
Veränderungen der Berufsstruktur der Beschäftigung in Wien 2001-2012

Michael Mesch

1. Einleitung

Zu jenen Indikatoren, welche über die Richtung des Strukturwandels und mithin die Veränderung der Wettbewerbsfähigkeit von hoch entwickelten und hochrangigen urbanen Zentren Aufschluss geben können, zählen der Wandel der Bildungs- und der Berufsstruktur der Beschäftigung. Verbesserungen der Bildungs- bzw. der Berufsstruktur der städtischen Beschäftigung zeigen fortschreitende Spezialisierung der urbanen Wirtschaft auf wissensintensive Dienstleistungs- und Fertigungsbereiche an.

In diesem Beitrag soll anhand von Volkszählungs- und Mikrozensusdaten untersucht werden, in welche Richtung sich die Berufsstruktur der Beschäftigung in Wien während des Zeitraums 2001-2012 verschob. Im Vordergrund steht dabei die Frage, ob – wie aufgrund von standorttheoretischen Überlegungen und internationalen Vergleichen zu erwarten ist – ein Berufsstrukturwandel zugunsten von hoch qualifizierten Angestelltenberufen erfolgte. Änderungen der berufsbezogenen Qualifikationsstruktur der Beschäftigung ergeben sich nicht nur aus dem Branchenstrukturwandel, sondern auch aus dem brancheninternen Berufsstrukturwandel. In diesem Zusammenhang soll geklärt werden, ob und in welchem Ausmaß eine etwaige berufsstrukturelle Verschiebung in Richtung auf hoch qualifizierte Angestelltenberufe auf Branchenstruktureffekte und/oder brancheninterne Berufsstruktureffekte (qualifikationsbezogene Aufwertung von Sparten und Branchen) zurückgeht.

2. Spezialisierung und wirtschaftsstruktureller Wandel in hochrangigen urbanen Zentren

Hoch entwickelte Volkswirtschaften, deren Unternehmen relativ nahe an der Technik- bzw. Effizienzgrenze operieren, müssen auf innovationsorientierte Wachstumsstrategien setzen.¹ Standorttheoretische Überlegungen lassen erwarten, dass sich hochrangige urbane Zentren mit Hauptstadtfunktion in diesen Ländern vor allem auf wissensintensive

Marktdienstleistungen, auf öffentlich finanzierte Dienstleistungen (Gesundheits-, Bildungswesen, öffentliche Verwaltung) und auf hochrangige Funktionen (Hauptverwaltung etc.) im Bereich anderer Marktdienstleistungen spezialisieren.

Neuere Ansätze der Standorttheorie² wie die „Neue Wirtschaftsgeografie“ tragen der Tatsache Rechnung, dass die Standortentscheidungen von Unternehmen nicht unabhängig voneinander sind, sondern Wechselwirkungen zwischen ihnen bestehen. Die zu einem bestimmten Zeitpunkt gegebene räumliche Verteilung von Aktivitäten beeinflusst also die Standortbedingungen für neu hinzukommende Betriebe.

Bei den Agglomerationseffekten lassen sich (unternehmens-)interne Effekte (Skaleneffekte) und externe Effekte (Interdependenzen zwischen Betrieben) unterscheiden, bei letzteren Effekten wiederum Lokalisationseffekte (externe Effekte zwischen Betrieben einer Branche) und Urbanisationseffekte (externe Effekte zwischen Betrieben verschiedener Branchen).

Zu den Lokalisationseffekten zählen beispielsweise technische Externalitäten innerhalb einer Branche: Sind Firmen räumlich konzentriert, so kann implizites Wissen über technische und organisatorische Innovationen von Firma zu Firma sickern (*Wissens-Spillovers*, innovative Milieus). Die Vorteile eines regional konzentrierten branchenspezifischen Arbeitsmarktes bestehen darin, dass Unternehmen leichter qualifizierte und angemessen spezialisierte Arbeitskräfte finden.

Urbanisationseffekte sind beispielsweise die wechselseitigen Vorteile (Kosten- und Nachfrageeffekte), die sich aus der regionalen Konzentration von End- und Zwischengüterproduzenten ergeben. Diese Vorteile steigen mit der Größe des regionalen Marktes.

Für wissensintensive, spezialisierte „gebundene“ Dienstleistungen (d. s. solche, die die gleichzeitige physische Anwesenheit von Produzenten und Konsumenten erfordern) sind ein großes Marktgebiet und interne Agglomerationsvorteile von entscheidender Bedeutung: Sie benötigen ein größeres Marktgebiet, um das Kaufkraftvolumen, welches für das Überleben ihrer Anbieter erforderlich ist (die „untere Grenze der Reichweite“) zu erreichen. Derartige gebundene Dienste werden daher vorwiegend in großen Zentren angeboten. Dort können die betreffenden Unternehmungen auch Skalenerträge erzielen: Diese internen Ballungsvorteile kommen u. a. durch eine höhere Auslastung der Kapazitäten zustande.

Für wissensintensive „ungebundene Dienstleistungen“ erweisen sich die Verfügbarkeit und die Zugangskosten zu den benötigten Inputs (v. a. hoch qualifizierte WissensbearbeiterInnen, Informationen und Wissen) sowie externe Agglomerationsvorteile (Lokalisations- und/oder Urbanisationseffekte) als bestimmend für die Standortwahl. Zu den hier relevanten Urbanisationseffekten gehören Kontaktvorteile, eine hohe Informations-

und Wissensdichte (insbesondere in Bezug auf nicht kodifiziertes Wissen), welche Wissens-*Spillovers* begünstigt, ein innovatives Milieu, die Größe des Absatzmarktes, die räumliche Nähe (Standortgemeinschaft) von anderen Unternehmungen aus diesen Branchen, von Unternehmenszentralen von Großfirmen aus der Sachgüterproduktion und dem tertiären Sektor, von öffentlichen Forschungseinrichtungen und Universitäten, ein großes und differenziertes Angebot an hoch qualifizierten Arbeitskräften, die hochwertige Infrastruktur im Verkehrs- und im Telekommunikationsbereich, das reiche Angebot an Kultur- und Freizeiteinrichtungen.

Daraus resultiert für komplexe und nicht standardisierbare Dienstleistungen dieses Typs eine erhebliche räumliche Konzentration. Nur größere Städte und deren Umfeld bieten die relevanten externen Agglomerationsvorteile (Verfügbarkeit von hoch qualifizierten Arbeitskräften, differenziertes Angebot von Wirtschafts- und anderen intermediären Diensten, Wissens-*Spillovers*, generell höhere Informationsdichte).

Empirische Daten zur Wirtschafts- und Beschäftigungsstruktur der europäischen Großstädte bestätigen die theoretischen Erwartungen:³ Hoch entwickelte Großstädte sind auf Marktdienstleistungen und hier vor allem auf wissensintensive Dienste spezialisiert. Sofern diese hochrangigen urbanen Zentren Hauptstädte sind, bilden sie auch national dominierende Zentren öffentlich finanzierter Dienstleistungen.

Beides trifft auch auf Wien zu, wie einschlägige Studien über die Wiener Wirtschaftsstruktur in den letzten Jahren zeigen.⁴ Anhand der Lokalisationskoeffizienten der Erwerbstätigen 2008 belegen Mayerhofer et al. (2010, S. 100f) die Spezialisierung Wiens auf Marktdienste im Allgemeinen (LQ 105,8; hoch entwickelte europäische Großstädte 107,9), im Besonderen auf wissensintensive Dienstleistungen wie Finanzdienste (LQ 108,5 bzw. 131,8) und Sonstige Marktdienstleistungen (darunter die Unternehmensbezogenen Dienste) (LQ 114,5 bzw. 114,1), aber auch auf den Fremdenverkehr (LQ 108,1 bzw. 105,8) sowie Verkehr und Nachrichtenwesen (LQ 105,4 bzw. 100,9) und schließlich die Nicht-Marktdienste (Bildungs-, Gesundheits-, Sozialwesen, öffentliche Verwaltung etc.) (LQ 113,1 bzw. 100,0).

Wandel in der Beschäftigungsstruktur resultiert zum einen aus Verschiebungen zwischen Branchen (Branchenstruktureffekt), zum anderen aus Verschiebungen innerhalb der einzelnen Branchen (brancheninterner Strukturwandel). Letztere ergeben sich aus Änderungen der Anteile von Industrie- bzw. Dienstleistungssparten (ÖNACE-Gruppen = Dreistellern) innerhalb von Branchen (ÖNACE-Abteilungen = Zweistellern) sowie innerhalb der Sparten aus Anteilsänderungen von Unternehmungen, z. B. durch Unternehmensgründungen bzw. -schließungen und durch unterschiedliches Unternehmenswachstum. Ein adäquates Bild des Strukturwandels und folglich der Entwicklung der Wettbewerbsfähigkeit von Städ-

ten liefert daher nur eine gemeinsame Analyse des Strukturwandels zwischen und innerhalb der Branchen.⁵

Ursachen der weiter anhaltenden Verschiebungen in der Branchenstruktur der Beschäftigung urbaner Zentren zugunsten des tertiären Sektors können erstens branchenweise unterschiedliche Produktivitätstrends sein, zweitens Veränderungen in der Zusammensetzung der Nachfrage der privaten Haushalte nach Sachgütern und Dienstleistungen, 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 etc. Drittens können tertiäre Branchen auch aufgrund von überproportionalem Wachstum der intermediären Nachfrage und der Endnachfrage (Investitionen, Exporte) von Seiten der Unternehmungen an Bedeutung gewinnen. Viertens fördern die oben ausgeführten Besonderheiten der städtischen Standortbedingungen die Tertiärisierung der Beschäftigung.⁶

Die Studie von Mayerhofer et al. (2010, S. 101ff) zur Wettbewerbsfähigkeit Wiens fördert mehrere hoch relevante Ergebnisse bezüglich des Beschäftigungsstrukturwandels in Wien in den 1990er- und 2000er-Jahren zutage:

1.) verlief der Beschäftigungsstrukturwandel in Wien 1991-2008, gemessen am „Index of Compositional Structural Change“ (ISC), um fast die Hälfte rascher als im Durchschnitt der europäischen Großstädte. Angesichts des empirisch erwiesenen positiven Einflusses strukturellen Wandels auf Produktivitätsentwicklung und Wirtschaftswachstum ist schon dieses Faktum allein grundsätzlich positiv zu bewerten.⁷

Zweifelloos war die erhebliche Beschleunigung des Beschäftigungsstrukturwandels in Wien während der 1990er-Jahre v. a. eine (indirekte) Folge der Ostöffnung ab 1989 und des österreichischen EU-Beitritts 1995. Diese historischen Umbrüche wirkten als „Strukturpeitsche“, zwangen die Wiener Unternehmen, die Modernisierungs- und Rationalisierungsanstrengungen wesentlich zu verstärken.⁸

2.) wird anhand des Entropiemaßes gezeigt, dass sich die Wiener Branchenbeschäftigungsstruktur 1991-2008 der durchschnittlichen Struktur europäischer Großstädte annäherte. Wien nahm also in besonderem Maße an der deutlichen Strukturkonvergenz im europäischen Städtesystem teil.

3.) Gleichzeitig nahm der Branchenspezialisierungsgrad Wiens, gemessen am Hirschman-Herfindahl-Index, nicht etwa ab, sondern zu. Aus den Ergebnissen 2 und 3 kann geschlossen werden, dass die Branchenspezialisierungstendenz in Wien verstärkt mit jenen anderer hoch entwickelter Großstädte im europäischen System gleichgerichtet ist.

4.) Die branchenbezogene Spezialisierung erfolgte in Wien zwischen

1991 und 2008 v. a. in Richtung auf wissensintensive Marktdienste, genauer gesagt auf die überwiegend unternehmensbezogenen „Sonstigen Marktdienste“, und zugunsten des Fremdenverkehrs.

5.) Mayerhofer et al. (2010) ordnen erstmals die Branchen gemäß ÖNACE-2008-Klassifikation nach ihrer Qualifikationsintensität, und zwar sowohl die Sachgüter- als auch die Dienstleistungsbranchen. Hinsichtlich der Entwicklung der unselbstständigen Beschäftigung zwischen 2000 und 2008 zeigt sich, dass im Wiener Dienstleistungssektor die Branchen mit mittlerer, angestelltenorientierter Qualifikation (+1,6% p. a.) und die Branchen mit hoher Qualifikation (+0,8% p. a.) die höchsten Zuwachsraten verzeichneten und in der Sachgüterproduktion ausschließlich die Beschäftigung in Branchen mit hoher Qualifikation zunahm (+1,6% p. a.), während sie in allen anderen Sachgüterbranchen deutlich abnahm. Diese Resultate belegen zum einen die Bedeutung des Strukturwandels zwischen Branchen für die Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit Wiens und zum anderen die sektorunabhängig generelle Richtung des Beschäftigungsstrukturwandels in Wien, nämlich zugunsten von wissensintensiven Aktivitäten.

Janger (2013) zeigt anhand der Indikatoren (1) strukturbereinigte F&E-Intensität des Unternehmenssektors und (2) Qualität der Exporte der Sachgüterbranchen die qualitäts- und wissensbezogene Branchenaufwertung (*upgrading*) in Österreich, d. h. die Verbesserung der Qualitäts- und Wissensintensität der Produktion innerhalb der Branchen.

Diese branchenbezogene Aufwertung resultiert aus der fortschreitenden Spezialisierung auf wissensintensive Sparten und/oder dem Aufstieg auf der Produktqualitätsleiter in den einzelnen Sparten. Beides bedingt die Ausweitung von Innovations- und F&E-Aktivitäten, also die Verschiebung zu Berufen und Tätigkeiten mit höheren Qualifikationsanforderungen, d. h. verstärkten Bedarf an mittel und hoch qualifizierten Beschäftigten.

Die angeführten empirischen Resultate belegen den Beitrag von Branchenstrukturwandel und brancheninternem Strukturwandel zu den Verschiebungen der Beschäftigungsstruktur in Richtung auf wissensintensive Aktivitäten und somit zur Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit der Wiener Wirtschaft.

3. Berufsstruktureller Wandel der Beschäftigung in Wien – generelle Tendenzen

Bezüglich der Qualifikationen der Erwerbstätigen bietet der Mikrozensus zwei wichtige Indikatoren, nämlich zum einen Daten über den höchsten formalen Ausbildungsabschluss (im Rahmen der schulischen Ausbildung und im Rahmen der Berufsausbildung [Lehrabschluss, Meisterprüfung])

nach der internationalen Bildungsklassifikation ISCED-97 („International Standard Classification of Education“) und zum anderen Daten über den ausgeübten Beruf gemäß der internationalen Berufssystematik ISCO-08 („International Standard Classification of Occupations“), die das Element der Bildungsqualifikation stark berücksichtigt (siehe dazu Kapitel 3.1). Während die Bildungsabschlüsse der Berufstätigen lediglich das Potenzial des verfügbaren Humankapitals anzeigen, liefern Daten zur Berufsstruktur der Beschäftigung Hinweise auf das tatsächlich aktivierte Humankapital und das Ausmaß seiner Spezialisierung.

Hoch entwickelte Volkswirtschaften wie Österreich spezialisieren sich zunehmend auf wissensintensive Aktivitäten. In noch stärkerem Maße gilt das für hochrangige urbane Zentren in ebendiesen Ländern, so auch für Wien, wie in Kapitel 2 anhand einschlägiger Literatur gezeigt wurde. Zum Nachweis der fortschreitenden Spezialisierung auf wissensintensive Aktivitäten werden dort erstens Indikatoren des (Beschäftigungs-)Strukturwandels zwischen Branchen und zweitens Indikatoren für den Strukturwandel innerhalb von Branchen herangezogen. Weitere Indikatoren, welche über die Richtung des Strukturwandels und mithin die Veränderung der Wettbewerbsfähigkeit von hoch entwickelten und hochrangigen urbanen Zentren Aufschluss geben können, sind der Wandel der Bildungs- bzw. der Berufsstruktur der Beschäftigung. Mit anderen Worten: Verbesserungen der Bildungs- bzw. der Berufsstruktur der städtischen Beschäftigung zeigen fortschreitende Spezialisierung der urbanen Wirtschaft auf wissensintensive Dienstleistungs- und Fertigungsbereiche an. In diesem Beitrag gilt das Augenmerk dem Indikator Berufsstrukturwandel der Beschäftigung.

Änderungen der Struktur der berufsbezogenen Qualifikationen der Erwerbstätigen resultieren aus:⁹

1.) dem Strukturwandel zwischen Branchen (ÖNACE-Abteilungen) (Branchenstruktureffekt);

2.) dem Strukturwandel innerhalb der einzelnen Branchen. Dieser wiederum kann verschiedene Ursachen haben:

a) Verschiebungen zwischen Sparten (ÖNACE-Gruppen) innerhalb der einzelnen Branchen (Spartenstruktureffekt);

b) Veränderungen der Unternehmensstruktur innerhalb der einzelnen Sparten, durch Ein- bzw. Austritt von Unternehmen und/oder Verschiebungen zu schneller wachsenden Unternehmen (Unternehmensstruktureffekt);

c) Berufsstrukturverschiebungen in den einzelnen Unternehmen (Berufsstruktureffekt). Solche ergeben sich aus fortschreitender Arbeitsteilung und Spezialisierung, aus der Diffusion neuer Techniken, insbesondere der universellen Anwendung der modernen Informations- und Kommunikationstechniken (IKT) (qualifikationsverzerrter technischer Fort-

schritt¹⁰), damit verbundenen und zusätzlichen organisatorischen Anpassungen¹¹ sowie überhaupt aus Prozess- und Produktinnovationen.

d) Veränderungen der Tätigkeitsstruktur in einzelnen Berufen (Tätigkeitsstruktureffekt), ebenfalls aus den unter c) genannten Gründen. Die Tätigkeiten werden anspruchsvoller und komplexer hinsichtlich der Aufgabeninhalte und Qualifikationsanforderungen,¹² ihre Struktur verschiebt sich in den hoch entwickelten Ländern tendenziell zugunsten von analytischen Nichtroutinetätigkeiten, interaktiven Nichtroutinetätigkeiten und manuellen Nichtroutinetätigkeiten sowie zulasten von kognitiven Routinetätigkeiten und manuellen Routinetätigkeiten.¹³

Die in Kapitel 2 angesprochene qualitäts- und wissensbezogene Aufwertung von Branchen und der Aufstieg von Unternehmen auf der Produktqualitätsleiter in den einzelnen Sparten spiegeln sich in den Effekten 2a) bis 2d) wider, denn derartiger brancheninterner Strukturwandel bedingt verstärkte Nachfrage nach Personen mit höherer berufsbezogener Qualifikation. Während anhand der Veränderungen der branchenbezogenen Berufsstrukturen der Beschäftigung Aufschlüsse über die Richtung des Strukturwandels in den einzelnen Wirtschaftsklassen gewonnen werden können, erlauben die Mikrozensusdaten aus verschiedenen Gründen keine Aussagen über die Bedeutung der Effekte 2a) bis 2d) im Einzelnen.

