 1). Deutliche Gewinner waren dabei die Akademiker, die einen Zuwachs von fast 150 Prozent verbuchen konnten. Verlierer waren die Beschäftigten ohne Berufsausbildung, die Einbußen von 38 Prozent hinnehmen mussten. Im Bereich der Beschäftigten mit Berufsausbildung ergab sich ein Plus von gut 25 Prozent. Die Beschäftigten mit Abitur, aber ohne abgeschlossene Berufsausbildung wiesen die größten prozentualen Zuwächse auf. Allerdings handelt es sich hier nur um eine sehr kleine Gruppe von Beschäftigten, auf die im Jahr 2002 nur 2,2 Prozent aller Beschäftigten entfielen. Deshalb wird auf sie in der folgenden Beschreibung teilweise verzichtet.

*Westdeutschland*

Tabelle 2

## Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte nach Berufsfeldern in Westdeutschland

- Veränderung im Zeitraum 1980 bis 2002 in Prozent -

Berufsfelder	Ohne	Mit	Abitur ohne	Akade- miker	Summe
	abgeschlossene(r) Berufsausbildung				
Land-, Tier-, Forstwirtschaft, Gartenbau	-35,5	32,1	-19,4	86,5	-3,1
Bergleute, Mineralgewinner	-84,8	-66,1	-65,3	-74,3	-74,6
Steine, Baustoffe, Keramik, Glas, Chemie, Kunststoff, Papier, Druck, Holz	-49,9	20,9	110,3	199,8	-23,2
Metallerzeuger, -bearbeiter, Schlosser, Mechaniker, Elektriker, Montierer	-48,5	2,0	84,9	170,7	-17,7
Textil- und Bekleidungsberufe, Lederhersteller, -bearbeiter	-83,2	-63,3	-39,9	-6,0	-75,7
Ernährungsberufe	-18,6	34,8	215,6	158,0	5,4
Bauberufe, Bau-, Raumausstatter, Polsterer	-55,6	-31,0	-15,8	95,7	-40,6
Tischler, Modellbauer, Maler, Lackierer, Wa- renprüfer, Versandfertigmacher, Maschinisten	-29,9	6,0	206,7	230,0	-10,2
Technische Berufe	-47,4	10,9	163,2	90,5	27,0
Warenkaufleute, Dienstleistungskaufleute, Verkehrsberufe	-32,7	31,2	150,6	268,9	15,1
Organisations-, Verwaltungs-, Büroberufe	-55,2	31,3	34,3	78,2	-42,9
Ordnungs-, Sicherheitsberufe	-42,8	33,6	174,8	276,2	32,1
Schriftwerkschaffende, schriftwerk- ordnende sowie künstlerische Berufe	-22,2	21,6	127,4	162,0	42,1
Gesundheitsberufe, Sozial- und Erziehungs- berufe, geistes- und naturwissenschaftliche Berufe <sup>1)</sup> , allgemeine Dienstleistungsberufe	-10,5	110,2	307,3	117,5	61,5
Sonstige	28,7	-12,5	236,9	112,4	22,4
Insgesamt	-38,0	25,4	177,4	149,5	9,3

1) Anderweitig nicht genannte Berufe.

Quelle: Bundesagentur für Arbeit; Institut der deutschen Wirtschaft Köln.



Ein Blick auf die Veränderungen der Beschäftigtenanteile nach Qualifikation und Berufsfeld (Tabelle 2) zeigt nochmals die ungleiche Betroffenheit von Beschäftigungsrückgang und -aufbau. Beschäftigte ohne Berufsausbildung mussten – wenn man die Sammelgruppe „Sonstige Berufe“ wegen ihrer schlechten Vergleichbarkeit über 22 Jahre außen vor lässt – in allen Be-

rufsfeldern Verluste hinnehmen. Beschäftigte mit abgeschlossener Ausbildung verzeichneten in den Berufsfeldern der Bergleute/Mineralgewinner, der Bauberufe sowie der Textil- und Bekleidungsberufe Einbußen. Auch Akademiker waren vom Rückgang des Bergbaus und von dem Beschäftigungsabbau in der Textil- und Bekleidungsbranche negativ betroffen. In allen anderen Feldern, auch in den Fertigungsberufen des Verarbeitenden Gewerbes, wiesen sie jedoch hohe Zuwächse auf.

Um zu Aussagen über die Wirkung von Strukturwandel und Höherqualifizierung zu gelangen, wird der Effekt der Höherqualifizierung im Folgenden anhand der Veränderung des Anteils der Qualifikationsgruppen untersucht (Schimmelpfennig, 2000). Dabei wird der Beschäftigungszuwachs im Zeitraum 1980 bis 2002 bei den einzelnen Qualifikationsgruppen in zwei Komponenten zerlegt: zum einen in den Teil, der sich aus der Anteilsveränderung der Qualifikationsgruppen an der Beschäftigung innerhalb eines Berufsfelds ergibt und zum anderen in den Teil, der sich aus einer veränderten Berufsstruktur ergibt. Die Änderungen des Anteils einer Qualifikationsgruppe an der Gesamtbeschäftigung lassen sich also auf einen Effekt der Qualifikationsstruktur, der auf Verschiebungen innerhalb der Berufsfelder basiert (erster Klammerausdruck in Gleichung 1), und auf einen Effekt der Berufsstruktur (zweiter Klammerausdruck in Gleichung 1) zurückführen:

