
Die Berufslandschaft in Österreich 1991-2001

Die Beschäftigung nach Berufshauptgruppen und Wirtschaftsbereichen

Michael Mesch

1. Einleitung

Während der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts haben signifikante Verschiebungen der Arbeitskräftenachfrage Berufe mit höheren Bildungs- und anderen Qualifikationsanforderungen begünstigt.¹ Wie Daten für die hoch entwickelten Länder zeigen, hat sich diese Tendenz seit den achtziger Jahren beschleunigt.² Die Nachfrage hat sich von den gering und mittel qualifizierten fertigungsnahen Berufen hin zu den höher und hoch qualifizierten Dienstleistungsberufen verschoben.³

Österreich stellte in dieser Hinsicht keine Ausnahme dar, wie die Untersuchungen der hiesigen Berufslandschaft für die Periode 1971-91 belegen.⁴ Die neunziger Jahre waren in Österreich eine Phase nahezu stagnierender Beschäftigung bei gleichzeitig sehr starkem branchenbezogenem Strukturwandel. Die Beschäftigung verschob sich aus dem sekundären in den tertiären Sektor, und innerhalb des Dienstleistungssektors verzeichneten die Produktionsbezogenen und die Sozialen Dienste die höchsten Beschäftigungszuwächse.

Der sektorale und branchenbezogene Strukturwandel in der Beschäftigung hatte, wie zu zeigen sein wird, starke Auswirkungen auf die Berufsstruktur. Änderungen des gesamtwirtschaftlichen Berufsprofils resultierten aber nicht nur aus dem Branchenstruktureffekt, sondern auch aus den Berufsstrukturänderungen in den einzelnen Branchen.

Der Beitrag beschreibt und analysiert den Wandel der österreichischen Berufsstruktur in den neunziger Jahren anhand der Daten der Volkszählungen 1991 und 2001 (zur Datenlage siehe Kapitel 3). Aoyama und Castells (1994, 2002) untersuchten neben der sektoralen auch die berufliche Dimension des Beschäftigungsstrukturwandels in den großen OECD-Ländern (Kapitel 2). Die Hauptresultate dieses internationalen Vergleichs dienen im Abschnitt 4 als Ausgangshypothesen für die Einschätzung der Veränderungen der österreichischen Berufsstruktur auf der Ebene der Be-

rufshauptgruppen in den neunziger Jahren. Das Kapitel 5 greift auch die Dimension Wirtschaftsklasse auf und legt die Verteilung der Berufstätigen nach Berufshauptgruppen und Sektoren sowie Wirtschaftsbereichen im Jahre 2001 dar. Im Kapitel 6 wird der Wandel der beruflichen Struktur in den einzelnen Wirtschaftsbereichen zwischen 1991 und 2001 verfolgt. Die Ausführungen des siebenten Abschnitts gelten der Tertiärisierung der Beschäftigung unter Bezugnahme auf das Merkmal des ausgeübten Berufs. Im Kapitel 8 wird versucht, zu einer ersten Einschätzung des Anteils der InformationsbearbeiterInnen an der Gesamtzahl der Erwerbspersonen zu gelangen.

Verschiebungen in der Berufsstruktur können sich aus Änderungen der Branchenstruktur und aus einem Wandel der Berufsanteile in den einzelnen Branchen ergeben. Kapitel 9 führt eine Komponentenzerlegung der Beschäftigungsveränderungen zwischen 1991 und 2001 auf der Ebene der Berufshauptgruppen und Wirtschaftsbereiche durch. Im zehnten Abschnitt schließlich wird eine Interpretation dieser Ergebnisse im Lichte der einschlägigen Fachliteratur vorgenommen.

2. Internationaler Vergleich der Berufsstrukturen: Thesen zur Veränderung der beruflichen Struktur der Beschäftigung

Aoyama und Castells (1994, 2002) untersuchten neben der sektoralen auch die berufliche Dimension des Beschäftigungsstrukturwandels in den großen OECD-Ländern (D, F, GB, CAN, USA, J) während der letzten Jahrzehnte. Der internationale Vergleich des Berufsstrukturwandels zwischen 1980 und 2000 führte zu folgenden Hauptergebnissen:

1.) Der Anteil der drei Berufskategorien „Führungskräfte“, „Akademische Berufe“ und „Technische Berufe“ nahm überall stark zu.⁵ Diese WissensbearbeiterInnen bilden die für die Weiterentwicklung von Wirtschaft und Gesellschaft zentrale Gruppe innerhalb der Gesamtheit der InformationsbearbeiterInnen.

2.) Der Anteil der „Verkäufer“ und „Büroangestellten“ nahm in den meisten Ländern leicht zu, sodass sich für die Gruppe der Angestelltenberufe insgesamt sehr hohe Anteilszuwächse ergaben.

3.) Für die Polarisierungsthese, wonach im Zuge der Diffusion der modernen Informations- und Kommunikationstechniken (IKT) und der Intensivierung der weltweiten Arbeitsteilung wenig anspruchsvolle Dienstleistungstätigkeiten überproportional zunehmen würden, fand sich keine Bestätigung. Die Beschäftigungstendenzen waren im Bereich der „Hilfskräfte“ ziemlich uneinheitlich.

4.) Der Anteil der „Handwerksberufe“ und „Maschinenbediener“ reduzierte sich überall sehr deutlich.

5.) In „Land- und forstwirtschaftlichen Berufen“ waren zumeist nur noch

weniger als 3% der Erwerbstätigen beschäftigt.

6.) Alles in allem bestand eine Tendenz zu Berufen mit höheren Anforderungen an Bildung und andere Schlüsselqualifikationen.

7.) Die Entwicklungen in den beobachteten Ländern gingen nicht in Richtung einer international einheitlichen Berufsstruktur. Das jeweilige Zusammenwirken von Technik, Wirtschaft und Institutionen bewirkte national unterschiedliche Berufslandschaften. Auch die Ergebnisse bezüglich der beruflichen Dimension der Beschäftigungsstruktur führen somit zu der Schlussfolgerung, dass es nicht *die* informationelle Gesellschaft gibt bzw. geben wird, sondern eine kulturelle und institutionelle Vielfalt.

Diese Hauptresultate des internationalen Vergleichs von Aoyama und Castells (2002) dienen in der Folge als Ausgangshypothesen für die Untersuchung der Veränderungen der beruflichen Struktur des österreichischen Beschäftigungssystems, sie sollen verworfen oder bestätigt werden.

3. Erwerbspersonen in Österreich: Daten und Gliederung nach dem Merkmal Beruf

Die Datenquellen der folgenden Untersuchung über die österreichische Berufsstruktur sind die Volkszählungen der Jahre 1991 und 2001. Die Grundgesamtheit, auf die sich diese Studie bezieht, sind die „Berufstätigen nach Lebensunterhaltskonzept“, worunter gemäß üblicher Terminologie die Erwerbspersonen ohne die geringfügigen Beschäftigten (definiert über eine Wochenarbeitszeit von 1 bis 11 Stunden) zu verstehen sind. Die Bezugnahme auf diese Personengruppe erlaubt gewisse Vergleiche mit den Ergebnissen früherer Volkszählungen.

Im Hinblick auf ihren Erwerbsstatus besteht die Grundgesamtheit der Berufstätigen nach Lebensunterhaltskonzept aus folgenden Personenkategorien:

- Erwerbstätige:
 - Selbstständig Erwerbstätige und Mithelfende:
 - Selbstständige (einschließlich WerkvertragsnehmerInnen);
 - Mithelfende Familienangehörige;
 - Unselbstständig Erwerbstätige (einschließlich Präsenz- und Zivildienern, KarenzgeldbezieherInnen, aber ohne geringfügig Beschäftigte):
 - Angestellte, Vertragsbedienstete und BeamtInnen;
 - ArbeiterInnen;
 - Lehrlinge;
- Arbeitslose.

Die Angaben der Befragten zu ihrem Beruf wurden bei der Volkszählung 2001 nach der internationalen Berufssystematik ISCO-88 in der EU-Version ISCO-88 (COM) kodiert.⁶ Im Rahmen der VZ 1991 erfolgte die Zu-

ordnung gemäß einer überarbeiteten Version der „Österreichischen Berufssystematik“ (ÖBS). Im Nachhinein fand eine Umschlüsselung der das Merkmal Beruf betreffenden Antworten aus dem Jahr 1991 auf ISCO-88 (COM) statt.

Die ISCO-Berufssystematik, welche verstärkt das Element der Bildungsqualifikation (höchster formaler Bildungsabschluss) berücksichtigt, sieht auf den beiden höchsten Aggregationsebenen 10 „Berufshauptgruppen“ (Einsteller) bzw. 27 „Berufsgruppen“ (Zweisteller) vor. In diesem Beitrag wird in erster Linie auf die Berufshauptgruppen Bezug genommen (siehe Anhang).

4. Veränderungen der Berufsstruktur in den neunziger Jahren

Zwischen 1991 und 2001 erhöhte sich die Zahl der Berufstätigen (=Erwerbspersonen ohne geringfügig Beschäftigte) in Österreich um 150.000 bzw. 4,1%. Gegenüber der vorhergehenden Dekade halbierte sich die Zuwachsrate. Tabelle 1 zeigt die Veränderungen in den zehn Berufshauptgruppen. Anhand dieser Daten sollen nun die von Aoyama und Castells (2002) aufgestellten Thesen zur Entwicklung der Berufsstrukturen der Beschäftigung in hoch entwickelten Wirtschaften getestet werden.

These 1, wonach die Beschäftigung in den Berufsfeldern hoch qualifizierter WissensbearbeiterInnen weitaus am stärksten steige, findet klare Bestätigung. Der Anteil der drei Hauptgruppen Führungskräfte (Managementberufe), Akademische Berufe sowie Technische und nichttechnische Fachkräfte, nichtakademische Lehrkräfte an der Gesamtzahl der Erwerbspersonen nahm von 27,7% auf 35,0% zu.

In der Hauptgruppe 1 verringerte sich die Zahl der Leiter kleiner Unternehmen, während sich die Zahl der Personen in leitenden Funktionen in größeren Unternehmen (mit zehn oder mehr unselbstständig Beschäftigten) des privaten und des öffentlichen Sektors mehr als verdoppelte. Die stärksten absoluten Rückgänge in der Zahl der Leiter kleiner Unternehmen verzeichneten der Fremdenverkehr (-15.300), die Wirtschaftsklasse Einzelhandel und Reparatur (-8.900) und die Land- und Forstwirtschaft (-8.100).⁷

Äußerst unterschiedlich fielen die Zuwachsraten der Beschäftigung in den vier Berufsgruppen der Hauptgruppe Akademische Berufe aus: Bei den Lehrkräften mit akademischer Ausbildung erfolgte eine Verdreifachung des Beschäftigungsstandes (+82.300), bei den Juristen, Sozialwissenschaftlern, Unternehmensberatern, Informationswissenschaftlern, Künstlern und sonstigen akademischen Berufen eine Verdoppelung (+43.300), bei den Medizinerinnen, Apothekern und Biowissenschaftlerinnen eine Zunahme um ein Drittel (+10.000), bei den Physikern, Chemikern, Mathematikern, Informatikern, Architekten und Diplomingenieuren ‚lediglich‘ um etwas

Tabelle 1: Berufstätige laut VZ 1991 und 2001 nach Berufshauptgruppen gemäß ÖISCO

<i>Berufshauptgruppen</i>		1991		2001		Änd. 1991-2001	
		Zahl in Tsd.	% Anteil an Ges.	Zahl in Tsd.	% Anteil an Ges.	absolut in Tsd.	in %
<1>	Privatwi. Führungskräfte, leit. Verwaltungsbedienst.	237,1	6,44%	320,7	8,36%	83,6	35,25
<2>	Akademische Berufe	163,7	4,44%	305,0	7,95%	141,2	86,27
<3>	Techn., nichttechn. Fachkräfte, nichtakad. Lehrkräfte	619,5	16,81%	715,7	18,67%	96,2	15,53
<4>	Büroangestellte	467,0	12,68%	502,8	13,11%	35,8	7,66
<5>	Personenbez. Dienstleistungsberufe, Verkäufer	504,9	13,70%	511,8	13,35%	7,0	1,38
<6>	Fachkräfte in der Land- u. Forstwirtschaft	199,9	5,42%	138,0	3,60%	-61,9	-30,98
<7>	Handwerksberufe	688,3	18,68%	553,3	14,43%	-135,0	-19,61
<8>	Bediener von Maschinen u. Fahrzeugen, Montierer	315,8	8,57%	283,1	7,38%	-32,7	-10,36
<9>	Hilfsarbeitskräfte	444,2	12,06%	462,8	12,07%	18,7	4,20
<0>	Soldaten	43,9	1,19%	41,1	1,07%	-2,9	-6,53
	Berufstätige insgesamt	3684,3	100,00%	3834,2	100,00%	150,0	4,07

Quelle: Statistik Austria: VZ 1991 und 2001; eigene Berechnungen auf Grund dieser Daten.

mehr als ein Zehntel (+5.700).

In der Hauptgruppe 3 standen hohe absolute und relative Zunahmen in den Berufsgruppen Biowissenschaftler und Gesundheitsfachkräfte (+31.900), Sonstige nichttechnische Fachkräfte (Finanz- und Verkaufsfachkräfte, Handelsmakler, Verwaltungsfachkräfte, Fachkräfte der öffentlichen Verwaltung, Sozialpflegerische Berufe, Künstlerische Berufe; +101.300) und Technische Fachkräfte (Material- und ingenieurtechnische Fachkräfte, Datenverarbeitungsfachkräfte, Bediener elektronischer Anlagen, Flugzeugführer, Sicherheitskontrolleure; +39.200) eine Abnahme bei den Lehrkräften ohne akademische Ausbildung um zwei Drittel (+76.200) gegenüber. Im Bereich des Lehrpersonals fand somit eine weitgehende Verschiebung von nichtakademischen zu akademischen Lehrkräften statt, der Netto-Zuwachs belief sich nur auf rd. 6.000 Personen.

Auch These 2, gemäß der der Beschäftigtenanteil der Angestelltenberufe insgesamt deutlich zunehme, lässt sich für Österreich nicht falsifizieren.

Die Zahl der Büroangestellten nahm zwischen 1991 und 2001 etwas überdurchschnittlich zu. Der geringe absolute und relative Zuwachs in der Hauptgruppe 5 kam durch eine Abnahme in der Berufsgruppen Verkaufspersonal um fast ein Drittel (-71.100) und eine Zunahme bei den Personenbezogenen Dienstleistungsberufen und Sicherheitsbediensteten um ebenfalls nahezu ein Drittel zustande (+78.100). Der Beschäftigtenanteil der beiden Hauptgruppen von Dienstleistungsberufen mittleren Anforderungsprofils verharrte bei etwa 26,4%. Der Anstieg des Anteils der Angestelltenberufe von 54,1% (1991) auf 61,4% (2001) geht also fast ausschließlich auf die weit überproportional steigende Zahl der WissensarbeiterInnen (Berufshauptgruppen 1 bis 3) zurück.