3.1 Berufe nach ÖISCO-08

Seit 2011 kommt in Österreich die neue Systematik der Berufe ÖISCO-08 zur Anwendung.¹⁴ Die ÖISCO-08 ist die nationale Version der „ISCO-08 International Standard Classification of Occupations“ der ILO. Sie löste die vorhergegangene Klassifikation ÖISCO-88 ab.

Die ISCO-Berufssystematik, welche im Vergleich zu früheren Berufsklassifikationen (etwa der „Österreichischen Berufssystematik“ ÖBS) verstärkt das Element der Bildungsqualifikation (höchster formaler Bildungsabschluss) berücksichtigt, sieht auf der höchsten Aggregationsebene auch in der aktuellen Version ÖISCO-08 zehn „Berufshauptgruppen“ (Einsteller) vor. Die Erfassungsbereiche der einzelnen Berufshauptgruppen gemäß ÖISCO-08 sind jedoch in keinem Fall deckungsgleich mit den Erfassungsbereichen der jeweiligen Vorläufer-Berufshauptgruppen aus ÖISCO-88.¹⁵ Die Anzahl der Untergliederungen in den (unverändert) drei Hierarchieebenen darunter (Berufsgruppen, Berufsuntergruppen, Berufsgattungen) wurde jeweils deutlich erhöht. Auf der zweiten Hierarchieebene beträgt die Anzahl der „Berufsgruppen“ nun 43 statt bisher 28:

<1> „Führungskräfte“: Die bisher auf der Zweisteller-Ebene für den Bereich der Privatwirtschaft bestehende Unterscheidung zwischen „Geschäftsleitern und Geschäftsbereichsleitern in großen Unternehmen“ und „Leitern kleiner Unternehmen“ wurde beseitigt. Die neue Struktur besteht

aus vier Berufsgruppen: <11> „Geschäftsführer, Vorstände, leitende Verwaltungsbedienstete und Angehörige gesetzgebender Körperschaften“, <12> „Führungskräfte im kaufmännischen Bereich“, <13> „Führungskräfte in der Produktion und bei speziellen Dienstleistungen“, <14> „Führungskräfte in Hotels und Restaurants, im Handel und in der Erbringung sonstiger Dienstleistungen“. Im Gegensatz zu den Berufshauptgruppen 2 bis 9 ist die Hauptgruppe 1 nicht einem bestimmten ausbildungsbezogenen Anforderungsniveau zugeordnet. (Laut MZ-AKE hatten im Durchschnitt der Jahre 2011 und 2012 von den Erwerbspersonen (ohne geringfügig Beschäftigte) am Arbeitsort Wien in der Berufshauptgruppe <1> 48% einen Universitäts- oder Fachhochschulabschluss, 18% eine BHS-Matura, 15% einen Lehrabschluss und jeweils 7% eine AHS-Matura bzw. einen BMS-Abschluss.)

<2> „Akademische Berufe“: <21> „Naturwissenschaftler, Mathematiker und Ingenieure“, <22> „Akademische und verwandte Gesundheitsberufe“, <23> „Lehrkräfte“, <24> „Betriebswirte und vergleichbare akademische Berufe“, <25> „Akademische und vergleichbare Fachkräfte in der Informations- und Kommunikationstechnologie“, <26> „Juristen, Sozialwissenschaftler und Kulturberufe“. 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. In der ISCO-88 wurden KindergärtnerInnen und VolksschullehrerInnen je nach Ausbildung in Berufshauptgruppe <2> oder <3> klassifiziert. Sie werden nun einheitlich der Hauptgruppe <2> zugeordnet.

<3> „Techniker und gleichrangige nichttechnische Berufe“: <31> „Ingenieurtechnische und vergleichbare Fachkräfte“, <32> „Assistenzberufe im Gesundheitswesen“, <33> „Nicht akademische betriebswirtschaftliche und kaufmännische Fachkräfte und Verwaltungsfachkräfte“, <34> „Nicht akademische juristische, sozialpflegerische, kulturelle und verwandte Fachkräfte“, <35> „Informations- und Kommunikationstechniker“. Der Hauptgruppe <3> werden Berufe mit folgenden Bildungsanforderungen zugeordnet: Abschluss eines Kollegs, BHS-Matura, AHS-Matura oder Abschluss einer Akademie für medizinisch-technische Dienste.

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

<4> „Bürokräfte und verwandte Berufe“: <41> „Allgemeine Büro- und Sekretariatskräfte“, <42> „Bürokräfte mit Kundenkontakt“, <43> „Bürokräfte im Finanz- und Rechnungswesen, in der Statistik und in der Materialwirtschaft“, <44> „Sonstige Bürokräfte und verwandte Berufe“.

<5> „Dienstleistungsberufe und Verkäufer“: <51> „Berufe im Bereich personenbezogener Dienstleistungen“, <52> „Verkaufskräfte“, <53> „Betreuungsberufe“, <54> „Schutzkräfte und Sicherheitsbedienstete“.

<6> „Fachkräfte in Land- und Forstwirtschaft und Fischerei“: <61>

„Fachkräfte in der Landwirtschaft“, <62> „Fachkräfte in Forstwirtschaft, Fischerei und Jagd“, <63> „Landwirte, Fischer, Jäger und Sammler für den Eigenbedarf“.

<7> „Handwerks- und verwandte Berufe“: <71> „Bau- und Ausbaufachkräfte sowie verwandte Berufe, ausgenommen Elektriker“, <72> „Metallarbeiter, Mechaniker und verwandte Berufe“, <73> „Präzisionshandwerker, Drucker und kunsthandwerkliche Berufe“, <74> „Elektriker und Elektroniker“, <75> „Berufe in der Nahrungsmittelverarbeitung, Holzverarbeitung und Bekleidungsherstellung und verwandte handwerkliche Fachkräfte“.

<8> „Bediener von Anlagen und Maschinen und Montageberufe“: <81> „Bediener stationärer Anlagen und Maschinen“, <82> „Montageberufe“, <83> „Fahrzeugführer und Bediener mobiler Anlagen“.

<9> „Hilfsarbeitskräfte“: <91> „Reinigungspersonal und Hilfskräfte“, <92> „Hilfsarbeiter in der Land- und Forstwirtschaft und Fischerei“, <93> „Hilfsarbeiter im Bergbau, im Bau, bei der Herstellung von Waren und im Transportwesen“, <94> „Hilfskräfte in der Nahrungsmittelzubereitung“, <95> „Straßenhändler und auf der Straße arbeitende Dienstleistungsberufe“, <96> „Abfallentsorgungsarbeiter und sonstige Hilfsarbeitskräfte“. Berufe der Hauptgruppe <9> erfordern keine über die Pflichtschule hinausgehende formale oder arbeitsplatzspezifische Ausbildung.

<0> „Angehörige der regulären Streitkräfte“: <01> „Offiziere in regulären Streitkräften“, <02> „Unteroffiziere in regulären Streitkräften“, <03> „Angehörige der regulären Streitkräfte in sonstigen Rängen“. Innerhalb dieser Berufshauptgruppe erfordert jede der drei Berufsgruppen ein anderes ausbildungsbezogenes Anforderungsniveau gemäß ISCO, nämlich das vierte (Offiziere), das zweite (Unteroffiziere) bzw. das erste (sonstige Ränge).

3.2 Datenquelle Mikrozensus-Arbeitskräfteerhebung

Einzige Quelle zu den ausgeübten Berufen der Erwerbstätigen ist nun die Mikrozensus-Arbeitskräfteerhebung.¹⁶ Der Mikrozensus ist eine Haushaltsbefragung. Die Stichprobenbasis für den Mikrozensus ist das Zentrale Melderegister (ZMR), d. h. befragt und erfasst werden potenziell alle Personen, die in Österreich wohnhaft und gemeldet sind (Inländerkonzept), unabhängig davon, ob sich ihr Arbeitsort im Inland oder im Ausland befindet. Die Stichprobe umfasst pro Quartal jeweils rd. 45.000 Personen. Da es sich bei der Mikrozensus-Arbeitskräfteerhebung um eine Stichprobenerhebung handelt, sind die Ergebnisse mit Zufallsschwankungen behaftet. Werte mit weniger als hochgerechnet 6.000 Personen sind stark zufallsbehaftet, und Werte mit weniger als hochgerechnet 3.000 Personen sind statistisch nicht interpretierbar.

Nach dem ILO-Konzept gilt eine Person dann als erwerbstätig, wenn sie

in der Referenzwoche zumindest eine Stunde gearbeitet hat. Um jedoch Verzerrungen durch die Häufung von geringfügig Beschäftigten in bestimmten Dienstleistungsbranchen (Aufblähen der dortigen Kopfzahlen, Überzeichnen des betreffenden Arbeitsvolumens) zu korrigieren, werden in der vorliegenden Untersuchung wenn möglich die geringfügig Beschäftigten (definiert als Personen mit einer wöchentlichen Arbeitszeit unter 12 Stunden) aus dem betrachteten Personenkreis ausgeschlossen.

Personen in Elternkarenz mit aufrechter Dienstverhältnis, deren Karenz nicht länger als 22 Monate dauert, sowie Lehrlinge zählen ebenfalls zu den Erwerbstätigen.

Von der Mikrozensus-Arbeitskräfteerhebung nicht erfasst werden hingegen

- Personen, die in Österreich arbeiten, aber nicht gebietsansässig sind (EinpendlerInnen aus dem Ausland);
- Präsenz- und Zivildienster;
- Erwerbstätige in Anstalts Haushalten;
- Erwerbstätige unter 15 Jahren.

Leiharbeitskräfte werden im Mikrozensus nicht generell in der ÖNACE-2008-Abteilung 78 „Vermittlung und Überlassung von Arbeitskräften“, sondern in jener Wirtschaftstätigkeit klassifiziert, in der sie tatsächlich arbeiten.

Im Falle einer Mehrfachbeschäftigung geben die Auskunftserteilenden im Mikrozensus selbst an, welches Beschäftigungsverhältnis als die Haupterwerbstätigkeit angesehen werden soll.

3.3 Wandel der Berufsstruktur der Beschäftigung 2001-2012

Die Grundgesamtheit dieser Untersuchung sind, wenn nicht Hinweise auf eine Abweichung erfolgen, die am Arbeitsort Wien tätigen Erwerbspersonen ohne die geringfügig Beschäftigten (definiert über eine Wochenarbeitszeit von 1 bis 11 Stunden). Erfasst werden somit die in Wien wohnansässigen und beschäftigten Berufstätigen sowie die aus den anderen Bundesländern zur Arbeit nach Wien einpendelnden Berufstätigen, nicht aber die in Wien wohnansässigen, aber außerhalb Wiens arbeitenden Berufstätigen.

Im Hinblick auf ihren Erwerbsstatus besteht die obige Grundgesamtheit aus folgenden Personenkategorien:

- Erwerbstätige:
 - Selbstständig Erwerbstätige und Mithelfende:
 - Selbstständige. Selbstständige sind InhaberInnen von Betrieben bzw. Personen, die auf eigene Rechnung arbeiten.
 - Mithelfende Familienangehörige. Dies sind Personen, die ohne förmliches Arbeitsverhältnis im Betrieb eines Familienangehörigen mithelfen.

- Unselbstständig Erwerbstätige (einschließlich KarenzgeldbezieherInnen, aber ohne Präsenz- und Zivildienstler und ohne geringfügig Beschäftigte):
 - Angestellte, Vertragsbedienstete und BeamtInnen;
 - ArbeiterInnen;¹⁷
 - Lehrlinge;
- Arbeitslose.

Tabelle 1 zeigt die Zahl der Erwerbspersonen (ohne geringfügig Beschäftigte) am Arbeitsort Wien im Jahr 2001 und im Durchschnitt der Jahre 2011 und 2012 nach ÖISCO-08-Berufshauptgruppen, die Anteile derselben an der Gesamtheit und die jeweiligen Anteilsänderungen im Beobachtungszeitraum (siehe dazu auch Abb. 1). Tabelle 2 präsentiert die entsprechenden Daten bezüglich der 42 ÖISCO-08-Berufsgruppen.

1.) 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.

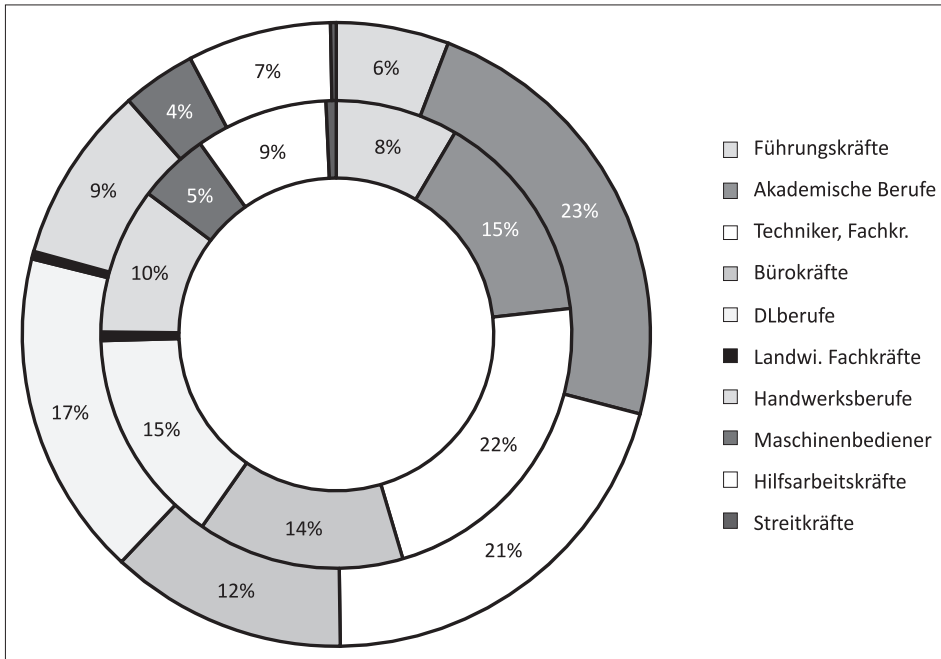
Tabelle 1: Erwerbspersonen am Arbeitsort Wien nach ÖISCO-08-Berufshauptgruppen 2001 und 2011/12

Berufshauptgruppen	Zahl d. Erwerbspers. (Tsd.)		Anteil an Gesamt (%)		Anteilsänd. (%-punkte)
	VZ 2001	MZ Ø 2011/12	VZ 2001	MZ Ø 2011/12	
(1) Führungskräfte	67,7	52,9	8,4	5,8	-2,6
(2) Akademische Berufe	119,6	212,3	14,8	23,3	8,5
(3) Techniker u. gleichrang. nichttechn. Berufe	179,5	189,0	22,2	20,8	-1,5
(4) Bürokräfte u. verwandte Berufe	115,0	110,7	14,2	12,2	-2,1
(5) Dienstleistungsberufe u. Verkäufer	120,4	153,7	14,9	16,9	2,0
(6) Fachkräfte in Land- u. Forstwirtschaft	5,0	3,5	0,6	0,4	-0,2
(7) Handwerks- u. verwandte Berufe	81,4	84,2	10,1	9,3	-0,8
(8) Bediener v. Anlagen u. Masch., Monteure	39,9	35,0	4,9	3,8	-1,1
(9) Hilfsarbeitskräfte	73,7	67,5	9,1	7,4	-1,7
(0) Angehörige d. regulären Streitkräfte	5,9	1,5	0,7	0,2	-0,6
Gesamt	808,2	910,2	100,0	100,0	

Quellen: Volkszählung 2001 bzw. Mikrozensus-Arbeitskräfteerhebung 2011 und 2012 (jeweils Durchschnittswerte der beiden Jahre); eigene Berechnungen aufgrund dieser Daten. Grundgesamtheit: Erwerbspersonen am Arbeitsort Wien ohne geringfügig Beschäftigte (WAZ 1-11 Std.)

Die berufsbezogenen Daten der VZ 2001 wurden im Nachhinein von ÖISCO-88 auf ÖISCO-08 umgeschlüsselt.

Abbildung 1: Anteile der Berufshauptgruppen an der Gesamtzahl der Erwerbspersonen (ohne geringf. Beschäftigte) am Arbeitsort Wien 2001 und 2011/12 (innerer Ring: 2001; äußerer Ring: 2011/12)



Quelle: Tabelle 1.

Der Anteil des Dienstleistungssektors (ÖNACE-2003-Abteilungen <50-99>) an der Gesamtheit der Erwerbspersonen (ohne geringfügig Beschäftigte) am Arbeitsort Wien erhöhte sich von 82,1% (2001) auf 82,9% (2009/10).¹⁸

Zur empirischen Bestandsaufnahme der Tertiärisierung der Beschäftigung unter Bezugnahme auf das Merkmal des ausgeübten Berufs wurden alle Berufsgruppen laut ISCO-08-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 Anlagen und Maschinen <81>, Montageberufe <82>, Hilfsarbeiter im Bergbau, Baugewerbe, in der Warenherstellung und im Transportwesen <93>, Hilfskräfte in der Nahrungsmittelzubereitung <94>;
- Dienstleistungsberufe: Führungskräfte <1>, Akademische Berufe <2>, Techniker und gleichrangige nichttechnische Berufe <3>, Büro-

kräfte und verwandte Berufe <4>, Dienstleistungsberufe und Verkäufer <5>, Fahrzeugführer und Bediener mobiler Anlagen <83>, Reinigungspersonal und Hilfskräfte <91>, Straßenhändler und verwandte Dienstleistungskräfte <95>, Abfallentsorgungsarbeiter, sonstige Hilfsarbeitskräfte <96>, Angehörige der regulären Streitkräfte <0>.

