# Die Zukunft der Beschäftigung in Wien – Trendanalysen auf Branchenebene

***Hubert Eichmann und Matthias Nocker***

*Mitarbeit von: Marlene Heinrich, Ursula Holtgrewe, Karl Krajic und Philip Schörpf*

Wien, Dezember 2015

Studie im Auftrag des Magistrats der Stadt Wien,
MA 23 - Wirtschaft, Arbeit und Statistik

Forschungs- und Beratungsstelle Arbeitswelt
A-1020 WIEN, Aspernbrückengasse 4/5
Tel.: +431 21 24 700
Fax: +431 21 24 700-77
office@forba.at
http://www.forba.at

# *INHALT*


*ABSTRACT* ..... *1*

*1. EINLEITUNG* ..... *11*

*2. ARBEITSMARKTENTWICKLUNG IN WIEN* ..... *15*

*2.1. Umfang und Struktur der Erwerbstätigkeit auf dem Wiener Arbeitsmarkt* ..... *16*

*2.2. Wandel der Erwerbstätigenstruktur nach Berufen* ..... *19*

*2.3. Wandel der Erwerbstätigenstruktur nach Branchen* ..... *20*

*2.4. Entwicklung von Bruttoregionalprodukt und Wertschöpfung nach Branchen* ..... *24*

*2.5. Und in Zukunft?* ..... *26*

*3. TRENDS MIT EINFLUSS AUF DIE ZUKUNFT DER ARBEIT IN WIEN* ..... *31*

*3.1. Demografischer Wandel: Bevölkerungswachstum, Alterung, Diversität* ..... *33*

*3.2. Wandel von Arbeits- und Lebenswelten* ..... *37*

*3.3. Technologische Entwicklungen und deren Jobwirksamkeit* ..... *42*

*3.4. Stadtökonomie als Innovations- und Dienstleistungszentrum und Osteuropa-Hub* ..... *48*

*3.5. Ökologisierung der Wirtschaft, Green Jobs in der Smart City* ..... *50*

*3.6. Zukünftiges Wirtschaftswachstum und Auswirkungen auf den Arbeitsmarkt* ..... *54*

*4. BRANCHENDOSSIER SACHGÜTERPRODUKTION* ..... *59*

*4.1. Einleitung* ..... *60*

*4.2. Struktur und vergangene Entwicklung der Branche* ..... *60*

*4.3. Mäßiger Beschäftigungsrückgang und stabile Wertschöpfung* ..... *62*

*4.4. Technologietrends in der Produktion: Smarte Produkte und Arbeitsprozesse* ..... *64*

*4.5. Revival von Gewerbe und Industrie in Städten* ..... *70*

*4.6. Zukünftiger Flächenbedarf* ..... *73*

*4.7. Zusammenfassung* ..... *74*

*5. BRANCHENDOSSIER BAUWIRTSCHAFT* ..... *77*

*5.1. Einleitung* ..... *78*

*5.2. Struktur und vergangene Entwicklung der Banche* ..... *78*

*5.3. Wachstum der Bauwirtschaft durch Wachstum der Bevölkerung* ..... *82*

*5.4. Mehr Green Jobs und Materialeffizienz in der Bauwirtschaft* ..... *85*

*5.5. Die Bauwirtschaft bleibt arbeitsintensiv – trotz Digitalisierung* ..... *87*

5.6. Zukünftiger Flächenbedarf ... 89
5.7. Zusammenfassung ... 90

6. BRANCHENDOSSIER HANDEL ... 93
6.1. Einleitung ... 94
6.2. Struktur und vergangene Entwicklung der Branche ... 94
6.3. Entwicklung der Kaufkraft ... 95
6.4. Trends im Einzelhandel ... 96
6.5. Trends im Großhandel ... 104
6.6. Trends im Kfz-Handel ... 106
6.7. Zukünftiger Flächenbedarf ... 106
6.8. Zusammenfassung ... 107

7. BRANCHENDOSSIER VERKEHR UND LAGEREI ... 111
7.1. Einleitung ... 112
7.2. Struktur und vergangene Entwicklung der Branche ... 112
7.3. Zukünftige Entwicklung der Beschäftigung im Personentransport ... 114
7.4. Zukünftige Entwicklung in Logistik und Lagerei ... 120
7.5. Zukünftiger Flächenbedarf ... 126
7.6. Zusammenfassung ... 128

8. BRANCHENDOSSIER BEHERBERGUNG UND GASTRONOMIE - FOKUS TOURISMUS ... 131
8.1. Einleitung ... 132
8.2. Struktur und vergangene Entwicklung der Branche ... 132
8.3. Entwicklung des Tourismus in Wien ... 134
8.4. Zukunftstrends im Tourismus ... 135
8.5. Trends in der Gastronomie ... 143
8.6. Zusammenfassung ... 145

9. BRANCHENDOSSIER INFORMATION UND KOMMUNIKATION ... 147
9.1. Einleitung ... 148
9.2. Struktur und vergangene Entwicklung der Branche ... 148
9.3. Crowds und Clouds: Dauerhaftes Weiterwachsen? ... 151
9.4. Crowdsourcing - Auslagerung der Arbeit ... 155
9.5. IT-Fachkräftemangel? ... 156
9.6. Zukünftiger Flächenbedarf ... 158

9.7. Zusammenfassung ... 158

10. BRANCHENDOSSIER FINANZ- UND VERSICHERUNGSWESEN ... 161

10.1. Einleitung ... 162

10.2. Struktur und vergangene Entwicklung der Branche ... 162

10.3. „Die fetten Jahre werden nicht wiederkehren" – (Gesund-)Schrumpfung des Finanzsektors ... 165

10.4. Mittelfristige Entwicklung: Volatile Finanzmärkte, neue Akteure und Geschäftsmodelle in der Finanzdienstleistungsbranche ... 166

10.5. Zukünftiger Flächenbedarf ... 173

10.6. Zusammenfassung ... 173

11. BRANCHENDOSSIER WISSENSINTENSIVE UNTERNEHMENSDIENSTLEISTUNGEN UND FORSCHUNG & ENTWICKLUNG ... 175

11.1. Einleitung ... 176

11.2. Struktur und vergangene Entwicklung ... 177

11.3. Anhaltendes Wachstum der wissensintensiven Unternehmensdienstleistungen ... 181

11.4. Wissensintensive Dienstleistungen sind und bleiben zentral für das urbane Innovationssystem ... 183

11.5. Unternehmensberatung: Konsolidierung oder weitere Expansion? ... 185

11.6. Beschäftigungswachstum im Wiener F&E-Sektor wird abflachen ... 188

11.7. Zukünftiger Flächenbedarf ... 194

11.8. Zusammenfassung ... 195

12. BRANCHENDOSSIER ÖFFENTLICHER SEKTOR ... 197

12.1. Einleitung ... 198

12.2. Struktur und vergangene Entwicklung ... 198

12.3. Stabiler Beschäftigungsumfang im öffentlichen Sektor in Wien ... 200

12.4. Ausgewählte Trends mit Beschäftigungseffekten im öffentlichen Sektor ... 205

12.5. Zusammenfassung ... 208

13. BRANCHENDOSSIER ERZIEHUNG UND UNTERRICHT ... 211

13.1. Einleitung ... 212

13.2. Struktur und vergangene Entwicklung des Sektors ... 212

13.3. Zukünftiger Bedarf an Lehrpersonal in Wien ... 213

13.4. Neue Schulformen: Potenzial von Ganztagsschulen ... 219

13.5. Neue Lernformen: Die Digitalisierung des Lernens ... 221

13.6. Herausforderungen: geringe Qualifikation und/oder Migrationshintergrund ... 222

13.7. Zukünftiger Flächenbedarf ... 224
13.8. Zusammenfassung ... 224

14. BRANCHENDOSSIER GESUNDHEITS- UND SOZIALWESEN ... 227
14.1. Einleitung ... 228
14.2. Struktur und vergangene Entwicklung der Branche ... 228
14.3. Steigender Personalbedarf im Gesundheits- bzw. Krankenbehandlungsbereich ... 230
14.4. Steigender Personalbedarf im Bereich Alten- und Behindertenbetreuung ... 233
14.5. Entwicklungen in anderen Bereichen des Sozialsektors ... 234
14.6. Mögliche bremsende Faktoren für die Beschäftigungsentwicklung ... 234
14.7. Zusammenfassung ... 236

15. BRANCHENDOSSIER KUNST- UND KREATIVWIRTSCHAFT ... 239
15.1. Einleitung ... 240
15.2. Struktur und vergangene Entwicklung der Branche ... 241
15.3. Zukünftige Entwicklung der Kultur- und Kreativwirtschaft ... 245
15.4. Technischer Wandel in kreativen Branchen ... 248
15.5. Arbeitsbedingungen in der Kreativwirtschaft sind und bleiben schwierig ... 251
15.6. Zukünftiger Flächenbedarf ... 252
15.7. Zusammenfassung ... 253

16. ANHANG ... 255
16.1. Datenquellen zur Schätzung des Erwerbstätigenumfangs ... 255
16.2. Beschäftigungsveränderung Wien: 2001 bis Ø 2010–2012 ... 259
16.3. ÖNACE-08 Gliederung der Wirtschaftsbranchen ... 262
16.4. Ergebnisse der ExpertInnenbefragung im Detail ... 264

LITERATUR ... 271

# TABELLENVERZEICHNIS


Tabelle I-1: Erwerbstätige in Wien nach Branchen, 2001 bis Ø 2010 -- 2012 ..... 1

Tabelle 2-1: Entwicklung der Erwerbstätigkeit am Wiener Arbeitsmarkt 2004 – 2013 ..... 16

Tabelle 2-2: Entwicklung der atypischen Beschäftigung in Wien 2014 – 2013 ..... 18

Tabelle 2-3: Entwicklung Erwerbstätige in Wien 2001 – 2011/12 nach Berufen ..... 19

Tabelle 2-4: Entwicklung Erwerbstätige in Wien 2001 bis Ø 2010 – 2012 nach Branchen ..... 21

Tabelle 2-5: Berufsgruppen (ÖISCO-Klassifikation) nach Branchen (ÖNACE-Abschnitte) in Wien, Ø 2010 – 2012 ..... 23

Tabelle 2-6: Bruttowertschöpfung zu Herstellungspreisen nach Wirtschaftsbranchen ..... 25

Tabelle 2-7: WIFO-Prognose zur Entwicklung der unselbst. Beschäftigung in Wien 2013 – 2020 ..... 27

Tabelle 2-8: Verhältnis der Erwerbstätigen in Wien zu den Erwerbstätigen in der Wiener Wohnbevölkerung ..... 28

Tabelle 3-1: Wiener Bevölkerung nach Staatsangehörigkeit und Migrationshintergrund von 2006 - 2014 ..... 34

Tabelle 4-1: Die zehn größten produzierenden Unternehmen in der „Vienna Region“ ..... 62

Tabelle 7-1: Entwicklung des Modal Split in Wien ..... 115

Tabelle 9-1: Beschäftigungsstrukturen im Sektor Information und Kommunikation in Wien 2012 ..... 149

Tabelle 9-2: TOP 10 Unternehmen IT-Sektor in Österreich 2013 nach Beschäftigungsumfang ..... 151

Tabelle 11-1: Beschäftigungswachstum freiberufliche/technische Dienstleistungen in Wien 2001 – 2011 nach Mikrozensus ..... 177

Tabelle 11-2: Beschäftigungsstrukturen in freiberuflichen/technischen Dienstleistungen in Wien 2012 ..... 180

Tabelle 11-3: Externe Wissensquellen und deren geografische Verteilung im Wiener IT-Sektor ..... 184

Tabelle 11-4: Big 4 der Wirtschaftsprüfung und Unternehmensberatung ..... 187

Tabelle 12-1: Beschäftigungsentwicklung in Wien bei öffentlich Bediensteten in der Stadt Wien und in der Bundesverwaltung, 2005 – 2013 ..... 199

Tabelle 12-2: Beschäftigungsstrukturen im NACE-Abschnitt öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung in Wien 2012; ..... 200

Tabelle 13-1: Beschäftigungsstrukturen im Sektor Erziehung und Unterricht in Wien 2012 ..... 213

Tabelle 13-2: Zusammenfassung Zukunft der Beschäftigung im Sektor Erziehung und Unterricht in Wien ..... 226

Tabelle 14-1: Beschäftigungsstrukturen im Gesundheits- u. Sozialwesen in Wien 2012; Beschäftigungsumfang bzw. Prozentanteile ..... 229

Tabelle 15-1: Beschäftigungsstrukturen in Kreativwirtschaftsbranchen in Wien 2012 ..... 243