Für die These 3, die besagt, dass sich im Laufe der Entwicklung zur informationellen Gesellschaft die Beschäftigung in dienstleistungsorientierten Berufsgruppen polarisiere, hohen Zuwächsen in Berufsfeldern mit hohen Qualifikationsanforderungen auch hohe Zuwächse in wenig anspruchsvollen Dienstleistungsberufen gegenüberstünden, findet sich in den Daten auf den ersten Blick etwas Unterstützung: Innerhalb der Hauptgruppe 9 sank zwar die Zahl der Hilfsarbeiter im Bauwesen, in der Fertigung, im Bergbau, im Transportwesen und in der Land- und Forstwirtschaft (-11.100), gleichzeitig stieg aber die Zahl der Verkaufs- und Dienstleistungshilfskräfte (+29.800). Die gesamtwirtschaftliche Bedeutung dieser Zunahme ist freilich zu relativieren: Dem Anteilszuwachs dieser Berufsgruppe Verkaufs- und Dienstleistungshilfskräfte im Ausmaß von 0,5 Prozentpunkten ist der oben bereits angeführte Anteilszuwachs der Angestelltenberufe höherer und hoher Qualifikation um insgesamt 7,3 Prozentpunkte gegenüberzustellen. Von einer Tendenz zur Polarisierung im Bereich der Dienstleistungsberufe kann also keine Rede sein.

Wie in allen hoch entwickelten Volkswirtschaften sank auch in Österreich der Beschäftigungsanteil der Handwerksberufe und Maschinenbediener sehr deutlich, nämlich von 27,3% (1991) auf 21,8% (2001). These 4 kann mithin nicht verworfen werden. Diese Einbußen in den Berufshauptgruppen 7 und 8 verteilen sich wie folgt auf die einzelnen (konsolidierten) Berufsgruppen: Bauberufe und Bergleute -33.800; Metallarbeiter, Mechaniker, Präzisionsarbeiter, Drucker (Berufsgruppen 72 und 73) -33.700; Sonstige Handwerksberufe -67.500; Anlagen- und Maschinenbediener, Montierer (Berufsgruppen 81 und 82) -39.800. Lediglich die Berufsgruppe der Fahrzeugführer und Bediener mobiler Anlagen wies eine leichte Zunahme auf (+7.100).

Der Anteil der Fachkräfte in der Land- und Forstwirtschaft schließlich verringerte sich von 5,4% (1991) auf 3,6% (2001; These 5).

Auch These 6, wonach insgesamt eine Tendenz zu Berufen mit höheren Anforderungen an Bildung und andere Schlüsselqualifikationen bestehe, lässt sich anhand der österreichischen Daten untermauern. Im Großen und Ganzen galt der Zusammenhang: je höher der für eine Berufsgruppe erforderliche Bildungsabschluss, desto günstiger die Beschäftigungsentwicklung. Unter den Berufshauptgruppen 4 bis 8, welche einen BMS- oder Lehrabschluss erfordern, waren für die dienstleistungsorientierten Hauptgruppen 4 und 5 Zuwächse, die fertigungsorientierten Hauptgruppen 7 und 8 sowie die Land- und forstwirtschaftlichen Fachkräfte aber Abnahmen zu konstatieren. Hier kamen also sektorale bzw. Brancheneffekte zum Tragen.

5. Die Verteilung der Erwerbspersonen nach Berufshauptgruppen, Sektoren und Wirtschaftsbereichen 2001

In diesem und im folgenden Abschnitt erfolgt eine Vertiefung der Berufsstrukturanalyse durch die Berücksichtigung der Dimensionen Sektor und Wirtschaftsbereich (drei Sektoren und neun Wirtschaftsbereiche). Die Untergliederung des tertiären Sektors in fünf Wirtschaftsbereiche (Subsektoren) orientiert sich dabei an funktionalen Kriterien:

- Distributive Dienstleistungen (Handel, Reparatur, Lagerung, Spedition, Reisebüros, Verkehrswesen, Nachrichtenübermittlung);
- Produktionsbezogene Dienstleistungen (Banken, Versicherungen, Realitätenwesen, Vermietung, Datenverarbeitung, Forschung und Entwicklung, Unternehmensbezogene Dienstleistungen);
- Konsumorientierte Dienstleistungen (Fremdenverkehr, Kultur, Unterhaltung, Wäscherei, Körperpflege, Haushaltsdienste);
- Soziale Dienstleistungen (Unterrichts-, Gesundheits- und Sozialwesen);

Tabelle 2: Berufstätige (in Tsd.) laut VZ 2001 nach Sektoren, Wirtschaftsbereichen und Berufshauptgruppen

<i>Berufshauptgruppen</i>	<1>	<2>	<3>	<4>	<5>	<6>	<7>	<8>	<9>	<0>	Berufstätige je Wirtschaftsbereich
	Privatw. Führungskräfte, leit. Verwaltungsbedienst.	Akademische Berufe	Techn., nichttech. Fachkräfte, nichtakad. Lehrkräfte	Büroangestellte	Personenbez. Dienstleist.- berufe, Verkäufer	Fachkräfte in der Land- u. Forstwirtschaft	Handwerksberufe	Bediener v. Maschinen u. Fahrzeugen, Montierer	Hilfsarbeitskräfte	Soldaten	
<i>Sektoren und Wirtschaftsbereiche</i>											
Land- u. Forstwi <1-5>	2,3	0,3	2,4	1,8	1,0	127,4	0,8	1,3	12,2	0,0	149,5
Bergbau <10-14>	0,8	0,1	1,0	0,9	0,2	0,0	2,0	3,2	1,3	0,0	9,4
Sachgüterproduktion <15-37>	61,5	18,1	114,9	63,9	26,6	0,4	224,1	112,0	114,2	0,0	735,7
Energie-, Wasserversorg. <40-41>	2,8	1,1	8,2	6,0	0,4	0,2	10,1	2,9	2,4	0,0	34,0
Bauwesen <45>	25,5	2,0	24,6	24,3	3,6	0,3	166,5	24,3	37,9	0,0	308,9
<i>Sekundärer Sektor <10-45></i>	90,7	21,4	148,7	95,0	30,7	0,9	402,7	142,4	155,7	0,0	1088,0
Distributive DL <50-52, 60-64>	107,7	14,2	184,9	149,0	162,3	5,6	95,3	108,0	72,7	0,0	899,8
Produktionsbezogene DL <65-74>	39,5	53,0	141,4	117,2	11,8	0,5	26,8	8,7	71,3	0,0	470,3
Konsumorientierte DL <55, 92-95>	48,9	19,1	34,0	25,1	153,4	0,8	9,6	9,3	67,8	0,0	368,0
Soziale Dienstleistungen <80, 85>	14,8	170,1	144,1	34,1	114,1	0,8	8,7	4,9	53,8	6,2	551,6
Öffentliche DL <75, 90, 91, 99>	16,7	26,9	60,3	80,6	38,4	2,0	9,3	8,5	29,4	34,8	307,0
<i>Dienstleistungen <50-99></i>	227,7	283,3	564,7	406,1	480,1	9,7	149,8	139,4	294,9	41,1	2596,7
Gesamt	320,7	305,0	715,7	502,8	511,8	138,0	553,3	283,1	462,8	41,1	3834,2

Quelle: Statistik Austria: VZ 2001; eigene Berechnungen auf Grund dieser Daten.

Tabelle 3: Prozentanteile der Berufshauptgruppen an den Erwerbspersonen der Sektoren und Wirtschaftsbereiche 2001

<i>Berufshauptgruppen</i>	<1>	<2>	<3>	<4>	<5>	<6>	<7>	<8>	<9>	<0>	Berufstätige je Wirtschaftsbereich
	Privatwi. Führungskräfte, leit. Verwaltungsbedienst.	Akademische Berufe	Techn., nichttech. Fachkräfte, nichtakad. Lehrkräfte	Büroangestellte	Personenbez. Dienstleistungsberufe, Verkäufer	Fachkräfte in der Land- u. Forstwirtschaft	Handwerksberufe	Bediener v. Maschinen u. Fahrzeugen, Montierer	Hilfsarbeitskräfte	Soldaten	
<i>Sektoren und Wirtschaftsbereiche</i>											
Land- u. Forstwi <1-5>	1,53	0,19	1,57	1,19	0,67	85,20	0,57	0,90	8,17	0,00	100,00
Bergbau <10-14>	8,57	1,58	10,32	9,09	1,63	0,08	21,17	34,19	13,37	0,00	100,00
Sachgüterproduktion <15-37>	8,36	2,46	15,62	8,68	3,62	0,06	30,46	15,22	15,52	0,00	100,00
Energie-, Wasserversorg. <40-41>	8,31	3,21	24,18	17,60	1,09	0,49	29,61	8,51	7,00	0,00	100,00
Bauwesen <45>	8,26	0,65	7,96	7,86	1,16	0,08	53,91	7,87	12,26	0,00	100,00
<i>Sekundärer Sektor <10-45></i>	8,34	1,97	13,66	8,73	2,82	0,08	37,01	13,09	14,31	0,00	100,00
Distributive DL <50-52, 60-64>	11,97	1,57	20,55	16,56	18,04	0,63	10,59	12,00	8,08	0,00	100,00
Produktionsbezogene DL <65-74>	8,40	11,27	30,07	24,92	2,52	0,11	5,71	1,85	15,15	0,00	100,00
Konsumorientierte DL <55, 92-95>	13,30	5,20	9,23	6,83	41,68	0,22	2,60	2,52	18,43	0,00	100,00
Soziale Dienstleistungen <80, 85>	2,68	30,84	26,13	6,18	20,69	0,14	1,58	0,90	9,75	1,13	100,00
Öffentliche DL <75, 90, 91, 99>	5,45	8,77	19,64	26,27	12,52	0,64	3,04	2,76	9,57	11,34	100,00
<i>Dienstleistungen <50-99></i>	8,77	10,91	21,75	15,64	18,49	0,37	5,77	5,37	11,36	1,58	100,00
Gesamt	8,36	7,95	18,67	13,11	13,35	3,60	14,43	7,38	12,07	1,07	100,00

Quelle: Statistik Austria: VZ 2001; eigene Berechnungen auf Grund dieser Daten.

- Öffentliche Dienstleistungen (Öffentliche Verwaltung, Sozialversicherung, Entsorgung, Interessenvertretung, Vereine).

Der sekundäre Sektor besteht aus den vier Wirtschaftsbereichen Sachgüterproduktion, Bergbau, Bauwesen sowie Energie- und Wasserversorgung.

Dieses Kapitel befasst sich mit der Verteilung der Berufstätigen nach Berufshauptgruppen und Sektoren sowie Wirtschaftsbereichen im Jahre 2001, das folgende mit den Änderungen der Berufsprofile in den einzelnen Wirtschaftsbereichen zwischen 1991 und 2001.

Tabelle 2 beinhaltet eine Kreuzklassifikation der Gesamtheit der Erwerbspersonen (ohne geringfügig Beschäftigte) des Jahres 2001 nach Berufshauptgruppen und Wirtschaftsbereichen. Tabelle 3 zeigt die Prozentanteile der Berufshauptgruppen an der jeweiligen Gesamtzahl der Erwerbspersonen in den Wirtschaftsbereichen und Sektoren im Jahre 2001.

In der Sachgüterproduktion betrug demnach der Anteil der fertigungsnahen Berufshauptgruppen 7 und 8 sowie der Hilfskräfte etwa 60%, bereits mehr als ein Viertel entfiel auf hoch qualifizierte Angestellte, rund 12% waren Büroangestellte oder Verkäufer.

Unter den fünf Wirtschaftsbereichen des tertiären Sektors wiesen die Sozialen und die Produktionsbezogenen Dienste die am höchsten qualifizierte Beschäftigung auf. In den Sozialen Diensten entfielen auf die Berufshauptgruppen 1 bis 3, wo die Be- und Verarbeitung von Wissen im Zentrum steht, etwa 60% der Beschäftigten, auf die übrigen Angestelltenberufe (Hauptgruppen 4 und 5) rund ein Viertel. In den Produktionsbezogenen Diensten gehörte die Hälfte der Erwerbspersonen den drei Dienstleistungs-Berufshauptgruppen mit höheren und hohen Qualifikationsanforderungen an, etwa ein Viertel jenen mittlerer Bildungsqualifikation. Sowohl in den Distributiven als auch in den Öffentlichen Diensten betrug der Beschäftigtenanteil der hoch qualifizierten Angestellten- und der mittel qualifizierten Dienstleistungsberufe jeweils etwa ein Drittel. In den Konsumorientierten Diensten war fast die Hälfte der Erwerbspersonen als Büroangestellte, Verkäufer oder in Personenbezogenen Dienstleistungsberufen tätig, rund ein Viertel im Bereich der Wissensbearbeitung. Einen hohen Beschäftigtenanteil der Handwerksberufe und Maschinenbediener (Hauptgruppen 7 und 8) wiesen nur die Distributiven Dienste auf (fast ein Viertel). Der Anteil der Hilfskräfte lag in den Distributiven, Sozialen und Öffentlichen Diensten jeweils etwas unter 10%, höhere Anteile hatten nur die Produktionsbezogenen und die Konsumorientierten Dienste, wo diese Quote jeweils auch die entsprechende der Sachgüterproduktion übertraf.

Tabelle 4: Berufstätige (in Tsd.) lt. VZ nach Sektoren, Wirtschaftsbereichen und Berufshauptgruppen: absolute Änderungen 1991-2001

Berufshauptgruppen	<1>	<2>	<3>	<4>	<5>	<6>	<7>	<8>	<9>	<0>	Berufstätige je Wirtschaftsbereich
	Privatwi. Führungskräfte, leit. Verwaltungsbedienst.	Akademische Berufe	Techn., nichttech. Fachkräfte, nichtakad. Lehrkräfte	Büroangestellte	Personenbez. Dienstleist.-berufe, Verkäufer	Fachkräfte in der Land- u. Forstwirtschaft	Handwerksberufe	Bediener v. Maschinen u. Fahrzeugen, Montierer	Hilfsarbeitskräfte	Soldaten	
<i>Sektoren und Wirtschaftsbereiche</i>											
Land- u. Forstwi <1-5>	-7,9	0,1	-1,7	0,4	0,5	-61,6	0,1	-0,1	5,2	0,0	-64,9
Bergbau <10-14>	0,3	-0,1	-0,3	-0,1	0,0	0,0	-2,5	-1,5	0,3	0,0	-4,0
Sachgüterproduktion <15-37>	14,7	1,6	5,1	0,4	-4,0	0,0	-142,6	-51,9	7,2	0,0	-169,5
Energie-, Wasserversorg. <40-41>	1,9	-0,1	0,5	-0,2	0,0	0,1	-6,1	-1,2	-1,1	0,0	-6,2
Bauwesen <45>	14,4	-0,3	-1,7	8,5	1,3	0,3	-4,1	0,7	-8,2	0,0	10,8
<i>Sekundärer Sektor <10-45></i>	31,2	1,0	3,6	8,6	-2,7	0,4	-155,2	-54,0	-1,8	0,0	-168,9
Distributive DL <50-52, 60-64>	29,3	4,0	71,2	16,6	-58,2	1,1	-0,5	4,8	5,8	0,0	74,1
Produktionsbezogene DL <65-74>	21,2	19,6	72,2	0,6	8,5	0,1	19,4	6,4	16,5	0,0	164,6
Konsumorientierte DL <55, 92-95>	-8,3	12,1	6,5	15,5	-5,7	-0,3	4,3	7,4	-3,0	0,0	28,5
Soziale Dienstleistungen <80, 85>	12,4	94,0	-43,3	-2,8	61,0	-0,2	-0,3	2,6	7,6	6,2	137,2
Öffentliche DL <75, 90, 91, 99>	5,7	10,3	-12,3	-3,1	3,6	-1,4	-2,8	0,1	-11,7	-9,1	-20,5
<i>Dienstleistungen <50-99></i>	60,2	140,1	94,3	26,8	9,1	-0,7	20,2	21,3	15,3	-2,9	383,8
Gesamt	83,6	141,2	96,2	35,8	7,0	-61,9	-135,0	-32,7	18,7	-2,9	150,0

Quelle: Statistik Austria: VZ 1991 und 2001; eigene Berechnungen auf Grund dieser Daten.