Tabelle 2: Erwerbspersonen am Arbeitsort Wien nach ÖISCO-08-Berufsgruppen 2001 und 2011/12

Berufshauptgruppen	Zahl d. Erwerbspers. (Tsd.)		Anteil an Gesamt (%)		Anteilsänd. (%punkte)
	VZ 2001	MZ Ø 2011/12	VZ 2001	MZ Ø 2011/12	
(11) Gesch.führer, Vorstände, leit. Verw.bed.	5,4	5,1	0,7	0,6	-0,1
(12) Führungskräfte im kaufmänn. Bereich	24,6	25,0	3,0	2,7	-0,3
(13) Führungskräfte in d. Prod. u. bei spez. DL	23,8	14,9	3,0	1,6	-1,3
(14) Führ.kräfte im FV, Handel, sonst. DL	13,9	7,8	1,7	0,9	-0,9
(21) Naturwiss., Mathematiker u. Ingenieure	17,6	28,6	2,2	3,1	1,0
(22) Akad. u. verwandte Gesundheitsberufe	16,0	20,9	2,0	2,3	0,3
(23) Lehrkräfte	32,7	47,4	4,0	5,2	1,2
(24) Betriebswirte u. vergleichb. akad. Berufe	19,4	42,6	2,4	4,7	2,3
(25) Akad. u. vergleichb. Fachkr. in d. IKT	11,8	27,9	1,5	3,1	1,6
(26) Juristen, Sozialwiss., Kulturberufe	22,0	44,8	2,7	4,9	2,2
(31) Ingenieurtechn. u. vergleichb. Fachkräfte	42,8	36,9	5,3	4,1	-1,2
(32) Assistenzberufe im Gesundheitswesen	30,5	35,5	3,8	3,9	0,1
(33) Nichtakad. kaufm., Verwaltungsfachkr.	83,7	88,2	10,4	9,7	-0,7
(34) Nichtakad. jurist., sozialpfleg., kult. Fachkr.	15,3	14,2	1,9	1,6	-0,3
(35) Informations-, Kommunikationstechniker	7,2	14,1	0,9	1,5	0,7
(41) Allgemeine Büro- und Sekretariatskräfte	58,2	55,6	7,2	6,1	-1,1
(42) Bürokräfte mit Kundenkontakt	25,1	22,5	3,1	2,5	-0,6
(43) Bürokr. im Finanz-, Rechnungsw., Mat.wi.	24,2	25,1	3,0	2,8	-0,2
(44) Sonstige Bürokräfte u. verw. Berufe	7,6	7,6	0,9	0,8	-0,1
(51) Berufe im Bereich personenbez. DL	43,6	54,7	5,4	6,0	0,6
(52) Verkaufskräfte	54,9	63,8	6,8	7,0	0,2
(53) Betreuungsberufe	16,2	22,5	2,0	2,5	0,5
(54) Schutzkräfte u. Sicherheitsbedienstete	5,7	12,6	0,7	1,4	0,7
(61) Fachkräfte in d. Landwirtschaft	4,9	3,4	0,6	0,4	-0,2
(62) Fachkräfte in d. Forstwirtschaft	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
(71) Baufachkräfte sowie verwandte Berufe	26,2	36,0	3,2	3,9	0,7
(72) Metallarbeiter, Mechaniker, verw. Berufe	26,6	16,9	3,3	1,9	-1,4
(73) Präzisions-, Kunsthandwerker, Drucker	4,8	4,5	0,6	0,5	-0,1
(74) Elektriker u. Elektroniker	12,8	18,9	1,6	2,1	0,5
(75) Ber. d. Nahr.m.-, Holzverarb., Bekleid.her.	11,1	8,0	1,4	0,9	-0,5

Berufshauptgruppen	Zahl d. Erwerbspers. (Tsd.)		Anteil an Gesamt (%)		Anteilsänd. (%-punkte)
	VZ 2001	MZ Ø 2011/12	VZ 2001	MZ Ø 2011/12	
(81) Bediener stationärer Anlagen u. Masch.	8,7	6,0	1,1	0,7	-0,4
(82) Montageberufe	3,1	2,3	0,4	0,2	-0,1
(83) Fahrzeugführer, Bediener mob. Anlagen	28,1	26,7	3,5	2,9	-0,5
(91) Reinigungspersonal u. Hilfskräfte	37,1	31,8	4,6	3,5	-1,1
(92) Hilfsarbeiter in d. Land- und Forstwirtsch.	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0
(93) Hilfsarb. im Bau, Warenherst., Transport	21,6	18,8	2,7	2,1	-0,6
(94) Hilfskr. in d. Nahrungsmittelzubereitung	8,1	9,4	1,0	1,0	0,0
(95) Straßenhändler, verw. DLkräfte	0,3	0,2	0,0	0,0	0,0
(96) Abfallentsorg.arb., sonst. Hilfsarbeitskr.	6,4	7,0	0,8	0,8	0,0
(01) Offiziere in regulären Streitkräften	1,3	0,8	0,2	0,1	-0,1
(02) Unteroffiziere in regulären Streitkräften	3,0	0,6	0,4	0,1	-0,3
(03) Angehörige d. Streitkräfte in so. Rängen	1,7	0,1	0,2	0,0	-0,2
Gesamt	808,2	910,2	100,0	100,0	

Quellen: Volkszählung 2001 bzw. Mikrozensus-Arbeitskräfteerhebungen 2011 und 2012 (jeweils Durchschnittswerte der beiden Jahre); eigene Berechnungen aufgrund dieser Daten.

Grundgesamtheit: Erwerbspersonen am Arbeitsort Wien ohne geringfügig Beschäftigte (WAZ 1-11 Std.)

Die berufsbezogenen Daten der VZ 2001 wurden im Nachhinein von ÖISCO-88 auf ÖISCO-08 umgeschlüsselt.

Der Anteil der Erwerbspersonen in Dienstleistungsberufen an der Gesamtzahl der Erwerbspersonen erhöhte sich in Wien in den 2000er-Jahren ausgehend von einem bereits sehr hohen Niveau weiter, nämlich von 84,1% (2001) auf 86,3% (2011/12). 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 rund die Hälfte der in Betrieben der Sachgüterproduktion tätigen Personen. Der Anteil der Fertigungsberufe fiel im Beobachtungszeitraum von 15,2% auf 13,2%, eine Folge der anhaltenden Deindustrialisierung der Beschäftigung Wiens und der fortgesetzten „inneren Tertiärisierung“ der Beschäftigung in den Betrieben, Sparten und Branchen der Sachgüterproduktion.

2.) Die Berufsstruktur der Beschäftigung in Wien verschob sich während der 2000er-Jahre deutlich zugunsten der hoch qualifizierten Angestelltenberufe: Der Anteil der drei Hauptgruppen <1> Führungskräfte, <2> Akademische Berufe und <3> Technische und nichttechnische Fachkräfte an der Gesamtzahl der Erwerbspersonen stieg von 45,4% um 4,4 Prozentpunkte

auf 49,8% (siehe Tabelle 1). Bereits rund die Hälfte der am Arbeitsort Wien Beschäftigten ist somit den hoch qualifizierten WissensbearbeiterInnen in Berufen mit mindestens Maturaniveau zuzuordnen.

Hervorzuheben ist, dass der Anteilszuwachs der hoch qualifizierten Angestelltenberufe zwischen 2001 und 2011/12 ausschließlich auf die Dynamik der Beschäftigungsentwicklung im Bereich der am höchsten qualifizierten Berufskategorie, nämlich der Akademischen Berufe, zurückgeht. Deren Anteil nahm von 14,8% um nicht weniger als 8,5 Prozentpunkte auf 23,3% zu.

Dieser sehr starke Wandel der Berufsstruktur der Beschäftigung in Richtung auf die am höchsten qualifizierten Angestelltenberufe ist als eindeutiger Beleg für den Strukturwandel der Wiener Wirtschaft zugunsten von wissens- und humankapitalintensiven Aktivitäten zu werten.

Die Erwerbspersonenquote der Managementberufe verringerte sich während der Beobachtungsperiode um 2,6 Prozentpunkte. Im absoluten und relativen Rückgang der Zahl der Führungskräfte spiegelt sich vermutlich die Tendenz zu flacherer Hierarchie in den Betrieben wider.

Die Zahl der Techniker und nichttechnischen Fachkräfte auf Maturaniveau erhöhte sich zwar, ihr Anteil ging aber um 1,5 Prozentpunkte zurück. In dieser Berufshauptgruppe stand Anteilsverlusten der Ingenieurtechnischen Fachkräfte <31>, der Nichtakademischen kaufmännischen und Verwaltungsfachkräfte <33> und der Nichtakademischen juristischen, sozialpflegerischen und kulturellen Fachkräfte <34> ein Anteilsgewinn der Informations- und Kommunikationstechniker <35> gegenüber, während der Anteil der Assistenzberufe im Gesundheitswesen <32> an der Gesamtheit der Berufstätigen nahezu unverändert blieb (siehe Tabelle 2).

Die anhaltende Zunahme der Beschäftigung von Technischen und nichttechnischen Fachkräften zeigt, dass zumindest im Aggregat keine Substitution von Angestellten in Fachkräfteberufen durch Angestellte in Akademischen Berufen erfolgte. Ob in einzelnen Dienstleistungsbranchen derartige Verdrängungsprozesse stattfanden, wird noch zu prüfen sein (siehe Kapitel 4).

Innerhalb der Hauptgruppe der Akademischen Berufe verzeichneten alle sechs Berufsgruppen Anteilszuwächse an der Gesamtheit der Erwerbspersonen, wobei die höchsten Quotenanstiege auf die Betriebswirte und vergleichbare akademische Berufe <24> sowie die Juristen, Sozialwissenschaftler und Kulturberufe <26> entfielen.

Im Bereich der Managementberufe schließlich verloren drei von vier Berufsgruppen Beschäftigungsanteile. Lediglich der Anteil der obersten Kategorie, der Berufsgruppe der Geschäftsführer, Vorstände und leitenden Verwaltungsbediensteten <11>, blieb fast unverändert.

3.) Der Anteil der Angestelltenberufe insgesamt (Berufshauptgruppen <1-5>) an der Gesamtheit der am Arbeitsort Wien tätigen Erwerbsperso-

nen (ohne geringfügig Beschäftigte) nahm auch in den 2000er-Jahren weiter zu, nämlich von 74,5% um 4,4 Prozentpunkte auf 78,9%. Dieser Zuwachs geht ausschließlich auf die Beschäftigungsdynamik im Bereich der hoch qualifizierten Angestelltenberufe <1-3> zurück, deren Erwerspersonenquote wie festgestellt um 4,4 Prozentpunkte stieg, während jene der mittel qualifizierten Angestelltenberufe (Hauptgruppen <4> und <5>) bei rund 29% verharrte.

Im Bereich der mittel qualifizierten Angestelltenberufe wiederum, die einen Lehr- oder BMS-Abschluss voraussetzen, standen einander zwei Entwicklungstendenzen gegenüber, die einander hinsichtlich der Anteilsänderungen fast aufhoben. Zum einen verringerte sich die Zahl der Büroangestellten <4>, und ihr Beschäftigungsanteil fiel um 2 Prozentpunkte. Zum anderen stieg die Zahl der in Dienstleistungsberufen und im Verkauf tätigen Erwerbspersonen <5> deutlich, und ihre Berufstätigenquote erhöhte sich um 2 Prozentpunkte.

Die meisten der Berufe der Hauptgruppe <5> weisen einen hohen Anteil an interaktiven Nichtroutinetätigkeiten auf. Baethge (2011, S. 450f) definiert interaktive Tätigkeiten als solche, „die unmittelbar bedürfnisbezogen auf ein konkretes Gegenüber gerichtet sind, dessen Wille die Richtschnur für das Arbeitshandeln abgibt“. Das Bedürfnis der KundInnen im Warenaustausch, der KlientInnen in der Betreuung, der PatientInnen im Pflegewesen usw. zu präzisieren und gemeinsam Wege zu seiner Befriedigung zu erarbeiten, macht den Kern interaktiver Dienstleistungsarbeit aus. Das Gegenüber ist nicht nur Adressat, sondern zugleich Mitproduzent der Tätigkeit.

In der Hauptgruppe der Bürokräfte <4> verzeichneten alle vier Berufsgruppen Anteilsverluste, wobei jene der Allgemeinen Büro- und Sekretariatskräfte <41> mit Abstand am höchsten ausfielen (siehe Tabelle 2). Bezüglich der Hauptgruppe <5> sind für alle vier Berufsgruppen – Personenbezogene Dienstleistungsberufe <51>, Verkaufskräfte <52>, Betreuungsberufe <52>, Sicherheitsbedienstete <53> – Anteilsgewinne zu konstatieren.

Alles in allem sind im Bereich der Angestelltenberufe somit drei Haupttendenzen auszumachen: erstens der sehr ausgeprägte Strukturwandel zugunsten der Akademischen Berufe, also der am höchsten qualifizierten WissensbearbeiterInnen, zweitens eine bedeutende Verschiebung zugunsten der mittel qualifizierten, überwiegend interaktiven Angestelltenberufe und drittens eine erhebliche Verlagerung zulasten der mittel qualifizierten Büroangestellten.

4.) Für die Polarisierungsthese, die besagt, dass sich die Beschäftigung in dienstleistungsorientierten Berufsgruppen tendenziell polarisiere, hohen Zuwächsen in Berufsfeldern mit hohen Qualifikationsanforderungen auch hohe Zuwächse in wenig anspruchsvollen Dienstleistungsberu-

fen gegenüberstünden, findet sich in den Daten für Wien keine Evidenz. Wie aus Tabelle 1 zu entnehmen ist, verringerte sich der Erwerbspersonenanteil der Hilfsarbeitskräfte <9> zwischen 2001 und 2011/12 um 1,7 Prozentpunkte. Und diese rückläufige Tendenz betraf in besonderem Maße Dienstleistungshilfskräfte: Der Anteil der quantitativ bei Weitem bedeutendsten Berufsgruppe der Dienstleistungshilfskräfte, nämlich jener der Reinigungs- und Hilfskräfte <91>, an der Gesamtheit der Berufstätigen am Arbeitsort Wien reduzierte sich um 1,1 Prozentpunkte (siehe Tabelle 2).

5.) Wie Mayerhofer et al. (2010, S. 100) konstatieren, ist die Deindustrialisierung (Rückgang des Beschäftigungsanteils der Sachgüterproduktion) in Wien „schon weiter fortgeschritten ... als selbst im hoch entwickelten Teilsample“ der europäischen Vergleichsstädte. Zwischen 1991 und 2008 verringerte sich der auf die Erwerbstätigen Bezug nehmende Lokalisationsquotient der Sachgütererzeugung (verarbeitende Industrie, produzierendes Gewerbe, Energie- und Wasserversorgung, Bergbau) um 12,7 Prozentpunkte auf 66,7 (Vergleichswert der hoch entwickelten europäischen Großstädte: 82,0). Auch die Beschäftigung im Bauwesen ist nach noch überdurchschnittlichen Werten 1991 mittlerweile unter den Durchschnitt vergleichbarer Städte gefallen.

Beide Fakten – Niveau und Entwicklungstendenz der Beschäftigung im Sachgüterbereich – spiegeln sich auch in der Berufsstruktur der Beschäftigung bzw. deren Veränderung wider: Der Erwerbspersonenanteil der Handwerksberufe <7> und der Maschinenbediener <8> beträgt 2011/12 nur noch 13,1%, und zwischen 2001 und 2011/12 sank dieser Anteil um 1,9 Prozentpunkte.

Die Anteilsentwicklungen der einzelnen Berufsgruppen in den Hauptgruppen <7> und <8> verliefen nicht einheitlich: Während Baufachkräfte <71> sowie Elektriker und Elektroniker <74> jeweils Anteile gewannen, verloren alle anderen Gruppen, wobei die Metallarbeiter und Mechaniker <72> den mit Abstand höchsten Anteilsverlust erlitten.

Fassen wir zusammen: Der Wandel der Berufsstruktur der Beschäftigung in Wien während der 2000er-Jahre erfolgte sehr ausgeprägt zugunsten der am höchsten qualifizierten WissensbearbeiterInnen (Akademische Berufe), in geringerem Maße auch zugunsten der mittel qualifizierten, überwiegend interaktiven Dienstleistungsberufe (Betreuungsberufe, personenbezogene Dienstleistungsberufe, VerkäuferInnen, Sicherheitsbedienstete), und zulasten der mittel qualifizierten Büroangestellten, deren Routinetätigkeiten verstärkt der Automatisierung unterlagen, zulasten der mittel qualifizierten Fertigungsberufe und zulasten der Hilfskräfte.¹⁹

Empirische Studien wie jene von Autor et al. (2003) und Spitz (2005) zeigen, dass sich in den hoch entwickelten Ländern seit den 1980er-Jahren der Anteil der Arbeitsinputs für analytische Nichtrouinetätigkeiten, für in-

teraktive Nichtroutinetätigkeiten und für manuelle Nichtroutinetätigkeiten jeweils signifikant erhöhte, während kognitive Routinetätigkeiten und manuelle Routinetätigkeiten jeweils deutlich an Bedeutung verloren.

Diese Entwicklung zu komplexeren Tätigkeiten war überall zu finden: in allen Qualifikationsstufen, in allen Altersgruppen und auf der Ebene der einzelnen Berufe (Tätigkeitsstruktureffekt in einzelnen Berufen). Die ausgeprägteste Tendenz in Richtung auf analytische und interaktive Nichtroutinetätigkeiten zulasten von kognitiven Routinetätigkeiten betraf die hoch qualifizierten Beschäftigten (Universitäts- und FachhochschulabsolventInnen).