*Komponentenzerlegung*

$$(1) \quad \Delta S_s = \sum (\Delta S_{s,d} \bar{S}_d) + \sum (\bar{S}_{s,d} \Delta S_d)$$

mit:	$S_s$	=	Anteil der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten mit Qualifikation s
	$S_{s,d}$	=	Anteil der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten mit der Qualifikation s in Berufsfeld d
	$S_d$	=	Anteil der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in Berufsfeld d
	$\bar{S}$	=	Mittelwert über den Betrachtungszeitraum

Die Ergebnisse in Tabelle 3 zeigen, dass ein Großteil der Höherqualifizierung innerhalb der 15 Berufsfelder stattfindet: Bei den formal Nichtqualifizierten erklärt die Veränderung innerhalb der Berufsfelder gut 87 Prozent des Rückgangs, während die Strukturverschiebungen zwischen den Feldern nur 13 Prozent zur Erklärung des Rückgangs beitragen. Bei den Mittelqualifizierten wird ein noch größerer Teil des Beschäftigungszuwachses durch die Verschiebungen innerhalb der Berufsfelder erklärt. Bei den Akademi-

kern sind dagegen nur gut 73 Prozent des Zuwachses durch Veränderungen innerhalb der Berufsfelder verursacht, 27 Prozent sind auf strukturelle Veränderungen zurückzuführen. Der hohe Erklärungsgehalt der Verschiebungen innerhalb der Felder wird als Beleg für die SBTC-Hypothese gewertet. Dieser Befund steht im Einklang mit anderen Studien, die ebenfalls zu dem Ergebnis gelangen, dass der SBTC den Großteil der Höherqualifizierung in Deutschland erklären kann (Schimmelpfennig, 2000; Acemoglu, 2002). Gleichwohl ergeben sich auch Änderungen aufgrund struktureller Verschiebungen. Ob diese Verschiebungen allerdings der SSC-Hypothese entsprechen und in boomenden Berufen ein stärkerer Trend zur Höherqualifizierung zu finden ist, bleibt noch offen. Zunächst kann nur festgehalten werden, dass die Veränderungen zwischen den Feldern bei den Akademikern einen größeren Teil zur Erklärung der Beschäftigungsveränderung beitragen als bei den anderen Gruppen.

Tabelle 3

### **Veränderung der Beschäftigung nach Qualifikation innerhalb von und zwischen Berufsfeldern**

- Westdeutschland im Zeitraum 1980 bis 2002 -

	Veränderung				
	gesamt	zwischen den Feldern		innerhalb der Felder	
	in Prozentpunkten	Anteil an Gesamtveränderung in Prozent		in Prozentpunkten	Anteil an Gesamtveränderung in Prozent
OAB	-15,4	-2,0	12,9	-13,4	87,1
MAB	8,8	0,4	4,3	8,4	95,7
AKAD	5,3	1,4	26,8	3,8	73,2

OAB: ohne abgeschlossene Berufsausbildung; MAB: mit abgeschlossener Berufsausbildung; AKAD: mit Hochschulabschluss. Effekte auf Basis von 15 Berufsfeldern.

Quelle: Bundesagentur für Arbeit; Institut der deutschen Wirtschaft Köln.



#### *Shift-Share-Analyse*

Diese Analyse bestätigt zwar bereits die SBTC-Hypothese, berücksichtigt aber nicht die Gesamtveränderung der Beschäftigung im Zeitraum 1980 bis 2002. Daher wird sie noch um einen dritten Effekt, den Wachstumseffekt der Gesamtbeschäftigung, erweitert. Ein Nachteil dieser erweiterten Analyse ist, dass man die einzelnen Effekte nicht mehr zu einem Gesamteffekt addiert, sondern multipliziert. Damit können über den Anteil der jeweiligen Effekte am Gesamteffekt keine Aussagen mehr getroffen werden. In der folgenden Shift-Share-Analyse werden auf Basis der 336 Berufsordnungen die

Beschäftigungseffekte für verschiedene Qualifikationsgruppen detaillierter untersucht. Die Veränderung der Beschäftigungssituation seit 1980 wird in die drei Komponenten Wachstumseffekt (WE), Struktureffekt (SE) und Qualifikationseffekt (QE) zerlegt (Lichtblau, 1998). Der Gesamteffekt entspricht der relativen Veränderung aus Tabelle 1:

Gesamteffekt:	$GE = WE * SE * QE$
Wachstumseffekt:	$WE = \frac{B_{hypI2002}}{B_{1980}}$
Struktureffekt:	$SE = \frac{B_{2002}}{B_{hypII2002}}$
Qualifikationseffekt:	$QE = \frac{B_{hypII2002}}{B_{hypI2002}}$
Mit:	
$B_{hypI2002}$	Hypothetische Beschäftigung 2002 bei Berufs- und Qualifikationsstruktur wie 1980 und Beschäftigungswachstum im Zeitraum 1980 bis 2002
$B_{1980}$	Beschäftigung im Jahr 1980
$B_{2002}$	Beschäftigung im Jahr 2002
$B_{hypII2002}$	Hypothetische Beschäftigung 2002 bei Berufsstruktur des Jahres 1980, Qualifikationsstruktur des Jahres 2002 und Beschäftigungswachstum im Zeitraum 1980 bis 2002