Tabelle 16-1: Beschäftigungsveränderung Wien: 2001 bis Ø 2010 – 2012 ..... 259

# ABBILDUNGSVERZEICHNIS


*Abbildung 1-1: Branchendossiers ... 14*

*Abbildung 2-1: Bruttoregionalprodukt Wien, absolut in Mio. € und je WienerIn in € ... 24*

*Abbildung 3-1: Beschäftigungsrelevante Einflussfaktoren am Wiener Arbeitsmarkt ... 32*

*Abbildung 3-2: Beschäftigungsrelevante Einflussfaktoren Wiener Arbeitsmarkt ... 33*

*Abbildung 3-3: Entwicklung der Erwerbspersonen 2013 – 2050 nach Bundesländern (Hauptszenario) ... 36*

*Abbildung 3-4: Datenspuren im Internet und Big Data ... 39*

*Abbildung 3-5: Verbreitung von mobilem Arbeiten in Deutschland 2013 ... 41*

*Abbildung 3-6: Wirtschaftliches Potenzial von disruptiven Technologien bis 2025 im globalen Maßstab ... 43*

*Abbildung 3-7: Wahrscheinlichkeit von Jobverlust durch Computerisierung bei Dienstleistungen in den nächsten beiden Jahrzehnten in den USA ... 46*

*Abbildung 3-8: Schrumpfende BIP-Wachstumsraten seit den 1960er Jahren im internationalen Vergleich ... 55*

*Abbildung 4-1: Prognose der Beschäftigungsentwicklung im Sektor Sachgüterproduktion in Wien ... 59*

*Abbildung 4-2: Industrie 4.0 und IKT-basierte Technologiefelder ... 67*

*Abbildung 4-3: Räumliche Verteilung der Beschäftigung in der Wiener Sachgütererzeugung auf Bezirke ... 74*

*Abbildung 4-4: Zusammenfassung Zukunft der Beschäftigung in der WienerSachgütererzeugung ... 75*

*Abbildung 5-1: Prognose der Beschäftigungsentwicklung im Sektor Bau in Wien ... 77*

*Abbildung 5-2: Wohnpreisindikator der OeNB 1990 – 2014; Abweichung der Preise vom Fundamentalwert, in % ... 79*

*Abbildung 5-3: Entwicklung der abgesetzten Produktion im Bauwesen, Vergleich Wien – Österreich, Veränderungen gegen das Vorjahr in %; WIFO-Konjunkturtests ... 81*

*Abbildung 5-4: Projected digital transformation by industry through 2020 ... 88*

*Abbildung 5-5: Zusammenfassung Zukunft der Beschäftigung in der Wiener Bauwirtschaft ... 91*

*Abbildung 6-1: Prognose der Beschäftigungsentwicklung im Sektor Handel in Wien ... 93*

*Abbildung 6-2: Kaufkraftverflechtungen von Wien mit umliegenden Bundes- und Nachbarländern ... 96*

*Abbildung 6-3: Personen, die in den letzten zwölf Monaten in Österreich online gekauft haben, 2003 – 2013 ... 98*

*Abbildung 6-4: Die Top 10 Online-Shops in Österreich nach Umsätze in Mio. Euro 2013 ... 99*

*Abbildung 6-5: Plakatshop von Tesco in einer südkoreanischen U-Bahn-Haltestelle ... 100*

*Abbildung 6-6: Branchenverteilung der von Personen mit Migrationshintergrund geführten Betriebe in Wien ... 103*

*Abbildung 6-7: Verteilung der Beschäftigten im Wiener Einzel-, Groß- und Kfz-Handel auf Bezirke ... 106*

*Abbildung 6-8: Zusammenfassung Zukunft der Beschäftigung im Handel in Wien ... 109*

*Abbildung 7-1: Prognose der Beschäftigungsentwicklung im Sektor Verkehr und Lagerei in Wien ... 111*

*Abbildung 7-2: Entwicklung der Personenkilometer mit Pkws in Hocheinkommensländern (1991 = 100) ... 116*

*Abbildung 7-3: Zweistufiges Zustellsystem von Outspoken Delivery in Cambridge ... 122*

*Abbildung 7-4: Räumliche Verteilung der Beschäftigten in der Branche Verkehr und Lagerei nach Bezirken 2012 ... 127*

*Abbildung 7-5: Zusammenfassung Zukunft der Beschäftigung in Verkehr und Lagerei in Wien ... 129*

*Abbildung 8-1: Prognose der Beschäftigungsentwicklung im Sektor Beherbergung und Gastronomie in Wien ... 131*

*Abbildung 8-2: Räumliche Verteilung der Beschäftigten in Beherbergung und Gastronomie nach Bezirken 2012 ... 134*

*Abbildung 8-3: Städte mit der höchsten Prosperität nach dem UN-Habitat City-Prosperity-Index ... 136*

*Abbildung 8-4: Zusammenfassung Zukunft der Beschäftigung Beherbergung und Gastronomie Wien ... 146*

*Abbildung 9-1: Prognose der Beschäftigungsentwicklung im Sektor Information und Kommunikation in Wien ... 147*

*Abbildung 9-2: Zusammenfassung Zukunft der Beschäftigung in den Informations- und Kommunikationsbranchen ... 159*

*Abbildung 10-1: Prognose der Beschäftigungsentwicklung im Sektor Finanz- und Versicherungsdienstleistungen in Wien ... 161*

*Abbildung 10-2: Beschäftigungsentwicklung im österreichischen Bankensektor und in vollkonsolidierten Auslandstochterbanken österreichischer Institute 2003 – 2013 ... 164*

*Abbildung 10-3: Zusammenfassung Zukunft der Beschäftigung im Finanzdienstleistungssektor Wien ... 174*

*Abbildung 11-1: Prognose der Beschäftigungsentwicklung im Sektor freiberufliche, wissenschaftliche und technische Dienstleistungen in Wien ... 175*

*Abbildung 11-2: Wissensintensive Unternehmensdienstleistungen (KIBS) ... 176*

*Abbildung 11-3: Anzahl und Anteil der F&E-Beschäftigten (Vollzeitäquivalente) in Wien nach Geschlecht und Sektoren 2004 – 2011 (exkl. Landeskrankenanstalten) ... 190*

*Abbildung 11-4: Anteil befristet und unbefristet Beschäftigter am Personal an österreichischen Hochschulen, WS 2013, nach Geschlecht ... 192*

*Abbildung 11-5: Räumliche Verteilung der Beschäftigung im Wirtschaftsabschnitt M auf Bezirke in Wien 2012 ... 194*

*Abbildung 11-6: Zusammenfassung Zukunft der Beschäftigung bei wissensintensiven Unternehmensdiensten und F&E in Wien ... 196*

*Abbildung 12-1: Prognose der Beschäftigungsentwicklung im Sektor Öffentliche Verwaltung in Wien ... 197*

*Abbildung 12-2: Platzierungen Wiens in internationalen Rankings ... 201*

*Abbildung 12-3: Zusammenfassung Zukunft der Beschäftigung im öffentlichen Sektor in Wien ... 210*

*Abbildung 13-1: Prognose der Beschäftigungsentwicklung im Sektor Erziehung und Unterricht in Wien ... 211*

*Abbildung 13-2: Lehrpersonal in Wien nach Schultypen 2012/13 ... 215*

*Abbildung 14-1: Prognose der Beschäftigungsentwicklung im Sektor Gesundheits- und Sozialwesen in Wien ... 227*

*Abbildung 14-2: Zusammenfassung Zukunft der Beschäftigung im Sektor Gesundheits- und Sozialwesen in Wien* ... *237*

*Abbildung 15-1: Prognose der Beschäftigungsentwicklung im Sektor Kunst, Unterhaltung und Erholung in Wien* ... *239*

*Abbildung 15-2: Entwicklung der Kreativwirtschaft und der Gesamtwirtschaft in Österreich 2008 bis 2012 in Prozent* ... *241*

*Abbildung 15-3: Einkommensquellen von US-MusikerInnen* ... *249*

*Abbildung 15-4: Zusammenfassung Zukunft der Beschäftigung in der Kreativwirtschaft in Wien* ... *254*

*Abbildung 16-1: Überblick Datensätze* ... *258*

*Abbildung 16-2: Gliederung der Wirtschaftsbereiche nach ÖNACE-08* ... *262*

# *ABSTRACT*

In den vorliegenden Trendanalysen zur Beschäftigungsentwicklung in Wien werden absehbare bzw. wahrscheinliche Entwicklungen in den wesentlichen Branchen des Wiener Arbeitsmarkts untersucht. Auf Basis des Strukturwandels der letzten Jahrzehnte geht es darum, im Rahmen von branchenfokussierten Trendanalysen in die Zukunft zu blicken, um anhand der Identifikation relevanter Einflussfaktoren (Bevölkerung, Wirtschaft, Technologie, Umwelt, Konsumverhalten etc.) differenzierte Hinweise zur Wiener Beschäftigungsdynamik in den nächsten beiden Jahrzehnten zu erarbeiten. Die methodische Umsetzung basiert auf umfangreichen Literatur- und Sekundäranalysen sowie auf einer ExpertInnenbefragung. Wesentliches Ergebnis dieser Arbeit sind zwölf materialreiche Branchendossiers, in denen etwa 90% aller Erwerbstätigen in Wien abgedeckt sind. Auf Basis der Analyse von zentralen Trends und den damit einhergehenden wahrscheinlichen Beschäftigungseffekten wird jeweils bilanziert, inwiefern in den nächsten zehn bis zwanzig Jahren in Bezug auf die Branchenbeschäftigung eher mit einem Jobwachstum, Jobabbau oder mit einer Stagnation der Arbeitsplätze zu rechnen ist. In der Tabelle I-1 sind die näher untersuchten Branchenhauptgruppen gemäß ÖNACE-Gliederung grau markiert hervorgehoben.

**Tabelle I-1: Erwerbstätige in Wien nach Branchen, 2001 bis Ø 2010 - 2012 (ohne geringfügig Beschäftigte)**

| Wirtschaftsklassen– ÖNACE-Abschnitte | | Erwerbs-tätige 2001 | Erwerbstätige Ø 2010-2012 |
|---|---|---|---|
| **A** | **Primärer Sektor** | **2.600** | **2.400** |
| A | Land- und Forstwirtschaft | 2.600 | 2.400 |
| **B-F** | **Sekundärer Sektor** | **138.200** | **153.900** |
| B | Bergbau | 200 | 900 |
| C | Sachgüterproduktion | 74.300 | 73.100 |
| D | Energieversorgung | 7.000 | 7.800 |
| E | Wasserversorgung | 4.100 | 2.300 |
| F | Bau | 52.600 | 69.800 |
| **G-U** | **Tertiärer Sektor** | **667.200** | **754.600** |
| G | Handel | 140.300 | 121.800 |
| H | Verkehr und Lagerei | 48.100 | 45.800 |
| I | Beherbergung und Gastronomie | 38.100 | 49.100 |
| J | Information und Kommunikation | 49.400 | 55.000 |
| K | Finanz und Versicherungsdienstleistungen | 44.000 | 55.500 |
| L | Grundstücks- und Wohnungswesen | 13.800 | 15.800 |
| M | Freiberufl., wissenschaftliche und techn. DL | 56.000 | 71.900 |
| N | Sonstige wirtschaftliche DL | 39.400 | 47.300 |
| O | Öffentliche Verwaltung | 64.500 | 74.700 |
| P | Erziehung und Unterricht | 52.700 | 67.300 |
| Q | Gesundheits- und Sozialwesen | 74.900 | 93.200 |
| R | Kunst, Unterhaltung und Erholung | 18.500 | 24.600 |
| S | Sonstige Dienstleistungen | 24.300 | 24.600 |
| T | Private Haushalte mit Hauspersonal | 800 | 1.800 |
| U | Exterritoriale Organisationen und Körpersch. | 2.400 | 6.200 |
| **Gesamt** | | **808.200** | **911.100** |

Quelle: Statistik Austria: 2001 Volkszählung; 2010-2012 Mikrozensus; aus Mesch (2014a), eigene Berechnungen
Grundgesamtheit: Erwerbstätige am Arbeitsort Wien ohne geringfügig Beschäftigte (Wochenarbeitszeit<12h)