Interpretiert werden diese Ergebnisse im Sinne der Hypothese des tätigkeits- und qualifikationsverzerrten technischen Fortschritts („Routinisierungshypothese“) von Autor et al. (2003): Die empirischen Resultate bestätigen die Rolle der neuen Universaltechnik, der modernen IKT, als Treiber dieser Veränderungen der Tätigkeitsstruktur. Während die IKT-Produktionsmittel tendenziell Arbeitskräfte, welche v. a. kognitive und manuelle Routinetätigkeiten ausführen, substituieren, sind IKT-Produktionsmittel und mittel und hoch qualifizierte Arbeitskräfte, die in erster Linie analytische und/oder interaktive Nichtroutinetätigkeiten ausführen, komplementär.

Im Großen und Ganzen entsprechen die für Wien festgestellten Veränderungen der Berufsstruktur der Beschäftigung während der 2000er-Jahre in den Haupttendenzen den obigen Ergebnissen: sehr starker Anteilszuwachs der Arbeitskräfte in Akademischen Berufen, deren Profile in hohem Maße aus analytischen Nichtroutinetätigkeiten bestehen; erheblicher Anteilszuwachs von mittel qualifizierten Arbeitskräften in Dienstleistungsberufen, deren Profile vor allem interaktive und manuelle Nichtroutinetätigkeiten enthalten (Betreuungsberufe, personenbezogene Dienstleistungsberufe, VerkäuferInnen usw.); deutliche Anteilsverluste jeweils von Beschäftigten in Angestelltenberufen mit hohem Anteil kognitiver Routinetätigkeiten (Bürokräfte), von mittel sowie gering qualifizierten Beschäftigten in Fertigungsberufen und von gering qualifizierten Beschäftigten in Dienstleistungshilfsberufen mit jeweils hohen Anteilen manueller Routinetätigkeiten.

Ob diese Veränderungen in der Wiener Berufsstruktur der Beschäftigung auf Branchenstruktureffekte und/oder brancheninternen Strukturwandel zurückgehen, wird noch zu klären sein. Daten zu den Tätigkeitsstrukturen liegen, wie bereits erwähnt, für Österreich leider nicht vor.

6.) Wie unterscheiden sich die Entwicklungstendenzen der Berufsstruktur der Beschäftigung in Wien während der 2000er-Jahre von jenen in den 1990er-Jahren?²⁰

- Die Strukturverschiebung zu den hoch qualifizierten Angestelltenberufen <1-3> verlangsamte sich in den 2000er-Jahren deutlich gegen-

über der Vordekade. Während der Anteil der Akademischen Berufe zwischen 2001 und 2011/12 etwa doppelt so stark stieg wie in den 1990er-Jahren, verloren sowohl die Führungskräfte als auch die Technischen und nichttechnischen Fachkräfte Beschäftigungsanteile – ganz im Gegensatz zu den 1990er-Jahren, als sich der Anteil der beiden Hauptgruppen jeweils um rd. 2,5 Prozentpunkte erhöhte.

- Im Unterschied zu den 2000er-Jahren, als der Anteil der mittel qualifizierten Angestelltenberufe <4-5> weitgehend unverändert blieb, weil der Anteilsrückgang im Bereich der Büroangestellten durch den Anteilszuwachs im Bereich der Dienstleistungs- und Verkaufsberufe ausgeglichen wurde, war der entsprechende Anteil in den 1990er-Jahren um fast 2 Prozentpunkte gefallen. Die Hauptgruppe <5> der überwiegend interaktiven Dienstleistungsberufe hatte in diesem Jahrzehnt einen leichten Anteilsverlust erfahren.
- Aus den bisher dargelegten Diskrepanzen ergibt sich, dass die Gesamttendenz in Richtung auf die Angestelltenberufe <1-5> in den 1990er-Jahren noch ausgeprägter (rd. 7 Prozentpunkte Anteilszuwachs) war als in der Folgedekade (+4,4 Prozentpunkte).
- Der Anteil der Hilfskräfte an der Gesamtheit der Erwerbspersonen (ohne geringfügig Beschäftigte) war in den 1990er-Jahren leicht gefallen, während in den 2000er-Jahren der entsprechende Anteilsverlust rd. 2 Prozentpunkte betrug.
- Die Anteilseinbuße der Handwerksberufe und Maschinenbediener <7-8> fiel zwischen 1991 und 2001 (–6,6 Prozentpunkte) mehr als dreimal so stark aus wie in den 2000er-Jahren.

4. Branchenstrukturwandel als Ursache berufsstruktureller Verschiebungen

In den folgenden drei Kapiteln soll untersucht werden, ob und in welchem Ausmaß Branchenstruktureffekte und/oder brancheninterner Berufsstrukturwandel zu den festgestellten Verschiebungen der Berufsstruktur der Beschäftigung am Arbeitsort Wien in Richtung auf hoch qualifizierte Angestelltenberufe, d. h. wissensintensive Aktivitäten, beigetragen haben.

In Bezug auf die Richtung der Branchenstruktureffekte wird dabei folgendermaßen vorgegangen:

1.) Die tertiären Wirtschaftsklassen Österreichs (47 ÖNACE-2008-Abteilungen²¹⁾ werden nach ihrer Wissens- und Humankapitalintensität sortiert, und zwar anhand von zwei Maßzahlen: a) nach dem Anteil der ÖISCO-08-Berufshauptgruppen <1-3> (Führungskräfte, Akademische Berufe, Technische und nichttechnische Fachkräfte) an der jeweiligen Gesamtheit der Erwerbspersonen (ohne geringfügig Beschäftigte) und b)

nach dem Anteil der Personen mit zumindest Maturaabschluss (höchster formaler Ausbildungsabschluss AHS-Matura, BHS-Matura, Kolleg-, Akademie-, Fachhochschul- oder Universitätsdiplom).²²

2.) Aus dem resultierenden Streudiagramm werden mittels Clusteranalyse tertiäre Branchengruppen gebildet, die jeweils nach ihrer Wissens- und Humankapitalintensität, gemessen anhand der zwei obigen Kennzahlen, möglichst ähnlich sind.

3.) Diese auf der Grundlage von österreichischen Daten erstellte Gruppierung der tertiären Branchen nach der Wissensintensität wird im nächsten Schritt für die Analyse der Richtung der Beschäftigungsentwicklung im Wiener Dienstleistungssektor zwischen 2001 und 2010-2012 herangezogen. Gewannen tertiäre Branchengruppen hoher Wissens- und Humankapitalintensität in signifikantem Maße Beschäftigungsanteile, während gering wissensintensive Dienstleistungsbranchengruppen Anteilseinbußen verzeichneten, so wäre dies als Beleg für einen positiven Beitrag von Branchenstruktureffekten zum Wandel der Berufsstruktur der Beschäftigung in Richtung auf hoch qualifizierte Angestelltenberufe zu werten.

Tabelle 3 zeigt die 47 (konsolidierten²³) tertiären Wirtschaftsklassen (ÖNACE-2008-Abteilungen) Österreichs mit den jeweiligen Anteilen hoch qualifizierter Angestelltenberufe (ÖISCO-08-Berufshauptgruppen <1-3> Führungskräfte, Akademische Berufe, Technische und nichttechnische Fachkräfte) bzw. der MaturantInnen (höchster formaler Bildungsabschluss gemäß ISCED-97 <3A> AHS-Matura, <4> BHS-Matura, <5B> Akademie, Kolleg oder <5A, 6> Fachhochschule, Universität) an der Gesamtheit der Erwerbspersonen (ohne geringfügig Beschäftigte) im Durchschnitt der Jahre 2010-2012. Datenquellen sind die Mikrozensus-Arbeitskräfteerhebungen der betreffenden drei Jahre.

Eine kompetente Leistung in den Berufen der Hauptgruppe <2> setzt einen Universitäts- oder Fachhochschulabschluss voraus, in den Berufen der Hauptgruppe <3> eine Matura, und in den Berufen der Hauptgruppe <1> erfordert sie Fähigkeiten des dritten oder vierten ISCO-Anforderungsniveaus.²⁴ Obwohl fast alle Berufe der Hauptgruppen <1-3> somit auf Maturaniveau oder darüber liegen, weichen die beiden branchenbezogenen Kennzahlen der Wissens- und Humankapitalintensität in vielen Fällen z. T. erheblich voneinander ab. In 34 von 47 tertiären Wirtschaftsklassen liegt der Anteil der hoch qualifizierten Angestelltenberufe über dem jeweiligen MaturantInnenanteil. Dies bedeutet, dass in diesen Wirtschaftsklassen mehr oder weniger große Teile der hoch qualifizierten Beschäftigten einen Beruf über ihrem formalen Bildungsniveau ausüben. Im Bereich der Informationsdienstleistungen <63> bspw. beträgt der MaturantInnenanteil 64,7%, der Anteil der Erwerbspersonen in hoch qualifizierten Angestelltenberufen jedoch 81,5%. In 13 Dienstleistungsbranchen wiederum übertrifft der MaturantInnenanteil jenen der Berufshauptgruppen <1-3> jeweils

Tabelle 3: Anteil der ÖISCO-08-Berufshauptgruppen <1-3> und der MaturantInnen an der jeweiligen Gesamtheit der Erwerbspersonen der tertiären ÖNACE-2008-Abteilungen in Österreich 2010-2012 (in %)

		ISCO 1-3	Matura
Sehr hohe Qualifikation	(72) Forschung und Entwicklung	89,2	84,1
	(62) DL der Informationstechnik	89,0	72,7
	(85) Erziehung und Unterricht	83,0	75,9
	(60) Rundfunkveranstalter	87,9	71,0
	(75) Veterinärwesen	75,0	76,2
	(90) Kreative, künstlerische DL	80,0	68,7
	(70) Unternehmensberatung	76,9	71,4
	(63) Informationsdienstleistungen	81,5	64,7
Hohe Qualifikation	(73) Werbung und Marktforschung	76,8	65,5
	(69) Rechts-, Steuerberatung, Wirtschaftsprüf.	71,8	64,4
	(71) Technische Büros, Labors	73,6	61,5
	(59) Filmbranche; Tonstudios, Musikverlage	67,5	66,7
	(74) Sonst. freiberufl., wiss., techn. DL	73,8	58,9
	(51) Luftfahrt	45,6	77,3
Mittelhohe Qualifikation	(91) Bibliotheken, Archive, Museen	57,1	61,7
	(94) Int.vertretungen, Vereine, relig. Vereinig.	56,5	58,9
	(58) Verlagswesen	60,9	52,6
	(61) Telekommunikation	62,7	49,2
	(66) Börsen, Makler, Fondsmanagement	70,1	41,4
	(64) Finanzdienstleistungen	46,1	64,3
	(65) Versicherungen, Pensionskassen	60,1	50,0
	(86) Gesundheitswesen	64,9	42,0
	(68) Grundstücks- und Wohnungswesen	56,6	43,1
Mittlere Qualifikation	(88) Sozialwesen (ohne Heime)	50,1	44,5
	(93) Unterhaltung, Sport, Erholung	52,3	34,0
	(79) Reisebüros, Reiseveranstalter	27,2	54,2
	(84) Öff. Verwaltung, Verteidigung, SV	45,6	34,1
	(82) Sonst. wirtsch. DL f. Unternehmen	35,1	42,0
	(77) Vermietung von beweglichen Sachen	34,4	39,7
	(78) Arbeitskräftevermittlung, -überlassung	43,9	29,0
	(46) Großhandel	39,8	27,7
Mittelniedrige Qualifikation	(92) Spiel-, Wett- und Lotteriewesen	30,3	35,1
	(87) Heime (ohne Erholungsheime)	38,0	22,6
	(95) Reparatur von Gebrauchsgütern	38,2	19,2
	(37) Abwasserentsorgung	34,0	22,0
	(52) Lagerei, sonst. DL f. Verkehr	31,4	24,6
	(80) Wach-, Sicherheitsdienste, Detekteien	25,2	24,9

		ISCO 1-3	Matura
Niedrige Qualifikation	(38+39) Abfallwirtschaft, Rückgewinnung etc.	23,8	19,6
	(47) Einzelhandel	23,0	19,2
	(55) Beherbergung	17,5	22,8
	(56) Gastronomie	18,9	17,7
	(45) Kfz-Handel, -Reparatur	21,9	12,0
	(49+50) Landverkehr; Schifffahrt	17,3	13,8
	(53) Postdienste	11,6	16,8
	(97) Private Haushalte mit Hauspersonal	2,2	25,8
	(81) Gebäudebetreuung	5,1	14,0
	(96) Sonst. persönliche DL	9,3	7,3

Quellen: Mikrozensus-Arbeitskräfteerhebungen 2010 bis 2012 (jeweils Durchschnittswerte der drei Jahre); eigene Berechnungen auf dieser Grundlage.

Grundgesamtheit: Erwerbspersonen ohne geringfügig Beschäftigte (WAZ 1-11 Std.).

– ein Anzeichen dafür, dass Teile der Gruppe der hoch qualifizierten Beschäftigten unter ihrem Ausbildungsniveau eingesetzt werden. So beläuft sich in der ÖNACE-Abteilung <79> Reisebüros und Reiseveranstalter der MaturantInnenanteil auf 54,2%, aber nur die Hälfte davon sind in diesem Bildungsniveau entsprechenden Berufen tätig (Anteil von ÖISCO-08 <1-3> 27,2%).

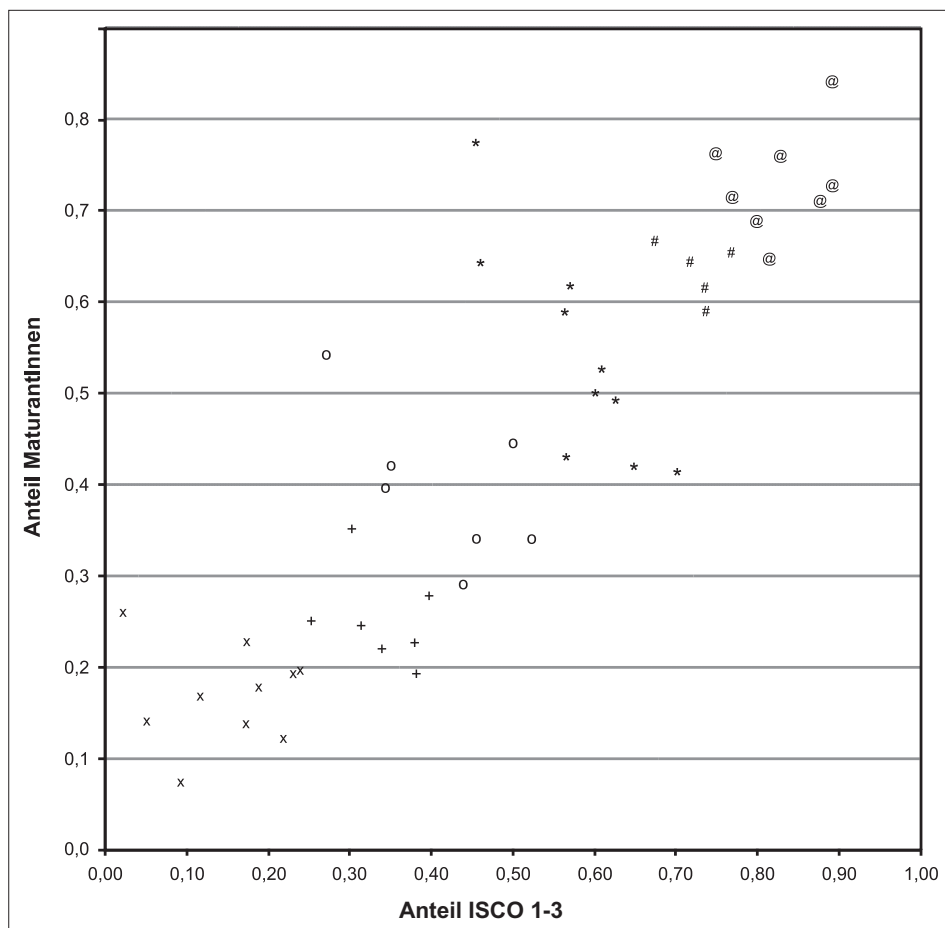
Zieht man den berufsbezogenen Indikator der Wissensintensität heran, so ergibt sich eine nicht unerheblich von der bildungsbezogenen Branchenrangordnung (gemäß MaturantInnenanteil) abweichende Hierarchie der tertiären Wirtschaftsklassen. Die Bewertung der Wissens- und Humankapitalintensität der Dienstleistungsbranchen mittels beider Kennzahlen bringt zweifellos ein vollständigeres Bild der einzelnen Wirtschaftsklassen zutage.

Abbildung 2 beinhaltet das Streudiagramm der 47 (konsolidierten) österreichischen Dienstleistungsbranchen (ÖNACE-2008-Abteilungen) nach dem jeweiligen Erwerbspersonenanteil der ÖISCO-08-Berufshauptgruppen <1-3> (horizontale Achse) und jenem der MaturantInnen (vertikale Achse). Mittels Clusteranalyse wurden die tertiären Wirtschaftsklassen nach ihrer Wissens- und Humankapitalintensität gruppiert. Die hier verwendete einfache Clusteranalyse erfolgte mit dem Programm „NeuroXL Clusterizer“, das auf einer MS-Excel-Oberfläche aufsetzt. Unter allen ausgeführten Varianten wurde letztlich jene ausgewählt, die sechs Cluster bildet. Diese Variante kommt der Idealvorstellung möglichst kompakter Punktwolken am nächsten.

In Tabelle 3 sind die Dienstleistungsbranchen bereits in die sechs angesprochenen Gruppen gegliedert: von der Kategorie 1 der Wirtschaftsklassen mit sehr hoher Qualifikation der Beschäftigten (sehr hoher Anteil der hoch qualifizierten Angestelltenberufe und sehr hoher MaturantInnenan-

teil) bis zur Kategorie 6 der Wirtschaftsklassen mit niedriger Qualifikation der Beschäftigten (niedriger Anteil der ÖISCO-08-Hauptgruppen <1-3> und niedriger Anteil von Personen mit mindestens Maturaabschluss).