- Der Wachstumseffekt gibt die Beschäftigungsveränderung an, die sich ergeben hätte, wenn alle Berufe mit der gleichen Rate gewachsen wären und sich die Qualifikations- und Berufsstruktur seit 1980 nicht verändert hätten. Dieser Schritt ist notwendig, damit Veränderungen der Gesamtbeschäftigung, die zum Beispiel auch demographische Veränderungen widerspiegeln können, die beiden anderen Effekte nicht überlagern.
- Der Struktureffekt zeigt die Beschäftigungsentwicklung, die sich ergeben hätte, wenn sich nur die Anteile der einzelnen Berufe an der Gesamtbeschäftigung verändert hätten und die Qualifikationsstruktur der Beschäftigten des Jahres 2002 unterstellt wird. Hiermit werden die Beschäftigungsveränderungen erfasst, die sich aufgrund der veränderten Berufsstruktur ergeben.
- Der Qualifikationseffekt gibt an, wie die Beschäftigung aussehen würde, wenn sich nur die Qualifikationen verändert hätten. Dieser Effekt ergibt sich als Restgröße aus den vorgenannten Effekten und basiert auf der isolierten Veränderung der Qualifikationsstruktur. Er beschreibt die Beschäftigungsveränderungen innerhalb jeder einzelnen Berufsordnung.

Die Ergebnisse dieser Komponentenzerlegung werden in Tabelle 4 dargestellt. Der Wachstumseffekt ist für alle Qualifikationen und Berufe der gleiche und entspricht der Wachstumsrate der Gesamtbeschäftigung, die im Zeitraum 1980 bis 2002 für Westdeutschland 9,3 Prozent betrug. Der Struktureffekt hat zu einem Beschäftigungsanstieg der Akademiker geführt. Strukturell erhöhte sich ihre Beschäftigtenzahl um gut 50 Prozent. Es haben also solche Berufe an Bedeutung gewonnen, in denen verstärkt Akademiker beschäftigt sind. Während Beschäftigte mit Berufsausbildung kaum Verluste hinnehmen mussten, wirkte der Struktureffekt gegen die Beschäftigung von Menschen ohne abgeschlossene Berufsausbildung. Sie mussten ein Minus von 13 Prozent hinnehmen. Auch beim Qualifikationseffekt zeigten sich erwartungsgemäß große Gewinne für Akademiker, die mit 52 Prozent etwa so hoch ausfielen wie der Struktureffekt. Facharbeiter konnten Gewinne in Höhe von 16 Prozent realisieren. Deutliche Verluste ergaben sich mit einem Rückgang von 34 Prozent für Beschäftigte ohne Ausbildung.

Tabelle 4

### Shift-Share-Analyse für Westdeutschland

- Beschäftigungsveränderung im Zeitraum 1980 bis 2002; Wachstumsfaktoren -

	Ohne	Mit	Akademiker
	abgeschlossene(r) Berufsausbildung		
Wachstumseffekt	1,093	1,093	1,093
Struktureffekt	0,866	0,991	1,506
Qualifikationseffekt	0,655	1,157	1,516
Gesamteffekt	0,620	1,254	2,495

Shift-Share-Analyse auf Basis von 336 Berufsordnungen.  
Quelle: Bundesagentur für Arbeit; Institut der deutschen Wirtschaft Köln.



Für alle drei Qualifikationsgruppen, besonders deutlich bei den Niedrigqualifizierten, fällt der Qualifikationseffekt stärker aus als der Struktureffekt. Die veränderten Qualifikationsanforderungen in einem Beruf führen also zu größeren Beschäftigungsänderungen als die strukturellen Nachfrageverschiebungen nach bestimmten Berufen. Der Befund, dass der Struktureffekt bei den Akademikern fast so hoch ausfällt wie der Qualifikationseffekt, zeigt erneut, dass bei den Akademikern strukturellen Veränderungen eine relativ höhere Bedeutung zukommt. Die Übertragbarkeit von Kenntnissen und eine hohe Flexibilität von Hochqualifizierten erleichtern den Akademikern den Wechsel zwischen Berufsfeldern und Sektoren. Sie profitieren also

nicht nur von einem Anstieg der Qualifikationsanforderungen innerhalb der Berufe, sondern auch von einer gestiegenen Nachfrage nach Berufen, in denen sie verstärkt beschäftigt sind.

Unterteilt man die Berufe in 15 Berufsfelder, die allerdings keine klare Zuordnung zu den Sektoren Industrie und Dienstleistungen zulassen, dann zeigt eine Shift-Share-Analyse zumindest, dass der Struktureffekt den Wandel zur Dienstleistungsgesellschaft widerspiegelt (Tabelle 5): Alle Fertigungsberufe, die nicht mit dem Industriesektor gleichgesetzt werden können, weisen Strukturverluste aus. Die technischen Berufe und die Dienstleistungsberufe zählen hingegen zu den Gewinnern. Die größten Verluste finden sich bei Berufen des Bergbaus und bei den Textil- und Bekleidungsberufen, die größten Zuwächse finden sich bei den Gesundheits-, Sozial-, Erziehungs- und allgemeinen Dienstleistungsberufen.

Bei den Qualifikationseffekten zeigt sich, dass Akademiker aufgrund ihrer Qualifikation in allen Bereichen Beschäftigung aufbauen konnten. Der starke Qualifikationseffekt der Akademiker in einigen Fertigungsberufen kann darauf zurückgeführt werden, dass zu Beginn des Betrachtungszeitraums dort nur ein kleiner Teil der Beschäftigten eine akademische Ausbildung hatte. Damit ging die Höherqualifizierung von einem niedrigen Niveau aus. So betrug der Anteil der Akademiker bei den Fertigungsberufen auf Basis von Berufsfeldern im Jahr 1980 lediglich zwischen 0,06 und 0,17 Prozent der Beschäftigten. Bis zum Jahr 2002 sind diese Anteile zwar auf 0,23 bis 0,63 Prozent gestiegen, betragen aber immer noch weniger als 1 Prozent. Der technische Fortschritt und Rationalisierungen haben auch in diesen Berufsfeldern zu einem verstärkten Einsatz von Arbeitskräften mit höherer Qualifikation geführt. Relativ geringe Zuwächse bei anderen Berufsfeldern sind auf einen höheren Bestand an Akademikern bereits vor zwei Dekaden zurückzuführen. Den höchsten Anteil an Akademikern unter den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten findet man bei den technischen Berufen. Hier belief sich der Akademikeranteil im Jahr 1980 auf 24,3 Prozent und lag im Jahr 2002 bei 36,4 Prozent.