### *Arbeitsmarktentwicklung in Wien*

Ausgangspunkt der Studie ist ein kurzer Überblick über die Entwicklung und gegenwärtige Struktur des Wiener Arbeitsmarkts (Kapitel 2), der durch folgende Charakteristika gekennzeichnet ist: ein bereits seit Jahrzehnten voranschreitender Strukturwandel mit inzwischen rund 85% Gesamtbeschäftigung in Dienstleistungssektoren; eine signifikante Zunahme von Jobs in hochqualifizierten Angestelltenberufen; ein dynamisches Beschäftigungswachstum im Zuge des Bevölkerungswachstums im letzten Jahrzehnt; sowie eine Zunahme der Arbeitslosigkeit aufgrund des geringen Wirtschaftswachstums in den letzten Jahren. Eine zentrale Herausforderung der Zukunft liegt darin, genügend Arbeitsplätze für die bis 2030 auf etwa zwei Millionen EinwohnerInnen wachsende Bevölkerung Wiens zu schaffen. Wie die Tabelle I-1 mit Daten aus dem Mikrozensus ausweist, ist im letzten Jahrzehnt die Anzahl der Erwerbstätigen in Wien in den meisten Branchen gestiegen, wenngleich in unterschiedlichem Ausmaß. Nicht nur im tertiären Sektor hat die Beschäftigung zugelegt – in Branchen wie Beherbergung & Gastronomie, Finanz- und Versicherungsdienstleistungen, wissensintensiven Unternehmensdienstleistungen, Erziehung und Unterricht, Gesundheits- und Sozialwesen um jeweils mehr als 25% –, sondern insgesamt auch im sekundären Sektor. Der auffälligste Beschäftigungsrückgang zeigt sich im Handel, und hier im Großhandel, während der Jobumfang in der Sachgütererzeugung (unter Berücksichtigung der Leiharbeit) relativ stabil geblieben ist. Relevanter als der sektorale Strukturwandel ist im letzten Jahrzehnt der massive Trend zur Nachfrage nach höherqualifizierten Tätigkeiten gewesen, und dies sowohl in Produktions- als auch in Dienstleistungsbranchen. Beispielsweise arbeiten heute nur mehr rund 40% aller Beschäftigten in der Wiener Sachgütererzeugung in Arbeiterberufen. Besonders stark zugelegt hat die Anzahl der akademisch ausgebildeten Erwerbstätigen (+93.000 bzw. von 15% auf 23% aller Beschäftigten). Diese Entwicklung hat zur Folge, dass heute rund 50% aller Beschäftigten am Wiener Arbeitsmarkt in hochqualifizierten Angestelltenberufen mit zumindest Maturaniveau tätig sind, weitere 30% in qualifizierten Büro- und Dienstleistungstätigkeiten und nur mehr 20% in Berufen mit einem manuelle Tätigkeitsschwerpunkt.

### *Trends und Einflussfaktoren mit Beschäftigungseffekten in Wien*

Im dritten Kapitel diskutieren wir „Megatrends", die sich auf städtische Arbeitsmärkte und damit auch auf Wien auswirken dürften: demografischer Wandel, Erwerbsarbeits- und Konsummuster, technischer Fortschritt / Digitalisierung, Strukturwandel / Innovationssystem, Ökologisierung / Green Jobs sowie Konjunktur / Wirtschaftspolitik. Gestützt auf eine umfangreiche Literaturrecherche sowie auf eine Online-Befragung von rund 80 ExpertInnen aus Wien gelangen wir dabei zu den folgenden Einschätzungen: Auf der Positivseite der zukünftigen Beschäftigungsentwicklung in Wien lässt sich jedenfalls das anhaltende Wachstum der Stadtbevölkerung veranschlagen. Damit steigt mit großer Wahrscheinlichkeit der Arbeitskräftebedarf in Bereichen wie Aus- und Weiterbildung, Grundversorgung bzw. Konsum von Gütern und Dienstleistungen inkl. Kultur und Unterhaltung; dazu kommt der Infrastrukturausbau in Bezug auf Wohnraum, Schulen, Spitäler, Freizeiteinrichtungen, öffentlicher Verkehr u.a.m. Parallel zum Bevölkerungswachstum und insbesondere zur Alterung der Wiener Bevölkerung wird der Bedarf nach Gesundheits- und Pflegedienstleistungen zunehmen und damit auch die Anzahl der Arbeitsplätze in diesen Sektoren. Der Klimawandel und Ressourcenknappheiten zwingen zur Anpassung daran bzw. zur Adaptierung von Wirtschaftsprozessen als auch von städtischen Verkehrs-, Energie- und baulichen Infrastrukturen in Richtung einer „low carbon economy" (Material- und Energieeffizienz, thermische Sanierung des Gebäudebestandes, Begrünung zwecks Abkühlung u.a.m). Die Beschäftigung in diversen Green-Jobs-Sektoren (die auch Erwerbsarbeit für geringer qualifizierte Personen bieten) dürfte noch deutlich wachsen. Als ebenfalls beschäftigungsförderlich ist der Standort Wien als Hauptstadt (z.B. öffentlicher Dienst), Osteuropa-Hub (z.B. Headquar-

ters), Tourismus-Destination sowie als Hochschul- und Dienstleistungszentrum einzustufen, mit einer durchaus beachtlichen Innovationsdynamik bei der Schaffung neuer Jobs in zukunftsträchtigen Branchen wie IKT, Life Sciences sowie in weiteren F&E-intensiven Feldern.

Auf der Negativseite der Beschäftigungsentwicklung steht, dass in den nächsten Jahrzehnten (ebenso wie schon in der Vergangenheit) mit dem Wegfall vieler Jobs zu rechnen ist. Hervorzuheben sind erstens technologisch bedingte Rationalisierungen infolge der beschleunigten Digitalisierung von Arbeitsprozessen im Produktions- und Logistiksektor („Industrie 4.0"), im Einzelhandel (Online-Handel) sowie bei automatisierbaren Routinejobs auch in Angestelltenberufen. Rekurriert man nur auf Wien, so dürfte der Sektor der Sachgütererzeugung davon weniger betroffen sein als der Handel, wo der Onlinehandel immer mehr Wertschöpfung aus Wien und Österreich abzieht. In welchem Ausmaß Büro- bzw. generell Angestelltenberufe von Automatisierung betroffen sein könnten, in Zukunft womöglich vermehrt auch WissensarbeiterInnen (z.B. durch Big Data), ist einstweilen schwer quantifizierbar. Als kritisch gerade für städtische Arbeitsmärkte ist das ambivalente Phänomen der „Sharing-Economy" einzustufen. Mittels Internetplattformen machen sich gegenwärtig vor allem Unternehmen wie Uber oder Airbnb daran, den Taximarkt bzw. die Hotelbranche aufzumischen – und dies unter Umgehung von arbeits-, sozial- und gewerberechtlichen Standards.

Auch in Zukunft werden Unternehmen betriebliche Aktivitäten in ihren internationalen Wertschöpfungsketten verlagern, beispielsweise in Form der Konzentration von betrieblichen Funktionen an einem osteuropäischen Standort oder indem sie ihren Abnehmern in Schwellenländern folgen u.a.m. Diese Muster sind nicht neu und stehen auch in Verbindung mit der „Reifung" einer Branche oder von betrieblichen Funktionen (z.B. IKT), wo nach der Innovations- und Aufbauphase Arbeitskosten, Steuern oder Bodenpreise den Standort-Wettbewerb dominieren. Letztendlich und aus der Erfahrung der letzten Jahre ist die wirtschaftliche Konjunktur als Risikofaktor zu bewerten, sowohl für existierende als auch neu zu schaffende Arbeitsplätze. Zwar ist die zukünftige BIP-Entwicklung unabwägbar, anzunehmen sind dennoch tendenziell niedrigere durchschnittliche Wachstumsraten als in der Vergangenheit, sofern sich keine neue „lange Welle" abzeichnet – etwa ein beschäftigungswirksamer Digitalisierungsschub à la Industrie 4.0 oder ein neuer „Kondratieff"-Zyklus in Bereichen wie Gesundheit-Umwelt-Energie. Bleibt das Wachstum auch in den nächsten Jahren niedrig, so werden vermehrt Impulse der öffentlichen Hand zur Ankurbelung der Wirtschaft nötig sein sowie darüber hinaus Maßnahmen, um eine Verschärfung von Ungleichheiten hintanzuhalten: eine Umstrukturierung des Steuer- und Abgabensystems (zugunsten von Umwelt- und Vermögenssteuern) sowie unterschiedliche Ansätze zur Arbeitszeitverkürzung.

### *Zentrale Befunde aus den Trendanalysen auf Branchenebene*

Die Kapitel vier bis fünfzehn sind den zwölf Branchendossiers gewidmet und machen den „Löwenanteil" dieser Studie aus. Die nachfolgenden Einschätzungen sind das Resultat von ausgedehnten Literaturanalysen, den Ergebnissen einer strukturierten Online-Befragung sowie von weiteren ExpertInneninterviews. In einer Zusammenschau der wahrscheinlichen Beschäftigungseffekte in den einzelnen (Haupt-)Branchen in Wien lassen sich diese zu fünf Gruppen zusammenfassen.

- Höchstwahrscheinlich zu den Gewinnerbranchen mit jeweils deutlichen Beschäftigungszuwächsen zählen das Gesundheits- und Sozialwesen, Erziehung und Unterricht (Aus- und Weiterbildung), Beherbergung und Gastronomie (Tourismus), Informations- und Kommunikationstechnologien sowie generell wissensbasierte unternehmensbezogene Dienstleistungen inklusive Forschung und Entwicklung.

- Leichte Beschäftigungszuwächse sind in der Bauwirtschaft und in der Kultur- und Kreativwirtschaft zu erwarten. Hauptgrund dafür ist jeweils das Bevölkerungswachstum in Wien bzw. im Großraum Wien und die entsprechende Nachfrage z.B. nach Wohnraum oder Unterhaltung.
- Von einer relativen Stagnation der Branchenbeschäftigung ist bei einer bilanzierenden Betrachtung in der Branche Verkehrswesen & Lagerei sowie im öffentlichen Sektor auszugehen.
- Tendenzielle Beschäftigungseinbußen sind in der Sachgütererzeugung sowie im Finanzdienstleistungssektor zu erwarten. Während diese Tendenz in der Sachgütererzeugung bereits seit Jahrzehnten beobachtbar ist und sich der zukünftige Abbau von Arbeitsplätzen in Grenzen halten dürfte, haben die Restrukturierungen im Finanzdienstleistungssektor nach dem Osteuropa-Boom erst infolge der Finanz- und Wirtschaftskrise eingesetzt und werden vermutlich noch länger andauern.
- Nicht leicht zu prognostizieren ist die zukünftige Beschäftigungsentwicklung im Handel. Während der Online-Handel dem stationären Einzelhandel zusetzt, doch Beschäftigungsverluste durch den Bedarf einer wachsenden Bevölkerung kompensiert werden können, dürften der Großhandel und der Kfz-Handel wie schon in den letzten 15 Jahren weiter an Boden verlieren.

Branchenweise lassen sich die Einschätzungen in Kurzform wie folgt zusammenfassen:

*Sachgütererzeugung*: Vor dem Hintergrund der bereits erfolgten De-Industrialisierung seit den 1980er Jahren, d.h. aufgrund des Schrumpfungsprozesses in der Sachgüterproduktion in Wien auf rund ein Drittel, ist ein weiterer Rückgang der Branchenbeschäftigung wenn, dann nur mehr in einem geringeren Ausmaß realistisch, etwa in Form der Stilllegung einzelner Betriebe oder wenn Unternehmen bestimmte Funktionen (von der Produktion bis IT oder F&E) aus Wien abziehen. Hoffnungen auf eine substantielle Re-Industrialisierung, etwa im Zuge von Industrie 4.0, sind allerdings ebenfalls unrealistisch. In der Sachgüterproduktion arbeiten heute ca. 8% aller Beschäftigten in Wien, darunter nur mehr 40% als (Fach-)ArbeiterInnen, dagegen 60% in Angestelltenberufen. In den nächsten Jahren dürfte die Gesamtbeschäftigung in der Branche geringfügig und der Anteil der manuellen Arbeit stärker zurückgehen. Im Vergleich dazu ist bei der Wertschöpfung in der Sachgüterherstellung eher von einer Stabilität auszugehen.

*Bauwirtschaft*: Der zukünftige Umfang der Beschäftigung in der Wiener Bauwirtschaft ist von vielen Faktoren abhängig, so etwa vom Bevölkerungswachstum bzw. der Kaufkraft der Bevölkerung, von der allgemeinen Konjunktur bzw. dem Immobilienmarkt und insbesondere von den budgetären Spielräumen der öffentlichen Hand zur Finanzierung von Wohnbau bzw. zum Ausbau von öffentlichen Infrastrukturen (z.B. Schulen, Naherholungsräume, Altenheime u.a.m). Unabhängig davon verlangt der Klimawandel Anpassungsmaßnahmen wie z.B. thermische Sanierung oder mehr Grünflächen zur Bekämpfung der städtischen Hitzeinseln. Weiters ist mit einer Umrüstung von Energie- und Verkehrsinfrastrukturen zu rechnen, etwa mit dem Ausbau des öffentlichen Verkehrs im Großraum Wien. In Summe ist in den nächsten zehn Jahren ein moderates Wachstum der Beschäftigung am Bau zu erwarten, das sich mittelfristig abschwächen dürfte.