Abbildung 2: Streudiagramm der 47 tertiären ÖNACE-2008-Abteilungen in Österreich 2010-2012 nach dem Anteil der ÖISCO-08-Berufshauptgruppen <1-3> und jenem der MaturantInnen an der jeweiligen Gesamtheit der Erwerbspersonen



Datenquelle: siehe Tabelle 3.

Die folgende branchenbezogene Analyse der Beschäftigungsentwicklung in Wien zwischen 2001 und 2010-2012 beschränkt sich auf den Dienstleistungssektor der Stadtwirtschaft, auf den rd. 83% der Erwerbspersonen entfallen.²⁵

Wie entwickelten sich die Beschäftigtenanteile der sechs tertiären Branchengruppen in Wien zwischen 2001 und 2010-2012? Zur Beantwortung

Tabelle 4: Erwerbspersonen (ohne geringfügig Beschäftigte) in den tertiären Branchen am Arbeitsort Wien 2001 und 2010-2012

	ÖNACE-2008-Abteilungen	Erwerbspers. (Tsd.)		Anteil an Gesamt (%)		Anteilsänd. (%-punkte)
		VZ 2001	MZ 2010-12	VZ 2001	MZ 2010-12	
Sehr hohe Qualifikation	(90) Kreative, künstlerische DL	9,1	12,1	1,1	1,3	0,2
	(85) Erziehung und Unterricht	52,7	67,3	6,5	7,4	0,9
	(75) Veterinärwesen	0,2	0,4	0,0	0,0	0,0
	(72) Forschung und Entwicklung	4,1	6,1	0,5	0,7	0,2
	(70) Unternehmensberatung	7,8	11,3	1,0	1,2	0,3
	(63) Informationsdienstleistungen	4,0	4,6	0,5	0,5	0,0
	(62) DL der Informationstechnik	18,3	23,8	2,3	2,6	0,3
	(60) Rundfunkveranstalter	3,9	5,0	0,5	0,5	0,1
	Kategorie 1	100,2	130,5	12,4	14,3	1,9
Hohe Qualifikation	(74) Sonst. freiberufl., wiss., techn. DL	4,1	6,3	0,5	0,7	0,2
	(73) Werbung und Marktforschung	7,9	10,2	1,0	1,1	0,1
	(71) Technische Büros, Labors	15,1	15,7	1,9	1,7	-0,1
	(69) Rechts-, Steuerberatung, Wirtschaftsprüf.	16,8	21,9	2,1	2,4	0,3
	(59) Filmbranche; Tonstudios, Musikverlage	3,2	3,0	0,4	0,3	-0,1
	(51) Luftfahrt	1,4	1,4	0,2	0,2	0,0
	Kategorie 2	48,5	58,5	6,0	6,4	0,4
Mittelhohe Qualifikation	(94) Int.vertretungen, Vereine, relig. Vereinig.	12,9	13,8	1,6	1,5	-0,1
	(91) Bibliotheken, Archive, Museen	3,2	4,4	0,4	0,5	0,1
	(86) Gesundheitswesen	54,3	68,4	6,7	7,5	0,8
	(68) Grundstücks- und Wohnungswesen	13,8	15,8	1,7	1,7	0,0
	(66) Börsen, Makler, Fondsmanagement	4,2	8,8	0,5	1,0	0,4
	(65) Versicherungen, Pensionskassen	11,3	9,7	1,4	1,1	-0,3
	(64) Finanzdienstleistungen	28,5	37,0	3,5	4,1	0,5
	(61) Telekommunikation	14,5	12,6	1,8	1,4	-0,4
	(58) Verlagswesen	5,5	6,0	0,7	0,7	0,0
	Kategorie 3	148,3	176,5	18,4	19,4	1,0
Mittlere Qualifikation	(93) Unterhaltung, Sport, Erholung	4,0	5,5	0,5	0,6	0,1
	(88) Sozialwesen (ohne Heime)	13,0	12,8	1,6	1,4	-0,2
	(84) Öff. Verwaltung, Verteidigung, SV	64,5	74,7	8,0	8,2	0,2
	(82) Sonst. wirtsch. DL f. Unternehmen	2,8	4,0	0,3	0,4	0,1
	(79) Reisebüros, Reiseveranstalter	3,7	5,6	0,5	0,6	0,2
	(78) Arbeitskräftevermittlung, -überlassung	2,8	4,4	0,3	0,5	0,1
	(77) Vermietung von beweglichen Sachen	2,7	2,0	0,3	0,2	-0,1
	Kategorie 4	93,5	109,1	11,6	12,0	0,4

	ÖNACE-2008-Abteilungen	Erwerbspers. (Tsd.)		Anteil an Gesamt (%)		Anteilsänd. (%-punkte)
		VZ 2001	MZ 2010-12	VZ 2001	MZ 2010-12	
Mittelniedrige Qualifikation	(95) Reparatur von Gebrauchsgütern	0,9	1,5	0,1	0,2	0,0
	(92) Spiel-, Wett- und Lotteriewesen	2,2	2,6	0,3	0,3	0,0
	(87) Heime (ohne Erholungsheime)	7,6	12,0	0,9	1,3	0,4
	(80) Wach-, Sicherheitsdienste, Detekteien	3,9	5,4	0,5	0,6	0,1
	(52) Lagerei, sonst. DL f. Verkehr	7,7	11,8	1,0	1,3	0,3
	(37) Abwasserentsorgung	0,2	0,3	0,0	0,0	0,0
	(46) Großhandel	58,2	40,8	7,2	4,5	-2,7
	Kategorie 5	80,8	74,4	10,0	8,2	-1,8
Niedrige Qualifikation	(97) Private Haushalte mit Hauspersonal	0,8	1,8	0,1	0,2	0,1
	(96) Sonst. Persönliche DL	10,5	9,3	1,3	1,0	-0,3
	(81) Gebäudebetreuung	23,5	25,9	2,9	2,8	-0,1
	(56) Gastronomie	29,4	37,3	3,6	4,1	0,5
	(55) Beherbergung	8,7	11,8	1,1	1,3	0,2
	(53) Postdienste	9,1	7,4	1,1	0,8	-0,3
	(49+50) Landverkehr; Schifffahrt	29,9	25,2	3,7	2,8	-0,9
	(47) Einzelhandel	65,1	69,1	8,1	7,6	-0,5
	(38+39) Abfallwirtschaft; Rückgewinnung	3,3	1,3	0,4	0,1	-0,3
	(45) Kfz-Handel, -Reparatur	17,0	11,9	2,1	1,3	-0,8
	Kategorie 6	197,4	201,0	24,4	22,1	-2,4
	Gesamt	808,2	911,1	100,0	100,0	

Quellen: VZ 2001; Mikrozensus-Arbeitskräfteerhebungen 2010-2012 (jeweils Durchschnittswerte der drei Jahre); eigene Berechnungen auf dieser Grundlage.

Grundgesamtheit jeweils: Erwerbspersonen am Arbeitsort Wien ohne geringfügig Beschäftigte:

VZ: Lebensunterhaltskonzept; MZ: Erwerbspersonen ohne jene mit einer WAZ <12 Std.

dieser Frage werden die einschlägigen Daten aus der Volkszählung 2001 und aus den Mikrozensus-Arbeitskräfteerhebungen der Jahre 2010 bis 2012 herangezogen. Grundgesamtheit ist jeweils die Gesamtheit der Erwerbspersonen am Arbeitsort Wien ohne geringfügig Beschäftigte.

Die Gesamtrendenz ist eindeutig: Während die vier tertiären Branchengruppen mit sehr hoher bis mittlerer Qualifikation der Beschäftigten jeweils Anteile an der Gesamtheit der Erwerbspersonen am Arbeitsort Wien gewannen, verloren die beiden Branchengruppen mit mittelniedriger bzw. niedriger Qualifikation der Arbeitskräfte jeweils deutlich an Gewicht. (Der Anteil aller 49 tertiären ÖNACE-2008-Abteilungen bzw. 47 konsolidierten Dienstleistungsbranchen blieb zwischen 2001 (82,7%) und 2010-2012 (82,3%) weitgehend unverändert.) In Wien fand somit in den 2000er-Jahren eine signifikante Verschiebung der Branchenstruktur der Beschäftigung in Richtung auf wissens- und humankapitalintensive Dienstleis-

tungsaktivitäten statt. Diese Branchenstruktureffekte trugen positiv zum festgestellten Wandel der Berufsstruktur der Beschäftigung zugunsten von hoch qualifizierten Angestelltenberufen bei.

Mit Abstand am deutlichsten erhöhte sich der Beschäftigtenanteil der tertiären Branchengruppe mit sehr hoher Qualifikation der Arbeitskräfte, nämlich von 12,4% um 1,9 Prozentpunkte auf 14,3% (siehe Tabelle 4).

Die bedeutendsten Beiträge zum Anteilszuwachs der Dienstleistungsbranchen mit sehr hoher bis mittelhoher Qualifikation der Beschäftigten leisteten das Bildungs- und das Gesundheitswesen (+0,9 %-pkt. bzw. +0,8 %-pkt.) sowie die Finanzdienstleistungen. Deutliche Anteilszuwächse an der Gesamtheit der Erwerbspersonen verzeichneten unter den besonders humankapitalintensiven tertiären Branchen zudem die Unternehmensberatung, die Dienstleistungen der Informationstechnik, die Wirtschaftsklasse Rechts- und Steuerberatung, Wirtschaftsprüfung sowie die Wirtschaftsklasse Börsen, Makler, Fondsmanagement. Erhebliche Anteilsverluste hinzunehmen hatten unter den wissensintensiven Dienstleistungsbranchen lediglich die Telekommunikation und das Versicherungswesen.

Die höchsten Beiträge zum Anteilsrückgang der beiden tertiären Branchengruppen mit mittelniedriger bzw. niedriger Qualifikation der Arbeitskräfte entfielen auf den Großhandel (–2,7 %-pkt.), den Landverkehr (–0,9 %-pkt.), die Wirtschaftsklasse Kfz-Handel und -Reparatur (–0,8 %-pkt.) sowie den Einzelhandel. Auch der Erwerbspersonenanteil der Postdienste und des Bereichs Abfallwirtschaft und Rückgewinnung fiel jeweils deutlich. Starke Anteilsgewinne unter den wenig wissens- und humankapitalintensiven Dienstleistungsbranchen verzeichneten die Gastronomie und das Heimwesen.

5. Brancheninterner Strukturwandel als Ursache berufsstrukturellen Wandels

Wenden wir uns nun der Frage zu, ob neben dem Strukturwandel zwischen Branchen auch die brancheninternen Verschiebungen in der Berufsstruktur der Beschäftigung zu dem festgestellten Strukturwandel zugunsten der sehr hoch qualifizierten WissensbearbeiterInnen und der mittel qualifizierten, überwiegend interaktiven Dienstleistungsberufe beigetragen haben.

Der qualifikationsbezogene Beschäftigungsstrukturwandel innerhalb der einzelnen Branchen resultiert – wie bereits konstatiert – aus Verschiebungen zwischen Sparten, aus Veränderungen der Unternehmensstruktur in den einzelnen Sparten, aus technik-, organisations- und marktbedingten Berufsstrukturverschiebungen in den einzelnen Unternehmen sowie aus Veränderungen der Tätigkeitsstrukturen in den einzelnen Berufen.

Wegen des erwähnten zweifachen Klassifikationsbruchs (bei ÖISCO und ÖNACE) liegen in Bezug auf Wien keine miteinander konsistenten Kreuzklassifikationen der Beschäftigung nach Berufen und Wirtschaftsklassen für Beginn und Ende des Beobachtungszeitraums vor. Die größtmögliche Abdeckung des Beobachtungszeitraums ist zu erzielen, wenn man hinsichtlich der Berufssystematik die ÖISCO-88-Gliederung und hinsichtlich der Branchensystematik die ÖNACE-2003-Klassifikation heranzieht. Einschlägige Daten aus der Volkszählung 2001 und den Mikrozensus-Arbeitskräfteerhebungen der Jahre 2009 und 2010 erlauben einen Vergleich der branchenbezogenen Berufsstrukturen der Beschäftigung (Erwerbspersonen ohne geringfügig Beschäftigte) am Arbeitsort Wien des Jahres 2001 mit den entsprechenden Durchschnittswerten der Jahre 2009/10 (siehe Tabellen 5 und 6). Diese Daten über die Veränderungen der branchenbezogenen Berufsstrukturen der Beschäftigung geben, wie bereits festgestellt, Aufschlüsse über die Richtung des Berufsstrukturwandels in den einzelnen tertiären Wirtschaftsklassen, ermöglichen aber keine Aussagen über die Bedeutung der oben angeführten Einzelkomponenten des brancheninternen Beschäftigungsstrukturwandels.

Tabelle 5 zeigt die Anteile der hoch qualifizierten Angestelltenberufe (ÖISCO-88-Berufshauptgruppen <1-3> Führungskräfte, Akademische Berufe, Technische und nichttechnische Fachkräfte), der mittel qualifizierten Angestelltenberufe (Berufshauptgruppen <4+5> Büroangestellte, Personenbezogene Dienstleistungsberufe und Verkaufskräfte), der Angestelltenberufe insgesamt (Hauptgruppen <1-5>) und der mittel qualifizierten Fertigungsberufe (ÖISCO-88-Berufshauptgruppen <7+8> Handwerksberufe; Anlage-, Maschinen-, Fahrzeugbediener, Montierer) an der jeweiligen Gesamtheit der Erwerbspersonen (ohne geringfügig Beschäftigte) in den einzelnen (konsolidierten²⁶) tertiären Wirtschaftsklassen am Arbeitsort Wien 2001 und 2009/10.

In 13 von 21 tertiären Wirtschaftsklassen stieg der Beschäftigungsanteil der hoch qualifizierten Angestelltenberufe. Sehr starke relative Zuwächse (>10 %-pkt.) sind für Forschung und Entwicklung, Versicherungswesen und Realitätenwesen zu vermerken. Unter den fünf beschäftigungsstärksten Branchen verzeichneten die Unternehmensbezogenen Dienste und das Unterrichtswesen einen starken Anstieg (5-10 %-pkt.), Einzelhandel und Gesundheitswesen einen leichten Zuwachs (<5 %-pkt.), und in der Öffentlichen Verwaltung stagnierte die Quote der hoch qualifizierten Angestelltenberufe. Ein starker Rückgang dieses Anteils erfolgte lediglich in zwei tertiären Wirtschaftsklassen, nämlich den wenig wissensintensiven und sehr heterogenen Klassen „Lagerung, Spedition, Reisebüros“ und „Wäscherei, Körperpflege, Reinigung“.

In der großen Mehrzahl der tertiären Wirtschaftsklassen erfolgte in den 2000er-Jahren innerhalb des Segments der hoch qualifizierten Angestell-

Tabelle 5: Veränderungen der Berufsstrukturen der Beschäftigung in den tertiären Wirtschaftsklassen am Arbeitsort Wien 2001-2009/10: Anteile der Berufssegmente an der jeweiligen Gesamtzahl der Erwerbspersonen (in %)

Berufssegment	Hoch qual. Angest.ber.			Mittel qual. Angest.ber.			Angestelltenberufe			Fertigungsberufe mittl. Qualif.			
	2001	2009/10	A 01-10 %-pkte.	2001	2009/10	A 01-10 %-pkte.	2001	2009/10	A 01-10 %-pkte.	2001	2009/10	A 01-10 %-pkte.	
Wirtschaftsklassen (konsolidierte ÖNACE-2003-Abteilungen)													
		27,2	30,3	3,1	21,2	21,7	0,5	48,4	51,9	3,6	40,5	45,0	4,5
		63,5	61,0	-2,5	21,8	24,4	2,6	85,3	85,3	0,1	7,4	6,2	-1,2
		39,2	40,9	1,8	45,8	46,7	0,9	84,9	87,6	2,7	7,6	5,9	-1,7
		22,0	18,6	-3,4	54,0	63,2	9,2	76,0	81,8	5,8	4,6	2,5	-2,1
		19,4	20,8	1,5	18,1	18,7	0,6	37,5	39,6	2,0	55,2	55,0	-0,2
		46,5	40,1	-6,4	31,9	28,6	-3,3	78,4	68,6	-9,7	10,3	19,8	9,5
		43,9	51,8	7,9	37,0	30,3	-6,6	80,9	82,2	1,3	10,0	8,1	-1,8
		65,2	79,1	13,9	30,7	15,9	-14,8	96,0	95,0	-0,9	1,5	3,8	2,4
		46,0	44,7	-1,2	49,4	52,8	3,4	95,4	97,5	2,2	1,4	0,2	-1,2
		35,9	45,9	10,1	15,7	18,8	3,2	51,6	64,8	13,2	6,2	4,6	-1,6
		82,6	87,5	4,8	12,6	10,3	-2,3	95,3	97,8	2,6	2,3	1,2	-1,1
		74,7	94,8	20,1	17,7	5,2	-12,4	92,3	100,0	7,7	3,4	0,0	-3,4
		52,6	59,5	6,9	20,5	19,7	-0,8	73,1	79,2	6,1	6,8	3,9	-2,9
		40,9	40,5	-0,4	43,9	44,1	0,2	84,8	84,6	-0,2	3,1	3,6	0,5
		74,6	79,6	5,1	17,4	16,4	-1,0	92,0	96,0	4,1	1,6	0,5	-1,1
		52,0	52,6	0,6	33,3	36,7	3,4	85,3	89,2	4,0	3,1	2,9	-0,2
		14,8	19,4	4,6	12,1	11,0	-1,1	26,9	30,4	3,4	17,2	22,5	5,3
		51,1	48,5	-2,6	38,7	40,2	1,5	89,8	88,7	-1,1	2,3	4,6	2,3
	64,9	69,3	4,4	20,4	15,5	-4,9	85,3	84,7	-0,5	5,4	5,0	-0,5	
	18,5	10,1	-8,4	59,2	69,5	10,3	77,7	79,6	1,9	14,2	13,2	-1,0	
	3,3	2,2	-1,1	19,0	28,1	9,1	22,3	30,3	8,0	4,9	0,0	-4,9	
	48,2	51,0	2,8	31,3	32,5	1,2	79,5	83,5	4,0	8,6	6,6	-1,9	
	45,7	48,3	2,6	28,0	29,2	1,3	73,7	77,5	3,8	14,2	12,5	-1,7	

Quellen: VZ 2001; Mikrozensus-Arbeitskräfteerhebungen 2009 und 2010 (jeweils Durchschnittswerte der beiden Jahre); eigene Berechnungen aufgrund dieser Daten. – Grundgesamtheit: Erwerbspersonen am Arbeitsort Wien ohne geringfügig Beschäftigte (WAZ <12 Std.).