Tabelle 5

## Shift-Share-Analyse nach Berufsfeldern im Westen

- Beschäftigungsveränderungen in Westdeutschland 1980 bis 2002; Wachstumsfaktoren -

Berufsfelder	QE			SE	WE
	Ohne	Mit	Akade- miker		
	abgeschlossene(r) Berufsausbildung				
Land-, Tier-, Forstwirtschaft, Gartenbau	0,67	1,36	1,92	0,89	1,09
Bergleute, Mineralgewinner	0,60	1,34	1,01	0,23	1,09
Steine, Baustoffe, Keramik, Glas, Chemie, Kunststoff, Papier, Druck, Holz	0,65	1,57	3,90	0,70	1,09
Metallerzeuger, -bearbeiter, Schlosser, Mechaniker, Elektriker, Montierer	0,63	1,24	3,29	0,75	1,09
Textil- und Bekleidungsberufe, Lederhersteller, -bearbeiter	0,69	1,51	3,87	0,22	1,09
Ernährungsberufe	0,77	1,28	2,45	0,96	1,09
Bauberufe, Bau-, Raumausstatter, Polsterer	0,75	1,16	3,30	0,54	1,09
Tischler, Modellbauer, Maler, Lackierer, Wa- renprüfer, Versandfertigmacher, Maschinisten	0,78	1,18	3,67	0,82	1,09
Technische Berufe	0,41	0,87	1,50	1,16	1,09
Warenkaufleute, Dienstleistungskaufleute, Verkehrsberufe	0,58	1,14	3,21	1,05	1,09
Organisations-, Verwaltungs-, Büroberufe	0,43	1,01	2,85	1,21	1,09
Ordnungs-, Sicherheitsberufe	0,54	1,17	2,56	1,21	1,09
Schriftwerkschaffende, schriftwerk- ordnende sowie künstlerische Berufe	0,55	0,86	1,84	1,30	1,09
Gesundheitsberufe, Sozial- und Erziehungs- berufe, geistes- und naturwissenschaftliche Berufe <sup>1)</sup> , allgemeine Dienstleistungsberufe	0,55	1,30	1,35	1,48	1,09
Sonstige	1,05	0,72	1,74	1,12	1,09
Insgesamt	0,62	1,15	1,85	1,00	1,09

Die Qualifikationseffekte für die Summe fallen hier anders aus als der Qualifikationseffekt in Tabelle 4, weil die zugrunde liegenden Strukturen und Gewichtungen bei den Berufsfeldern andere sind als die bei den in Tabelle 4 verwendeten Berufsordnungen. QE: Qualifikationseffekt; SE: Struktureffekt; WE: Wachstumseffekt. Effekte auf Basis von 15 Berufsfeldern. 1) Anderweitig nicht genannte Berufe.

Quelle: Bundesagentur für Arbeit; Institut der deutschen Wirtschaft Köln.



Facharbeiter konnten ebenfalls Gewinne vorweisen, wenn auch in deutlich geringerem Ausmaß als Akademiker. In den Fertigungsberufen profitierten sie durchweg vom technischen Fortschritt, während sie in technischen Berufen und in manchen Dienstleistungsberufen (schriftwerkschaffende Berufe)

verloren. Bei der Gruppe der Geringqualifizierten wurde in allen Feldern deutlich Beschäftigung abgebaut. Dieser Rückgang fiel in den Dienstleistungsberufen stärker aus als in den Fertigungsberufen.

Bricht man die Zahlen noch weiter herunter auf die 336 Berufsordnungen, kann man anhand der einzelnen Effekte der Shift-Share-Analyse Korrelationen zwischen den Struktur- und den Qualifikationseffekten errechnen, um die Stärke des Zusammenhangs zwischen den beiden Effekten zu messen.

Tabelle 6

## Korrelationen zwischen Qualifikations- und Struktureffekt

- Korrelationskoeffizient, Westdeutschland im Zeitraum 1980 bis 2002 -

Fertigungsberufe			
	QE OAB	QE MAB	QE AKAD
QE OAB	1		
QE MAB	-0,411**	1	
QE AKAD	-0,111	0,085	1
SE	0,213**	-0,120	-0,081
Dienstleistungsberufe			
	QE OAB	QE MAB	QE AKAD
QE OAB	1		
QE MAB	0,102	1	
QE AKAD	0,065	0,517**	1
SE	0,334**	-0,049	-0,091

\*\* : auf dem Niveau von 0,01 signifikant. OAB: ohne abgeschlossene Berufsausbildung; MAB: mit abgeschlossener Berufsausbildung; AKAD: mit Hochschulabschluss; QE: Qualifikationseffekt; SE: Struktureffekt. Effekte auf Basis von 336 Berufsordnungen.

Quelle: Bundesagentur für Arbeit; Institut der deutschen Wirtschaft Köln.