*Handel***:** Gegenläufige Tendenzen führen zu einer leicht steigenden Beschäftigung im Einzelhandel. Das Bevölkerungswachstum in Wien sowie im Wiener Umland und ein moderat steigendes Kaufkraft-Volumen stehen dem wachsenden Online-Handel gegenüber, der vom stationären Handel vermehrt Umsatz abzieht. Für den Großhandel ist eine rückläufige Beschäftigungsentwicklung zu erwarten. Gründe dafür sind eine geringere Bedeutung der industriellen Fertigung in Wien, direktere Vertriebsstrukturen zur Umgehung des Großhandels sowie der wachsende E-Commerce-Anteil im B2B-Geschäft. Für den Kfz-Handel ist zu erwarten, dass im Zuge der kontinuierlichen Entwicklung hin zur post-fossilen städtischen Mobilität die Beschäftigung ebenso zurückgehen wird. Zusammengefasst

lässt sich für den Einzelhandel eine mäßig steigende und für Groß- und Kfz-Handel eine sinkende Beschäftigung prognostizieren.

*Verkehr & Lagerei:* Selbstgesetzte Vorgaben der Stadt Wien für den Wiener Personenverkehr lassen eine Entwicklung hin zu multimodalen Mobilitätsstilen erwarten: Fuß-, Rad- und ÖV-Mobilität werden gegenüber dem Pkw an Bedeutung gewinnen. Vielfältige Sharing-Angebote – von City-Bikes über Carsharing bis zu Internetplattformen wie Uber – werden die innerstädtische Mobilität stärker prägen, diesbezügliche Jobeffekte dürften sich dennoch in Grenzen halten. In der Zustelllogistik ist im Zuge des boomenden Onlinehandels mit der Entstehung weiterer (z.T. prekärer) Jobs zu rechnen. Davon abgesehen dürfte die Beschäftigung in der Logistik bzw. Lagerarbeit von Automatisierungstendenzen der Industrie 4.0 stärker (negativ) betroffen sein als z.B. die industrielle Fertigung. Auf die Güterlogistik in Wien wirken regionale und internationale Verflechtungsprozesse in der sogenannten Centrope-Region (mehr Transport, aber auch mehr Jobs? Und wenn ja, an welchen Standorten?) sowie politische Vorgaben für einen weitgehend $CO_2$-freien innerstädtischen Güterverkehr. In Summe sind die Beschäftigungseffekte für die Branche Verkehr & Lagerei relativ schwer abzuschätzen. Allerdings: bedeutende positive Jobimpulse in Wien sind eher nicht zu erwarten.

*Beherbergung & Gastronomie:* In der gesamten Branche Beherbergung und Gastronomie in Wien ist mit einem Jobwachstum zu rechnen. Trends wie die auf globaler Ebene wachsende Tourismusnachfrage bzw. insbesondere der Städtetourismus werden Wien in Zukunft noch mehr TouristInnen bescheren. Davon werden nicht nur Beherbergungs- und Gastronomiebetriebe, sondern z.B. auch die Kulturbranche und der Handel profitieren. Gleichwohl dämpfen die aufkommende Privatzimmervermietung à la Airbnb und inkrementell zunehmende Automatisierungstechniken das Jobwachstum, werden es aber nicht aufhalten.

*Informations- und Kommunikationstechnologien:* In so gut wie allen Prognosen herrscht Übereinstimmung, dass die IKT-Branche weiter wachsen wird, hauptsächlich bei IT- und Informationsdienstleistungen (Software, Apps, Cloud Computing, Big Data). Insofern stellt hier der Wiener IKT-Standort, an dem beinahe 50% der österreichischen Branchenbeschäftigten konzentriert sind, keine Ausnahme dar. Automatisierungs- und Verlagerungseffekte könnten die Expansion etwas dämpfen, etwa dann, wenn bei IT- oder Informationsdienstleistern angesiedelte Funktionen (mit dem Auftraggeber) in Richtung Osteuropa oder Asien wandern bzw. mitwandern. Eher geringe Jobimpulse werden von der Telekommunikation erwartet, die es mit eher gesättigten und reifen Märkten zu tun hat. Und auch in Medienunternehmen bzw. im Verlagswesen wird, insbesondere bei Normalarbeitsverhältnissen, kaum mit einer weiteren Job-Expansion gerechnet.

*Finanz- und Versicherungsdienstleistungen:* Im Vergleich zu den Boomjahren im Wiener Finanzdienstleistungssektor, die maßgeblich auf die Expansion österreichischer Banken und Versicherungen in Richtung Osteuropa zurückgehen, sind seit 2008/2009 Krisentendenzen erkennbar, die bereits seit einigen Jahren eine Re-Dimensionierung des Sektors eingeleitet haben. Für die nächsten Jahre dürfte der Schrumpfungsprozess anhalten und zum Abbau von weiteren Jobs und Filialen führen. Um Kosten zu reduzieren, wird auf mehr Differenzierung zwischen Basis- und Beratungsgeschäft gesetzt, mit Online-Banking als Kompensation der Routineaufgaben am Bankschalter. Druck auf den Bankensektor (in vielen Staaten) kommt zudem von Internetfirmen wie etwa Apple, Google oder Facebook, die auf Basis ihrer enormen Userzahlen auch in den Finanzdienstleistungssektor drängen, zunächst über das Smartphone mit mobilen Bezahlsystemen, später vermutlich in weitere Teile der Wertschöpfungsketten von Finanzdienstleistern. Längerfristige Prognosen zum Finanzdienstleistungssektor sind außerordentlich schwierig, weil dieser nicht nur von der Realwirtschaft bzw. von Bedürfnissen realer Akteure abhängt, sondern maßgeblich von hochspekulativen Finanzmärkten. Obwohl hier nur ganz am

Rande Untersuchungsgegenstand, sind größere Finanz- oder Währungskrisen in den nächsten ein bis zwei Jahrzehnten nicht auszuschließen.

*Wissensintensive unternehmensbezogene Dienstleistungen inkl. Forschung & Entwicklung:* In diesen heterogenen Berufsfeldern ist insgesamt mit einem anhaltenden Beschäftigungswachstum zu rechnen. Im Vergleich zum sehr dynamischen Wachstum der Vergangenheit dürfte der künftige Jobzuwachs allerdings etwas abflachen. Städtische Ballungsräume sind und bleiben der bevorzugte Standort für wissensintensive Dienstleistungen sowie für F&E; diese wiederum sind (ungeachtet von Prognosen einer weitgehenden Virtualisierung von Arbeit) Garanten für den Transfer von Know-how und damit eine Grundlage des Innovationssystems in Wien. Allerdings: Ohne die beständige Nachfrage aus produzierenden Unternehmen, Handel, IKT- und Medienwirtschaft, Finanzdienstleistungen sowie auch des öffentlichen Sektors wäre diese „Branche" zwangsläufig kleiner.

Der Sektor Forschung und Entwicklung in Wien beschäftigt heute rund 40.000 Erwerbstätige und hat im letzten Jahrzehnt, insbesondere vor der Finanz- und Wirtschaftskrise, stark zugelegt. Obwohl in Wien der Unternehmenssektor mehr zur F&E-Quote beiträgt als die Hochschulen (bzw. der Staat) und auch mehr Personal beschäftigt, wurde das Jobwachstum in den Nullerjahren wesentlich vom Hochschulsektor getragen, der aufgrund seiner Größe ein Spezifikum von Wien (gegenüber den Bundesländern) darstellt. So ist Wien heute die größte Universitätsstadt im deutschsprachigen Raum.

*Öffentlicher Sektor*: In einer Bilanzierung positiver und negativer Beschäftigungseffekte im öffentlichen Sektor gelangen wir bezüglich des Personalumfangs in Wien (Gemeinde, Bund, sonstige Gebietskörperschaften) zu einer weitgehenden Stabilität der Beschäftigung in den nächsten Jahren. Das Bevölkerungswachstum verlangt den Ausbau von öffentlichen Infrastrukturen zur Daseinsvorsorge; dagegen werden Digitalisierung und Automatisierung z.B. im E-Government Jobs kosten. In dieser Bilanzierung nicht enthalten sind das Bildungs- und Gesundheitssystem (vgl. die nächsten beiden Absätze). Zusammengefasst wird der öffentliche Sektor auch in Zukunft eine tragende Säule des Wiener Arbeitsmarkts sein; inklusive der wachsenden Beschäftigungsfelder in Bildung, Gesundheit oder Altenbetreuung dürfte er übrigens umfangreicher sein als heute. „Wild Cards" sind budgetäre Spielräume der öffentlichen Hand bei noch gravierenderen Finanz- und Wirtschaftskrisen als jenen seit 2008/2009. Schon heute ist der EU-Sparkurs mit einer stark wachsenden Stadtbevölkerung nicht leicht in Einklang zu bringen.

*Erziehung und Unterricht:* Im Wiener Bildungssektor wird es in den nächsten 15 bis 20 Jahren (relativ unabhängig von der Wirtschaftsentwicklung) ein Beschäftigungswachstum geben. Als Formel für die vorschulische, schulische und Hochschulbildung kann gelten, dass der Lehrkräftebedarf ungefähr proportional zum Bevölkerungswachstum steigen wird. Dazu kommen der anhaltende Trend zur Höherqualifizierung (z.B. noch steigende Studierendenquoten). Bei einer breitflächigen Einführung von Ganztagsschulen entstünden außerdem weitere Jobs durch zusätzliches Betreuungspersonal. Ebenso wahrscheinlich sind positive Beschäftigungseffekte in der beruflichen Weiterbildung bzw. Erwachsenenbildung. Lebensbegleitendes Lernen in einer Wissensgesellschaft impliziert Weiterbildung bis ins höhere Lebensalter. Freilich sind der öffentlichen Hand im Weiterbildungsbereich Aufgaben auferlegt, und das gerade in Wien. Besondere Herausforderungen sind z.B. frühe SchulabbrecherInnen, die (Arbeitsmarkt-)Integration von Zuwanderern sowie die steigende Arbeitslosigkeit. Hier ist noch vermehrt in Strukturen für Aus- und Weiterbildung zu investieren, wenn die Schere der sozialen Ungleichheit nicht weiter aufgehen soll.

*Gesundheits- und Sozialwesen:* Im Wiener Gesundheits- und Sozialwesen werden in den nächsten 15 bis 20 Jahren mit hoher Wahrscheinlichkeit viele zusätzliche Jobs entstehen. Die stabilsten Zuwächse sind im Bereich der Krankenbehandlung zu erwarten, verursacht durch das Bevölkerungswachstum.

Auch der Betreuungs- und Pflegebereich für alte und behinderte Menschen wird – aufgrund der signifikanten Zunahme von hochaltrigen Menschen – ziemlich sicher ein Wachstumsbereich bleiben. Ebenfalls in Richtung Wachstum stehen die Zeichen im Bereich der sozialen Dienste. Während insgesamt positive Beschäftigungswirkungen evident sind, gehen Einschätzungen darüber auseinander, wie weitreichend der Sektor Gesundheits- und Sozialwesen vor dem Hintergrund der privaten und öffentlichen Finanzierungsbereitschaft wachsen kann. Die private Nachfrage wird in dem Ausmaß steigen, in dem Bedürfnisse in der „Gesundheitsgesellschaft" noch vordringlicher werden. Dagegen könnten Ungleichheiten zunehmen, sollte es der Gesundheitspolitik nicht gelingen, zugleich die öffentliche Versorgung mit „Gesundheit für alle" und kostendämpfende Maßnahmen angesichts von immer teureren Medikamente und Therapien sicherzustellen.

*Kultur- und Kreativwirtschaft:* Eine Bilanzierung über die heterogenen kreativen Erwerbsfelder fällt ambivalent aus. Für eine steigende Beschäftigung spricht die gute Entwicklung in technologieaffinen Bereichen wie z.B. Games & Video; dazu kommen Potenziale wie Kultur- und Eventtourismus – und nicht zuletzt das Wachstum der Wohnbevölkerung in Wien, das für sich genommen bereits zu einer zusätzlichen Nachfrage nach kulturellen Leistungen bzw. Unterhaltungsangeboten führen wird. Für eine gleichbleibende oder in einigen Sektoren auch rückläufige Beschäftigung sprechen hingegen die teilweise schwierigen Arbeitsbedingungen in Klein- und Kleinstbetrieben, das Out- bzw. Crowdsourcing kreativer Tätigkeiten, technologische Rationalisierungspotenziale sowie die mögliche Stagnation bis Reduktion öffentlicher Ausgaben für Kunst und Kultur, insbesondere in den freien Szenen. Trotz vieler Unwägbarkeiten ist bilanzierend von einem wahrscheinlichen Beschäftigungsanstieg in der Kreativwirtschaft auszugehen.