6. Die Berufsprofile in den Wirtschaftsbereichen 1991-2001

Verfolgt wird nun der Wandel der beruflichen Struktur der Beschäftigung in den einzelnen Wirtschaftsbereichen. Die Tabelle 4 zeigt die absoluten Änderungen der Zahl der Erwerbspersonen zwischen 1991 und 2001 nach Berufshauptgruppen in den Sektoren und Wirtschaftsbereichen.

6.1 Änderungen der Berufsstruktur in der Sachgüterproduktion

In der Sachgüterproduktion sank die Zahl der Erwerbspersonen in den neunziger Jahren um fast ein Fünftel. Gleichzeitig veränderte sich die Berufsstruktur erheblich: Die Arbeitskräftenachfrage von Seiten der Industrie und des Verarbeitenden Gewerbes verschob sich von den Facharbeitern und Maschinen- und Anlagenbedienern zu den Dienstleistungsberufen, insbesondere zu den Angestelltenberufen mit höheren und hohen Qualifikationsanforderungen, in geringem Maße aber auch zu den Hilfskräften (vgl. die Tabellen 2 und 4).

Der Anteil der Beschäftigten in Sonstigen Handwerksberufen (Berufsgruppe 74: Berufe in der Nahrungsmittelverarbeitung; Holzbearbeiter und Möbeltischler; Textil- und Bekleidungsberufe; Fell-, Lederverarbeiter und Schuhmacher) an der Gesamtzahl in der Sachgüterproduktion sank von 15,5% (1991) auf 9,3% (2001), jener der Metallbearbeiter, Mechaniker und verwandten Berufe sowie der Präzisionsarbeiter, Kunsthandwerker, Drucker und verwandten Berufe (Gruppen 72-73: Former, Schweißer, Blechkaltverformer, Baumetallverformer; Grobschmiede, Werkzeugmacher; Maschinenmechaniker und -schlosser; Elektro- und Elektronikmechaniker und -monteure; Präzisionsarbeiter für Metall und verwandte Werkstoffe; Töpfer, Glasmacher; Kunsthandwerker für Holz, Textilien, Leder; Druckhandwerker) von 19,9% auf 17,9%, jener der Bediener stationärer Anlagen sowie der Maschinenbediener und Montierer (Gruppen 81-82) von 15,7% auf 12,2% und jener der Bauberufe (Gruppe 71) von 5,2% auf 3,3%. Diese Berufsgruppen waren die Hauptverlierer der Rationalisierung von Fertigungstätigkeiten und von Produktionsverlagerungen ins Ausland. Währenddessen erhöhte sich die Quote der Fahrzeugführer und Bediener mobiler Anlagen (Gruppe 83) von 2,4% auf 3% und jene der Hilfsarbeiter in der Fertigung und im Transportwesen (Berufsgruppen 92 und 93) von 9,7% auf 13,3%. In den beiden letztgenannten Berufsgruppen ergab sich eine absolute Zunahme von 10.200.

Der Beschäftigtenanteil der Geschäftsleiter und Geschäftsbereichsleiter in großen Unternehmungen (mit zehn und mehr unselbstständig Beschäftigten; Berufsgruppen 11-12: Generaldirektoren und Hauptgeschäftsführer; Produktions- und Operationsleiter; Sonstige Fachbereichsleiter) stieg von 3,1% (1991) auf 6,6% (2001), jener der Sonstigen aka-

demischen Berufe (Gruppe 24: Unternehmensberatungs- und Organisationsfachkräfte; Juristen; Wirtschaftswissenschaftler) von 0,3% auf 0,8%, jener der Technischen Fachkräfte (Gruppe 31: Material- und ingenieurtechnische Fachkräfte; Datenverarbeitungsfachkräfte; Bediener optischer und elektronischer Anlagen; Sicherheits- und Qualitätskontrolleure) von 5,8% auf 8,1% und jener der Sonstigen nichttechnischen Fachkräfte (Gruppe 34: Finanz- und Verkaufsfachkräfte; Verwaltungsfachkräfte und Buchhalter; Designer) von 6,2% auf 7,2%. Nur geringfügig erhöhte sich der Anteil der Naturwissenschaftler und Diplomingenieure (Gruppe 21: Physiker und Chemiker; Mathematiker und Statistiker; Informatiker; Architekten und Diplomingenieure), nämlich von 1,5% auf 1,6%. Dem entsprach eine absolute Abnahme der Erwerbspersonenzahl um rd. 1.800! Eine Zunahme war auch für den Beschäftigtenanteil der Büroangestellten (Berufshauptgruppe 4) zu verzeichnen, und zwar von 7,0% auf 8,7%.

6.2 Änderungen der Berufsstruktur in den Distributiven Diensten

Auch im Bereich der Distributiven Dienste, wo sich die Zahl der Erwerbspersonen in den neunziger Jahren um 74.100 erhöhte, fanden wesentliche Veränderungen in der Berufsstruktur statt. Diese Veränderungen der Nachfrage erfolgten in erster Linie zulasten der Verkäufer und zugunsten der Nichttechnischen Fachkräfte und der Führungskräfte. Die Verschiebungen gingen somit von Dienstleistungsberufen mittlerer Qualifikation zu Angestelltenberufen mit höheren und hohen Bildungsanforderungen.

Der Anteil der WissensbearbeiterInnen (Berufshauptgruppen 1-3) an der Gesamtzahl der Berufstätigen in den Distributiven Diensten stieg von 24,5% (1991) auf 34,1% (2001; vgl. Tabellen 2 und 4), wobei dieser Zuwachs überwiegend auf die Sonstigen nichttechnischen Fachkräfte (Berufsgruppe 34: Finanz- und Verkaufsfachkräfte, Handelsmakler, Verwaltungsfachkräfte, Buchhalter; 1991 10,2%, 2001 16,3%) und die Geschäftsleiter und Geschäftsbereichsleiter in größeren Unternehmen (Gruppen 11-12: 1991 2,3%, 2001 6,1%) entfiel. Die deutliche Zunahme des Anteils der Nichttechnischen Fachkräfte betraf den gesamten Handelsbereich und die Nachrichtenübermittlung. Bemerkenswert ist, dass der Beschäftigtenanteil der Leiter kleiner Unternehmen sank, nämlich von 7,2% auf 5,9%, was auf den diesbezüglichen Rückgang in der Wirtschaftsklasse Einzelhandel und Reparatur (1991 11,6%; 2001 8,6%) zurückzuführen ist.

Während die Quote der Büroangestellten (Hauptgruppe 4) leicht anstieg, verringerte sich jene der Verkäufer (Gruppe 52) sehr stark, nämlich von 25,8% auf 16,1%. Ausschlaggebend für diesen starken Rückgang war die entsprechende Entwicklung im Einzelhandel und in der Reparatur: Dort war 1991 noch jede zweite Erwerbsperson im Verkauf tätig (51,4%), 2001 aber nur mehr rund ein Drittel (35,3%).

Für die beiden fertigungsorientierten Berufshauptgruppen 7 und 8 war in den Distributiven Diensten jeweils eine leichte Abnahme zu verzeichnen. Der Beschäftigtenanteil der Hilfsarbeitskräfte änderte sich in den neunziger Jahren nicht.

6.3 Änderungen der Berufsstruktur in den Produktionsbezogenen Diensten

Der am stärksten wachsende Wirtschaftsbereich des tertiären Sektors waren die Produktionsbezogenen Dienste. Dort stieg die Zahl der Berufstätigen zwischen 1991 und 2001 um etwa die Hälfte (+164.600). Diese Beschäftigungszunahme war von bedeutenden Veränderungen in der Berufsstruktur begleitet. Wie in den Distributiven Diensten handelte es sich dabei vor allem um Verschiebungen von Dienstleistungsberufen mittlerer zu Dienstleistungsberufen höherer und hoher Qualifikation, in erster Linie von den Büroangestellten zu den Nichttechnischen Fachkräften.

2001 übte bereits fast jede zweite Erwerbsperson in den Produktionsbezogenen Diensten einen Angestelltenberuf mit höheren oder hohen Bildungsanforderungen aus. Der Beschäftigtenanteil der Berufshauptgruppen 1 bis 3 erhöhte sich von 39,6% auf 49,7%, wobei der Anteilszuwachs großteils den Sonstigen nichttechnischen Fachkräften (Berufsgruppe 34) zukam (1991 16,0%; 2001 21,3%). Der Anteil der letztgenannten Berufe nahm in besonderem Maße im Versicherungswesen zu, stieg aber auch im Bankwesen (1991 16,1%; 2001 25,2%) und im Realitätenwesen (1991 12,9%; 2001 21,1%) stark.⁸ Die Beschäftigtenquote der Büroangestellten sank von 38,2% auf 24,9%. Die relative Bedeutung der Büroangestellten verringerte sich dabei nicht nur im Versicherungswesen sehr stark,⁹ sondern auch im Bankwesen (1991 67,6%; 2001 53,0%).

Während der Beschäftigtenanteil der Handwerksberufe und Maschinenbediener (Hauptgruppen 7 und 8) stieg, was auf Zuwächse in den Wirtschaftsklassen Realitätenwesen und Vermietung sowie Unternehmensbezogene Dienstleistungen zurückzuführen ist, reduzierte sich jener der Dienstleistungshilfskräfte (Berufsgruppe 91) von 16,6% auf 13,4%. Im Bereich Realitätenwesen und Vermietung (ÖNACE-Abteilungen 70 und 71) sank der Anteil der Hausmeister, Hauswarte und anderer Dienstleistungshilfskräfte von 57,1% auf 34,6%.

6.4 Änderungen der Berufsstruktur in den Konsumorientierten Diensten

In den Konsumbezogenen Diensten, wo die Zahl der Erwerbspersonen in den neunziger Jahren relativ schwach zunahm, nämlich um 28.500, waren die Verschiebungen in der Berufsstruktur weniger ausgeprägt. Sowohl

innerhalb der Angestelltenberufe mit höheren und hohen Qualifikationsanforderungen als auch bei den Dienstleistungsberufen mittlerer Qualifikation fanden jeweils gegenläufige Entwicklungen statt:

Der Beschäftigtenanteil der Managementberufe (Hauptgruppe 1) sank, da die Abnahme bei den Leitern kleiner Unternehmen (1991 16,0%; 2001 10,4%) gegenüber der Zunahme bei den Geschäftsleitern größerer Unternehmen (1991 0,8%; 2001 2,9%) überwog. Am stärksten ging der Anteil der Leiter kleiner Unternehmen im Fremdenverkehr (1991 21,2%; 2001 13,5%) sowie in der Wirtschaftsklasse Wäscherei, Körperpflege, Bäder (ÖNACE-Abteilung 93; 1991 11,0%; 2001 5,8%) zurück. Unter den Akademischen Berufen war der Anteilsgewinn der Sonstigen akademischen Berufe (von 2,0% auf 4,8% aller Berufstätigen der Konsumorientierten Dienste) am bedeutendsten. Dieser wiederum geht in erster Linie auf die hohe Zunahme des Beschäftigtenanteils dieser Berufsgruppe in der Branche Kultur, Sport und Unterhaltung (Abteilung 92) zurück (von 13,8% auf 26,8%). Zu den Sonstigen akademischen Berufen zählen ja neben den Unternehmensberatungs- und Organisationsfachleuten, den Juristen, den Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlern auch die Schriftsteller, Journalisten, bildenden und darstellenden Künstler sowie die Archiv-, Bibliotheks- und Dokumentationswissenschaftler. Hingegen sank in dieser Wirtschaftsklasse die Quote der Sonstigen nichttechnischen Fachkräfte (von 34,6% auf 16,0%), denen außer Finanz- und Verkaufsfachkräften sowie Verwaltungsfachkräften auch Künstlerische, Unterhaltungs- und Sportberufe zuzuordnen sind. Es fand in dieser Branche somit eine nicht unerhebliche Akademisierung des Fachpersonals statt. Insgesamt erhöhte sich der Anteil der Akademischen Berufe sowie Technischen und nichttechnischen Fachkräfte (Hauptgruppen 2 und 3) in den Konsumorientierten Diensten von 10,1% auf 14,4%.

Im mittleren Segment der Dienstleistungsberufe stieg der Beschäftigtenanteil der Büroangestellten (Hauptgruppe 4), während jener der Personenbezogenen Dienstleistungsberufe (Gruppe 51) fiel, und zwar von 45,6% aller Erwerbspersonen der Konsumtiven Dienste auf 40,1%. Zu den Personenbezogenen Dienstleistungsberufen gehören u. a. die einschlägigen Berufe im hauswirtschaftlichen Bereich und im Gaststättenwesen (Köche und Kellner) sowie Friseure und Kosmetiker.

Der Anteil der Dienstleistungshilfskräfte (u. a. Haushaltshilfen, Hilfskräfte und Reinigungspersonal in Büros und Hotels, Handwäscher und Handbügler, Hausmeister, Hauswarte, Fensterputzer) schließlich sank von 19,6% (1991) auf 17,5% (2001), wobei der Rückgang hier in der Wirtschaftsklasse Wäscherei, Körperpflege, Bäder am deutlichsten war (von 17,1% auf 6,9%).

6.5 Änderungen der Berufsstruktur in den Sozialen Diensten

Die Veränderungen der Berufsstruktur in den Sozialen Diensten, wo die Zahl der Erwerbspersonen zwischen 1991 und 2001 sehr stark zunahm (+137.200), spiegeln vor allem die Verschiebungen im Unterrichtswesen wider.

Der Beschäftigtenanteil der Lehrkräfte mit akademischer Ausbildung (Berufsgruppe 23) stieg dort von 22,5% auf 51,6% (+78.200), während jener der Lehrkräfte ohne akademische Ausbildung von 57,9% auf 12,6% fiel (-79.600). Der starke Rückgang der Zahl der nichtakademischen Lehrkräfte ist darauf zurückzuführen, dass mittlerweile für nahezu alle Lehrberufe eine akademische Ausbildung erforderlich ist. Die demographische Entwicklung bedingt die leichte Abnahme der Gesamtzahl der Lehrkräfte im Unterrichtswesen. Ausschlaggebend für die Zunahme der Zahl der Lehrkräfte mit akademischer Ausbildung in einem Ausmaß, welches den Rückgang im Bereich des nichtakademischen Lehrpersonals nahezu kompensierte, war erstens die Tendenz zu höherer und damit längerer Ausbildung (insbesondere in den Berufsbildenden Höheren Schulen, in den Kollegs, an den Akademien, Fachhochschulen, Hochschulen und Universitäten). Zweitens stieg der Bedarf an Lehrkräften für die Weiterbildung.