Für die Fertigungsberufe zeigt sich, dass bei den Geringqualifizierten die Beschäftigungseffekte aus dem Qualifikationseffekt und aus dem Struktureffekt positiv korreliert sind (Tabelle 6). Berufe in dieser Qualifikationsgruppe, die Rückgänge aufgrund des Strukturwandels verzeichnen, haben auch Rückgänge aufgrund des Qualifikationseffekts. Dahinter stehen zwei Entwicklungen: Zum einen macht sich die negative Wirkung der Struktureffekte bemerkbar, da Fertigungsberufe aufgrund des Wandels zur Dienstleistungsgesellschaft weniger häufig benötigt werden. Zum anderen führt der technische Fortschritt gerade in den Fertigungsberufen des Verarbeitenden

*Struktur- und  
Qualifikationseffekt*

Gewerbes zu Rationalisierungen und Einsparungen bei einfacher Arbeit. Auch für die Dienstleistungsberufe besteht bei den Geringqualifizierten eine positive Korrelation zwischen Struktur- und Qualifikationseffekten. Zwar fällt der Struktureffekt bei den Dienstleistungsberufen insgesamt positiv aus, dennoch gibt es auch hier Berufe, die negativ vom Strukturwandel betroffen sind und gering qualifizierte Mitarbeiter abbauen.

Der Koeffizient zwischen dem Struktureffekt und dem Qualifikationseffekt der Akademiker ist sowohl für die Fertigungs- als auch für die Dienstleistungsberufe nicht signifikant. Es kann damit keine Aussage über den Zusammenhang zwischen Struktur- und Qualifikationseffekten bei den Akademikern getroffen werden. Beschäftigungszuwächse bei den Akademikern resultieren sowohl aus dem Qualifikations- als auch aus dem Struktureffekt, beide Effekte treten aber unabhängig voneinander auf. Bei Geringqualifizierten sind diese beiden Effekte miteinander verbunden und verstärken sich gegenseitig, da die Beschäftigungsmöglichkeiten Geringqualifizierter sowohl durch den SBTC als auch durch den Strukturwandel sinken. Der fehlende Zusammenhang zwischen Qualifikations- und Struktureffekten bei den Akademikern und der positive Zusammenhang bei den Geringqualifizierten widerlegen die SSC-Hypothese, wonach boomende Branchen oder Berufe höhere Qualifikationen benötigen als schrumpfende.

Bei den Fertigungsberufen zeigt sich außerdem eine substitutive Beziehung zwischen Gering- und Mittelqualifizierten. Der negative Zusammenhang ist – mit einem Korrelationskoeffizienten von 0,411 – von mittlerer Stärke. Berücksichtigt man den absoluten Beschäftigungsrückgang der Geringqualifizierten, so deutet dieser Befund darauf hin, dass Geringqualifizierte von Mittelqualifizierten mehr und mehr verdrängt werden. Gestiegene technische Anforderungen erfordern auch im Fertigungsbereich ein Mindestmaß an Qualifikation. Rationalisierungen und Automatisierungen in der Produktion machen gering qualifizierte Arbeitskräfte entbehrlich. Bei den Dienstleistern besteht eine komplementäre Beziehung zwischen den Mittel- und Hochqualifizierten, die von mittlerer Ausprägung ist. Geringere Rationalisierungsmöglichkeiten in einigen Bereichen des Dienstleistungssektors führen dazu, dass Unterstützungsleistungen für Hochqualifizierte von Mitarbeitern mit mittlerer Qualifikation übernommen werden.

*Ergebnisse*

Zusammenfassend kann man für die Entwicklung in Westdeutschland festhalten, dass es einen Trend zur Höherqualifizierung gibt, der sich zu einem großen Teil durch den SBTC und zu einem kleineren Teil durch den sektoralen Wandel erklären lässt. Für die einzelnen Qualifikationsgruppen haben diese Veränderungen folgende Auswirkungen:

- Für Akademiker ergeben sich die höchsten Beschäftigungszuwächse, die zum einen aus den gestiegenen Qualifikationsanforderungen resultieren. Zum anderen hat sich gezeigt, dass Akademiker im Vergleich zu den anderen Qualifikationen am stärksten von Strukturveränderungen profitieren. Beide Effekte sind jedoch unabhängig voneinander. Dies dürfte auch darin begründet sein, dass Akademiker von ihrer Ausbildung her flexibler sind und einen Berufswechsel eher meistern können.
- Die Beschäftigungschancen für Menschen mit mittlerer Qualifikation sind gestiegen. Sie profitieren von den gestiegenen Anforderungen in den Fertigungsberufen, die zu einer Verdrängung der Geringqualifizierten führen, und von ihrer komplementären Funktion zu den Hochqualifizierten im Dienstleistungsbereich.
- Geringqualifizierte finden immer weniger Beschäftigungsmöglichkeiten. Ihre mangelnde Qualifikation löst negative Beschäftigungseffekte aus, die durch strukturelle Verschiebungen zwischen den Berufsfeldern noch verstärkt werden.