Tabelle 6: Veränderungen der Berufsstrukturen der Beschäftigung in den tertiären Wirtschaftsklassen am Arbeitsort Wien 2001-2009/10: Anteile der Angestellten-Berufshauptgruppen an der jeweiligen Gesamtzahl der Erwerbspersonen (in %)

Angestellten-Berufshauptgruppen	Führungskräfte		Akademische Berufe		Fachkräfte		Büroangestellte		Pers.bez. DLberufe						
	2001	2009/10 Ä 01-10 %-pkte.	2001	2009/10 Ä 01-10 %-pkte.	2001	2009/10 Ä 01-10 %-pkte.	2001	2009/10 Ä 01-10 %-pkte.	2001	2009/10 Ä 01-10 %-pkte.					
Wirtschaftsklassen (konsolidierte ÖNACE-2003-Abteilungen)															
Kfz-Handel u. -Repar., Tankst. <50>	11,7	11,0	-0,7	1,0	1,4	0,4	14,5	17,9	3,4	11,7	11,0	-0,7	9,5	10,7	1,2
Großhandel <51>	20,1	16,4	-3,7	5,0	7,0	2,0	38,4	37,6	-0,8	16,2	15,6	-0,6	5,6	8,8	3,2
Einzelhandel, Reparatur <52>	16,2	12,7	-3,5	2,7	4,2	1,5	20,2	24,0	3,8	10,5	9,0	-1,6	35,2	37,7	2,5
Beherberg.- u. Gaststättenwesen <55>	15,5	13,9	-1,5	0,8	1,0	0,3	5,7	3,6	-2,1	7,7	7,6	-0,1	46,4	55,6	9,2
Verkehrswesen <60-62>	7,1	10,3	3,1	1,4	1,8	0,4	10,8	8,7	-2,1	14,7	10,9	-3,8	3,5	7,8	4,4
Lagerung, Spedition, Reisebüros <63>	10,1	11,4	1,3	2,2	3,9	1,8	34,2	24,7	-9,5	28,4	24,3	-4,1	3,5	4,2	0,7
Nachrichtenübermittlung <64>	11,6	11,5	-0,1	6,9	9,0	2,1	25,5	31,3	5,8	35,9	29,0	-6,9	1,1	1,4	0,3
Versicherungswesen <66>	8,5	2,8	-5,7	10,7	14,5	3,8	46,1	61,8	15,8	29,8	15,9	-13,8	1,0	0,0	-1,0
Bankwesen <65, 67>	8,9	7,8	-1,1	7,1	11,6	4,5	29,9	25,3	-4,6	47,8	52,7	4,9	1,6	0,1	-1,5
Realitätenwesen, Vermietung <70-71>	8,0	8,4	0,4	3,4	6,0	2,5	24,4	31,5	7,1	13,2	18,1	4,9	2,5	0,8	-1,7
Datenverarbeitung <72>	15,9	15,3	-0,6	29,2	34,5	5,4	37,5	37,6	0,1	10,7	10,3	-0,3	1,9	0,0	-1,9
Forschung u. Entwicklung <73>	10,4	5,0	-5,4	35,7	50,4	14,6	28,5	39,4	10,9	12,5	5,2	-7,2	5,2	0,0	-5,2
Unternehmensbez. Dienstl. <74>	9,2	6,9	-2,3	17,1	27,3	10,2	26,3	25,4	-1,0	17,1	15,0	-2,1	3,4	4,7	1,3
Öffentl. Verwaltung, Sozialvers. <75>	5,2	2,6	-2,6	12,5	14,2	1,7	23,2	23,7	0,5	29,2	28,7	-0,5	14,7	15,4	0,7
Unterrichtswesen <80>	3,3	3,2	-0,1	50,9	57,6	6,6	20,3	18,8	-1,5	6,8	8,7	1,9	10,5	7,7	-2,8
Gesundheits- u. Sozialwesen <85>	1,9	1,4	-0,4	16,9	18,5	1,7	33,3	32,6	-0,7	7,8	8,0	0,2	25,5	28,6	3,2
Entsorgung <90>	5,7	10,8	5,1	1,6	1,4	-0,2	7,5	7,1	-0,4	10,9	11,0	0,1	1,3	0,0	-1,3
Interessenvertretungen, Vereine <91>	11,3	6,0	-5,3	17,9	18,8	0,9	21,8	23,7	1,8	31,9	33,7	1,8	6,8	6,4	-0,4
Kultur, Sport u. Unterhaltung <92>	7,8	9,1	1,3	34,1	40,4	6,3	23,0	19,8	-3,2	13,9	10,9	-3,1	6,5	4,6	-1,9
Wäscherei, Körperpfll., Bäder <93>	8,7	1,4	-7,3	0,8	1,0	0,3	9,0	7,6	-1,4	5,2	5,8	0,5	54,0	63,7	9,7
Haushaltsdienste <95>	1,5	2,2	0,7	0,1	0,0	-0,1	1,6	0,0	-1,6	1,1	0,0	-1,1	17,9	28,1	10,2
Dienstleistungen <50-95>	9,7	7,8	-1,9	13,8	18,6	4,9	24,8	24,6	-0,2	17,0	16,4	-0,6	14,3	16,1	1,8
Gesamt	9,9	8,0	-2,0	12,2	16,8	4,6	23,6	23,5	-0,1	15,8	15,6	-0,2	12,2	13,6	1,4

Quellen: VZ 2001; Mikrozensus-Arbeitskräfteerhebungen 2009 und 2010 (jeweils Durchschnittswerte der beiden Jahre); eigene Berechnungen aufgrund dieser Daten. – Grundgesamtheit: Erwerbspersonen am Arbeitsort Wien ohne geringfügig Beschäftigte (WAZ <12 Std.).

tenberufe eine erhebliche Umschichtung zulasten der Führungskräfte und der Technischen und nichttechnischen Fachkräfte sowie zugunsten der Akademischen Berufe (siehe Tabelle 6): Der Beschäftigungsanteil der Führungskräfte verringerte sich in 15 von 21 Dienstleistungsbranchen, jener der Fachkräfte in 12 tertiären Wirtschaftsklassen. Hingegen stieg der Anteil der Erwerbspersonen in Akademischen Berufen in 19 von 21 tertiären Wirtschaftsklassen am Arbeitsort Wien, und in den beiden übrigen erfuhr er fast keine Änderung. Somit ist erwiesen, dass auch der brancheninterne Berufsstrukturwandel zur Verschiebung der Berufsstruktur der Beschäftigung in Richtung auf die Akademischen Berufe beitrug.

Sehr starke relative Zuwächse (>10 %-pkt.) erfolgten in den beiden hoch wissens- und humankapitalintensiven Wirtschaftsklassen Forschung und Entwicklung sowie Unternehmensbezogene Dienstleistungen.

Aus den Anteilsverlusten der Fachkräfte in zwölf Dienstleistungsbranchen bei gleichzeitigen Anteilsgewinnen der Akademische Berufe ausübenden Erwerbspersonen darf nicht auf Verdrängungseffekte zwischen beiden Beschäftigtengruppen geschlossen werden. In fast allen tertiären Wirtschaftsklassen Wiens stieg zwischen 2001 und 2009/10 die Zahl der Technischen und nichttechnischen Fachkräfte. Ausnahmen bildeten der Großhandel, das Verkehrswesen und der Fremdenverkehr. Im Großhandel erfolgte keine Substitution von Fachkräften durch Beschäftigte in Akademischen Berufen, denn einer deutlichen Abnahme der Zahl der Fachkräfte (-6.200) stand eine weitgehende Stagnation im Beschäftigtensegment der Akademischen Berufe gegenüber. Ähnliches gilt für das Verkehrswesen: Während sich die Zahl der Fachkräfte um mehr als ein Drittel (-1.300) reduzierte, blieb die Zahl der Erwerbspersonen in Akademischen Berufen fast unverändert. Nur für den Fremdenverkehr können geringe Verdrängungseffekte zwischen Beschäftigten in Akademischen Berufen und Fachkräften nicht ausgeschlossen werden: Dort sank die Zahl der Technischen und nichttechnischen Fachkräfte von 2.200 auf 1.800, während sich jene der Akademische Berufe ausübenden Erwerbspersonen von 300 auf 500 erhöhte.

Zu jenen Dienstleistungsbranchen, in denen zwischen 2001 und 2009/10 die Zahl der Erwerbspersonen (ohne geringfügig Beschäftigte) am Arbeitsort Wien deutlich zurückging, zählten neben dem Großhandel und dem Verkehrswesen die Nachrichtenübermittlung, das Versicherungswesen sowie Kfz-Handel und -Reparatur. Auch in den letzten drei Wirtschaftsklassen erfolgte keine Substitution von Fachkräften durch Beschäftigte in Akademischen Berufen: Im Bereich Kfz-Handel und -Reparatur blieb sowohl die Zahl der Fachkräfte als auch jene der Akademische Berufe ausübenden Erwerbspersonen unverändert. Und in der Versicherungsbranche und der Nachrichtenübermittlung erhöhte sich die Zahl der Fachkräfte jeweils.

Der Beschäftigungsanteil der mittel qualifizierten Angestelltenberufe nahm, wie aus Tabelle 5 zu entnehmen ist, in 11 tertiären Wirtschaftsklassen zu, in einer blieb er fast konstant, und in 9 verringerte er sich. Diese Anteilsänderung resultierte in vielen Fällen aus gegenläufigen Tendenzen: In 10 Dienstleistungsbranchen erhöhte sich jeweils der Beschäftigungsanteil der Personenbezogenen Dienstleistungsberufe und Verkaufskräfte und reduzierte sich jener der Büroangestellten. Insgesamt stieg der Beschäftigungsanteil der Personenbezogenen Dienstleistungsberufe, deren Tätigkeitsprofile von interaktiven Tätigkeiten dominiert werden, in 12 von 21 tertiären Branchen, und jener der Büroangestellten, deren Tätigkeitsprofile hohe Anteile von kognitiven Routinetätigkeiten aufweisen, die der Standardisierung und Automatisierung eher zugänglich sind, ging in 14 von 21 tertiären Wirtschaftsklassen zurück. Sowohl der Rückgang der Erwerbspersonenzahl in der Versicherungsbranche als auch jener in der Nachrichtenübermittlung ist überwiegend auf die Rationalisierung im Bereich der Büroangestellten zurückzuführen.

Der brancheninterne Strukturwandel trug, das zeigen die obigen Ergebnisse, auch zur im Kapitel 3 konstatierten Verschiebung der Wiener Beschäftigungsstruktur zugunsten der interaktiven Angestelltenberufe mittlerer Qualifikation bei.

In der beschäftigungsstärksten Wirtschaftsklasse des Wiener Dienstleistungssektors, den Unternehmensbezogenen Dienstleistungen, stieg die Zahl der Erwerbspersonen in den 2000er-Jahren sehr stark, nämlich von 75.300 2001 auf 98.900 2009/10. Die Unternehmensbezogenen Dienstleistungen <74> sind eine überaus heterogene Wirtschaftsklasse. Sie schließt zum einen wissensintensive Dienste wie Rechts- und Unternehmensberatung, Wirtschaftsprüfung, Marktforschung, Technische Büros, naturwissenschaftliche Untersuchung, Design u. a. ein, welche sich durch einen hohen Anteil an besonders qualifizierten Berufstätigen auszeichnen, zum anderen aber auch Dienstleistungssparten mit überwiegend gering qualifizierten Arbeitskräften (Reinigung, Bewachung etc.). Der Beschäftigungsanteil der Akademischen Berufe erhöhte sich von 17,1% um 10,2 %-pkt. auf 27,3% (Tabelle 6). Gleichzeitig reduzierte sich der Anteil der Technischen und nichttechnischen Fachkräfte von 26,3% um 1 %-pkt. auf 25,4%, obwohl die Zahl der Fachkräfte von 19.800 auf 25.100 zunahm. Die Zahl der Führungskräfte verharrte bei rd. 7.000, ihr Anteil an der Branchengesamtheit fiel aber von 9,2% um 2,3 %-pkt. auf 6,9%. Die Zahl der Erwerbspersonen in Personenbezogenen Dienstleistungsberufen und im Verkauf verdoppelte sich fast von 2.500 auf 4.700, ihr Anteil stieg von 3,4% um 1,3 %-pkt. auf 4,7%. Selbst die Zahl der Büroangestellten erhöhte sich in den Unternehmensbezogenen Dienstleistungen, nämlich von 12.900 auf 14.900. In diesem besonders dynamischen Bereich der produktionsbezogenen Dienstleistungen nahm also die Be-

schäftigung abgesehen von den Führungskräften in allen Segmenten der Angestelltenberufe zu. Der Beschäftigungsanteil der Angestelltenberufe insgesamt stieg von 73,1% um 6,1 %-pkt. auf 79,2% (siehe Tabelle 5).

Die Unternehmensbezogenen Dienstleistungen zählten zu jenen 15 Wirtschaftsklassen des Wiener tertiären Sektors, in denen sich der Anteil der Angestelltenberufe an der jeweiligen Gesamtheit der Erwerbspersonen (ohne geringfügig Beschäftigte) zwischen 2001 und 2009/10 erhöhte. In zwei Wirtschaftsklassen blieb dieser Anteil fast unverändert, und in vier Branchen nahm er ab.

Das aus den Handwerksberufen <7> und den Maschinen-, Anlagen-, Fahrzeugbedienern und Monteuren <8> bestehende Segment der „Fertigungsberufe mittlerer Qualifikation“ nimmt in nur zwei Wiener Dienstleistungsbranchen die dominante Position in der Beschäftigung ein, nämlich im Verkehrswesen und in Kfz-Handel und -Reparatur (vgl. Tabelle 5). In Letzterer stieg der Beschäftigungsanteil der Fertigungsberufe sogar, und in Ersterer blieb er konstant. Auch in zwei weiteren tertiären Wirtschaftsklassen mit relativ großer Bedeutung von mittel qualifizierten Fertigungsberufen erhöhte sich deren Anteil jeweils, und zwar im Bereich von Lagerung und Spedition <63> sowie in der Entsorgung <90>. In der Mehrzahl der Wiener Dienstleistungsbranchen, nämlich in 13, nahm allerdings der Beschäftigungsanteil des Segments der mittel qualifizierten Fertigungsberufe jeweils ab, in 2 änderte er sich kaum, in 6 stieg er.

Auch zum anteilmäßigen Rückgang der Beschäftigung von Hilfskräften im Wiener Dienstleistungssektor trugen brancheninterne Berufsstruktureffekte bei: In 15 von 21 Wirtschaftsklassen fiel ihr Anteil, in 2 blieb er weitgehend unverändert, und in 4 nahm er zu. In drei tertiären Wirtschaftsklassen entfallen auf die Hilfskräfte hohe Beschäftigungsanteile: in den beiden kleinen Branchen Entsorgung und Haushaltsdienste sowie in Realitätenwesen und Vermietung <70-71>.

6. Komponentenzerlegung der Beschäftigungsänderungen nach Berufshauptgruppen und Wirtschaftsabteilungen 2001-2009/10

Zur quantitativen Einschätzung der Beschäftigungseffekte des Strukturwandels zwischen Branchen und jener der brancheninternen Berufsstrukturverschiebungen auf die Veränderung der Berufsstruktur der Beschäftigung kann die Methode der Komponentenzerlegung (*Shift-Share-Analyse*) verwendet werden.

Verschiebungen in der Berufsstruktur der Beschäftigung setzen sich gemäß dieser Analyse-methode aus Änderungen der Branchenstruktur bei unveränderten Berufsprofilen innerhalb der einzelnen Branchen (Branchenstruktureffekt, kurz: Brancheneffekt) und aus einem Wandel der Be-

rufsanteile in den einzelnen Branchen bei konstanter Verteilung der Gesamtbeschäftigung auf die Branchen (Berufsstruktureffekt, kurz: Berufseffekt) zusammen. 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.

Eine Änderung der Beschäftigung B im Beruf j der Branche i zwischen den Zeitpunkten 0 und t : $(B_{ij}^t - B_{ij}^0)$, wird in vier hypothetische Bestandteile zerlegt:

- Der Niveaueffekt (NIV) gibt die Beschäftigungsänderung im Beruf j der Branche i im Ausmaß der Veränderungsrate der gesamtwirtschaftlichen Beschäftigung an.
- Der Brancheneffekt (BRA) 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 (BER) 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 (INT) 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 .

Kasten: Komponentenzerlegung

$$B_{ij}^t - B_{ij}^0 = \text{NIV} + \text{BRA} + \text{BER} + \text{INT}$$

$$\text{NIV} = \left(\frac{B_{ij}^0}{B_i^0} \right) \left(\frac{B^t}{B^0} B_i^0 - B_i^0 \right)$$

$$\text{BRA} = \left(\frac{B_{ij}^0}{B_i^0} \right) \left(B_i^t - \frac{B^t}{B^0} B_i^0 \right)$$

$$\text{BER} = \left(\frac{B_{ij}^t}{B_i^t} - \frac{B_{ij}^0}{B_i^0} \right) B_i^0$$

$$\text{INT} = \left(\frac{B_{ij}^t}{B_i^t} - \frac{B_{ij}^0}{B_i^0} \right) B_i^t - B_{ij}^0$$

Im folgenden Unterkapitel 6.1 werden die Ergebnisse der Komponentenzerlegung auf der urbanwirtschaftlichen Ebene präsentiert und diskutiert (Komponentenzerlegung nach 44 Wirtschaftsklassen und 10 Berufshauptgruppen). Unterkapitel 6.2 fasst die entsprechenden Gesamtergebnisse für die Berufshauptgruppen zusammen.