Der mit der Zunahme der Frauenerwerbstätigkeit einhergehende Bedarfszuwachs an Kinderbetreuungspersonal schlug sich im Anstieg der Beschäftigungsquote der Personenbezogenen Dienstleistungsberufe (Gruppe 51) im Unterrichtswesen von 1,2% (1991) auf 8,6% (2001) nieder (+17.900).

Im Gesundheits- und Sozialwesen betraf die wichtigste Veränderung in der beruflichen Struktur der Beschäftigung die letztgenannte Gruppe der Personenbezogenen Dienstleistungsberufe. Die steigende Lebenserwartung bedingt einen stark steigenden Bedarf an Pflegepersonal. Der Anteil der Personenbezogenen Dienstleistungsberufe an der Gesamtheit der Berufstätigen im Gesundheits- und Sozialwesen erhöhte sich daher von 22,4% (1991) auf 29,2% (2001).

Für die Sozialen Dienste insgesamt resultiert eine Zunahme des Anteils der Berufstätigen in Akademischen Berufen und in Personenbezogenen Dienstleistungsberufen sowie eine Abnahme des Beschäftigtenanteils der Technischen und nichttechnischen Fachkräfte sowie der Büroangestellten.

6.6 Änderungen der Berufsstruktur in den Öffentlichen Diensten

Auch in den Öffentlichen Diensten, wo die Zahl der Berufstätigen in den neunziger Jahren weitgehend stagnierte (+3.300), verschob sich die Beschäftigtenstruktur zu den Dienstleistungsberufen mit höheren und hohen Anforderungen an die Bildung, wenngleich bei weitem nicht in dem Aus-

maß wie in den Produktionsbezogenen und den Distributiven Diensten, da der Anteil der Berufshauptgruppe 3 (Technische und nichttechnische Fachkräfte sowie Lehrkräfte ohne akademische Ausbildung) zurückging. Der Beschäftigtenanteil der Büroangestellten und Personenbezogenen Dienstleistungsberufe erhöhte sich jeweils leicht (vgl. die Tabellen 2 und 4).

Eine Auswertung auf der Ebene der Zweisteller (Berufsgruppen) bringt zutage, dass sich der Beschäftigtenanteil der Sonstigen akademischen Berufe (Gruppe 24: Juristen, Wirtschafts- und Sozialwissenschaftler, Akademische Verwaltungsfachkräfte des öffentlichen Dienstes) an der Gesamtheit der Erwerbspersonen in den Öffentlichen Diensten fast verdoppelte (von 3,6% 1991 auf 6,6% 2001). Ausschlaggebend hierfür war der entsprechende Anstieg im Bereich der Öffentlichen Verwaltung und der Sozialversicherung (von 2,3% auf 5,9%).

Der Erhöhung der Beschäftigtenquote der Sonstigen akademischen Berufe stand ein Rückgang jener der Sonstigen nichttechnischen Fachkräfte (Gruppe 34: Verwaltungsfachkräfte, Zoll-, Steuer- und verwandte Fachkräfte der öffentlichen Verwaltung, Kriminalbeamte, Finanz- und Verkaufsfachkräfte) gegenüber (von 18,7% auf 13,9% der Gesamtheit in den Öffentlichen Diensten). Diese Abnahme betraf sowohl die Öffentliche Verwaltung und die Sozialversicherung (von 18,4% auf 14,4%) als auch die Interessenvertretungen und Vereine (von 24,1% auf 15,6%). In der letztgenannten Wirtschaftsklasse war gleichzeitig ein starker Anstieg der Quote der Personenbezogenen Dienstleistungsberufe zu konstatieren (von 1,0% auf 6,3%).

Auffallend ist letztlich die Abnahme des Beschäftigtenanteils der Fertigungs- und Transporthilfskräfte (Berufsgruppen 92 und 93) in den Öffentlichen Diensten (von 5,4% 1991 auf 1,9% 2001), wobei dies in erster Linie auf den entsprechenden Rückgang in der Öffentlichen Verwaltung (von 5,7% auf 1,5%) zurückzuführen ist.

Die Veränderungen der beruflichen Strukturen der Beschäftigung waren somit in den fünf Wirtschaftsbereichen des tertiären Sektors durchaus uneinheitlich. Die einzige allgemeine Tendenz war die leichte Abnahme des Anteils der Hilfskräfte (Hauptgruppe 9) an der jeweiligen Gesamtheit der Erwerbspersonen.

7. Die berufliche Tertiärisierung der Beschäftigung 1991-2001

Die Tertiärisierung der Beschäftigung kann anhand von drei Merkmalen der Berufstätigen gemessen werden: erstens anhand des Produktionsschwerpunkts des Betriebs, dem ein Berufstätiger angehört, zweitens anhand der Berufszugehörigkeit und drittens anhand der tatsächlich ausgeübten Tätigkeit. Da über die Tätigkeitsverteilung in Österreich keine Daten vorliegen, bleiben nur die ersten beiden Möglichkeiten der Messung.

Für die sektorale Zuordnung der Beschäftigten nach dem Schwerpunkt der wirtschaftlichen Aktivität der einzelnen Betriebe ergibt sich folgendes Ergebnis: Gemäß den Volkszählungsdaten erhöhte sich der Anteil des Dienstleistungssektors an der Gesamtheit der Erwerbspersonen (ohne geringfügig Beschäftigte) von 60,1% (1991) auf 67,7% (2001).

Die folgenden Ausführungen gelten der Tertiärisierung der Beschäftigung unter Bezugnahme auf das Merkmal des ausgeübten Berufs. Zur empirischen Bestandsaufnahme wurden alle Berufsgruppen laut ÖISCO-Systematik jeweils einer von drei Kategorien zugeordnet: den Land- und forstwirtschaftlichen Berufen, den Fertigungsberufen oder den Dienstleistungsberufen:

- Land- und forstwirtschaftliche Berufe: Fachkräfte in der Land- und Forstwirtschaft <6>, Land- und forstwirtschaftliche Hilfsarbeiter <92>;
- Fertigungsberufe: Handwerks- und verwandte Berufe <7>, Bediener stationärer und verwandter Anlagen <81>, Maschinenbediener und Montierer <82>, Hilfsarbeiter im Bergbau, Baugewerbe, in der Fertigung und im Transportwesen <93>;
- Dienstleistungsberufe: Leitende Verwaltungsbedienstete und Führungskräfte in der Privatwirtschaft <1>, Akademische Berufe <2>, Technische und nichttechnische Fachkräfte, nichtakademische Lehrkräfte <3>, Büroangestellte <4>, Personenbezogene Dienstleistungsberufe, Sicherheitsbedienstete und Verkäufer <5>, Fahrzeugführer und Bediener mobiler Anlagen <83>, Verkaufs- und Dienstleistungshilfskräfte <91>, Soldaten <0>.

Der Anteil der Erwerbspersonen in Dienstleistungsberufen an der Gesamtzahl der Erwerbspersonen stieg von 65,6% (1991) auf 73,4% (2001; siehe Tabelle 5). Das Ausmaß der berufsbezogenen Tertiärisierung der Beschäftigung geht somit nicht unerheblich über das Ausmaß der sektorbezogenen Tertiärisierung der Beschäftigung hinaus. Dies ist darauf zurückzuführen, dass nicht nur der weit überwiegende Teil der in Betrieben des tertiären Sektors tätigen Erwerbspersonen Dienstleistungsberufe ausübt, sondern auch schon fast die Hälfte der in Betrieben der Sachgüterproduktion tätigen Personen.

Im tertiären Sektor änderte sich der Anteil der Erwerbspersonen, die in Dienstleistungsberufen tätig sind, zwischen 1991 und 2001 nur wenig, nämlich von 89,8% auf 90,7%. Der starke gesamtwirtschaftliche Anstieg der Zahl der in Dienstleistungsberufen Tätigen (um fast 400.000) resultiert daher fast ausschließlich aus dem Brancheneffekt, d. h. den überdurchschnittlichen Beschäftigungszuwächsen in der Mehrzahl der Branchen des Dienstleistungssektors.

In allen Wirtschaftsbereichen des tertiären Sektors mit Ausnahme der Distributiven Dienste lag die Beschäftigtenquote der Dienstleistungsberufe 2001 über 90% (vgl. Tabelle 5). In den Branchen der Distributiven Dienst-

Tabelle 5: Berufstätige (in Tsd.) lt. VZ 2001 nach Sektoren, Wirtschaftsbereichen und Berufskategorien

<i>Berufshauptgruppen</i>	Land- und forstwirtschaftliche Berufe		Fertigungsberufe		Dienstleistungsberufe		Berufstätige je Wirtschaftsreich
	Zahl	in % der Bereichsbesch.	Zahl	in % der Bereichsbesch.	Zahl	in % der Bereichsbesch.	Zahl
<i>Sektoren und Wirtschaftsbereiche</i>							
Land- u. Forstwi <1-5>	138,1	92,37	1,9	1,29	9,5	6,34	149,5
Bergbau <10-14>	0,0	0,18	4,0	42,45	5,4	57,37	9,4
Sachgüterproduktion <15-37>	0,6	0,08	411,5	55,94	323,6	43,98	735,7
Energie-, Wasserversorg. <40-41>	0,2	0,70	12,7	37,40	21,0	61,91	34,0
Bauwesen <45>	0,3	0,11	206,9	66,97	101,7	32,92	308,9
<i>Sekundärer Sektor <10-45></i>	1,2	0,11	635,1	58,38	451,7	41,52	1088,0
Distributive DL <50-52, 60-64>	6,1	0,68	144,5	16,06	749,2	83,27	899,8
Produktionsbezogene DL <65-74>	0,7	0,14	38,1	8,10	431,5	91,76	470,3
Konsumorientierte DL <55, 92-95>	1,2	0,33	18,7	5,09	348,1	94,58	368,0
Soziale Dienstleistungen <80, 85>	1,0	0,18	13,2	2,40	537,5	97,43	551,6
Öffentliche DL <75, 90, 91, 99>	2,4	0,77	16,2	5,29	288,4	93,94	307,0
<i>Dienstleistungen <50-99></i>	11,3	0,44	230,8	8,89	2354,6	90,68	2596,7
Gesamt	150,6	3,93	867,8	22,63	2815,8	73,44	3834,2

Land- u. forstwirtschaftliche Berufe: Berufs(haupt)gruppen 6,92

Fertigungsberufe: Berufs(haupt)gruppen 7,81,82,93

Dienstleistungsberufe: Berufs(haupt)gruppen 1-5,83,91,01

Quelle: Statistik Austria: VZ 2001; eigene Berechnungen auf Grund dieser Daten.

te betrug dieser Anteil jeweils zwischen 80 und 90%, jedoch in der Wirtschaftsklasse Kfz-Handel und -Reparatur, Tankstellen nur 55,2%. In den Unternehmensbezogenen Dienstleistungen sank der Anteil der Dienstleistungsberufe in den neunziger Jahren von 93,3% auf 86,9%, was eine Folge des überproportionalen Beschäftigungswachstums in den Zweigen Reinigung und Arbeitskräfteüberlassung war.

In den Betrieben, Zweigen und Branchen der Sachgüterproduktion schritt die ‚innere Tertiärisierung‘ der Beschäftigung zwischen 1991 und 2001 wesentlich fort: Der Anteil der Dienstleistungsberufe ausübenden Erwerbspersonen in den Branchen der Industrie und des verarbeitenden Gewerbes stieg von 34,1% auf 44,0%! Der absolute Zuwachs belief sich auf 14.900 Personen, wobei Zunahmen in einigen Branchen Rückgänge in anderen gegenüberstanden. Der Anteil der Dienstleistungsberufe an den Berufstätigen erhöhte sich jedoch in allen Branchen, und zwar um jeweils zumindest 6,5 Prozentpunkte (positiver Berufseffekt, siehe unten Kapitel).

In zwei (konsolidierten) Branchen übertraf der Anteil der Dienstleistungsberufe 2001 bereits die 60%-Marke: Büromaschinen und Nachrichtentechnik (48,1% 1991; 64,2% 2001), Chemikalien und Mineralölverarbeitung (49,7%; 60,6%). In drei sekundären Wirtschaftsklassen lag die entsprechende Quote zwischen 50 und 60%: Verlagswesen, Druckerei und Vervielfältigung (46,5%; 57,8%), Nahrungs- und Genussmittel (47,1%; 54,8%), Medizin-, Mess- und Regeltechnik, Optik (38,6%; 52,4%). Überdurchschnittlich war dieser Anteil auch in der Herstellung von Geräten für die Elektrizitätserzeugung und -verteilung (29,9%; 46,6%). Die geringste Quote verzeichnete die Holzverarbeitung (20,8% 1991; 31,4% 2001).

8. Auf dem Weg zur informationellen Gesellschaft

Nicht alle Personen, die Dienstleistungsberufe ausüben, sind auch als InformationsbearbeiterInnen einzustufen. Internationale Vergleichsdaten zeigen freilich, dass der Anteil der InformationsbearbeiterInnen an den Beschäftigten in Dienstleistungsberufen im Steigen begriffen ist. In diesem Abschnitt soll versucht werden, anhand der Volkszählungsdaten 1991 und 2001 über die Berufstätigkeit auch für Österreich zu einer ersten Einschätzung des Anteils der InformationsbearbeiterInnen an der Gesamtheit der Personen in Dienstleistungsberufen und an der Gesamtheit der Erwerbspersonen (ohne geringfügig Beschäftigte) sowie der diesbezüglichen Entwicklungstendenzen zu gelangen.

Jede Art von Beschäftigung beinhaltet auch irgendeine Art von Informationsverarbeitung oder -bearbeitung. Die folgende Klassifikation, die sich möglichst eng an jene von Aoyama und Castells (2002) anlehnt, sortiert die Berufstätigen danach, ob sie überwiegend Aufgaben der Verar-

beitung und Bearbeitung von Informationen ausführen („InformationsbearbeiterInnen“) oder überwiegend mit der Be- und Verarbeitung von Sachgütern befasst sind („SachgüterbearbeiterInnen“). Für die Zuordnung in die Kategorie InformationsbearbeiterInnen oder in die Kategorie SachgüterbearbeiterInnen werden sowohl die sektoralen als auch die beruflichen Merkmale der Erwerbspersonen herangezogen. Das Merkmal Beruf dient dabei als Hauptdeterminante, aber auch die Branchenzugehörigkeit wird für die Einschätzung des Aufgabenschwerpunkts der Berufstätigen herangezogen.