Vergleicht man für den Zeitraum 1994 bis 2002 – frühere Daten sind für Ostdeutschland auf Berufsordnungsebene nicht verfügbar – die qualifikatorische Entwicklung zwischen den alten und den neuen Bundesländern, so fallen deutliche Unterschiede auf (Tabelle 7). Zunächst ist in Ostdeutschland ein starker Rückgang der Beschäftigtenzahlen (–15,1 Prozent), in Westdeutschland dagegen eine moderate Erhöhung (+0,8 Prozent) zu konstatieren. Erstaunlich ist jedoch, dass hinsichtlich der Qualifikationen in Westdeutschland deutliche Veränderungen innerhalb der betrachteten acht Jahre stattgefunden haben: Die Geringqualifizierten mussten Verluste in Höhe von knapp 13 Prozent hinnehmen, Beschäftigte mit mittlerer Qualifikation konnten sich behaupten, während die Akademiker eine Steigerung von über 35 Prozent realisieren konnten. In Ostdeutschland sind die Anteile der einzelnen Qualifikationen an der Gesamtbeschäftigung hingegen etwa gleich geblieben, so dass alle Qualifikationsgruppen in ähnlichem Ausmaß vom

*Ost-West-Vergleich*

Beschäftigungsrückgang betroffen sind. Bei Akademikern war der Rückgang um 13,2 Prozent und bei Beschäftigten mit abgeschlossener Berufsausbildung mit einem Minus von 16,8 Prozent stärker ausgeprägt als bei den formal Nichtqualifizierten (-10,2 Prozent). In Ostdeutschland lässt sich somit kein Trend zur Höherqualifizierung feststellen. Allerdings muss berücksichtigt werden, dass sich im Osten bedingt durch das Bildungssystem der DDR die Qualifikationsstruktur anders darstellt als im Westen: Der Anteil der Geringqualifizierten war im Jahr 2002 um 10 Prozentpunkte niedriger, der Anteil der formal Mittel- und Hochqualifizierten dafür deutlich höher. Insofern war der Bedarf an weiterer formaler Höherqualifizierung unter Umständen weniger stark ausgeprägt.

Tabelle 7

## Beschäftigungsveränderung in Ost- und Westdeutschland

- Entwicklung im Zeitraum 1994 bis 2002 -

		Ohne	Mit	Abitur ohne	Akademiker	Summe
		abgeschlossene(r) Berufsausbildung				
Absolut in 1.000						
Ost	1994	550	4.149	159	624	5.482
	2002	494	3.453	163	542	4.652
West	1994	5.284	15.579	284	1.578	22.724
	2002	4.614	15.655	500	2.139	22.908
Anteile in Prozent						
Ost	1994	10,0	75,7	2,9	11,4	100,0
	2002	10,6	74,2	3,5	11,6	100,0
West	1994	23,3	68,6	1,3	6,9	100,0
	2002	20,1	68,3	2,2	9,3	100,0
Veränderung 1994 bis 2002 in Prozent						
Ost		-10,2	-16,8	2,6	-13,2	-15,1
West		-12,7	0,5	76,0	35,6	0,8

Quelle: Bundesagentur für Arbeit; Institut der deutschen Wirtschaft Köln.



*Shift-Share-Analyse  
für Ost und West*

Weitere Analysen anhand des Shift-Share-Ansatzes mit drei Komponenten bestätigen diesen Befund für den Osten: Die Qualifikationseffekte sind über alle Qualifikationsstufen hinweg gering. Die Geringqualifizierten kommen auf einen positiven Wert von knapp über eins, die beiden anderen Gruppen liegen mit 0,99 knapp darunter (Tabelle 8).

Tabelle 8

### Shift-Share-Analyse

- Beschäftigungsveränderungen in Ost- und Westdeutschland  
im Zeitraum 1994 bis 2002; Wachstumsfaktoren -

	Ohne	Mit	Akademiker
	abgeschlossene(r) Berufsausbildung		
Westdeutschland			
Wachstumseffekt	1,008	1,008	1,008
Struktureffekt	0,972	0,983	1,178
Qualifikationseffekt	0,891	1,014	1,142
Gesamteffekt	0,873	1,005	1,356
Ostdeutschland			
Wachstumseffekt	0,849	0,849	0,849
Struktureffekt	1,000	0,992	1,035
Qualifikationseffekt	1,058	0,989	0,988
Gesamteffekt	0,898	0,832	0,868

Effekte auf Basis von 336 Berufsordnungen.

Quelle: Bundesagentur für Arbeit; Institut der deutschen Wirtschaft Köln.



Geht man auf die Ebene der Berufsfelder, so erkennt man, dass der Struktureffekt im Osten weniger eindeutig wirkt als im Westen im gleichen Zeitraum. Im Westen sind alle Berufsfelder mit positivem Struktureffekt den technischen Berufen und den Dienstleistungsberufen zuzuordnen, und alle Berufe, die negativ vom Strukturwandel betroffen sind, finden sich in den Fertigungsberufen sowie in der Landwirtschaft. In Ostdeutschland erfolgt hingegen ein weniger starker Rückgang der Fertigungsberufe (Tabelle 9). Gleichzeitig findet sich mit den Ordnungs- und Sicherheitsberufen ein Berufsfeld bei den Dienstleistungen, das nicht positiv abschneidet. Auch die ostdeutschen Qualifikationseffekte weisen andere Vorzeichen auf als die westdeutschen. So findet man in der Mehrzahl der ostdeutschen Fertigungsberufe positive Qualifikationseffekte der Geringqualifizierten, während sich für die beiden anderen Qualifikationsgruppen kein ausgeprägtes Muster zeigt. Im Westen verzeichnen Akademiker in allen Berufsfeldern bis auf den Bergbau positive Qualifikationseffekte, im Osten hingegen geht eine hohe Qualifikation nicht mit Beschäftigungsgewinnen einher. Auch Mittelqualifizierte stellen sich im Osten schlechter als im Westen.