### *Flächenbedarf für nicht-mischfähige Betriebsflächen in Wien*

Angelegt als eine Art Nebenstrang in dieser Studie geht es auch darum, für die Branchen Sachgütererzeugung, Bauwirtschaft, Handel sowie Verkehr & Logistik den zukünftigen Flächenbedarf für „nicht mischfähige" Betriebsflächen in Wien abzuschätzen.[1] Dazu finden sich in den betreffenden Dossiers jeweils Subkapitel, weshalb die Ausführungen hier kurz ausfallen.[2] In Bezug auf den Flächenbedarf für betriebliche Aktivitäten in Wien ist vor dem Hintergrund der zukünftigen tatsächlichen Nutzung insgesamt eher mit einer gewissen Entspannung zu rechnen, dies gilt besonders für nicht-mischfähige Gewerbe- und Industrieflächen. Gründe dafür sind die zunehmende High-Tech-Produktion, womit auch eine gewisse „Dematerialisierung" einhergeht sowie eine Tendenz zur „Verkleinbetrieblichung" von Unternehmenseinheiten. Dazu kommt eine sich weiter beschleunigende „Entgrenzung" im Sinn der Vermischung von Erwerbsarbeit und Privatleben, weshalb der Home-Office-Bedarf zulasten gewerblich genutzter Büroflächen zunehmen wird und z.B. Bürokonzepte wie Desk-Sharing en vogue sind. Der Online-Handel wird den stationären Einzelhandel weiterhin unter Druck setzen, auch das dürfte Geschäftsflächen einsparen. Insgesamt geht es dann auch darum, frei werdende Flächen für kreative Nutzungen offen zu halten bzw. bei Neubauten flexible Nutzungsoptionen für Arbeiten und

---

[1] „Nicht mischfähige Betriebe" sind Betriebe mit Tätigkeitsschwerpunkten z.B. in der Produktion, die aufgrund von Lärm, Staub oder sonstigen Emissionen nicht bzw. nicht ohne zu erwartende Konflikte mit anderen Nutzungen, allen voran Wohnen, gemischt werden können.

[2] Einschränkend ist festzuhalten, dass wir im Rahmen dieser Studie nur Aussagen zum *tatsächlichen* Flächenbedarf von Betrieben auf der Ebene von Branchen treffen (dies in Relation zum Wachsen oder Schrumpfen einer Branche bzw. in Bezug auf technische Entwicklungen u.a.m.); nicht dagegen zum *zusätzlichen* Flächenbedarf, für den z.B. Spekulationsüberlegungen von Akteuren, denen es um das Vorhalten bestehender oder den Erwerb neuer Flächen zwecks späterer Umwidmung geht, ebenfalls eine Rolle spielen.

Wohnen einzuplanen, um in der „Stadt der kurzen Wege“ vermeidbare motorisierte Mobilität hintanzuhalten.

Während diese Einschätzungen für die Sachgütererzeugung und für die auf den aktuellen Baustellen Platz benötigende Bauwirtschaft und ebenfalls für den Handel als wahrscheinlich einzustufen sind – wobei es freilich Ausnahmen geben wird, etwa selbstfahrende Robotersysteme in der Produktion oder in der Lagerhaltung, die aus technischen bzw. Kostengründen nur in die Breite und nicht in die Höhe wachsen können –, ist der Flächenbedarf in der Logistik schwieriger vorauszusehen. Hier sind die Transport- und Lagermodelle durch Digitalisierung und Online-Handel gehörig in Bewegung geraten und wird mit verschiedenen Zustellsystemen experimentiert. Sicherlich wird es in Zukunft Bedarf für nicht-mischfähige Standorte mit sehr guter Verkehrsanbindung geben. Dieser wird allerdings eher an den äußersten Stadträndern und im städtischen Umland anfallen, also dort, wo bereits gegenwärtig die großen Logistikzentren angesiedelt sind. Substantieller zusätzlicher Bedarf an nicht mischfähigen Nutzungen im innerstädtischen Bereich ist für die Zustelllogistik eher nicht zu erwarten. Abgesehen von nicht mischbaren Flächen benötigen vielversprechende zweistufige Zustellsysteme Mikro-Umladezentren, in denen beispielsweise Pakete von Klein-LKWs in andere Transportmittel wie z.B. Lasten(elektro)räder umgeladen werden können. Andere Zustellsysteme wie Paketsammelstellen, Click&Collect oder Abendzustellung benötigen kaum neue Flächen.

### *Arbeitskräftebedarf und Arbeitskräftepotenzial am Wiener Arbeitsmarkt*

Es war – vereinbarungsgemäß – nicht Aufgabe dieser Studie, Befunde zur Zukunft der Beschäftigung auf der Ebene des gesamten Arbeitsmarkts zu generieren. Dennoch liefern wir dazu knappe Hinweise, die sich im Zuge der Recherchen gleichsam aufgedrängt haben. Beispielsweise lässt sich auf der Suche nach vergleichbaren und einigermaßen robusten Befunden zur Zukunft der Beschäftigungsnachfrage in Wien eine Arbeit des WIFO heranziehen, in der die Veränderung der unselbständigen Beschäftigung zwischen 2013 bis 2020 abgeschätzt wird (vgl. dazu Kapitel 2.5). Zusammengefasst kommt diese Prognose auf einen Zuwachs der unselbständigen Beschäftigung in Wien um 54.600 Jobs (+7%). Doch reicht dieser Beschäftigungszuwachs aus, um den entstehenden Bedarf am Wiener Arbeitsmarkt zu decken, angesichts des Bevölkerungswachstums sowie mutmaßlich auch in Zukunft bescheidener BIP-Wachstumsraten? Hinweise darauf liefert eine Prognose der Statistik Austria aus 2014 zum zukünftigen Arbeitskräftepotenzial (Erwerbspersonen im Alter 15-64) nach Bundesländern, in der für die Wiener Wohnbevölkerung zwischen 2013 bis 2020 ein zusätzliches Arbeitskräftepotenzial von 77.500 Personen (+9%) ermittelt wird.[3] Unter Berücksichtigung, dass es in Wien mehr EinpendlerInnen als AuspendlerInnen gibt, gelangt man für diesen Referenzzeitraum auf eine höhere Anzahl zusätzlicher Erwerbspersonen am Wiener Arbeitsmarkt, nämlich 93.000. In dieser etwas grobkörnigen Gegenüberstellung ist eine deutliche Job-Lücke zu erkennen. Insbesondere das kommende Jahrzehnt wird eine große Herausforderung für die Arbeitsmarktpolitik in Wien, danach flacht der Zuwachs an Erwerbspersonen nach dem gegenwärtigen Prognosestand etwas ab.

Neben der grundsätzlichen Herausforderung, ausreichend Jobs zu schaffen, stufen wir insbesondere die beiden folgenden Handlungsfelder als zentral für den Wiener Arbeitsmarkt ein:

- Die Arbeitsmarktintegration von gering qualifizierten Personen (z.B. „Early School Leavers“), bedingt auch durch die anhaltende internationale Migration, ist in einer Stadtökonomie, die kontinuierlich in Richtung einer Ausweitung von wissensintensiven Jobs tendiert, eine ernste Herausfor-

[3] www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/bevoelkerung/demographische_prognosen/erwerbsprognosen/023484.html

derung. Ohne massive Investitionen in Aus- und Weiterbildung drohen deutlich höhere Arbeitslosigkeitsraten, eine Ausweitung der sozialen Ungleichheit sowie ungeahnte Desintegrationspotenziale. Gerade für gering Qualifizierte ist der Wegfall von manuellen Jobs in Industrie und Gewerbe im Zuge der Tertiarisierung ein substantielles Problem.

- Wahrscheinlich gibt es mittelfristig keine Alternative zur stetigen (nicht abrupten) Reduktion der Arbeitszeiten, um zusätzliche Jobs zu schaffen bzw. Arbeit besser zu verteilen. Das passiert einerseits ohnehin, etwa über den Abbau von Vollzeit- und die Schaffung von Teilzeitjobs. Um eine größere Wirkung durch Arbeitszeitreduktion zu erzielen, die zudem auf das Auseinanderdriften der Ungleichheiten auf dem Arbeitsmarkt reagiert, müssten Maßnahmen auf der Gesamt- oder zumindest auf Branchenebene angestrebt werden, vom Instrument „Freizeitoption“ bis hin zur Förderung von längeren Auszeiten durch Bildungskarenz u.a.m.

# 1. EINLEITUNG

In welchen Branchen des Wiener Arbeitsmarkts wird es in den nächsten zehn bis zwanzig Jahren einen Jobzuwachs geben, in welchen ist mit einem Abbau von Arbeitsplätzen zu rechnen? Welche Beschäftigungseffekte werden vom Bevölkerungswachstum in Wien ausgehen, und welche von der technologischen Entwicklung in Richtung einer weiteren Digitalisierung? Ausgehend von der Entwicklung und Struktur der Beschäftigung in den letzten beiden Jahrzehnten analysieren wir in dieser Studie absehbare Tendenzen in den wesentlichen Wirtschaftsbranchen in Wien. In zwölf Dossiers wird untersucht, welche Effekte für die Branchenbeschäftigung von maßgeblichen Einflussfaktoren (wirtschaftlicher Strukturwandel, Demografie, Technik, Ökologie u.a.m.) ausgehen. In einer Bilanzierung wird jeweils abgeschätzt, ob in den nächsten zehn bis zwanzig Jahren eher mit einem Jobwachstum, Jobabbau oder demgegenüber mit einer Stagnation der Arbeitsplätze zu rechnen ist.

In der Trendforschung lassen sich wahrscheinliche, mögliche, wünschenswerte und nicht wünschenswerte Aussagen über die Zukunft bestimmter Entwicklungen unterscheiden. Zumeist stehen Fortschreibungen der Vergangenheit und damit wahrscheinliche Aussagen im Vordergrund. Auch wir gehen in unseren Trendanalysen zur zukünftigen Beschäftigung auf der Branchenebene so vor. Im Vordergrund stehen somit nicht jene Szenarien, die von unwahrscheinlichen Ereignissen angestoßen werden (sogenannte „Wild Cards"), sondern wahrscheinliche Tendenzen wie z.B. die Zunahme von Jobs im Gesundheits- und Sozialwesen infolge des Bevölkerungswachstums in Wien sowie der Alterung durch die zunehmende Lebenserwartung.

Inzwischen mangelt es nicht an Zukunftsprognosen. Insbesondere in den letzten Jahren hat das Genre der Trend- und Zukunftsforschung infolge der zunehmenden Ungewissheit in vielen gesellschaftlichen Handlungsfeldern an Bedeutung gewonnen. Das Thema der zukünftigen Beschäftigung rückt dabei stärker ins Zentrum, nicht zuletzt aufgrund des schwachen Wirtschaftswachstums in den vergangenen Jahren. Neben kurz- und mittelfristigen Konjunkturprognosen, langfristigen Vorhersagen zur Entwicklung der Bevölkerung sowie des Arbeitskräftepotenzials steigt die Anzahl der Trendstudien zu ausgewählten Branchen oder zu sonstigen Facetten der Arbeit. Allerdings liegt der Fokus zumeist auf bestimmte Einzelaspekte, etwa auf technologische Trends und deren Beschäftigungseffekte oder auf besonders verbreitete Arbeitsplätze wie z.B. Jobs in Büros. Bei unseren Trendanalysen ist demgegenüber hervorzuheben, dass der Fokus wesentlich auf der Nachfrageseite liegt, d.h. darauf, welches Set an Einflussfaktoren welche Auswirkungen auf die Jobnachfrage hat – dies gegenüber Studien, die sich vorrangig auf die Angebotsseite konzentrieren, d.h. auf das zukünftige Angebot an Arbeitskräften infolge von demografischen oder qualifikatorischen Veränderungen. Generell lässt sich unser Forschungszugang aufgrund des disziplinären Hintergrunds der Beteiligten als arbeits- und wirtschaftssoziologisch umschreiben, wobei ausgiebig gerade auf die zumeist wirtschaftswissenschaftlichen Quellen zu Arbeitsmarkt und Beschäftigung zurückgegriffen wird.

Obwohl das Set an Vorannahmen in dieser Studie sehr sparsam angelegt ist – wir verwenden kein mathematisches Prognosemodell zur Fortschreibung von Arbeitsmarkttrends, sondern sprechen explizit von qualitativen Trendanalysen –, soll die Auflistung im Anschluss veranschaulichen, welche Grundannahmen dennoch notwendig sind, um angesichts der Komplexität der Thematik angemessene Einschätzungen zur zukünftigen Beschäftigungsentwicklung in Wien treffen zu können.