6.1 Die urbanwirtschaftliche Ebene

Führt man die Komponentenzerlegung der Änderungen der Beschäftigung (Erwerbspersonen ohne geringfügig Beschäftigte) am Arbeitsort Wien zwischen 2001 und 2009/10 für das Merkmal Branche auf der Ebene der Wirtschaftsabteilungen (44 konsolidierte ÖNACE-2003-Abteilungen) und für das Merkmal Beruf auf der Ebene der Berufshauptgruppen (10 ÖISCO-88-Berufshauptgruppen) durch, so ergibt sich, dass – gemessen an den Absolutbeträgen aller Beschäftigungsänderungen (ohne Niveaueffekte!) – 44,8% aller Beschäftigungsänderungen auf die Brancheneffekte und 42,9% auf die Berufseffekte zurückgingen (Interaktionseffekte 12,4%; siehe Tabelle 7).

Tabelle 7: Komponentenzerlegung der Beschäftigungsänderungen zwischen 2001 und 2009/10 nach Wirtschaftsabteilungen und Berufshauptgruppen: urbanwirtschaftliche Ebene

	Absbetr.	%
Summe d. Absbetr. d. Brancheneffekte über alle Berufshauptgrp. u. Wkl.	175.238	44,8
Summe d. Absbetr. d. Berufseffekte über alle Berufshauptgrp. u. Wkl.	167.873	42,9
Summe d. Absbetr. d. Interaktionseffekte über alle Berufshauptgrp. u. Wkl.	48.368	12,4
Gesamtsumme d. Absbetr. d. Branchen-, Berufs- u Interaktionseffekte	391.480	100,0

Quellen: VZ 2001 und Mikrozensus-Arbeitskräfteerhebungen 2009 und 2010 (jeweils Durchschnittswerte der beiden Jahre); eigene Berechnungen aufgrund dieser Daten.

Grundgesamtheit: Erwerbspersonen am Arbeitsort Wien ohne geringfügig Beschäftigte (WAZ <12 Std.).

Wirtschaftsklassen: (konsolidierte) ÖNACE-2003-Abteilungen; Berufshauptgruppen gemäß ÖISCO-88.

Die stärksten Brancheneffekte resultierten zum einen aus dem sehr intensiven Branchenstrukturwandel innerhalb des tertiären Sektors (positive Brancheneffekte entspringend v. a. den Unternehmensbezogenen Dienstleistungen, dem Gesundheitswesen, dem Bankwesen, der Lagerung und Spedition sowie dem Fremdenverkehr, aber auch dem Unterrichtswesen sowie Kultur und Unterhaltung; negative Brancheneffekte zurückgehend in erster Linie auf Großhandel und Verkehrswesen, in zweiter Linie auf Kfz-Handel und -Reparatur sowie die Nachrichtenübermittlung), zum anderen aus dem besonders starken Rückgang der Beschäftigung in der

Tabelle 8: Komponentenzurlegung der Beschäftigungsänderungen am Arbeitsort Wien 2001-2009/10 nach Wirtschaftsklassen u. Berufshauptgruppen: Ergebnisse für die Berufshauptgruppen

Berufshauptgruppen	Erwerbs- personen 2001	abs. Veränd. 01-09/10	Niveau- effekt in % der absoluten Veränderung	Branchen- effekt	Berufs- effekt	Interakt.- effekt	Erwerbs- personen 2009/10
<1> Privatwirtschaftliche Führungskräfte, leit. Verwaltungsbedienstete	80.204	-7.359	-143,0	51,1	141,8	50,1	72.845
<2> Akademische Berufe	98.538	55.354	23,4	13,5	47,8	15,3	153.892
<3> Techn. Fachkräfte, nichttechn. Fachkräfte, nichtakad. Lehrkräfte	190.941	24.041	104,2	-5,9	12,6	-10,9	214.982
<4> Büroangestellte	127.410	14.972	111,7	11,1	-22,6	-0,2	142.382
<5> Personenbezogene Dienstleistungsberufe, Verkäufer	98.581	26.114	49,5	9,9	39,3	1,3	124.695
<6> Fachkräfte in der Land- und Forstwirtschaft	3.805	1.673	29,8	13,9	53,6	2,6	5.478
<7> Bauberufe, Bergleute, Metallarb., Mechan., so. Handwerksberufe	76.595	3.774	266,3	-18,1	-156,3	8,1	80.369
<8> Bediener von Anlagen, Maschinen u. Fahrzeugen, Montierer	38.068	-4.351	-114,8	152,6	49,1	13,1	33.717
<9> Hilfsarbeitskräfte	88.172	-3.556	-325,3	-9,3	395,3	39,4	84.616

Berufshauptgruppen	Erwerbs- personen 2001	abs. Veränd. 01-09/10	Niveau- effekt	Branchen- effekt	Berufs- effekt	Interakt.- effekt	Erwerbs- personen 2009/10
<1> Privatwirtschaftliche Führungskräfte, leit. Verwaltungsbedienstete	80.204	-7.359	10.524	-3.761	-10.433	-3.689	72.845
<2> Akademische Berufe	98.538	55.354	12.929	7.469	26.482	8.474	153.892
<3> Techn. Fachkräfte, nichttechn. Fachkräfte, nichtakad. Lehrkräfte	190.941	24.041	25.054	-1.417	3.035	-2.631	214.982
<4> Büroangestellte	127.410	14.972	16.718	1.667	-3.378	-36	142.382
<5> Personenbezogene Dienstleistungsberufe, Verkäufer	98.581	26.114	12.935	2.578	10.271	329	124.695
<6> Fachkräfte in der Land- und Forstwirtschaft	3.805	1.673	499	233	897	43	5.478
<7> Bauberufe, Bergleute, Metallarb., Mechan., so. Handwerksberufe	76.595	3.774	10.050	-683	-5.898	304	80.369
<8> Bediener von Anlagen, Maschinen u. Fahrzeugen, Montierer	38.068	-4.351	4.995	-6.640	-2.135	-570	33.717
<9> Hilfsarbeitskräfte	88.172	-3.556	11.569	332	-14.058	-1.400	84.616

Datenquellen: VZ 2001 und Mikrozensus-Arbeitskräfteerhebungen 2009 und 2010 (jeweils Durchschnittswerte der beiden Jahre); eigene Berechnungen aufgrund dieser Daten.

Grundgesamtheit: Erwerbspersonen am Arbeitsort Wien ohne geringfügig Beschäftigte (WAZ <12 Std.).
Wirtschaftsklassen: (konsolidierte) ÖNACE-2003-Abteilungen; Berufshauptgruppen gemäß ÖISCO-88.

konsolidierten Sachgüterbranche Büromaschinen und Nachrichtentechnik, nicht aus einer breiten Deindustrialisierungstendenz.

Die höchsten positiven Berufseffekte betreffen die Akademischen Berufe in den Unternehmensbezogenen Dienstleistungen und im Unterrichtswesen, die Technischen und nichttechnischen Fachkräfte im Einzelhandel, die Personenbezogenen Dienstleistungsberufe und Verkaufskräfte im Fremdenverkehr und im Gesundheitswesen sowie die Hilfsarbeitskräfte in der Öffentlichen Verwaltung. Die stärksten negativen Berufseffekte wurden ermittelt für die Führungskräfte im Einzelhandel und im Großhandel sowie für die Hilfsarbeitskräfte in Realitätenwesen und Vermietung sowie in den Unternehmensbezogenen Diensten.

6.2 Gesamtergebnisse für die Berufshauptgruppen

In der Folge werden die Ergebnisse der oben dargelegten Komponentenzerlegung der Beschäftigungsänderungen 2001-2009/10 nach Berufshauptgruppen und Wirtschaftsabteilungen für die einzelnen Berufshauptgruppen dargelegt und diskutiert.

Tabelle 8 zeigt die Resultate der Komponentenzerlegung der Beschäftigungsänderungen 2001-2009/10 für die neun untersuchten Berufshauptgruppen. (Die ISCO-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 55.354. Diese absolute Veränderung lässt sich in die vier oben genannten Komponenten zerlegen: 47,8% (26.482 Personen) der Zunahme ergeben sich allein aus den Veränderungen des Berufshauptgruppenanteils in den einzelnen Wirtschaftsklassen unter der Annahme konstanter Beschäftigung in diesen (Berufseffekt). 13,5% (7.469 Personen) lassen sich auf die Abweichung der Beschäftigungsänderung in den einzelnen Wirtschaftsklassen von der gesamtwirtschaftlichen Wachstumsrate der Beschäftigung unter der Annahme konstanter Berufsstrukturen in den Wirtschaftsklassen zurückführen (Brancheneffekt). 23,4% (12.929 Personen) der Zunahme entsprechen der Veränderung im Ausmaß der gesamtwirtschaftlichen Wachstumsrate der Beschäftigung (Niveaueffekt). 15,3% (8.474 Personen) schließlich gehen auf den Interaktionseffekt zurück (Residualgröße).

Bei Berufshauptgruppen mit Beschäftigungsabnahme (z. B. „Bediener von Anlagen, Maschinen und Fahrzeugen, Montierer“ <8>) ist bei der Interpretation zu beachten, dass der Niveaueffekt aufgrund der urbanwirtschaftlichen Beschäftigungsausweitung auch dort positiv ist und der Gesamtdifferenz hinzugezählt werden muss, welche dann in die verbleibenden drei Komponenten zerlegt wird. Im konkreten Fall der Berufshaupt-

gruppe <8> ist der Interaktionseffekt nur leicht negativ (13,1%), sodass auf Branchen- und Berufseffekt gemeinsam 201,7% der Beschäftigungsänderung 2001-2009/10 entfallen.

Einen positiven Berufseffekt weisen von den acht quantitativ relevanten Berufshauptgruppen nur drei auf, nämlich die hoch qualifizierten Angestelltengruppen <2> Akademische Berufe und <3> Technische und nichttechnische Fachkräfte sowie von den mittel qualifizierten Angestellten jene mit stark interaktivem Tätigkeitsprofil, also die Personenbezogenen Dienstleistungsberufe und Verkaufskräfte <5>.

Die am höchsten qualifizierten Angestelltenberufe <2> und die interaktiven Angestelltenberufe mittlerer Qualifikation <5> waren die einzigen Hauptgruppen, die sowohl von der Verschiebung der Berufsstrukturen innerhalb der Wirtschaftsklassen (Berufseffekt) begünstigt waren als auch von der überdurchschnittlichen Expansion von Wirtschaftsklassen, in denen die betreffenden Dienstleistungsberufe besonders stark vertreten waren (Brancheneffekt).

Die Akademischen Berufe <2> sind als „Wachstumsberufe“ 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.

Im Falle der Privatwirtschaftlichen Führungskräfte und leitenden Verwaltungsbediensteten (Berufshauptgruppe <1>) fielen Branchen- und Berufseffekt negativ aus, wobei der Berufseffekt (d. h. in erster Linie die Tendenz zu flacheren Hierarchien) die klar dominante Komponente der Beschäftigungsänderungen war.

Die Zunahme der Beschäftigung von Technischen und nichttechnischen Fachkräften sowie nichtakademischen Lehrkräften (Hauptgruppe <3>) wurde vor allem durch den Niveaueffekt bestimmt, der Brancheneffekt war leicht negativ, der Berufseffekt leicht positiv.

Im Falle der Büroangestellten (Hauptgruppe <4>) war in Bezug auf den Beschäftigungsanstieg zwischen 2001 und 2009/10 der Niveaueffekt klar dominant, der Beitrag des Brancheneffekts fiel leicht positiv aus, und der Berufseffekt (Rationalisierungen im Verwaltungsbereich durch IKT-Einsatz etc.) war negativ.

Bei den fertigungsnahen Berufshauptgruppen <7> Handwerksberufe und <8> Bedienungspersonal von Maschinen und Anlagen waren jeweils sowohl der Brancheneffekt als auch der Berufseffekt negativ. Diese Berufsgruppen verloren also durch Schrumpfung der Sachgüterbranchen (Brancheneffekt) und durch Rationalisierungen, Produktionsverlagerungen, Auslagerungen sowie andere Entwicklungen, die zu entsprechenden

Verschiebungen der Berufsstrukturen innerhalb der Wirtschaftsbereiche führten (Berufseffekt). Bei den Handwerksberufen überwog dabei der Berufseffekt, beim Maschinenbedienungspersonal der Brancheneffekt.

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.

In den 2000er-Jahren ging die Zahl der Hilfsarbeitskräfte <9> leicht zurück, was sich aus einer Kombination von (definitionsgemäß bei urbanwirtschaftlichem Beschäftigungswachstum) positivem Niveaueffekt und noch etwas höherem negativen Berufseffekt ergab.

7. Zusammenfassung: Berufsstrukturwandel als Indikator für die Richtung der urbanwirtschaftlichen Spezialisierung

Die Berufsstruktur der Beschäftigung in Wien verschob sich zwischen 2001 und 2012 deutlich zugunsten der hoch qualifizierten Angestelltenberufe. Bereits rund die Hälfte der Erwerbspersonen am Arbeitsort Wien ist den Angestelltenberufen mit mindestens Maturaniveau (Führungskräfte, Akademische Berufe, Technische und nichttechnische Fachkräfte) zuzuordnen. Getragen wurde die Beschäftigungsdynamik in diesem Berufssegment vorwiegend von der Entwicklung im Bereich der Akademischen Berufe: Die betreffende Erwerbspersonenzahl verdoppelte sich während des Beobachtungszeitraums nahezu, und ihr Anteil stieg von 15% auf 23%. Dieser sehr starke Wandel der Berufsstruktur der Beschäftigung in Richtung auf die am höchsten qualifizierten Angestelltenberufe ist als eindeutiger Beleg für den Strukturwandel der Wiener Wirtschaft zugunsten von wissens- und humankapitalintensiven Aktivitäten zu werten. Auch die Zahl der Technischen und nichttechnischen Fachkräfte nahm weiterhin zu, nämlich um rd. 10.000. Die starke Dynamik der Nachfrage nach hoch qualifizierten Angestellten in Akademischen Berufen ist also nicht die Folge von Verdrängungseffekten gegenüber den Fachkräften, denn auch auf Branchenebene lassen sich so gut wie keine Hinweise auf derartige Substitutionseffekte finden.

Neben dem sehr ausgeprägten Strukturwandel zugunsten der Akademischen Berufe sind im Bereich der Angestelltenberufe zwei weitere Haupttendenzen auszumachen: eine Verschiebung zugunsten der mittel qualifizierten, überwiegend interaktiven Angestelltenberufe und eine Verlagerung zulasten der mittel qualifizierten Büroangestellten, deren kognitive Routinetätigkeiten verstärkt der Standardisierung und Automatisierung unterlagen.

Entsprechend der in Wien schon sehr weit fortgeschrittenen Deindustrialisierung verringerten sich auch der Beschäftigungsanteil der mittel qualifizierten Fertigungsberufe und jener der Hilfskräfte, wobei sich die Zahl der ersteren kaum änderte, jene der letzteren aber signifikant fiel.

Änderungen der berufsbezogenen Qualifikationsstruktur der Beschäftigung ergeben sich zum einen aus dem Strukturwandel zwischen Branchen, zum anderen aus dem brancheninternen Berufsstrukturwandel.

Die Analyse des Branchenstrukturwandels innerhalb des Wiener Dienstleistungssektors, auf den rd. 83% der Erwerbspersonen entfallen, bringt eine eindeutige Gesamttendenz zutage: Während die vier tertiären Branchengruppen mit sehr hoher bis mittlerer Qualifikation der Beschäftigten jeweils Anteile an der Gesamtheit der Erwerbspersonen am Arbeitsort Wien gewannen, verloren die beiden Branchengruppen mit mittelniedriger bzw. niedriger Qualifikation der Arbeitskräfte jeweils deutlich an Gewicht. In Wien fand somit in den 2000er-Jahren eine signifikante Verschiebung der Branchenstruktur der Beschäftigung in Richtung auf wissens- und humankapitalintensive Marktdienstleistungen statt und auf ebensolche öffentliche Dienstleistungen (Bildungswesen, Gesundheitswesen etc.), welche für die Bewältigung der wirtschaftlichen, sozialen und demografischen Herausforderungen von entscheidender Bedeutung sind. Diese Branchenstruktureffekte trugen positiv zum festgestellten Wandel der Berufsstruktur der Beschäftigung zugunsten von hoch qualifizierten Angestelltenberufen bei.

Der Anteil der Erwerbspersonen in Akademischen Berufen stieg am Arbeitsort Wien in 19 von 21 tertiären Wirtschaftsklassen, und in den beiden übrigen erfuhr er fast keine Änderung. Somit ist erwiesen, dass sich auch der brancheninterne Berufsstrukturwandel zugunsten der Verschiebung der Berufsstruktur der Beschäftigung in Richtung auf die am höchsten qualifizierten Angestelltenberufe auswirkte. Gleiches gilt bezüglich des Anteilszuwachses der interaktiven Angestelltenberufe mittlerer Qualifikation.

Die „Routinisierungshypothese“ (Autor et al. (2003)) bezüglich der Auswirkungen des tätigkeits- und qualifikationsverzerrten technischen Fortschritts bietet einen Erklärungsansatz für die in Wien festgestellten Beschäftigungsstrukturverschiebungen.

Führt man eine Komponentenzerlegung der Änderungen der Beschäftigung am Arbeitsort Wien zwischen 2001 und 2009/10 für das Merkmal Branche auf der Ebene der Wirtschaftsabteilungen und für das Merkmal Beruf auf der Ebene der Berufshauptgruppen durch, so ergibt sich, dass – ohne Niveaueffekte – jeweils etwa die Hälfte aller Beschäftigungsänderungen auf die Brancheneffekte bzw. auf die Berufseffekte zurückging.