Im Einzelnen werden die Angehörigen der Berufshauptgruppen bzw. Berufsgruppen gemäß ÖISCO in den einzelnen Wirtschaftsabteilungen laut ÖNACE folgendermaßen klassifiziert:

- Leitende Verwaltungsbedienstete <11> und Führungskräfte großer Unternehmen <12> gelten als InformationsbearbeiterInnen, ebenso Leiter kleiner Unternehmen <13> im Bereich Energie- und Wasserversorgung sowie im gesamten Dienstleistungssektor mit Ausnahme von Handel, Reparatur und Fremdenverkehr.¹⁰
- Angehörige der Berufshauptgruppen 2 (Akademische Berufe) und 3 (Technische Fachkräfte, nichttechnische Fachkräfte, Lehrkräfte ohne akademische Ausbildung) werden allesamt als InformationsbearbeiterInnen erachtet.
- Büroangestellte <4> im Dienstleistungssektor (mit Ausnahme von Handel, Reparatur und Fremdenverkehr) sowie in der Energie- und Wasserversorgung zählen zu den InformationsbearbeiterInnen.
- Das Verkaufspersonal <52> in der Energie- und Wasserversorgung sowie in allen Branchen des Dienstleistungssektors abgesehen von Handel, Reparatur, Fremdenverkehr und Verkehrswesen wird den InformationsbearbeiterInnen zugeordnet.
- Berufstätige in Personenbezogenen Dienstleistungsberufen und Sicherheitsbedienstete <51> gelten hingegen als SachgüterbearbeiterInnen.¹¹
- Zugehörige der Berufshauptgruppen 6 (Fachkräfte in der Land- und Forstwirtschaft), 7 (Handwerks- und verwandte Berufe), 8 (Anlagen- und Maschinenbediener und Montierer), 9 (Hilfsarbeitskräfte) und 0 (Soldaten) werden allesamt als SachgüterbearbeiterInnen betrachtet.

Es handelt sich hier um eine vorsichtige Annäherung an die Bestimmung informationsbearbeitender Berufsgruppen unter Zuhilfenahme einer Berufs-Branchen-Matrix: Im Zweifel wurden Berufsfelder also der Sachgüterbearbeitung zugeordnet (z. B. Büroangestellte in der Industrie und im Verarbeitenden Gewerbe). Weil empirische Befunde zur quantitativen Bedeutung von Tätigkeitsfeldern in den einzelnen Berufen nicht vorliegen, ist diese Untersuchung nur als erste Einschätzung zu werten.

Tabelle 6: Berufstätige lt. VZ 2001: Anteile der InformationsbearbeiterInnen an der Gesamtheit in %

Wirtschaftsklassen (ÖNACE-Abteilungen)	Berufsgruppen							Berufstätige	InformationsbearbeiterInnen
	<11-12>	<13>	<2-3>	<4>	<51>	<52>	<6-9,0>		
	Führungskräfte großer Untern., leitende Verwaltungsbedienst.	Leiter kleinerer Untern.	Akademische Berufe; Technische, nichttechn. Fachkräfte, nichtakad. Lehrkräfte	Büroangestellte	Personenbezogene Dienstleistungsberufe, Sicherheitsbedienstete	Verkäufer	Landwi. Fachkräfte; Handwerks- berufe; Anlagenbediener; Hilfskräfte; Soldaten		
Land- u. Forstwi <1-5>	0,01	0,05	0,07	0,05	0,01	0,01	3,70	3,90	0,08
Bergbau <10-14>	0,02	0,00	0,03	0,02	0,00	0,00	0,17	0,25	0,05
Sachgüterproduktion <15-37>	1,27	0,34	3,47	1,67	0,16	0,53	11,75	19,19	4,74
Bauwesen <45>	0,47	0,20	0,69	0,63	0,02	0,07	5,97	8,06	1,16
Energie-, Wasserversorg. <40-41>	0,07	0,01	0,24	0,16	0,01	0,00	0,40	0,89	0,47
Handel; Fremdenverkehr <50-55>	1,28	2,04	4,47	2,57	3,10	3,87	5,66	22,99	5,75
Verkehrswesen <60-62>	0,15	0,12	0,33	0,55	0,17	0,02	2,61	3,95	1,15
Spedition; Nachrichtenüberm. <63-64>	0,18	0,07	0,71	1,12	0,04	0,02	0,70	2,84	2,10
Sonstige Dienstleistungen <65-99>	1,55	0,54	16,61	6,35	5,13	0,18	7,60	37,95	25,23
Gesamt	4,99	3,37	26,62	13,11	8,65	4,70	38,55	100,00	40,72
InformationsbearbeiterInnen	4,99	0,74	26,62	8,18	0,00	0,20	0,00	40,72	

Markierte Felder = InformationsbearbeiterInnen

Quelle: Statistik Austria: VZ 2001; eigene Berechnungen auf Grund dieser Daten; Klassifikation angelehnt an Aoyama und Castells (2002).

Unklar ist beispielsweise, wie die steigende Zahl von Beschäftigten der Hauptgruppen Handwerksberufe und Maschinenbediener einzuordnen ist, welche den Einsatz von Industrierobotern beaufsichtigen. Sind die Aufgaben dieser Arbeitskräfte als mehrheitlich informationsbezogen oder überwiegend Sachgüter bearbeitend zu klassifizieren? In Ermangelung von Daten wurde vorerst wie gesagt der konservative Ansatz gewählt.

Tabelle 6 zeigt die Resultate dieser Klassifikation für das Jahr 2001. Die Felder der Berufs-Branchen-Matrix beinhalten den jeweiligen Prozentanteil an der Gesamtheit der Erwerbspersonen. Die Berufsfelder der InformationsbearbeiterInnen sind hellgrau markiert.

Der Anteil der InformationsbearbeiterInnen an der Gesamtzahl der Berufstätigen stieg in Österreich zwischen 1991 und 2001 sehr stark, nämlich von 32,6% auf 40,3%. Gleichzeitig erhöhte sich der Anteil der in den drei Berufshauptgruppen mit höheren und hohen Bildungsanforderungen tätigen InformationsbearbeiterInnen an der Gesamtheit der Letzteren von 73,1% auf 79,4%. Die in den neunziger Jahren im Zuge der umfassenden Diffusion der modernen IKT, insbesondere des Internet, beschleunigte Tendenz zur informationellen Gesellschaft kam somit auch in der Berufsstruktur sehr deutlich zum Ausdruck.

9. Komponentenzerlegung der Beschäftigungsänderungen 1991-2001

Verschiebungen in der Berufsstruktur der Beschäftigung können sich aus Änderungen der Branchenstruktur bei unveränderten Berufsprofilen innerhalb der einzelnen Branchen (Branchenstruktureffekt, kurz: Brancheneffekt) und aus einem Wandel der Berufsanteile in den einzelnen Branchen bei konstanter Verteilung der Gesamtbeschäftigung auf die Branchen (Berufsstruktureffekt, kurz: Berufseffekt) ergeben. Bei der Trennung zwischen Branchen- und Berufseffekt wird angenommen, dass sich eine nachfrageinduzierte Expansion der Beschäftigung einer Branche nicht auch auf das Berufsprofil derselben auswirkt, d. h. es werden stillschweigend lineare Produktionsfunktionen unterstellt.

Ursachen von Verschiebungen in der Branchenstruktur der Beschäftigung können zum einen Veränderungen in der Zusammensetzung der Nachfrage der privaten Haushalte nach Sachgütern und Dienstleistungen sein, und zwar infolge von unterschiedlichen Einkommenselastizitäten der Nachfrage, von Geschmacksänderungen, von exogen induzierten Änderungen der relativen Preise, aber auch infolge von Änderungen in der Altersstruktur der Bevölkerung usw. Zum anderen können Branchen auch auf Grund von überproportionalem Wachstum der intermediären Nachfrage und der Endnachfrage (Investitionen, Exporte) von Seiten der Unternehmungen an Bedeutung gewinnen.

Änderungen der Berufsstrukturen innerhalb der Branchen resultieren aus fortschreitender funktioneller Arbeitsteilung und Spezialisierung, aus der Diffusion neuer Techniken, damit verbundenen und zusätzlichen organisatorischen Anpassungen und Innovationen etc. Von besonderer Bedeutung in den neunziger Jahren waren in diesem Zusammenhang die Auswirkungen der raschen und praktisch alle Wirtschaftszweige in mehr oder weniger starkem Maße betreffenden Ausbreitung der modernen IKT.

Zur quantitativen Einschätzung der beiden Gruppen von Einflussfaktoren, die im Branchen- bzw. im Berufseffekt zum Ausdruck kommen, auf die Veränderung der Berufsstruktur der Beschäftigung kann die Methode der Komponentenzerlegung (*Shift-Share-Analyse*) verwendet werden. Diese zerlegt die Änderung der Beschäftigung im Beruf j der Branche i in vier hypothetische Bestandteile:

- Der Niveaueffekt gibt die Beschäftigungsänderung im Beruf j der Branche i im Ausmaß der Veränderungsrate der gesamtwirtschaftlichen Beschäftigung an.
- Der Brancheneffekt zeigt die Beschäftigungsänderung im Beruf j der Branche i an, wenn diese proportional der Nettoänderung (tatsächliche Änderungsrate der Branchenbeschäftigung abzüglich Änderungsrate der gesamtwirtschaftlichen Beschäftigung) der Gesamtbeschäftigung der Branche i erfolgte.
- Der Berufseffekt misst die Beschäftigungsänderung im Beruf j der Branche i , die sich durch Veränderung des Anteils des Berufs j an der Beschäftigung der Branche i bei konstanter Branchenbeschäftigung ergäbe.
- Der Residual- oder Interaktionseffekt ist die (in der Regel kleine) Differenz zwischen der Summe der bislang genannten drei Effekte und der tatsächlichen Beschäftigungsänderung im Beruf j der Branche i .

9.1 Die gesamtwirtschaftliche Ebene

Führt man die Komponentenzerlegung der Änderungen der Beschäftigung (Berufstätige nach Lebensunterhaltskonzept laut VZ) in Österreich zwischen 1991 und 2001 für das Merkmal Branche auf der Ebene der Wirtschaftsklassen (konsolidierte ÖNACE-Abteilungen) und für das Merkmal Beruf auf der Ebene der Berufsgruppen (ÖISCO) durch, so ergibt sich, dass – gemessen an den Absolutbeträgen aller Beschäftigungsänderungen in dieser Branchen-Berufsgruppen-Matrix (ohne Niveaueffekte!) – 43,8% aller Beschäftigungsänderungen auf den Brancheneffekt und 43,6% auf den Berufseffekt zurückgingen (Interaktionseffekt 12,6%).

Laut der Untersuchung von Lassnig und Prenner (1997b), wo anhand der Volkszählungsdaten über die Berufstätigen eine Komponentenzerlegung auf der Ebene der Wirtschaftsklassen bzw. der modifizierten Be-

rufsabteilungen durchgeführt wurde,¹² lassen sich fast zwei Drittel (61,1%) der Beschäftigungsänderungen zwischen 1971 und 1991 durch den Brancheneffekt und etwas mehr als ein Viertel (28,7%) durch den Berufseffekt 'erklären' (Residualeffekt 10,2%). Ein noch größeres Gewicht des Brancheneffekts ermittelte Weiss (1988) für die Periode 1971-81: Mehr als zwei Drittel der gesamten Beschäftigungsänderungen können durch den Brancheneffekt erklärt werden.¹³

Der Vergleich dieser Ergebnisse zeigt, dass die Bedeutung der nachfrageinduzierten Beschäftigungsänderungen (Brancheneffekt) abgenommen und die Bedeutung der Veränderungen der Berufsprofile innerhalb der einzelnen Branchen (Berufseffekt) für die gesamten Verschiebungen in der Wirtschaftsklassen-Berufsgruppen-Matrix der Beschäftigung zugenommen hat.¹⁴ Diese Entwicklung kann nicht überraschen: Erstens sind die Beschäftigungsverschiebungen aus dem sekundären in den tertiären Sektor nicht nur relativ, sondern auch absolut rückläufig. Zweitens bedingen die allgemeine Diffusion einer neuen Universaltechnik (moderne IKT) und die damit einhergehenden organisatorischen Änderungen erhebliche Umschichtungen in den beruflichen Strukturen so gut wie aller Branchen. Diese Diffusion beschleunigte und intensivierte sich in den neunziger Jahren.

9.2 Gesamtergebnisse für die Berufshauptgruppen 1991-2001

In der Folge werden die Ergebnisse der Komponentenzerlegung der Beschäftigungsänderungen 1991-2001 auf dem Disaggregationsniveau der Berufshauptgruppen bzw. der Wirtschaftsbereiche dargelegt und diskutiert, und zwar zunächst die Gesamtergebnisse für die Berufshauptgruppen und dann die Ergebnisse für einige ausgewählte Berufshauptgruppen auf der Ebene der Wirtschaftsbereiche.

Tabelle 7 zeigt die Resultate der Komponentenzerlegung der Beschäftigungsänderungen 1991-2001 für die neun untersuchten Berufshauptgruppen. (Die Hauptgruppe <0> Soldaten wurde hier außer Acht gelassen.)

Die Zahl der Erwerbspersonen (ohne geringfügig Beschäftigte) in Akademischen Berufen (Hauptgruppe 2) beispielsweise stieg im Beobachtungszeitraum um 141.247. Diese absolute Veränderung lässt sich in die vier oben genannten Komponenten zerlegen: 59,5% (84.034 Personen) der Zunahme ergeben sich allein aus den Veränderungen des Berufsgruppenanteils in den einzelnen Wirtschaftsbereichen unter der Annahme konstanter Beschäftigung in diesen (Berufseffekt). 23,8% (33.635 Personen) lassen sich auf die Abweichung der Beschäftigungsänderung in den einzelnen Wirtschaftsbereichen von der gesamtwirtschaftlichen Wachstumsrate der Beschäftigung unter der Annahme konstanter Be-

Tabelle 7: Komponentenzzerlegung der Beschäftigungsänderungen nach Wirtschaftsbereichen u. Berufshauptgruppen 1991-2001: aggregierte Ergebnisse für die Berufshauptgruppen (Berufstätige in Tsd.)

Berufshauptgruppen		Berufs- tätige 1991	abs. Veränd. 91-01	Niveau- effekt	Branchen- effekt	Berufs- effekt	Interakt.- effekt	Berufs- tätige 2001
				in % der absoluten Veränderung				
<1>	Privatwi. Führungskräfte, leit. Verwaltungsbedienst.	237,1	83,6	11,55	0,45	83,37	4,64	320,7
<2>	Akademische Berufe	163,7	141,2	4,72	23,81	59,49	11,98	305,0
<3>	Techn., nichttechn. Fachkräfte, nichtakad. Lehrkräfte	619,5	96,2	26,21	62,02	26,61	-14,84	715,7
<4>	Büroangestellte	467,0	35,8	53,10	140,92	-17,94	-76,08	502,8
<5>	Personenbez. Dienstleistungsberufe, Verkäufer	504,9	7,0	294,13	341,79	-595,89	59,97	511,8
<6>	Fachkräfte in der Land- u. Forstwirtschaft	199,9	-61,9	-13,14	104,33	11,68	-2,87	138,0
<7>	Handwerksberufe	688,3	-135,0	-20,75	58,72	78,27	-16,24	553,3
<8>	Bediener von Maschinen u. Fahrzeugen, Montierer	315,8	-32,7	-39,28	104,70	56,89	-22,31	283,1
<9>	Hilfsarbeitskräfte	444,2	18,7	96,91	78,74	12,59	-88,24	462,8

Quelle: Statistik Austria: VZ 1991 und 2001; eigene Berechnungen auf Grund dieser Daten.

rufsstrukturen in den Wirtschaftsbereichen zurückführen (Brancheneffekt). 4,7% (6.663 Personen) der Zunahme entsprechen der Veränderung im Ausmaß der gesamtwirtschaftlichen Wachstumsrate der Beschäftigung (Niveaueffekt). 12,0% (16.915 Personen) schließlich gehen auf den Interaktionseffekt zurück (Residualgröße).