- In die Zukunft gerichtete Trendanalysen sind qualifizierte Spekulationen auf Basis der Analyse bisheriger Entwicklungspfade sowie bereits absehbarer Dynamiken. Methodisch überprüfbare

wissenschaftliche Strenge ist auch in Trendanalysen wünschenswert, doch angesichts der Zukunftsoffenheit nur eingeschränkt möglich. Quantifizierende Modelle mit Projektionen vergangener Trends unterliegen (jenseits naturwissenschaftlicher Phänomene wie z.B. zum Klimawandel) dem besonderen Risiko, mathematische Scheinexaktheit zu produzieren, die schon nach kurzer Zeit revisionsbedürftig ist. Zukunftsforschung ist ohne das (inter-)subjektive Moment des qualifizierten Urteilens kaum möglich, deshalb sind qualitative Zugänge insbesondere in Trendstudien wichtig. Das Risiko von Fehlurteilen bzw. -prognosen ist miteinzukalkulieren, da ansonsten kaum prägnante Aussagen generiert würden. Eine zunehmende Anzahl an wissenschaftlichen Lehrbüchern vermittelt Anhaltspunkte, wie Fehlerquellen in Trendstudien zu vermeiden sind (Gerhold et al. 2015, Popp/Zweck 2013).

- Generell operiert Forschung (mehr als offen deklariert) entlang von spezifischen Hintergrundannahmen, theoretischen Modellen sowie auch von Interessen und konstruiert demzufolge soziale Wirklichkeiten mit (anstatt diese nur abzubilden). In der Zukunftsforschung erfolgt dies in gesteigertem Ausmaß, etwa deshalb, weil eine bestimmte technologische Innovation durch entsprechendes Marketing besser verankert werden soll, z.B. „Industrie 4.0“ oder das selbstfahrende Auto u.a.m. Umgekehrt findet sich in nicht wenigen Zukunftsszenarien zur demografischen Alterung, zu Fragen der Technik oder auch zum gegenständlichen Themenspektrum viel „Alarmismus“. Wichtig ist deshalb, sowohl gegenüber übertriebenem Fortschrittsoptimismus als auch -pessimismus möglichst neutrale Positionen einzunehmen.
- Die Ausgangshypothese in seriösen Trendforschungsstudien ist in der Regel die Fortschreibung der vergangenen Entwicklung, gepaart mit einer gewissen Skepsis gegenüber Behauptungen einer schnellen und breiten Diffusion von Neuerungen; dies aufgrund von systemischer Pfadabhängigkeit, der generellen Trägheit von sozialen Systemen („cultural lag“) oder auch aufgrund des Konservativismus in Gesellschaften mit einem zunehmenden Anteil von älteren Menschen (mit mehr Bedürfnissen in Richtung Absicherung des Bestehenden). Ungeachtet der oft kühnen Prognosen von Trendgurus verändern sich gesellschaftliche und wirtschaftliche Entwicklungen langsamer als erwartet (oder befürchtet). Einseitige Szenarien, insbesondere Schlussfolgerungen auf Basis von Technikdeterminismus – wonach etwa die beschleunigte Digitalisierung von Arbeit „demnächst“ Millionen Jobs zerstören würde (vgl. z.B. Frey/Osborne 2013, Bowles 2014) – sind zu hinterfragen, weil dabei z.B. die soziale und politische Organisation von Erwerbsarbeit weitgehend ausgeblendet bleibt.
- Dennoch ist in den nächsten Jahren aufgrund der technologischen Innovationsdynamik bzw. aufgrund wirtschaftlicher, geopolitischer sowie ökologischer Instabilitäten mit mehr Brüchen als in der Vergangenheit bzw. mit mehr disruptivem Wandel zu rechnen. Aufgrund der gesellschaftlichen Dynamik mit komplexen Wechselwirkungen nimmt die Vorhersagbarkeit von möglichen Zukünften ab und schrumpfen folglich die Prognosehorizonte. Dies betrifft insbesondere Zukunftsszenarien zu sozialen Phänomenen und insofern auch jene zur Entwicklung des Arbeitsmarkts in Wien. Während kürzere Zeithorizonte auf Basis von absehbaren Trends bzw. bedingt durch gesetzliche Regulierungen oder von Wirtschaftsprogrammen auf Bundes-, Landes- oder europäischer Ebene u.a.m. einigermaßen voraussagbar sind, wird der Ausblick mit zunehmendem Zeithorizont zwangsläufig vage und die Datenlage mit belastbaren Quellen dünn.
- Ausgehend von den historisch gewachsenen Branchenstrukturen (Wertschöpfungs- und vor allem Beschäftigungsdynamik) und vor dem Hintergrund demografischer, technologischer, wirtschaftlicher, ökologischer u.a.m. Trends liegt das Forschungskonzept darin, auf der Ebene von Hauptbranchengruppen Beschäftigungswirkungen abzuschätzen und bilanzierend zu bewerten. Die

eingenommene Perspektive der Branchenanalyse muss relativ grobkörnig bleiben. Es geht z.B. für die Sachgüterindustrie nicht darum, jeweils im Detail in die Zukunft der Elektro-, Maschinenbau-, Metall- oder Pharmaindustrie zu blicken, sondern demgegenüber darum, Perspektiven der gesamten Sachgüterbranche u.a.m. in Wien auszuloten. Der trendanalytische Blick ist zudem jeweils auf Branchen gerichtet, weshalb eine Aufsummierung der Befunde auf die Makroebene des gesamten Arbeitsmarkts nicht umstandslos möglich ist.

- In unseren Trendanalysen nehmen volkswirtschaftlich relevante Variablen wie Einkommen, Produktivität oder Arbeitszeiten u.a.m. notgedrungen eine untergeordnete Rolle ein, weil sie für längere Zeithorizonte nicht zu konkretisieren sind. Unterstellt wird eine Trendfortschreibung in den nächsten zehn bis zwanzig Jahren, konkret eine weitere tendenzielle Abnahme der durchschnittlichen Arbeitszeiten sowie eine eher bescheidene Entwicklung der durchschnittlichen Realeinkommen aufgrund eines BIP-Wachstums, das im jährlichen Durchschnitt nicht mehr an die Wachstumsraten der vergangenen Jahrzehnte herankommen dürfte.
- Letztendlich: Sofern sich abzeichnet, dass sich das Verhältnis von Arbeitskräfteangebot und der Nachfrage nach Arbeitskräften (Jobangebot) ungünstig entwickelt, in Wien z.B. ein Jobwachstum, das mit dem Bevölkerungswachstum nicht Schritt halten kann, gehen wir grundsätzlich vom Einsatz eines wirtschafts- und arbeitsmarktpolitischen Instrumentariums aus, um negative Effekte zu minimieren. In unsere Bewertungen fließt folglich ein, dass z.B. technologisch mögliche Rationalisierungspotenziale auch in Zukunft nicht ungefiltert auf das Beschäftigungssystem durchschlagen werden, sofern Wirtschafts- bzw. Sozialpolitik auf die Herausforderungen angemessen reagieren können.

Zum Kapitelaufbau: Die „Energie“ dieser Arbeit liegt in den zwölf Branchendossiers (Kapitel 4 bis 15), welche die wesentlichen Produktions- und Dienstleistungsbranchen abdecken und in denen etwa 90% aller Erwerbstätigen in Wien beschäftigt sind (vgl. dazu Tabelle 2-4).[4] Die zwölf Dossiers sind einheitlich strukturiert, beginnend mit einem Überblick über Entwicklung und Struktur der Branchenbeschäftigung, gefolgt von Erörterungen zu beschäftigungsrelevanten Trends sowie einer dementsprechenden Ableitung von Jobeffekten für Wien. Darüber hinaus erfolgen für die Produktions- sowie auch für einige Dienstleistungsbranchen Einschätzungen zum zukünftigen Flächenbedarf. Die Dossiers enden mit einer resümierenden Auflistung von positiven und negativen Beschäftigungseffekten. Das Ziel dieser materialreichen Analysen liegt darin, realistische und substantielle Aussagen zur Entwicklung der Branchenbeschäftigung in den nächsten zehn bis zwanzig Jahren zu generieren, dies auf Basis heterogener Quellen, von Datensätzen der Statistik Austria über thematische Trendstudien bis hin zu Artikeln aus Medienberichten. Jedes Dossier ist separat zu lesen, d.h. setzt keine Lektüre anderer Branchenbeschreibungen voraus.

In zwei den Branchendossiers vorangestellten Kapiteln geben wir einerseits einen knappen Überblick über die Entwicklung des gesamten Wiener Arbeitsmarkts in den letzten 15 Jahren (Kapitel 2), dies vor allem unter Heranziehung von Materialien aus statistischen Zeitreihen zu Branchen, Berufsgruppen oder zur Veränderung von Beschäftigungsformen. Das dritte Kapitel umfasst eine breiter angelegte branchenunabhängige Literaturanalyse von „Megatrends“, die in Zukunft für das Wiener

[4] Vereinbarungsgemäß nicht genauer analysiert wurden NACE-Branchen mit vergleichsweise geringem Beschäftigungsumfang in Wien (Land- und Forstwirtschaft, Bergbau, Energieversorgung, Wasserversorgung, Grundstücks- und Wohnungswesen, Private Haushalte mit Hauspersonal, exterritoriale Organisationen) sowie solche, in denen heterogene Berufsgruppen zusammengefasst sind (sonstige bzw. sonstige wirtschaftliche Dienstleistungen).

Beschäftigungssystem noch wirksamer werden dürften. Wir konzentrieren uns dabei auf relevante demografische, technologische, wirtschaftliche und ökologische Entwicklungen in ihren Wechselwirkungen mit sich verändernden Arbeits- und Konsummustern.

**Abbildung 1-1: Branchendossiers**

| | |
|---|---|
| - Sachgüterproduktion | - Finanz- und Versicherungsdienstleistungen |
| - Bauwirtschaft | - Freiberufl., wissenschaftl., technisch Dienstleistungen |
| - Handel | - Öffentliche Verwaltung |
| - Verkehr und Lagerei | - Erziehung und Unterricht |
| - Beherbergung und Gastronomie | - Gesundheits- und Sozialwesen |
| - Information und Kommunikation | - Kunst und Unterhaltung (Kreativwirtschaft) |

In die einzelnen Kapitel eingearbeitet bzw. als Grafiken auf den Titelseiten der Branchendossiers finden sich Ergebnisse einer eigenen Online-ExpertInnenbefragung, in der Befunde zur Beschäftigungsrelevanz einzelner Trends für Wien bzw. zur zukünftigen Beschäftigungsentwicklung in den Wiener Hauptbranchengruppen ermittelt wurden. Mehr als 80 zumeist in Wien tätige ExpertInnen nahmen an dieser Befragung teil. Bei ihnen möchten wir uns an dieser Stelle sehr herzlich für die Teilnahme und für viele wichtige Anregungen bedanken! Die quantifizierenden ExpertInnenschätzungen dienen dazu, Informationen über Richtung und Umfang der zukünftigen Beschäftigung in den einzelnen Branchen zu erhalten. Außerdem lässt sich über die Streuung der Einschätzungen ableiten, als wie leicht oder schwierig prognostizierbar die Entwicklung in unterschiedlichen Branchen einzustufen ist. Eine Linearauswertung der ExpertInnenbefragung findet sich im Anhang.

# 2. ARBEITSMARKTENTWICKLUNG IN WIEN

Ein dynamisches Bevölkerungswachstum vor allem auf Basis von Zuwanderung, ein anhaltender Strukturwandel der Wiener Wirtschaft hin zu wissensbasierten Dienstleistungen, ein in den letzten Jahren bescheidenes Wirtschafts- und auch Beschäftigungswachstum sowie eine überdurchschnittliche Arbeitslosigkeit gegenüber dem Bundesdurchschnitt kennzeichnen die Arbeitsmarktentwicklung in Wien der vergangenen Jahre. Eine zentrale Herausforderung liegt darin, genügend Arbeitsplätze (und Wohnraum) für die bis 2030 auf etwa zwei Millionen EinwohnerInnen wachsende Bevölkerung in Wien zu schaffen. Das markante Bevölkerungswachstum bedeutet einerseits eine zunehmende Anzahl an Erwerbspersonen (d.h. Personen im Erwerbsarbeitsalter von 15- bis 64 Jahren), weshalb Wien z.B. deutlich langsamer „vergreist" als andere österreichische Bundesländer und man auch kaum von einem allgemeinen Fachkräftemangel sprechen kann. Andererseits: Der Strukturwandel der Wiener Wirtschaft hin zu wissens- und technologieintensiven Gütern und Dienstleistungen hat zu einem hohen Einkommens- und Produktivitätsniveau geführt, weshalb ein relativ hohes Wirtschaftswachstum nötig ist, um den Beschäftigungsstand zu sichern bzw. auszubauen.[5] Das ist leichter gesagt als getan, denn parallel zur schwachen Konjunktur in Europa und Österreich ist auch das reale Bruttoregionalprodukt in Wien in den Jahren 2012 bis 2014 so gut wie nicht gewachsen.[6]

Dieses Kapitel liefert einen knappen Überblick über die Entwicklung des Wiener Arbeitsmarkts bzw. über die Branchenbeschäftigung in den letzten zehn Jahren, um eine Grundlage für die Erörterung von möglichen Jobzuwächsen bzw. Jobverlusten in den einzelnen Branchendossiers herzustellen. Es geht somit nicht darum, ein umfassendes Bild über den Wiener Arbeitsmarkt wiederzugeben; dazu existiert eine Vielzahl an Fachpublikationen (z.B. MA 23 2014a, Schmee 2015). Der Fokus ist auf ausgewählte Zeitreihen gerichtet: Entwicklung der Erwerbstätigkeit in Wien sowie Vergleich nach Geschlechtern, Beschäftigungsformen, Branchen und Berufsgruppen.