Die am höchsten qualifizierten Angestelltenberufe, d. h. die Akademischen Berufe, und die interaktiven Angestelltenberufe mittlerer Qualifika-

tion, also die Personenbezogenen Dienstleistungsberufe und Verkaufsberufe, waren die einzigen Hauptgruppen, die sowohl von der Verschiebung der Berufsstrukturen innerhalb der Wirtschaftsklassen begünstigt waren als auch von der überdurchschnittlichen Expansion von Wirtschaftsklassen, in denen die betreffenden Dienstleistungsberufe besonders stark vertreten waren. Die Akademischen Berufe sind als „Wachstumsberufe“ zu klassifizieren, also als solche, die in allen oder in der Mehrzahl der Branchen Anteilsgewinne aufweisen.

Anmerkungen

- ¹ Siehe dazu Bock-Schappelwein et al. (2012, 2013). Zu den empirischen Werten von Indikatoren, welche die Spezialisierung auf wissensintensive Wirtschaftszweige (Spitzentechnik-Industriezweige, Hochtechnik-Industriezweige, wissensintensive Dienstleistungen) messen, in den EU-Ländern siehe Schiersch, Gornig (2013).
- ² Siehe dazu Maier, Tödting (2006) Kapitel 5, S. 95ff.
- ³ Vgl. Mayerhofer, Fritz, Pennerstorfer (2010) 99ff.
- ⁴ Siehe Mayerhofer, Fritz, Pennerstorfer (2010); Mesch (2007a).
- ⁵ Vgl. Janger (2012) 628.
- ⁶ Zu den Ursachen der Tertiärisierung der Beschäftigung siehe: Baumol (2001); Kratena (2005); Mesch (2005a); Schettkat, Yocarini (2003).
- ⁷ Vgl. Mayerhofer (2005).
- ⁸ Siehe dazu Mayerhofer (2006, 2007); Mayerhofer et al. (2007).
- ⁹ Vgl. dazu Bock-Schappelwein et al. (2012) 43ff.
- ¹⁰ Siehe Violante (2008).
- ¹¹ Die allgemeine Diffusion einer neuen Universaltechnik (moderne IKT) und die damit einhergehenden organisatorischen Änderungen bedingten erhebliche Umschichtungen in den beruflichen Strukturen so gut wie aller Branchen. Diese Diffusion beschleunigte und intensiverte sich in den Neunzigerjahren und hielt in den 2000er-Jahren an. Siehe zusammenfassend Mesch (2007b) Kap. 4.12, S. 157ff.
- ¹² Vgl. Bock-Schappelwein (2013), Bock-Schappelwein et al. (2012), Baethge (2011).
- ¹³ Vgl. Spitz (2005).
- ¹⁴ Siehe dazu Statistik Austria (2011), Zeller (2010).
- ¹⁵ Zu den Beziehungen der Berufshauptgruppen aus ISCO-88 zu jenen aus ISCO-08 siehe im Einzelnen Zeller (2010), Übersicht 2, S. 1121.
- ¹⁶ Zu den Ausführungen in diesem Abschnitt siehe v. a. Chalupa, Knittler (2013). Bis 2001 bildeten die Volkszählungen die wichtigste Datenquelle bezüglich der Berufe.
- ¹⁷ Die Zuordnung zu Arbeitern bzw. Angestellten sollte jeweils nach der kollektivvertraglichen Einstufung im Betrieb erfolgen, im öffentlichen Dienst je nach dienstrechtlicher Stellung (Beamte/r, Angestellte/r, Vertragsbedienstete/r).
- ¹⁸ Berechnet auf der Grundlage der VZ 2001 und der Mikrozensus-Arbeitskräfteerhebungen 2009 und 2010 (Durchschnittswert der beiden Jahre).
- ¹⁹ Zu den Veränderungen der Berufsstruktur in Österreich siehe Mesch (2005b, 2005c, 2007b); Horvath et al. (2012).
- ²⁰ Zu Letzteren siehe Mesch (2007a), insbesondere Tabelle 17 auf S. 50.
- ²¹ Zu den Klassifikationsunterschieden zwischen ÖNACE 2003 und ÖNACE 2008 siehe Karner, Rainer (2009).
- ²² Zu den Branchentypologien des WIFO siehe Mayerhofer, Palme (2001); Peneder (2007, 2010); Janger (2012, 2013).

- ²³ Die ÖNACE-2008-Abteilungen <49> Landverkehr und <50> Schifffahrt bzw. <38> Abfallwirtschaft, Rückgewinnung und <39> Beseitigung von Umweltverschmutzungen wurden wegen der sehr geringen Größe der jeweils letzteren zusammengefasst.
- ²⁴ Siehe dazu im Einzelnen Statistik Austria (2011).
- ²⁵ Da in der Sachgüterproduktion neben Ingenieuren, Informationstechnikern usw. mit akademischem Abschluss oder HTL-Matura mittel qualifizierte FacharbeiterInnen in Fertigungsberufen mit stärker berufsspezifischer Ausbildung (Lehre, Fachschule) für die Erhaltung bzw. Weiterentwicklung der branchen- bzw. spartenspezifischen Wissensbasis, inkrementelle Innovationen und den Aufstieg auf der jeweiligen Produktqualitätsleiter große Bedeutung zukommt, müsste für eine adäquate Einschätzung der Wissens- und Humankapitalintensität der Branchen andere Indikatoren als im Dienstleistungssektor angewendet werden.
- ²⁶ Zusammengezogen wurden erstens die ÖNACE-2003-Abteilungen <60> Landverkehr, Transport in Rohrfernleitungen, <61> Schifffahrt und <62> Flugverkehr, zweitens die Abteilungen <65> Kreditwesen und <67> „Mit dem Kreditwesen verbundene Tätigkeiten“ sowie drittens die Abteilungen <70> Realitätenwesen und <71> Vermietung beweglicher Sachen.

Literatur

- Autor, David; Levy, Frank; Murnane, Richard, The Skill Content of Recent Technological Change: An Empirical Exploration, in: Quarterly Journal of Economics 118/4 (2003) 1279-1333.
- Baethge, Martin, Qualifikation, Kompetenzentwicklung und Professionalisierung im Dienstleistungssektor, in: WSI Mitteilungen 9 (2011) 447-455.
- Baumol, William J., Paradox of the services: exploding costs, persistent demand, in: Raa, Schettkat (Hrsg.) (2001) 3-28.
- Bock-Schappelwein, Julia, Stellenwert von Aus- und Weiterbildung sowie fachübergreifenden und sozialen Kompetenzen in einem Umfeld technologischer und wirtschaftlicher Veränderungen, in: WIFO-Monatsberichte 86/2 (2013) 149-157.
- Bock-Schappelwein, Julia; Hölzl, Werner; Janger, Jürgen; Reinstaller, Andreas, Die Rolle von Bildung für die wirtschaftlichen Perspektiven Österreichs, in: WIFO-Monatsberichte 86/2 (2013) 121-133.
- Bock-Schappelwein, Julia; Janger, Jürgen; Reinstaller, Andreas, Bildung 2025 – Die Rolle von Bildung in der österreichischen Wirtschaft (= WIFO-Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Unterricht, Kunst und Kultur, Wien 2012).
- Chalupa, Johannes; Knittler, Käthe, Erwerbstätige in den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen und im Mikrozensus. Konzeptionelle und quellenbedingte Unterschiede, in: Statistische Nachrichten 3 (2013) 238-246.
- Horvath, Thomas; Huemer, Ulrike; Kratena, Kurt; Mahringer, Helmut, Mittelfristige Beschäftigungsprognose für Österreich und die Bundesländer. Berufliche und sektorale Veränderungen 2010 bis 2016 (= WIFO-Studie im Auftrag des Arbeitsmarktservice Österreich, Wien 2012).
- Janger, Jürgen, Strukturwandel und Wettbewerbsfähigkeit in der EU, in: WIFO-Monatsberichte 85/8 (2012) 625-640.
- Janger, Jürgen, Strukturwandel als Indikator für die Qualifikationsnachfrage der Wirtschaft, in: WIFO-Monatsberichte 86/2 (2013) 135-147.
- Karner, Thomas; Rainer, Norbert, Die Implementierung der ÖNACE 2008 im Unternehmensregister der STATISTIK AUSTRIA, in: Statistische Nachrichten 7 (2009) 607-617.
- Kratena, Kurt, Strukturwandel und Dynamik im tertiären Sektor – eine Input-Output-Analyse, in: Mesch (Hrsg., 2005) 87-146.

- Maier, Gunther; Tödtling, Franz, Regional- und Stadtökonomik I. Standorttheorie und Raumstruktur (Wien ⁴2006).
- Maier, Gunther; Tödtling, Franz; Trippl, Michaela, Regional- und Stadtökonomik II. Regionalentwicklung und Regionalpolitik (Wien ³2006).
- Mayerhofer, Peter, Structural Preconditions of City Competitiveness. Some Empirical Results for European Cities (= WIFO Working Paper 260, Wien 2005).
- Mayerhofer, Peter, Wien in einer erweiterten Union. Ökonomische Effekte der Ostintegration auf die Wiener Stadtwirtschaft (Wien, Münster 2006).
- Mayerhofer, Peter, Wiens Beschäftigungssystem unter neuen Rahmenbedingungen, in: Wirtschaft und Gesellschaft 31/1 (2007) 11-40.
- Mayerhofer, Peter, Stadtwirtschaft im Wandel: Strukturelle Veränderungen und sektorale Positionierung Wiens im nationalen und internationalen Vergleich (WIFO, Wien 2013).
- Mayerhofer, Peter (Koord.); Fritz, Oliver; Pennerstorfer, Dieter, Dritter Bericht zur internationalen Wettbewerbsfähigkeit Wiens (WIFO-Studie, Wien 2010).
- Mayerhofer, Peter; Fritz, Oliver; Platsch, D., 'Twin-City' Wien – Bratislava. Teil 2: Wettbewerbsfähigkeit und Arbeitsmarkt der zentraleuropäischen 'Twin-City' Wien – Bratislava im europäischen Vergleich: Eine Bestandsanalyse (= WIFO-Studie, Wien 2007).
- Mayerhofer, Peter; Palme, Gerhard, Sachgüterproduktion und Dienstleistungen: Sektorale Wettbewerbsfähigkeit und regionale Integrationsfolgen, Teilprojekt 6/1, in: dies. (Koord.), PREPARITY – Strukturpolitik und Raumplanung in den Regionen an der mitteleuropäischen EU-Außengrenze zur Vorbereitung auf die EU-Osterweiterung (= WIFO-Studie, Wien 2001).
- Mesch, Michael, Einleitung: Zur Tertiärisierung der österreichischen und der Wiener Wirtschaft, in: Schmee, Mesch (2000a) 11-38.
- Mesch, Michael, Die Tertiärisierung der österreichischen und der Wiener Wirtschaft: ein kurzer Überblick, in: Prenner, Mesch (2000b) 1-28.
- Mesch, Michael (Hrsg.), Der Wandel der Beschäftigungsstruktur in Österreich. Branchen – Qualifikationen – Berufe (Wien 2005).
- Mesch, Michael, Strukturwandel in Produktion und Beschäftigung: ein Überblick, in: Mesch (Hrsg.) (2005a) 15-86.
- Mesch, Michael, Der Wandel der beruflichen Struktur der österreichischen Beschäftigung 1991-2001, in: Mesch (Hrsg.) (2005b) 219-285.
- Mesch, Michael, Die Berufslandschaft in Österreich 1991-2001. Die Beschäftigung nach Berufshauptgruppen und Wirtschaftsbereichen, in: Wirtschaft und Gesellschaft 31/1 (2005c) 41-80.
- Mesch, Michael, Die Bildungs- und die Berufsstrukturen der Beschäftigung in den Wirtschaftsklassen Wiens 1991-2001 (= Materialien zu Wirtschaft und Gesellschaft 101, Wien 2007a).
- Mesch, Michael, Der Wandel der Branchen- und Berufsstruktur der österreichischen Beschäftigung seit Anfang der 1990er-Jahre (= Materialien zu Wirtschaft und Gesellschaft 104, Wien 2007b).
- Peneder, Michael, A sectoral taxonomy of educational intensity, in: Empirica 34/3 (2007) 189-212.
- Peneder, Michael, Technological regimes and the variety of innovation behaviour: Creating integrated taxonomies of firms and sectors, in: Research Policy 39/3 (2010) 323-334.
- Raa, Thijs ten; Schettkat, Ronald (Hrsg.), The Growth of Service Industries. The Paradox of Exploding Costs and Persistent Demand (Cheltenham 2001).
- Schettkat, Ronald; Yocarini, Lara, The Shift to Services: A Review of the Literatur (= IZA Discussion Paper No. 964, Forschungsinstitut zur Zukunft der Arbeit, Bonn 2003).
- Schiersch, Alexander; Gornig, Martin, Eurozone: Konvergenz bei Spitzentechnologien, Divergenz bei wissensintensiven Dienstleistungen, in: DIW Wochenbericht 37 (2013).

- Schmee, Josef; Mesch, Michael (Hrsg.), Dienstleistungsstandort Wien. Beschäftigung – Innovation – Wettbewerbsfähigkeit (Frankfurt am Main u. a. 2000).
- Spitz, Alexandra, Technical Change, Job Tasks and Rising Educational Demands: Looking Outside the Wage Structure (= ZEW Arbeitspapier, Mannheim 2005).
- Statistik Austria, Systematik der Berufe – ÖISCO-08 (Wien 2011).
- Statistik Austria (Hrsg.), Arbeitskräfteerhebung 2011. Ergebnisse des Mikrozensus (Wien 2012); http://www.statistik.at/web_de/services/publikationen/3/index.html.
- Violante, Giovanni L., Skill-Biased Technical Change, in: Durlauf, Steven; Blume, Lawrence (Hrsg.), The New Palgrave Dictionary of Economics (Basingstoke 2008).
- Zeller, Margaretha, Die neue Systematik der Berufe – ÖISCO-08, in: Statistische Nachrichten 12 (2010) 1119-1125.

Zusammenfassung

Die Berufsstruktur der Beschäftigung in Wien verschob sich zwischen 2001 und 2012 deutlich zugunsten der hoch qualifizierten Angestelltenberufe. Bereits rund die Hälfte der Erwerbspersonen am Arbeitsort Wien ist den Angestelltenberufen mit mindestens Matura-niveau (Führungskräfte, Akademische Berufe, Technische und nichttechnische Fachkräfte) zuzuordnen. Diese sehr starke Beschäftigungsverlagerung in Richtung auf die am höchsten qualifizierten Angestelltenberufe ist als eindeutiger Beleg für den Strukturwandel der Wiener Wirtschaft zugunsten von wissens- und humankapitalintensiven Aktivitäten zu werten.

Wie eine Komponentenzersetzung zeigt, trugen Branchen- und Berufsstruktureffekte etwa in gleichem Maße zu den Verschiebungen in der Branchen-Berufs-Matrix der Beschäftigung in den 2000er-Jahren bei.

In der Branchenstruktur der Beschäftigung ist ein signifikanter Wandel in Richtung auf wissens- und humankapitalintensive Marktdienstleistungen festzustellen und auf ebensolche öffentliche Dienstleistungen (Bildungswesen, Gesundheitswesen etc.), welche für die Bewältigung der wirtschaftlichen, sozialen und demografischen Herausforderungen von entscheidender Bedeutung sind.

Die am höchsten qualifizierten Angestelltenberufe und die interaktiven Angestelltenberufe mittlerer Qualifikation werden nicht nur durch positive Brancheneffekte begünstigt, sondern auch durch Anteilszuwächse in den einzelnen Branchen. Die „Routinisierungshypothese“ (Autor et al. (2003)) bezüglich der Auswirkungen des tätigkeits- und qualifikationsverzerrten technischen Fortschritts bietet einen Erklärungsansatz für diese Beschäftigungsstrukturverschiebungen.

Abstract

Between 2001 and 2012 the occupational structure of the labor force in Vienna shifted significantly towards high-skilled white-collar occupations. Professionals, technicians and associated professionals, and managers already constitute half of the labor force at the workplace Vienna. The very strong employment shift towards professionals is interpreted as unambiguous evidence of structural change in the direction of knowledge-intensive and human capital-intensive service activities.

Applying shift-share-analysis it is shown that within industry occupational shifts as well as between industries shifts of roughly the same magnitude contributed to the aggregate changes in the occupation-industry-matrix of the labor force.

The observed shifts towards high-skilled white-collar occupations and mid-skilled, interactive white-collar occupations and away from mid-skilled white-collar occupations carry-

ing out routine clerical tasks as well as away from mid-skilled and low-skilled blue-collar occupations is consistent with the refined theory of technical progress provided by the "routinization"-hypothesis advanced by Autor et al. (2003): computers and other IT-equipment complement both high-skilled non-routine analytical tasks and mid-skilled non-routine interactive tasks, but substitute for mid-skilled routine cognitive tasks and for mid-skilled and low-skilled routine manual tasks.

„Die Ökonomik der Arbeiterbewegung zwischen den Weltkriegen“

Band 6
Rudolf Hilferding:
Finanzkapital und organisierter Kapitalismus

Günther Chaloupek, Heinz D. Kurz, William Smaldone

Heinz D. Kurz

Rudolf Hilferdings Das Finanzkapital

William Smaldone

Rudolf Hilferding, „Organisierter Kapitalismus“, und die Politik der Weimarer Sozialdemokratie

Günther Chaloupek

Karl Renners Konzeption des „demokratischen Wohlfahrtsstaats“

Graz 2011, 104 Seiten, € 14,90.

Bestellungen bei: Leykam Buchverlagsgesellschaft m.b.H. Nfg. & Co. KG,
Ankerstraße 4, A-8057 Graz, Tel. +43 (0) 5 0109-6530 bis 6533, 6535,
Fax: +45 (0) 5 0109-6539, e-mail: verlag@leykam.com