Tabelle 9

## Shift-Share-Analyse nach Berufsfeldern im Osten

- Beschäftigungsveränderungen in Ostdeutschland 1994 bis 2002; Wachstumsfaktoren -

Berufsfelder	Qualifikationseffekt			Struktur- effekt	Wachs- tums- effekt
	Ohne	Mit	Akade- miker		
	abgeschlossene(r) Berufsausbildung				
Land-, Tier-, Forstwirtschaft, Gartenbau	1,156	0,979	1,011	0,817	0,849
Bergleute, Mineralgewinner	0,959	1,005	0,509	0,792	0,849
Steine, Baustoffe, Keramik, Glas, Chemie, Kunststoff, Papier, Druck, Holz	1,057	0,997	0,816	1,170	0,849
Metallerzeuger, -bearbeiter, Schlosser, Mechaniker, Elektriker, Montierer	1,255	0,971	0,986	0,951	0,849
Textil- und Bekleidungsberufe, Lederhersteller, -bearbeiter	1,284	0,969	1,668	0,794	0,849
Ernährungsberufe	1,124	0,968	1,076	1,086	0,849
Bauberufe, Bau-, Raumausstatter, Polsterer	1,021	0,996	1,195	0,588	0,849
Tischler, Modellbauer, Maler, Lackierer, Wa- renprüfer, Versandfertigmacher, Maschinisten	1,112	0,974	1,168	0,956	0,849
Technische Berufe	1,388	1,031	0,968	0,988	0,849
Warenkaufleute, Dienstleistungskaufleute, Verkehrsberufe	1,093	0,978	0,952	1,062	0,849
Organisations-, Verwaltungs-, Büroberufe	1,263	0,970	1,005	1,018	0,849
Ordnungs-, Sicherheitsberufe	0,808	1,009	1,206	0,991	0,849
Schriftwerkschaffende, schriftwerk- ordnende sowie künstlerische Berufe	1,321	0,989	0,965	1,182	0,849
Gesundheitsberufe, Sozial- und Erziehungs- berufe, geistes- und naturwissenschaftliche Berufe <sup>1)</sup> , allgemeine Dienstleistungsberufe	0,904	1,059	0,875	1,213	0,849
Sonstige	1,041	0,898	2,034	0,985	0,849
Insgesamt	1,082	0,990	0,956	1,000	0,849

Die Qualifikationseffekte für die Summe fallen hier anders aus als der Qualifikationseffekt in Tabelle 8, weil die zugrunde liegenden Strukturen und Gewichtungen bei den Berufsfeldern andere sind als die bei den in Tabelle 8 verwendeten Berufsordnungen. Effekte auf Basis von 15 Berufsfeldern. 1) Anderweitig nicht genannte Berufe.  
Quelle: Bundesagentur für Arbeit; Institut der deutschen Wirtschaft Köln.



### Korrelationsanalyse

Bildet man hier auf Basis der Shift-Share-Analyse mit 336 Berufsordnungen die Korrelationskoeffizienten nach den Berufen und unterteilt in Fertigungs- und Dienstleistungsberufe, kann man Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen Ost- und Westdeutschland feststellen (Tabelle 10).

Tabelle 10

## Korrelationen zwischen Qualifikations- und Struktureffekt

- Korrelationskoeffizient; Ost- und Westdeutschland im Zeitraum 1994 bis 2002 -

	Ostdeutschland			Westdeutschland			
Fertigungsberufe							
	QE OAB	QE MAB	QE AKAD		QE OAB	QE MAB	QE AKAD
QE OAB	1			QE OAB	1		
QE MAB	-0,672**	1		QE MAB	-0,740**	1	
QE AKAD	0,024	-0,136	1	QE AKAD	-0,109	-0,036	1
SE	0,174*	-0,160*	-0,068	SE	0,207**	-0,187*	-0,009
Dienstleistungsberufe							
	QE OAB	QE MAB	QE AKAD		QE OAB	QE MAB	QE AKAD
QE OAB	1			QE OAB	1		
QE MAB	0,232*	1		QE MAB	-0,069	1	
QE AKAD	-0,043	-0,115	1	QE AKAD	0,072	-0,032	1
SE	-0,275**	-0,018	0,017	SE	-0,217*	-0,582**	-0,034

\*\* : auf dem Niveau von 0,01 signifikant; \* : auf dem Niveau von 0,05 signifikant.

OAB: ohne abgeschlossene Berufsausbildung; MAB: mit abgeschlossener Berufsausbildung; AKAD: mit Hochschulabschluss; QE: Qualifikationseffekt; SE: Struktureffekt. Effekte auf Basis von 336 Berufsordnungen.

Quelle: Bundesagentur für Arbeit; Institut der deutschen Wirtschaft Köln.



Bei den Fertigungsberufen sind in Ostdeutschland – ähnlich wie in Westdeutschland seit 1980 beziehungsweise 1994 – die Qualifikationseffekte und Struktureffekte bei den Geringqualifizierten positiv korreliert. In schrumpfenden Berufen werden also verstärkt Geringqualifizierte ausgegliedert. Gleichzeitig besteht im Osten wie im Westen ein negativer Zusammenhang zwischen dem Struktureffekt und dem Qualifikationseffekt bei Beschäftigten mit abgeschlossener Berufsausbildung. Je stärker ein Beruf negativ von strukturellen Veränderungen betroffen ist, je weniger er also im Strukturwandel benötigt wird, desto mehr Facharbeiter und desto weniger Geringqualifizierte werden beschäftigt. Dies spiegelt sich auch in den Zusammenhängen zwischen den Qualifikationseffekten wider: Im Zeitraum 1994 bis 2002 ist ein starker Substitutionseffekt zwischen Mittel- und Niedrigqualifizierten zu beobachten, welcher der westdeutschen Entwicklung seit 1980 entspricht. Technische Neuerungen führen im Osten wie im Westen zu höheren Anforderungen an die Beschäftigten. Im Dienstleistungsbereich fallen die Korrelationen weniger eindeutig aus. West- und Ostdeutschland ist ge-

meinsam, dass der Struktureffekt negativ mit dem Qualifikationseffekt der Niedrigqualifizierten korreliert ist. Je besser (schlechter) ein Beruf im Strukturwandel dasteht, desto weniger (mehr) Geringqualifizierte werden beschäftigt. Im Westen gilt dieser Zusammenhang auch für die mittlere Qualifikationsgruppe.