Bei Berufshauptgruppen mit Beschäftigungsabnahme (z. B. Fachkräfte in der Land- und Forstwirtschaft) ist bei der Interpretation zu beachten, dass der Niveaueffekt auf Grund der gesamtwirtschaftlichen Beschäftigungsausweitung auch dort positiv ist und der Gesamtdifferenz hinzugezählt werden muss, welche dann in die verbleibenden drei Komponenten zerlegt wird. Im konkreten Fall der Berufshauptgruppe 6 ist auch der Interaktionseffekt positiv, sodass auf Branchen- und Berufseffekt gemeinsam 116,0% der Beschäftigungsänderung 1991-2001 entfallen.

Die extrem hohen Prozentwerte für alle Effekte im Falle der Berufshauptgruppe <4> Personenbezogene Dienstleistungsberufe und Verkäufer sind auf die in Relation zum anfänglichen Bestand sehr geringen Beschäftigungsänderungen (+1,38%) zurückzuführen.

Betrachtet man die Brancheneffekte in Tabelle 7, so zeigt sich, dass dieser für die dienstleistungsnahen Berufshauptgruppen (1-5 und 9) durchwegs positiv war, wenn auch in sehr unterschiedlichem Maße. Bei den Büroangestellten etwa wird die Beschäftigungszunahme zu mehr als 140% durch den Brancheneffekt 'erklärt'. Der positive Beitrag des Brancheneffekts zur Änderung der Beschäftigung in allen dienstleistungsorientierten Hauptgruppen bedeutet nichts anderes, als dass in jenen Wirtschaftsbereichen die Beschäftigung besonders stark wuchs, in denen dienstleistungsnahe Berufsgruppen überdurchschnittlich vertreten waren.

Bei den fertigungsnahen Berufshauptgruppen 7 und 8 und den Land- und forstwirtschaftlichen Fachkräften war der Brancheneffekt jeweils negativ oder stark negativ. Beispielsweise lässt sich der Beschäftigungsrückgang im Bereich der Maschinen- und Anlagenbediener sowie Montierer (Hauptgruppe 8) zu fast 105% auf den Brancheneffekt zurückführen.

Der Berufseffekt war bei den hoch qualifizierten Dienstleistungsberufen (Hauptgruppen 1-3) jeweils positiv. Dies bedeutet, dass die Angestelltenberufe mit höherem oder hohem Bildungsabschluss sowohl von den Verschiebungen der Berufsstrukturen innerhalb der Wirtschaftsbereiche (Berufseffekt) als auch von der überdurchschnittlichen Expansion von Wirtschaftsbereichen (Brancheneffekt) begünstigt waren. Bei den beiden Dienstleistungsberufsgruppen mittlerer Qualifikation (Büroangestellte; Personenbezogene Dienstleistungsberufe und Verkäufer) war der Berufseffekt jeweils negativ, im Falle der Hilfskräfte, die ja überwiegend Dienstleistungsberufe ausübten, hingegen schwach positiv.

Bei den fertigungsnahen Berufsgruppen war der Berufseffekt negativ bzw. stark negativ. Diese Berufsgruppen verloren also sowohl durch

Tabelle 8: Komponentenzerlegung der Beschäftigungsänderungen 1991-2001 lt. VZ nach Wirtschaftsbereichen u. Berufshauptgruppen

Berufshauptgruppen	<1>							<2>						
	Privatwirtschaftliche Führungskräfte, leitende Verwaltungsbedienstete							Akademische Berufe						
	Berufs- tätige 1991	abs. Änd. 91-01	Niveau- effekt in % der absoluten Veränderung	Branch- effekt	Berufs- effekt	Interakt- effekt	Berufs- tätige 2001	Berufs- tätige 1991	abs. Änd. 91-01	Niveau- effekt in % der absoluten Veränderung	Branch- effekt	Berufs- effekt	Interakt- effekt	Berufs- tätige 2001
<i>Wirtschaftsbereiche</i>														
Land- u. Forstwirtschaft	10,2	-7,9	-5,3	44,3	87,4	-26,5	2,3	0,2	0,1	5,5	-46,4	202,0	-61,2	0,3
Bergbau	0,5	0,3	7,0	-58,4	215,9	-64,5	0,8	0,3	-0,1	-8,5	70,9	53,7	-16,0	0,1
Sachgüterproduktion	46,8	14,7	12,9	-72,5	196,3	-36,8	61,5	16,6	1,6	43,3	-242,5	368,2	-68,9	18,1
Energie-, Wasserversorg.	0,9	1,9	2,1	-9,9	127,6	-19,7	2,8	1,2	-0,1	-63,2	303,6	-166,1	25,7	1,1
Bauwesen	11,2	14,4	3,2	-0,3	93,8	3,4	25,5	2,3	-0,3	-31,0	3,4	123,2	4,5	2,0
Distributive DL	78,5	29,3	10,9	13,2	69,7	6,3	107,7	10,2	4,0	10,3	12,4	70,9	6,4	14,2
Produktionsbezogene DL	18,3	21,2	3,5	42,8	34,9	18,8	39,5	33,4	19,6	6,9	84,8	5,4	2,9	53,0
Konsumorientierte DL	57,3	-8,3	-27,9	-29,6	145,4	12,2	48,9	7,0	12,1	2,4	2,5	87,8	7,4	19,1
Soziale Dienstleistungen	2,4	12,4	0,8	5,5	70,4	23,3	14,8	76,1	94,0	3,3	23,5	55,0	18,2	170,1
Öffentliche DL	11,1	5,7	8,0	-20,3	119,8	-7,5	16,7	16,6	10,3	6,5	-16,6	117,4	-7,4	26,9
Gesamt	237,1	83,6	11,5	0,4	83,4	4,6	320,7	163,7	141,2	4,7	23,8	59,5	12,0	305,0

Quelle: Statistik Austria: VZ 1991 und 2001; eigene Berechnungen aufgrund dieser Daten.

Schrumpfung der Sachgüterbranchen (Brancheneffekt) als auch durch Rationalisierungen, Produktionsverlagerungen, Auslagerungen und andere Entwicklungen, die zu entsprechenden Verschiebungen der Berufsstrukturen innerhalb der Wirtschaftsbereiche führten (Berufseffekt).

Im Folgenden werden die disaggregierten Ergebnisse der Komponentenerlegung für vier ausgewählte Berufshauptgruppen kurz dargelegt:

1.) Im Falle der Privatwirtschaftlichen Führungskräfte und leitenden Verwaltungsbediensteten (Berufshauptgruppe 1) war, wie aus Tabelle 8 (unterste Zeile) ersichtlich wird, insgesamt der Berufseffekt die klar dominante Komponente der Beschäftigungsänderungen. Auch in acht der zehn Wirtschaftsbereiche war der Berufseffekt positiv oder stark positiv. Lediglich in den beiden Subsektoren, in denen sich die Zahl der Führungskräfte verringerte (Landwirtschaft, Konsumorientierte Dienste), war der Berufseffekt negativ. Es gab überhaupt nur sechs Wirtschaftsklassen (konsolidierte ÖNACE-Abteilungen), wo die Zahl der Berufstätigen in Management-Berufen sank. Im positiven bzw. stark positiven Berufseffekt kommt zum Ausdruck, dass die Bedeutung der betrieblichen Funktionen Steuerung, Organisation, Planung etc. praktisch in der gesamten Volkswirtschaft zunahm.

Der Brancheneffekt war mit Ausnahme der Produktionsbezogenen Dienste überall schwächer oder weit schwächer als der Berufseffekt, insgesamt lag er nahe null. In vier tertiären Wirtschaftsbereichen war der Brancheneffekt positiv, in den Öffentlichen Diensten und in allen anderen Wirtschaftsbereichen jeweils negativ.

2.) Fast 60% der gesamten Beschäftigungsänderung im Bereich der Akademischen Berufe zwischen 1991 und 2001 werden durch den Berufseffekt 'erklärt'. Auch in allen Wirtschaftsbereichen mit hoher Besetzungszahl dieser Hauptgruppe – abgesehen von den Produktionsbezogenen Diensten – überwog der Berufseffekt jeweils ganz klar gegenüber dem Brancheneffekt. Die anteilmäßige Zunahme der WissensbearbeiterInnen in der Mehrzahl der Branchen ist ein Kennzeichen hoch entwickelter Volkswirtschaften. Absolute Rückgänge im Beschäftigtenstand der Akademischen Berufe sind nur für den Bergbau sowie die Energie- und Wasserversorgung festzustellen. In der Sachgüterproduktion insgesamt nahm die Zahl der Berufstätigen in Akademischen Berufen um 1.600 zu, wobei einige Branchen eine leichte absolute Abnahme verzeichneten. Der Berufseffekt war für die Gesamtheit der Industrie und des Verarbeitenden Gewerbes positiv und überwog gegenüber dem negativen Brancheneffekt.

Unter den tertiären Wirtschaftsbereichen bildeten die Produktionsbezogenen Dienste die Ausnahme: Dort dominierte bezüglich der Beschäftigungsänderungen in den Akademischen Berufen der Brancheneffekt klar, der Berufseffekt war schwach positiv. Was sich darin niederschlägt, sind vor allem die entsprechenden Beschäftigungsverschiebungen in den Wirt-

schaftsklassen Datenverarbeitung und Unternehmensbezogene Dienstleistungen: In beiden Branchen stieg die Zahl der Erwerbspersonen in Akademischen Berufen stark, ihr Beschäftigtenanteil allerdings fiel, weil sich die Zahl der Technischen und nichttechnischen Fachkräfte jeweils noch stärker erhöhte.

Führungskräfte und Akademische Berufe sind als Wachstumsberufsgruppen zu klassifizieren, also als solche, die in allen oder in der Mehrzahl der Branchen Anteilsgewinne aufweisen (positiver Berufseffekt). Es handelt sich dabei um Berufsgruppen, die v. a. infolge der Diffusion der modernen IKT und der damit verbundenen und anderer organisatorischer Wandlungen, der verstärkten zwischenbetrieblichen und internationalen Arbeitsteilung und Spezialisierung an Bedeutung gewinnen.

3.) Die Beschäftigungsänderung im Bereich der Handwerksberufe (Hauptgruppe 7) zwischen 1991 und 2001 wurde insgesamt durch den deutlich negativen Berufseffekt und den noch stärker negativen Brancheneffekt bestimmt (vgl. Tabelle 7). Ähnliche Relationen zwischen negativem Berufseffekt und negativem Brancheneffekt liefert die Komponentenzerlegung für diese Berufsgruppe in der Sachgüterproduktion (58,6% : 63,8% des absoluten Beschäftigungsrückgangs), die Energie- und Wasserversorgung sowie die Öffentlichen Dienste.

Sowohl in den Produktionsbezogenen als auch in den Konsumorientierten Diensten, wo die Beschäftigung in Handwerksberufen jeweils im Verhältnis zum niedrigen Ausgangsniveau sehr stark zunahm, war der stark positive Berufseffekt die dominante Komponente, der Brancheneffekt war jeweils leicht positiv. Die Ergebnisse für die Sachgüterproduktion einerseits und die Produktionsbezogenen Dienste andererseits deuten auf Auslagerungen von betrieblichen Funktionen im Bereich der Handwerklichen Berufe aus der Industrie und dem Verarbeitenden Gewerbe in die Unternehmensbezogenen Dienste hin: Negative Berufseffekte im auslagernden Bereich stehen positive Berufseffekte im aufnehmenden Bereich gegenüber. Freilich können diese Auslagerungen, sofern es sich überhaupt um solche handelte, allenfalls einen kleinen Teil des Beschäftigungsrückgangs im Segment der Handwerksberufe der Sachgüterproduktion, nämlich rund 11%, 'erklären'. (Der positive Berufseffekt in den Produktionsbezogenen Diensten beläuft sich auf einen Zuwachs von etwa 10.000 Erwerbspersonen, der negative Berufseffekt in der Sachgüterproduktion entspricht einem Rückgang von rd. 90.900 Erwerbspersonen.)

Alles in allem können die Handwerksberufe als Rationalisierungsberufe gekennzeichnet werden. Diese stehen mit ihren Charakteristika den Wachstumsberufen diametral gegenüber: Sie zeichnen sich durch einen markant negativen Berufseffekt in den meisten Wirtschaftsbereichen aus, der Brancheneffekt ist ebenfalls negativ oder schwach positiv.

4.) Die Berufshauptgruppe der Anlagen-, Maschinen- und Fahrzeugbediener sowie Montierer ist durch eine dominante Rationalisierungstendenz und gewisse Diffusionstendenzen zu charakterisieren. Diffusionsberufe zeichnen sich durch einen negativen Berufseffekt in der typischen Branche und sonst positive Berufseffekte aus. Im vorliegenden Fall waren die typischen Wirtschaftsbereiche mit jeweils negativem Berufseffekt die Sachgüterproduktion und in geringem Maße auch die Distributiven Dienste, und die Wirtschaftsbereiche, in denen sich die Berufsgruppe tendenziell ausbreitete, die Produktionsbezogenen, Konsumorientierten und Sozialen Dienste (jeweils positiver Berufseffekt).

10. Interpretation der positiven Berufseffekte im Bereich höher und hoch qualifizierter Arbeitskräfte

Die Literatur¹⁵ betont als Ursachen der Berufseffekte zulasten gering qualifizierter und zugunsten von höher und hoch qualifizierten Berufen, insbesondere von Angestelltenberufen, vor allem folgende Faktoren:

1.) die gesamtwirtschaftliche Diffusion der modernen IKT¹⁶ und den zunehmenden Einsatz von rechnergesteuerten Maschinen und Ausrüstungen in der Sachgütererzeugung,

2.) Änderungen in der Arbeitsorganisation der Betriebe,

3.) verstärkte Innovationsaktivitäten (Produktinnovationen) der Unternehmen, und

4.) die Notwendigkeit für Hochlohnstandorte, sich auf technik-, humankapital- und wissensintensive sowie qualitativ hochwertige Produkte und Dienstleistungen zu konzentrieren.¹⁷

Ad 1.): Die modernen IKT sind in Bezug auf den Arbeitskräftebedarf nicht neutral, sondern begünstigen den Einsatz qualifizierter Arbeitskräfte, insbesondere höher und hoch qualifizierter Angestellter (*skill-biased technical change*), während sich die Arbeitsmarktposition gering qualifizierter Arbeitskräfte verschlechtert. Mit anderen Worten: IKT-Kapital und gering qualifizierte Arbeitskräfte stehen in einem substitutiven Verhältnis zueinander, IKT-Kapital und hoch qualifizierte Arbeitskräfte bilden Komplemente im Produktionsprozess.¹⁸

Auf der Basis von Betriebs- oder Branchendaten für die Sachgüterproduktion,¹⁹ den Dienstleistungssektor²⁰ oder die Gesamtwirtschaft²¹ einzelner Länder oder mehrerer OECD-Staaten²² belegen zahlreiche empirische Studien die Komplementarität von IKT-Kapital und qualifizierten Arbeitskräften, einige sogar die Kausalität von Ersterem zu Letzterem.