Hinzuweisen ist an dieser Stelle darauf, dass Befunde zum Umfang der Erwerbstätigkeit in Wien unterschiedlich ausfallen, je nachdem, welche Datenquelle herangezogen wird. Ein wesentlicher Unterschied ist dabei die Definition von Beschäftigung: Daten der Arbeitsstättenzählung erfassen Beschäftigungs*verhältnisse* (d.h. Jobs); Daten der Mikrozensus-Arbeitskräfteerhebung und der abgestimmten Erwerbsstatistik zählen erwerbstätige *Personen*. Im Anhang findet sich ein Abschnitt mit genaueren Hinweisen über die Vorzüge der einzelnen Datensätze. Für die Zwecke dieser Studie gehen wir in allen Kapiteln bzw. Branchendossiers so vor, dass wir für zeitpunktbezogene Vergleiche (d.h. für Querschnittsanalysen) vorrangig die abgestimmte Erwerbsstatistik als Quelle heranziehen, für Zeitreihen dagegen den Mikrozensus (der besser geeignet ist, Personen auf Branchen oder z.B. „mobile" Berufstätige auf Bundesländer zuzurechnen).

---

5 Laut einer WIFO-Studie aus 2009 war in Wien (im Durchschnitt der 20 Jahre davor) aufgrund des hohen Produktivitätswachstums ein Wachstum der Wertschöpfung von 1,8% notwendig, um einen Beschäftigungszuwachs zu generieren bzw. ein (nominelles) Wachstum von 4,3%, um einen Rückgang der Arbeitslosigkeit zu bewirken (Huber 2015, 38).

6 Veränderung der realen Bruttowertschöpfung in Wien: 2012: -0,2%; 2013: +0,3%; 2014: -0,2%; Veränderung unselbständig Beschäftigte in Wien: 2012: 1,3%; 2013: 0,7%; 2014: 0,7%; vgl. dazu die WIFO-Datenbank unter www.wifo.ac.at/cgi-bin/tabellen/transtb2.cgi?2+4+bdlkenn.print++++++0++0 (11.9.2015)

## *2.1. Umfang und Struktur der Erwerbstätigkeit auf dem Wiener Arbeitsmarkt*

Die (jeweils begründete) unterschiedliche Messung des Erwerbstätigenumfangs in Wien lässt sich anhand einer kurzen Gegenüberstellung aufzeigen. Der Umfang ist dann am größten, wenn die Anzahl der Beschäftigungsverhältnisse auf dem Wiener Arbeitsmarkt gezählt werden. Demzufolge gab es im Durchschnitt des Jahres 2014 ca. 982.600 Beschäftigungsverhältnisse, davon 796.000 in unselbständiger „Standardbeschäftigung" (inkl. freier Dienstverträge), 89.300 geringfügige Jobs (inkl. geringfügiger freier Dienstverträge und Zweitjobs) sowie 97.300 selbständige Beschäftigungsverhältnisse (MA 23 2015, 12). Arbeitet jemand in zwei Jobs, werden beide gezählt. Zählt man jede/n Erwerbstätige/n nur einmal, sinkt der Umfang zwangsläufig. Der Erwerbstätigenumfang in Wien fällt zudem auf rund 85%, wenn nicht die Erwerbstätigen am Wiener Arbeitsmarkt gezählt werden, sondern nur die erwerbstätige Wiener Wohnbevölkerung. Hier spielen die Pendelverflechtungen eine große Rolle. In einer Studie aus 2011 wurde dazu ermittelt, dass deutlich mehr Berufstätige nach Wien einpendeln als WienerInnen auspendeln (318.000 vs. 192.000 im Jahr 2009) (Huber 2015, 30).

Die nachfolgend angeführten Mikrozensusdaten der Statistik Austria (Arbeitskräfteerhebung) beziehen sich grundsätzlich auf den Arbeitsmarkt Wien und zählen Erwerbstätige. Allerdings wird in der Arbeitskräfteerhebung das Labour-Force-Konzept der ILO verwendet. Demzufolge ist bereits eine Stunde gegen Bezahlung in der Referenzwoche ausreichend, um als erwerbstätig zu gelten, wodurch der tatsächliche Umfang der Berufstätigen wiederum etwas überschätzt werden dürfte.

**Tabelle 2-1: Entwicklung der Erwerbstätigkeit am Wiener Arbeitsmarkt 2004 – 2013**

| | | 2004 | 2007 | 2010 | 2013 | 2004-2013 in Pers. bzw. %-punkte | 2004-2013 in % (2004=100%) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Erwerbstätigkeit – ILO-Konzept** | | | | | | | |
| Erwerbstätige | W | 818.300 | 888.400 | 934.200 | 950.500 | +132.200 | 116% |
| | AT | 3.676.700 | 3.923.700 | 4.016.800 | 4.104.800 | +428.100 | 112% |
| Erwerbsquote (15-64 J.) | W | 62 | 64,5 | 65,9 | 66 | +4,0 | 106% |
| | AT | 66,5 | 69,9 | 70,8 | 71,4 | +4,9 | 107% |
| **Geschlecht** | | | | | | | |
| Weibliche Erwerbstätige | W | 382.600 | 416.600 | 440.800 | 462.800 | +80.200 | 121% |
| | AT | 1.657.000 | 1.785.600 | 1.868.700 | 1.924.600 | +267.600 | 116% |
| Männliche Erwerbstätige | W | 435.600 | 471.900 | 493.300 | 487.800 | +52.200 | 112% |
| | AT | 2.019.800 | 2.138.100 | 2.148.000 | 2.180.300 | +160.500 | 108% |
| **(Un-)Selbständigkeit** | | | | | | | |
| Unselbständige | W | 742.800 | 800.500 | 836.100 | 853.000 | +110.200 | 115% |
| | AT | 3.221.200 | 3.386.600 | 3.462.000 | 3.563.000 | +341.800 | 111% |
| Selbständige und Mithelfende | W | 75.500 | 88.000 | 98.100 | 97.600 | +22.100 | 129% |
| | AT | 455.500 | 537.100 | 554.800 | 541.900 | +86.400 | 119% |
| **Arbeitslosigkeit - ILO** | | | | | | | |
| Arbeitslose | W | 75.800 | 75.300 | 69.600 | 81.000 | +5.200 | 107% |
| | AT | 213.500 | 200.300 | 203.400 | 231.300 | +17.800 | 108% |
| Arbeitslosen-quote (in %) | W | 9,8 | 9,3 | 8,3 | 9,3 | -0,5 | 95% |
| | AT | 5,5 | 4,9 | 4,8 | 5,4 | -0,1 | 98% |

Quelle: STATcube – Statistische Datenbank von Statistik Austria: Mikrozensus

Die Tabelle 2-1 (mit durchgehenden Vergleichen zwischen Wien und Österreich) verweist zunächst auf den signifikanten Anstieg der Erwerbstätigen in Wien um 132.200 Personen (+16%) zwischen 2004 und 2013. Die Gründe dafür sind zahlreich, hervorzuheben sind jedenfalls drei Faktoren: Erstens der starke Bevölkerungszuwachs in diesem Zeitraum in Wien (ca. +10%) bzw. im Großraum Wien, der zwangsläufig für zusätzliche Nachfrage und damit auch Jobs sorgt; zweitens der markante Anstieg von Teilzeitjobs und geringfügigen Beschäftigungsverhältnissen; sowie drittens die gute Konjunktur in den Nullerjahren zumindest bis zur Wirtschaftskrise 2008/2009. Österreichische Unternehmen konnten von den Folgen des Mauerfalls sowie vom EU-Beitritt der Nachbarstaaten ungemein profitieren, etwa Banken und Versicherungen, die ausgehend von ihren Headquarters in Wien in osteuropäische Länder expandierten. Gerade expandierende Unternehmen haben auch in Österreich Jobs gesichert bzw. zusätzliche geschaffen, dies insbesondere bei Angestellten- bzw. bei Dienstleistungstätigkeiten. Dass ein derart hohes Beschäftigungswachstum keineswegs die Regel darstellt, belegt eine IHS-Studie mit Zeitreihen für unselbständige Beschäftigungsverhältnisse in Wien (ohne Geringfügigkeit), die bis ins Jahr 1990 zurückreichen (Hofer/Müllbacher 2015, 16). Der höchste Beschäftigungsstand in den 1990er Jahren wurde mit 779.000 im Jahr 1992 erreicht, mit einem Rückgang der „Standardbeschäftigung“ auf 738.000 bis 2004 und einem erneuten Anstieg auf 796.000 im Jahr 2014. Die Wirtschaftskrise ist in den IHS-Daten zwar erkennbar, allerdings nicht gravierend, weil die Ersetzung von Vollzeit- zugunsten von Teilzeitstellen darin nicht abgebildet ist.

Hervorzuheben ist in der Tabelle 2-1 die überdurchschnittlich hohe Zunahme von Selbständigen (+22.100 Personen oder +29%) sowie von weiblichen Erwerbstätigen (+80.200 oder +21%), die in Wien jeweils höher ausfällt als im gesamten Bundesgebiet. Beides korrespondiert mit dem Prozess der Tertiarisierung, der in Wien stärker vorangeschritten ist als im restlichen Österreich.[7] Dienstleistungssektoren schaffen mehr Jobmöglichkeiten für Frauen (insbesondere dann, wenn es zugleich eine ausgebaute Infrastruktur an Kinderbetreuungsstätten gibt) und Unternehmensgründungen in wissensintensiven Dienstleistungen verlangen deutlich weniger Startkapital als z.B. in Betrieben der Sachgütererzeugung. Lässt man die ungleiche Verteilung von Vollzeit- und Teilzeitjobs einmal außer Betracht, dann sind am Arbeitsmarkt Wien inzwischen annähernd so viele Frauen wie Männer erwerbstätig (49% vs. 51%). Dagegen liegt dieses Verhältnis in Österreich noch bei 47% zu 53% liegt, gleicht sich jedoch ebenfalls tendenziell an.

Der Blick auf die Daten zur Entwicklung der Arbeitslosigkeit in Wien und Österreich zeigt, dass die gute Konjunktur im ersten Jahrzehnt der 2000er Jahre zu einem Rückgang der Arbeitslosigkeit geführt hat und erst seit der Wirtschaftskrise wieder ansteigt. Nicht mehr in dieser Zeitreihe bis 2013 enthalten ist die massive Zunahme der Arbeitslosigkeit in Wien in den Jahren 2014 und 2015. In Wien sind im Juli 2015 insgesamt 119.060 Personen als arbeitslos vorgemerkt (49.593 Frauen und 69.467 Männer). Im Vergleich zum Juli 2014 ergibt sich für Wien ein Anstieg der Arbeitslosigkeit um +18,9%. Die Arbeitslosenquote (nationale Definition) in Wien liegt bei 12,8%, im Bundesdurchschnitt bei 8,1%.[8]

Der Tabelle 2-2 ist zu entnehmen, dass der Löwenanteil des Jobzuwachses in Wien (und auch in Österreich) auf die weitere Zunahme von Teilzeitbeschäftigungen zurückzuführen ist. Ein Plus von 97.400 Teilzeitjobs im Zeitraum von 2004 bis 2013 (d.h. +59%) bei einer gleichzeitigen Ausweitung von lediglich 34.900 Vollzeitjobs (+5%) ist ein ziemlich eindeutiger Befund. Im Jahr 2013 lag die

---

7 Der Anteil des sekundären Sektors an der gesamten Bruttowertschöpfung liegt 2011 in Wien bei 17% und in Österreich (ohne Wien) bei 33%; der Anteil des gesamten Dienstleistungssektors dementsprechend bei 83% (Wien) bzw. 65% (Österreich ohne Wien); vgl. http://www.wien.gv.at/statistik/wirtschaft/volkswirtschaft/.