Übersicht

## Ergebnisse

- Ergebnisse für Berufsfelder und Zusammenhang zwischen Qualifikations- und Struktureffekt für Ost- und Westdeutschland im Zeitraum 1994 bis 2002 -

	Westdeutschland	Ostdeutschland
<b>Shift-Share-Analyse auf Basis von Berufsfeldern</b>		
Struktureffekte	Positiv bei technischen Berufen und Dienstleistungsberufen, negativ bei Landwirtschafts- und Fertigungsberufen	Kein Muster erkennbar
Qualifikationseffekte	Negativ bei Geringqualifizierten, überwiegend positiv bei Mittelqualifizierten, positiv bei Hochqualifizierten (Ausnahme: Bergbau)	Überwiegend positiv bei Geringqualifizierten, kein Muster bei Mittel- und Hochqualifizierten erkennbar
<b>Korrelationen auf Basis von Berufsordnungen</b>		
Fertigungsberufe	Struktur- und Qualifikationseffekte bei Geringqualifizierten positiv korreliert, Struktur- und Qualifikationseffekte bei Mittelqualifizierten negativ korreliert, substitutive Beziehung zwischen Gering- und Mittelqualifizierten	
Dienstleistungsberufe	Struktur- und Qualifikationseffekte bei Geringqualifizierten negativ korreliert	
	Struktur- und Qualifikationseffekte bei Mittelqualifizierten negativ korreliert	Komplementäre Beziehung zwischen Gering- und Mittelqualifizierten



Über Komplementaritäten lassen sich nur für den Osten Aussagen treffen: Mittel- und Geringqualifizierte stehen in einem komplementären Verhältnis, wobei der Zusammenhang eher schwach ausgeprägt ist. Dabei gilt es zu bedenken, dass in einer Vielzahl von Dienstleistungsberufen die Kenntnisse und Fähigkeiten von Personen, welche ihren mittleren Berufsabschluss noch zu Zeiten der DDR und der Planwirtschaft erworben haben, für die Tätigkeit in einer wettbewerblichen Wirtschaft nur in geringem Maße verwendet werden können. Trotz einer formalen Qualifikation handelt es sich um Geringqualifizierte.

Auch mehr als zehn Jahre nach der Wiedervereinigung unterscheiden sich die ost- und westdeutschen Arbeitsmärkte noch erheblich. Dies betrifft nicht nur die höhere Arbeitslosigkeit, sondern auch die höhere formale Qualifikation der Beschäftigten in Ostdeutschland sowie die unterschiedlichen strukturellen Veränderungen. Insgesamt sind die Befunde für Ostdeutschland weniger eindeutig (Übersicht): Die Qualifikationseffekte fallen weniger positiv zugunsten der Akademiker aus, und die Geringqualifizierten konnten in einigen Berufsfeldern Zuwächse verbuchen. Auch die Vorzeichen der Struktureffekte folgen nicht strikt der Einteilung in Dienstleistungs- und Fertigungsberufe, wie dies in Westdeutschland der Fall ist.

Juni 2004

Susanne Seyda

---

Literatur:

- Acemoglu, Daron, 2002, Technical change, inequality, and the labor market, in: Journal of Economic Literature, Vol. 40, S. 7-72.
- Bauer, Thomas / Bender, Stefan, 2002, Technological change, organizational change, and job turnover, IZA Discussion Paper, Nr. 570, Bonn.
- Heitger, Bernhard / Schrader, Klaus / Stehn, Jürgen, 1999, Handel, Technologie und Beschäftigung, Kieler Studien, Nr. 298, Tübingen.
- Kölling, Arnd / Möller, Iris, 2002, Betriebliche Determinanten innovativer „work practices“ und ihre Auswirkungen auf die Beschäftigungsstruktur, in: Bellmann, Lutz / Kölling, Arnd (Hrsg.), Betrieblicher Wandel und Fachkräftebedarf, Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, Nr. 257, Nürnberg.
- Lichtblau, Karl, 1998, Beschäftigungsentwicklung, Strukturwandel und Qualifikationsprofil des Humankapitals, in: iw-trends, 25. Jg., Heft 2, S. 15-31.
- Schimmelpfennig, Axel, 2000, Structural change of the production process and unemployment in Germany, Kieler Studien, Nr. 307, Tübingen.

\*\*\*

## **Rising Qualification in Germany: Trends and Reasons**

*iw-focus*

Over the last two decades there has been a clear trend toward higher qualification among West German employees. A main reason for this development was the skill-biased technological change which has raised the demands on workers' qualifications independent of their specific profession and given academics the best employment opportunities. In East Germany the formal qualification level has barely changed between 1994 and 2000. The reason is that it was already higher in the former GDR than in West Germany. This difference in qualification levels combined with different sectoral structures create different labour market opportunities for employees in the east and west of Germany.

DOI: 10.2373/1864-810X.04-02-04