Falk (2004) untersucht für Österreich den Zusammenhang zwischen den Investitionen in Computer-Hardware und der Qualifikationsstruktur der Beschäftigten (Universitäts- und Fachhochschulabsolventen versus übrige Arbeitskräfte) auf Basis von Betriebsdaten für das Jahr 2000. Investitio-

nen in Rechner und zugehörige Ausrüstungen machen einen wichtigen, wenn auch kleinen Teil der gesamten Investitionen in IKT aus. Die Ergebnisse der Studie „zeigen einen signifikant positiven Zusammenhang zwischen der Akademikerquote und dem Anteil der Computer-Investitionen. Die Innovationsintensität hat ebenfalls einen signifikanten positiven Einfluss auf die Akademikerquote. ... Unabhängig von der Frage nach der Kausalität bestätigen die Ergebnisse die ... Hypothese, dass hoch qualifizierte Arbeitskräfte komplementär zu Computer-Investitionen stehen. Im Gegensatz dazu sind sowohl mittel qualifizierte als auch gering qualifizierte Arbeitskräfte durch Computer-Investitionen substituierbar.“ (S. 219)

Ad 2.): Um sich dem erhöhten Wettbewerbsdruck auf größeren Märkten und den sich schnell ändernden Marktbedingungen besser anpassen zu können, haben viele Unternehmen in den neunziger Jahren ihre Betriebsorganisation von der traditionellen tayloristischen hin zu einer ganzheitlichen („holistischen“) Struktur umgebaut. Ist die tayloristische Organisation idealtypisch insbesondere durch eine strikte Trennung spezialisierter Aufgaben und eine starke Konzentration und Hierarchisierung von Entscheidungsbefugnissen charakterisiert, so zeichnet sich die ganzheitliche Organisation durch folgende Merkmale aus: Abbau von Hierarchieebenen, Abflachung von Hierarchiestufen, modularer Aufbau der Organisation, Dezentralisierung von Verantwortung und Entscheidungskompetenzen, Einrichtung von Einheiten mit eigener Kosten- und Ergebnisverantwortung, Einführung von Arbeitsgruppen, Gruppenarbeit und Aufgabenrotation, Erweiterung des individuellen Aufgabenspektrums, zunehmende Bedeutung von kundenorientierten Tätigkeiten, Forcierung der betrieblichen Weiterbildung und des Lernens am Arbeitsplatz.²³

Bei der Umsetzung und Entfaltung produktivitätssteigernder Wirkungen organisatorischer Innovationen spielen die dem Betrieb zur Verfügung stehenden Qualifikationen eine wichtige Rolle. Es ist davon auszugehen, dass hoch qualifizierte Beschäftigte die Relation zwischen den Vorteilen einer eher holistisch ausgerichteten Organisation (u. a. geringere Koordinations- und Kontrollkosten, bessere Nutzung des Wissens der MitarbeiterInnen, Produktivitätseffekte durch größere Gestaltungs- und Entscheidungsbefugnisse von Beschäftigten) und ihren Nachteilen (Verluste an Spezialisierungsvorteilen etc.) verbessern. Dezentralisierung von Entscheidungen, Gruppenarbeit, Aufgabenrotation, Kundenorientierung und weiteres individuelles Aufgabenspektrum bewirken, dass die Anforderungen an die MitarbeiterInnen in Dienstleistungsfunktionen vielseitiger werden. Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Funktionsbereichen wirft nicht bloß die Probleme der Interdisziplinarität auf, sie erfordert auch die Koordination dieser Zusammenarbeit. Die Komplexität der Aufgaben vergrößert sich infolge dieser Probleme ganz erheblich. Da die Interaktionsfrequenz zwischen betrieblichen Funktionen und mit den Kunden steigt, ge-

winnen generelle Fähigkeiten²⁴ wie Eigeninitiative, Kreativität, Kommunikations- und Lernfähigkeit an Bedeutung. Hoch qualifizierte Beschäftigte können ein größeres Aufgabenspektrum im Bereich der Dienstleistungstätigkeiten besser bewältigen. Im Bereich der Fertigung bieten die vielfältigeren Einsatzmöglichkeiten von flexiblen Werkzeugmaschinen und programmierbaren Ausrüstungen die Voraussetzung für organisatorische Änderungen. Als Folge davon müssen auch die Bediener der Maschinen und Anlagen vielseitiger werden, müssen über breitere Kenntnisse und Fertigkeiten verfügen.

Viele Unternehmen haben nicht nur die betriebliche Aufgabenstruktur, sondern auch die betriebliche Produktionsstruktur geändert: Mögliche Anpassungen in dieser Hinsicht betreffen die Entscheidung zwischen Eigenfertigung/Eigenleistung einerseits und Zukauf von Produkten/Dienstleistungen andererseits, die Neugestaltung der Beschaffungs- und Vertriebswege bzw. der Kundenbeziehungen, die Verbesserung der Qualitätssicherung.²⁵

Die These vom qualifikationstendierenden organisatorischen Fortschritt wird von vielen empirischen Untersuchungen gestützt.²⁶

Ad 3.): Produktinnovationen erhöhen die Bedeutung vor allem folgender betrieblicher Aufgabenbereiche: Forschung und Entwicklung, Nutzung von externem Wissen, Produktdesign, Weiterbildung von Beschäftigten, Produktionsvorbereitung, Markteinführung. In all diesen Funktionen ist ein hoher Anteil der Beschäftigten in Akademischen Berufen (Techniker, Naturwissenschaftler, Wirtschaftswissenschaftler, Juristen) bzw. als Technische und nichttechnische Fachkräfte tätig. Intensivierte Innovationsaktivitäten in Hinsicht auf Produkte und Dienstleistungen sind somit tendenziell mit einer Verschiebung der Beschäftigtenstruktur zugunsten höher und hoch qualifizierter Dienstleistungsberufe verbunden.

Auch über den Zusammenhang zwischen Produktinnovationen und Verbesserungen der Qualifikationsstruktur der Arbeitskräfte liegen mittlerweile empirische Untersuchungen vor.²⁷

Viele AutorInnen heben den engen Zusammenhang zwischen IKT-Investitionen, organisatorischen Maßnahmen, Innovationsaktivitäten und Verschiebungen in der betrieblichen Arbeitskräftenachfrage hervor:

Bellmann et al. (2002) zeigen die engen wechselseitigen Beziehungen zwischen Innovationen und organisatorischen Veränderungen in Richtung holistischer Struktur. Letztere sind förderlich im Hinblick auf Produktinnovationen, während diese ihrerseits eher ganzheitliche Organisationsstrukturen erfordern.

Bresnahan, Brynjolfsson und Hitt (2002) betonen die Komplementarität zwischen IKT-Investitionen, organisatorischen Änderungen, Produktinnovationen und dem verstärkten Einsatz hoch qualifizierter Arbeitskräfte: Preissenkungen und Leistungssteigerungen im Bereich des IKT-Kapitals

führen zu verstärkten Investitionen in Rechner, Netzwerke, Software etc. Diese Investitionen sind eingebettet in Innovationen auf organisatorischem Gebiet (Wandel in Richtung holistischer Organisationsstruktur) und in der Palette der Produkte und Dienstleistungen. Diese zusammenhängenden Veränderungen rufen verstärkten Bedarf an höher und hoch qualifizierten Berufstätigen hervor. Anhand von Betriebsdaten für die US-amerikanische Wirtschaft wird diese Hypothese bestätigt.

Ad 4.): Die Herstellung von technik-, humankapital- und wissensintensiven sowie qualitativ hochwertigen Produkten und Dienstleistungen erfordert der Tendenz nach relativ immer weniger materielle Vorprodukte²⁸ und relativ immer weniger physisches Kapital, hingegen relativ immer mehr Humankapital, relativ immer mehr hoch spezialisierte Kopfarbeit.

Gemäß der Kompetenztheorie des Unternehmens²⁹ beruht die Wettbewerbsfähigkeit eines Unternehmens auf ihren spezifischen Kompetenzen: Je spezifischer diese Kompetenzen ausgeprägt sind und je besser sie der Marktnachfrage entsprechen, desto konkurrenzfähiger ist das Unternehmen. Unternehmensspezifische Kompetenz entsteht aus der Kombination des dem Unternehmen zur Verfügung stehenden produktionsspezifischen Wissens mit komplementären unternehmensspezifischen Produktionsfaktoren innerhalb der betrieblichen Organisation. Das spezifische Wissen des Unternehmens ist zum geringen Teil in Patenten und Handbüchern kodifiziert, überwiegend besteht es freilich aus dem unternehmensspezifischen Wissen der MitarbeiterInnen. Dabei handelt es sich zum Teil um implizites Wissen, das nicht ohne weiteres kodifiziert und nur schwer – am ehesten über persönlichen Kontakt – weitergegeben werden kann. Unternehmensspezifische Kompetenz setzt somit hoch qualifizierte Beschäftigte und die Bildung unternehmensspezifischen Humankapitals voraus. Letzteres verweist auf die Bedeutung von Lernprozessen am Arbeitsplatz (*learning by doing*) und von betrieblicher Weiterbildung.

Es ist davon auszugehen, dass auch in Österreich all die genannten Faktoren wichtige Bestimmungsgründe des Berufsstrukturwandels innerhalb der Betriebe und Branchen zugunsten höher und hoch qualifizierter Angestelltenberufe waren. Im Zusammenhang mit dem vierten Faktor sind der österreichische EU-Beitritt³⁰ und die Ostöffnung zu berücksichtigen: Die Teilnahme am europäischen Binnenmarkt hat eine allgemeine Intensivierung des Wettbewerbs zur Folge. Insbesondere in vielen Dienstleistungsbereichen, die sich vor 1994 noch in einer relativ geschützten Lage befanden, hat sich der Wettbewerbsdruck wesentlich verschärft.³¹ Die vertikale Arbeitsteilung zwischen Österreich und den MOEL³² hat sich seit der Ostöffnung intensiviert: Verlagerungen von Betriebsteilen oder Betrieben aus arbeitsintensiven Bereichen in die östlichen Nachbarländer kosteten hierzulande Arbeitsplätze mit geringen und mittleren Qualifikationsanforderungen, stärkten aber die Wettbewerbsfähigkeit der zuku-

fenden österreichischen Unternehmen. Auf diese Weise trug auch die intensivierte vertikale Arbeitsteilung mit den MOEL zu den Berufsstrukturveränderungen innerhalb der Branchen und den Beschäftigungsverchiebungen zwischen den Branchen bei.

11. Zusammenfassung

Der Beitrag beschreibt und analysiert den Wandel der österreichischen Berufsstruktur in den neunziger Jahren anhand der Daten der Volkszählungen 1991 und 2001.

Insgesamt bestand eine Tendenz zu Berufen mit höheren Anforderungen an Bildung. Im Großen und Ganzen galt der Zusammenhang: je höher der für eine Berufsgruppe erforderliche Bildungsabschluss, desto günstiger die Beschäftigungsentwicklung.

Der Anteil hoch qualifizierter WissensbearbeiterInnen (Führungskräfte, Akademische Berufe sowie Technische und nichttechnische Fachkräfte, nichtakademische Lehrkräfte) an der Gesamtzahl der Erwerbspersonen stieg am weitaus stärksten, nämlich von 27,7% (1991) auf 35,0% (2001) zu. Der Beschäftigtenanteil der Dienstleistungsberufe mittleren Anforderungsprofils (Büroangestellte; Personenbezogene Dienstleistungsberufe und Verkäufer) verharrte bei etwa 26,4%.

Wie in allen hoch entwickelten Volkswirtschaften sank auch in Österreich der Beschäftigungsanteil der Handwerksberufe und Maschinenbediener sehr deutlich, nämlich von 27,3% (1991) auf 21,8% (2001).

Der Anteil der Erwerbspersonen in Dienstleistungsberufen an der Gesamtzahl der Erwerbspersonen stieg von 65,6% (1991) auf 73,4% (2001). Das Ausmaß der berufsbezogenen Tertiärisierung der Beschäftigung geht somit nicht unerheblich über das Ausmaß der sektorbezogenen Tertiärisierung der Beschäftigung hinaus. Dies ist darauf zurückzuführen, dass nicht nur der weit überwiegende Teil der in Betrieben des tertiären Sektors tätigen Erwerbspersonen Dienstleistungsberufe ausübt (2001 90,7%), sondern auch schon fast die Hälfte der in Betrieben der Sachgüterproduktion tätigen Personen (2001 44,0%).

Eine Komponentenzersetzung der Änderungen der Beschäftigung zwischen 1991 und 2001 auf der Ebene der Wirtschaftsklassen und der Berufsgruppen ergibt, dass 43,8% aller Beschäftigungsänderungen auf den Brancheneffekt und 43,6% auf den Berufseffekt zurückgingen (Interaktionseffekt 12,6%). Gegenüber den siebziger und achtziger Jahren hat die Bedeutung des Berufseffekts somit zugenommen.

Der Anteil der InformationsbearbeiterInnen an der Gesamtzahl der Berufstätigen stieg zwischen 1991 und 2001 sehr stark, nämlich von 32,6% auf 40,3%.

Zusammenfassung

Der Beitrag beschreibt und analysiert den Wandel der österreichischen Berufsstruktur in den neunziger Jahren anhand der Daten der Volkszählungen 1991 und 2001.

Insgesamt bestand eine Tendenz zu Berufen mit höheren Anforderungen an Bildung. Im Großen und Ganzen galt der Zusammenhang: je höher der für eine Berufsgruppe erforderliche Bildungsabschluss, desto günstiger die Beschäftigungsentwicklung.

Der Anteil hoch qualifizierter WissensbearbeiterInnen (Führungskräfte, Akademische Berufe sowie Technische und nichttechnische Fachkräfte, nichtakademische Lehrkräfte) an der Gesamtzahl der Erwerbspersonen stieg am weitaus stärksten.

Der Anteil der Erwerbspersonen in Dienstleistungsberufen an der Gesamtzahl der Erwerbspersonen stieg von 65,6% (1991) auf 73,4% (2001).

Eine Komponentenzersetzung der Änderungen der Beschäftigung zwischen 1991 und 2001 auf der Ebene der Wirtschaftsklassen und der Berufsgruppen ergibt, dass 43,8% aller Beschäftigungsänderungen auf den Brancheneffekt und 43,6% auf den Berufseffekt zurückgingen (Interaktionseffekt 12,6%). Gegenüber den siebziger und achtziger Jahren hat die Bedeutung des Berufseffekts somit zugenommen.

Der Anteil der InformationsbearbeiterInnen an der Gesamtzahl der Berufstätigen stieg zwischen 1991 und 2001 sehr stark, nämlich von 32,6% auf 40,3%.

Anhang: Berufshauptgruppen gemäß ISCO-Berufssystematik

<1> „Angehörige gesetzgebender Körperschaften, leitende Verwaltungsbedienstete und Führungskräfte in der Privatwirtschaft“: Auf der Zweisteller-Ebene wird für den Bereich der Privatwirtschaft zwischen „Geschäftsleitern und Geschäftsbereichsleitern in großen Unternehmen“ <12> und „Leitern kleiner Unternehmen“ <13> unterschieden. Als „kleine Unternehmen“ werden dabei jene mit einer Zahl von weniger als zehn unselbstständig Beschäftigten definiert. Werkmeister und Handwerksmeister, die unselbstständig beschäftigt sind und neun oder weniger MitarbeiterInnen leiten, werden der Berufshauptgruppe <7> Handwerksberufe zugeordnet, alle anderen unselbstständig oder selbstständig erwerbstätigen Handwerksmeister den Führungskräften (je nach MitarbeiterInnenzahl <12> oder <13>).

<2> „Akademische Berufe“: „Physiker, Mathematiker und Diplomingenieure“ <21>, „Biowissenschaftler, Mediziner und Apotheker“ <22>, „Lehrkräfte mit akademischer Ausbildung“ <23>, „Sonstige Akademische Berufe“ <24>. Für die Zuordnung eines Berufs zur Hauptgruppe 2 ist eine Qualifikation auf tertiärem Bildungsniveau erforderlich, und zwar ein Abschluss einer Universität, Hochschule, Fachhochschule oder Akademie.

<3> „Techniker und gleichrangige nichttechnische Berufe“: „Technische Fachkräfte“ <31>, „Biowissenschaftliche und Gesundheitsfachkräfte“ <32>, „Lehrkräfte ohne akademische Ausbildung“ <33>, „Sonstige nichttechnische Fachkräfte“ <34>. Der Hauptgruppe 3 werden Berufe mit folgenden Bildungsanforderungen zugeordnet: Abschluss eines Kollegs, BHS-Matura, AHS-Matura oder Abschluss einer Akademie für medizinisch-technische Dienste. Auch einige Lehrberufe (z. B. neue EDV-Lehrberufe, Chemielaboranten, Technische Zeichner, Fotografen, Optiker, Kaufmännische Lehrberufe) gehören dieser Hauptgruppe an.

Voraussetzung für die Einstufung eines Berufs in den Hauptgruppen 4 bis 8 ist ein BMS- oder Lehrabschluss.

<4> „Bürokräfte, Kaufmännische Angestellte“: „Büroangestellte ohne Kundenkontakt“ <41>, „Büroangestellte mit Kundenkontakt“ <42>.

<5> „Dienstleistungsberufe, Verkäufer in Geschäften und auf Märkten“: „Personenbezogene Dienstleistungsberufe und Sicherheitsberufe“ <51>, „Modelle, Verkäufer und Vorführer“ <52>.

<6> „Fachkräfte in der Land- und Forstwirtschaft sowie Fischerei“.

<7> „Handwerks- und verwandte Berufe“: „Mineralgewinnungs- und Bauberufe“ <71>, „Metallarbeiter, Mechaniker und verwandte Berufe“ <72>, „Präzisionsarbeiter, Kunsthandwerker, Drucker und verwandte Berufe“ <73>, „Sonstige Handwerks- und verwandte Berufe“ <74>.

<8> „Anlagen- und Maschinenbediener sowie Montierer“: „Bediener stationärer und verwandter Anlagen“ <81>, „Maschinenbediener und Montierer“ <82>, „Fahrzeugführer und Bediener mobiler Anlagen“ <83>.

<9> „Hilfsarbeitskräfte“: „Verkaufs- und Dienstleistungshilfskräfte“ <91>, „Land- und forstwirtschaftliche, Fischerei- und verwandte Hilfsarbeiter“ <92>, „Hilfsarbeiter im Bergbau, Baugewerbe, in der Fertigung und im Transportwesen“ <93>. Berufe der Hauptgruppe 9 erfordern keine über die Pflichtschule hinausgehende formale oder arbeitsplatzspezifische Ausbildung.

<0> „Soldaten“: Diese Hauptgruppe umfasst neben den Berufsmilitärpersonen und den Präsenzdienern auch die Zivildienner.

Literatur

- Acemoglu, D., Technical Change, Inequality, and the Labour Market, in: *Journal of Economic Literature* 60 (2002) 7-72.
- Alda, Holger; Bellmann, Lutz, Organisatorische Änderungen und betriebliche Beschäftigungs- und Qualifikationseffekte 1999-2001, in: *MittAB* 4 (2002) 523-545.
- Aoyama, Yuko; Castells, Manuel, An empirical assessment of the informational society: Employment and occupational structures of G-7 countries, 1920-2000, in: *International Labour Review* 141/1-2 (2002) 123-159.
- Atzmüller, Roland; Hermann, Christoph, Liberalisierung öffentlicher Dienstleistungen in der EU und Österreich. Auswirkungen auf Beschäftigung, Arbeitsbedingungen und Arbeitsbeziehungen (Studie der FORBA im Auftrag der Kammer für Arbeiter und Angestellte für Wien, Wien 2004).
- Autor, David H.; Katz, Lawrence F.; Krueger, Alan B., Computing Inequality: Have Computers Changed the Labor Market?, in: *Quarterly Journal of Economics* 113 (1998) 1169-1213.
- Bauer, Adelheid, Volkszählung 2001: Berufliche und wirtschaftliche Struktur der Erwerbstätigen, in: *Statistische Nachrichten* 5 (2004) 382-390.
- Beirat für Wirtschafts- und Sozialfragen (Hrsg.), *Digitale Wirtschaft* (Studie Nr. 79, Wien 2001).
- Bellmann, Lutz; Caliendo, Marco; Hujer, Reinhard; Radic, Dubravko, Beschäftigungswirkungen technisch-organisatorischen Wandels: Eine mikroökonomische Analyse mit dem Linked IAB-Panel, in: *MittAB* 4 (2002) 506-522.
- Berman, Eli; Bound, John; Machin, Stephen, Implications of Skill-Biased Technological Change: International Evidence, in: *Quarterly Journal of Economics* 113 (1998) 1245-1279.
- Bresnahan, Timothy F.; Brynjolfsson, Erik; Hitt, Lorin M., Information Technology, Workplace Organization and the Demand for Skilled Labor: Firm-level Evidence, in: *Quarterly Journal of Economics* 117/1 (2002) 339-376.
- Breuss, Fritz, Österreich, Finnland und Schweden in der EU. Wirtschaftliche Auswirkungen, in: *WIFO-Monatsberichte* 7 (2003) 529-556.

- Caselli, Francesco, Technological Revolutions, in: *American Economic Review* 89/1 (1999) 78-102.
- Castells, Manuel; Aoyama, Yuko, Paths towards the informational society: Employment structure in G-7 countries, 1920-90, in: *International Labour Review* 133/1 (1994) 5-33.
- Clement, Werner (Hrsg.), *Die Tertiärisierung der Industrie* (Wien 1988).
- Cuadro-Roura, Juan R.; Iglesias-Fernández, Carlos; Llorente-Heras, Raquel, Employment Tertiariation and Emerging New Patterns of Work: The Spanish Case, in: *Service Industries Journal* 23/3 (2003) 125-152.
- Dachs, Bernhard; u. a., *Die Rolle der Politik beim Übergang der österreichischen Wirtschaft in eine Knowledge Based Economy. Informations- und Kommunikationstechnologien, Innovation und struktureller Wandel* (Austrian Research Centers Seibersdorf, IHS, Wien 2000).
- Falk, Martin, Organizational Change, New Information and Communication Technologies and the Demand for Labor in Services (=ZEW Discussion Paper 2001-25, Mannheim 2001).
- Falk, Martin, Diffusion von Informations- und Kommunikationstechnologien und Einsatz von qualifizierten Arbeitskräften. Beschleunigung des technischen Fortschritts, in: *WIFO-Monatsberichte* 3 (2004) 213-222.
- Falk, Martin; Seim, Katja, Worker's Skill Level and Information Technology: Evidence from German Service Firms, in: *BeitrAB* 229 (1999) 79-120.
- Kramer, Helmut, Editorial: Zur Erweiterung der EU, in: *WIFO-Monatsberichte* 4 (2004) 227-229.
- Kratena, Kurt, *Strukturwandel und Dynamik im tertiären Sektor – eine Input-Output-Analyse* (unveröff. Studie im Auftrag der Kammer für Arbeiter und Angestellte für Wien, Wien 2005).
- Lassnigg, Lorenz; Prenner, Peter, Wandel der österreichischen Wirtschafts- und Berufsstrukturen. Phase I: Grundausswertungen der Volkszählungsergebnisse (IHS, Wien 1996).
- Lassnigg, Lorenz; Prenner, Peter, Wandel der österreichischen Wirtschafts- und Berufsstrukturen. Phase II: Weiterführende Auswertungen der Volkszählungsergebnisse (Kreuztabellen) (IHS, Wien 1997a).
- Lassnigg, Lorenz; Prenner, Peter, Wandel der österreichischen Wirtschafts- und Berufsstrukturen. Phase III: Shift-Share-Analyse und weiterführende Auswertungen (IHS, Wien 1997b).
- Lassnigg, Lorenz; Prenner, Peter, Der Wandel der österreichischen Beschäftigungsstruktur 1971-91. Eine Auswertung nach Wirtschaftsklassen, Berufsabteilungen und Bildungsebenen, in: *Mesch* (1998a) 247-297.
- Lassnigg, Lorenz; Prenner, Peter, Analyse der Verschiebungen in der österreichischen Beschäftigungsstruktur 1971-91. Shift-Share-Analyse und Konzentrationsmessungen, in: *Mesch* (1998b) 299-332.
- Lindbeck, Assar; Snower, Dennis J., Multitask Learning and the Reorganization of Work: From Tayloristic to Holistic Organization, in: *Journal of Labor Economics* 18/3 (2000) 353-376.
- Machin, Stephen; Van Reenen, John, Technology and Changes in Skill Structure: Evidence from Seven OECD-Countries, in: *Quarterly Journal of Economics* 113 (1998) 1215-1244.
- Mesch, Michael (Hrsg.), *Neue Arbeitsplätze in Österreich. Die Beschäftigungsentwicklung im österreichischen Dienstleistungssektor* (Wien 1998).
- Mesch, Michael, Bestimmungsfaktoren der Beschäftigungsentwicklung im tertiären Sektor, in: *Mesch* (Hrsg.) (1998a) 21-115.

- Mesch, Michael, Die Beschäftigungsentwicklung im österreichischen Dienstleistungssektor 1970-97, in: Mesch (Hrsg.) (1998b) 117-198.
- Sekerka, Karin, Arbeitsstättenzählung 2001: Hauptergebnisse, in: Statistische Nachrichten 10 (2004) 912-921.
- Tichy, Gunther, Die Herausforderung der Wissensgesellschaft. Trügerische versus Erfolg versprechende Strategien für die e-society, in: Wirtschaft und Gesellschaft 28/2 (2002) 171-184.
- Weiss, Peter, Die Tertiärisierung des Beschäftigungssystems: eine empirische Bestandsaufnahme, in: Clement (1988) 131-168.
- Wolfmayr, Yvonne, Österreichs Außenhandel mit den EU-Beitrittsländern, in: WIFO-Monatsberichte 4 (2004) 231-249.

Anmerkungen

- ¹ Vgl. Caselli (1999).
- ² Vgl. Bresnahan, Brynjolfsson, Hitt (2002).
- ³ Vgl. Aoyama, Castells (2002).
- ⁴ Siehe Weiss (1988); Lassnigg und Prenner (1996, 1997a, 1997b, 1998a, 1998b). Zum sektoralen und branchenbezogenen Strukturwandel der Beschäftigung von den 1970er bis in die 1990er Jahre siehe Mesch (1998a, 1998b).
- ⁵ Siehe Aoyama, Castells (2002) Tabelle 7, S. 143f.
- ⁶ Siehe dazu Bauer (2004).
- ⁷ Bemerkenswert ist, dass laut Arbeitsstättenzählungen 1991 und 2001 die Anzahl der Arbeitsstätten im Fremdenverkehr um 11,5% und jene in der ÖNACE-Abteilung Einzelhandel und Reparatur um 1,1% gestiegen ist. Vgl. Sekerka (2004) 919.
- ⁸ Der Anteilzuwachs der Sonstigen nichttechnischen Fachkräfte und der Anteilsrückgang der Büroangestellten im Versicherungswesen wird durch die Volkszählungen freilich nicht unerheblich überzeichnet. Diese Verzerrungen gehen vermutlich auf geänderte Zuordnungen zurück. Offenbar wurden Versicherungsvertreter 1991 den Büroangestellten zugeordnet, 2001 aber den Sonstigen nichttechnischen Fachkräften.
- ⁹ Siehe Anmerkung 8.
- ¹⁰ Aoyama und Castells (2002) ordneten im Unterschied dazu 50% der Manager in Landwirtschaft, Sachgüterproduktion, Bauwirtschaft, Bergbau, Handel und Fremdenverkehr den InformationsbearbeiterInnen und 50% den SachgüterbearbeiterInnen zu.
- ¹¹ Aoyama und Castells (2002) ordneten die Sicherheitsbediensteten den InformationsbearbeiterInnen zu. Da für diese Untersuchung die Volkszählungsdaten nur auf der Ebene der Berufsgruppen (Zweisteller) zur Verfügung stehen, kann diese Unterscheidung zwischen Personenbezogenen Dienstleistungsberufen und Sicherheitsbediensteten nicht getroffen werden.
- ¹² Vgl. Lassnigg, Prenner (1997b) 11 und Tabelle 2.
- ¹³ Weiss (1988) 147.
- ¹⁴ Ein deutlich zunehmender Beitrag des Berufseffekts zu den Beschäftigungsänderungen ist auch für Spanien festzustellen, und zwar für den Zeitraum 1994-99 im Vergleich zu den Perioden 1977-85 und 1985-92. Siehe dazu Cuadro-Roura, Iglesias-Fernández, Llorente-Heras (2003) 130.
- ¹⁵ Für einen Überblick siehe Acemoglu (2002).
- ¹⁶ Zur Diffusion der modernen IKT in Österreich siehe Beirat für Wirtschafts- und Sozialfragen (Hrsg.) (2001).
- ¹⁷ Vgl. Wolfmayr (2004) 237.

- ¹⁸ „The direct substitution and organizational complementarity channels both predict that an increase in the relative demand for highly educated workers should be associated with computerization.“ Autor, Katz, Krueger (1998) 1186.
- ¹⁹ Machin, Van Reenen (1998).
- ²⁰ Falk, Seim (1999).
- ²¹ Autor, Katz und Krueger (1998).
- ²² Berman, Bound und Machin (1998).
- ²³ Siehe dazu Lindbeck, Snower (2000).
- ²⁴ Siehe dazu Dachs u. a. (2000) 98.
- ²⁵ Siehe Alda, Bellmann (2002) 526f.
- ²⁶ Vgl. Falk (2001), Bellmann u. a. (2002).
- ²⁷ Machin, Van Reenen (1998), Bellmann u. a. (2002).
- ²⁸ Vgl. zur wachsenden Bedeutung von Dienstleistungs-Inputs: Kratena (2005).
- ²⁹ Siehe dazu Tichy (2002) 175ff und die dort angegebene Fachliteratur.
- ³⁰ Zu den wirtschaftlichen Folgen des EU-Beitritts siehe Breuss (2003).
- ³¹ Zu den Auswirkungen von Liberalisierung und Privatisierung auf vormals öffentlich erbrachte Dienstleistungen siehe im Einzelnen Atzmüller, Herrmann (2004) 23ff: Fallstudien Österreich.
- ³² Siehe dazu Kramer (2004), Wolfmayr (2004).