8 WAFF-AM-Report 7/2015, www.waff.at/html/index.aspx?page_url=Arbeitsmarktdaten&mid=356#Arbeitsmarkt-Report. Die Berechnung der Prozentwerte nach der nationalen Definition der Arbeitslosigkeit unterscheidet sich methodisch von jener des internationalen ILO-Konzepts gemäß Tabelle 2-1.

Teilzeitquote in Wien (ebenso wie in Österreich) bei etwa 28%, bei bekanntlich großen Unterschieden zwischen Frauen und Männern. Ein Spezifikum der Teilzeitbeschäftigung in Wien ist die im Österreichvergleich ausgewogenere Geschlechterstruktur. Während etwa laut Arbeitskräfteerhebung 2011 rund 44% der Frauen in Österreich angeben, teilzeitbeschäftigt zu sein, waren es in Wien „nur" 38,4%. Unter den Männern waren hingegen in Wien 14% teilzeitbeschäftigt, während es im österreichischen Durchschnitt 9% waren (Huber 2015, 31).

Die sonstigen mit „atypisch" umschriebenen Beschäftigungsverhältnisse mit nennenswerten Größenordnungen in Wien haben im Zeitraum 2004 bis 2013 jeweils zugenommen: geringfügige Beschäftigung +90%, Leiharbeit +42%, befristete Beschäftigung (ohne Lehrlinge) +29%. Die besonders signifikante Zunahme von Formen der geringfügigen Beschäftigung (hier gemessen als wöchentliche Arbeitszeit <12 Stunden) oder auch von Befristung dürfte in Wien nicht nur, aber zu einem Gutteil auf den zur gleichen Zeit enormen Zuwachs der Studierenden zurückzuführen sein. Zwischen 2005 und 2012 ist die Zahl der Studierenden in Wien von 134.000 auf 187.000 angewachsen (Musil/Eder 2013, 92). Damit ist Wien die größte Universitätsstadt im deutschsprachigen Raum; etwa 10% der Bevölkerung sind (auch) StudentInnen, ein substantieller Teil davon ist auf eine Nebenerwerbstätigkeit auf „studentischen Arbeitsmärkten" angewiesen, um den eigenen Lebensunterhalt zu sichern.

**Tabelle 2-2: Entwicklung der atypischen Beschäftigung in Wien 2014–2013**

| | | 2004 | 2007 | 2010 | 2013 | 2004-2013 in Pers. bzw. %-punkte | 2004-2013 in % (2004=100%) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Vollzeit/Teilzeit** | | | | | | | |
| Vollzeit* | W | 653.500 | 694.800 | 705.900 | 688.400 | +34.900 | 105% |
| | AT | 2.890.700 | 2.997.500 | 2.956.400 | 2.956.900 | +66.200 | 102% |
| Teilzeit | W | 164.700 | 193.600 | 228.300 | 262.100 | +97.400 | 159% |
| | AT | 786.000 | 926.100 | 1.060.300 | 1.147.900 | +361.900 | 146% |
| Teilzeitquote (in % von Erwerbstätige) | W | 20,1 | 21,8 | 24,4 | 27,6 | +7,4 | 137% |
| | AT | 21,4 | 23,6 | 26,4 | 28,0 | +6,6 | 131% |
| **Geringfügigkeit** | | | | | | | |
| Geringfügig Beschäftigte** | W | 28.700 | 36.900 | 49.400 | 54.400 | +25.700 | 190% |
| | AT | 132.100 | 175.300 | 211.600 | 223.700 | +91.600 | 169% |
| Geringfügigen-quote*** | W | 3,9 | 4,6 | 5,9 | 6,4 | +2,5 | 165% |
| | AT | 4,1 | 5,2 | 6,1 | 6,3 | +2,2 | 153% |
| **Befristete Jobs** | | | | | | | |
| Befristete Jobs**** | W | 41.900 | 34.100 | 49.000 | 54.200 | +12.300 | 129% |
| | AT | 170.800 | 169.900 | 192.400 | 202.500 | +31.700 | 119% |
| Befristeten-quote*** | W | 5,6 | 4,3 | 5,9 | 6,4 | +0,7 | 113% |
| | AT | 5,3 | 5,0 | 5,6 | 5,7 | +0,4 | 107% |
| **Leiharbeit** | | | | | | | |
| Leih-/Zeitarbeitende | W | 12.900 | 16.900 | 16.500 | 18.300 | +5.400 | 142% |
| | AT | 48.000 | 60.600 | 68.100 | 74.000 | +26.000 | 154% |
| Leiharbeits-quote*** | W | 1,7 | 2,1 | 2,0 | 2,1 | +0,4 | 124% |
| | AT | 1,5 | 1,8 | 2,0 | 2,1 | +0,6 | 139% |

Quelle: STATcube – Statistische Datenbank von Statistik Austria: Mikrozensus
* inkl. "stark schwankend"; **wöchentl. Arbeitszeit <12 Stunden; *** in % der Unselbständigen; ****Lehrverträge ausgenommen

## 2.2. Wandel der Erwerbstätigenstruktur nach Berufen

Die Wiener Wirtschaft hat sich in den letzten Jahrzehnten im Zuge der Tertiarisierung und mit Fokus auf wissensintensive Tätigkeiten signifikant gewandelt. Infolge der Ostöffnung zu Beginn der 1990er Jahre rückte Wien in die Mitte Europas und konnte vermehrt eine Rolle als internationales Zentrum mit Hauptstadtfunktion wahrnehmen. Die Erwerbsstruktur in Wien entwickelte sich analog dazu und näherte sich in den Jahren 1991 bis 2008 durchschnittlichen europäischen Großstädten immer weiter an. Das führte zu einer Verschiebung der Wirtschaftsbranchen zugunsten von wissensintensiven Marktdiensten und zu einer vermehrten Forschungs- und Entwicklungstätigkeit in Wien (Janger 2013, Mayerhofer 2015, Mesch 2014a, 2014b).

Diese weitreichenden Veränderungen in der Wiener Wirtschaft prägten die Berufsstruktur eindeutig. Tabelle 2-3 zeigt die Entwicklung verschiedener Berufsgruppen nach ÖISCO-Klassifikation[9] zwischen 2001 und dem Durchschnitt der Jahre 2011/2012. Die Gruppen eins bis fünf der ÖISCO-Systematik gelten als Angestelltenberufe, die Gruppe sechs steht für landwirtschaftliche Berufe, die Gruppen sieben und acht umfassen Fertigungsberufe, Gruppe neun sind Hilfskräfte und Gruppe null steht für Streitkräfte. Aus den Veränderungen in der relativen Bedeutung (Tabelle 2-3, letzte Spalte) geht klar hervor, dass am Wiener Arbeitsmarkt akademische Berufe (Klasse 2) deutlich wichtiger geworden sind. Die Gruppe der akademischen Berufe umfasst WissenschafterInnen, Diplomingenieure, ÄrztInnen, Lehrkräfte, BetriebswirtInnen, akademische Fachkräfte, JuristInnen u.a.m. Der Anteil der akademischen Berufe an allen Beschäftigten nahm von 14,8% um 8,5 Prozentpunkte auf 23,3% zu, in absoluten Zahlen war das ein Zuwachs um 92.700. Keine andere Berufshauptgruppe ist annähernd so stark gewachsen. Auch die Gruppen der Dienstleistungsberufe und VerkäuferInnen (Klasse 5) konnten zulegen. Im Gegensatz zu diesen beiden Berufshauptgruppen ging der *relative* Anteil aller anderen Gruppen zurück. Der Rückgang in der Gruppe der Führungskräfte ist auf flacher werdende Hierarchien in Unternehmen zurückzuführen.

**Tabelle 2-3: Entwicklung Erwerbstätige in Wien 2001 – 2011/12 nach Berufen (ohne geringfügig Beschäftigte)**

| | Zahl d. Erwerbstätigen (Tsd.) | | % an Gesamt | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Berufshauptgruppen - ISCO | 2001 | ø 2011/12 | 2001 | ø 2011/12 | Veränderung in %-punkte |
| (1) Führungskräfte | 67.700 | 52.900 | 8,4 | 5,8 | -2,6 |
| (2) Akademische Berufe | 119.600 | 212.300 | 14,8 | 23,3 | 8,5 |
| (3) Techniker u. gleichrang. nichttechn. Berufe | 179.500 | 189.000 | 22,2 | 20,8 | -1,5 |
| (4) Bürokräfte u. verwandte Berufe | 115.000 | 110.700 | 14,2 | 12,2 | -2,1 |
| (5) Dienstleistungsberufe u. Verkäufer | 120.400 | 153.700 | 14,9 | 16,9 | 2 |
| (6) Fachkräfte in Land- u. Forstwirtschaft | 5.000 | 3.500 | 0,6 | 0,4 | -0,2 |
| (7) Handwerks- u. verwandte Berufe | 81.400 | 84.200 | 10,1 | 9,3 | -0,8 |
| (8) Bediener v. Anlagen u. Masch., Monteure | 39.900 | 35.000 | 4,9 | 3,8 | -1,1 |
| (9) Hilfsarbeitskräfte | 73.700 | 67.500 | 9,1 | 7,4 | -1,7 |
| (0) Angehörige d. regulären Streitkräfte | 5.900 | 1.500 | 0,7 | 0,2 | -0,6 |
| Gesamt | 808.200 | 910.200 | 100 | 100 | |

Quelle: Statistik Austria: 2001 Volkszählung; ø 2011/2012 Mikrozensus, Durchschnittswerte der beiden Jahre; (aus Mesch 2014a, S. 9).
Grundgesamtheit: Erwerbstätige am Arbeitsort Wien ohne geringfügig Beschäftigte (Wochenarbeitszeit<12h)
Die berufsbezogenen Daten der VZ 2001 wurden im Nachhinein von ÖISCO-88 auf ÖISCO-08 umgeschlüsselt.

9 Die ÖISCO-08-Klassifikation ist die für Österreich adaptierte Version ISCO-08-Systematik („International Standard Classification of Occupations“) der ILO.

Gemessen am Anteil an allen Erwerbstätigen in Wien ist die Berufsgruppe der (Fach-)ArbeiterInnen (Klassen 6-9) zwischen 2001 und 2011/2012 von 25% auf 21% geschrumpft. In absoluten Zahlen ist dies ein Rückgang um etwa 10.000 Personen; dies allerdings vor dem Hintergrund einer durch migrantischen Zuzug stark wachsenden Bevölkerung – und mehr Wettbewerb in diesen Jobsegmenten. Anhand des schrumpfenden Anteils von Arbeitsplätzen in Arbeiterberufen ist auf eine der zentralen Herausforderungen der Wiener Wirtschafts- und Arbeitsmarktpolitik hinzuweisen: Die Arbeitsmarktintegration von gering qualifizierten Personengruppen, die weit häufiger von Arbeitslosigkeit betroffen sind. Gerade für gering qualifizierte Gruppen ist der Wegfall vieler manueller Jobs in Industrie und Gewerbe im Zuge der Tertiarisierung bzw. der Auslagerung von Einfacharbeitsplätzen in Billiglohnländer ein Problem. Zwar gab es auch in der Vergangenheit bildungsferne Segmente, welche die Schule mit unzureichenden Fähigkeiten verlassen haben – aber dennoch mitunter durchaus erfolgreiche Berufswege einschlagen konnten. Was sich verändert hat, sind die Qualifikationsanforderungen infolge veränderter Berufsstrukturen bzw. Tätigkeitsmuster – und mehr Konkurrenz durch formal Überqualifizierte in den unterschiedlichen Qualifikationssegmenten.

Spätestens seit den Ergebnissen der PISA-Studien, denen zufolge in Österreich ein Anteil von etwa 20% der 15- bis 16-Jährigen mit gravierenden Schwächen bei Lesefähigkeiten und in Mathematik diagnostiziert wird, sind Problemgruppen wie „Early School Leavers“ unter verstärkter Beobachtung. Dazu kommt, dass davon überdurchschnittlich oft Personen mit Migrationshintergrund betroffen sind, was Wien mit seinem hohen Migrationsanteil vor größere Herausforderungen stellt als andere Bundesländer.[10] Ohne massive Investitionen in die vorschulische und schulische Bildung bis hin zur Schaffung von Strukturen zum Nachholen von Bildungsabschlüssen droht ein Segment kontinuierlich den Anschluss an den Arbeitsmarkt zu verlieren, mit unabsehbaren Folgen.[11] [12]

## *2.3. Wandel der Erwerbstätigenstruktur nach Branchen*

Die Tertiarisierung der Wiener Wirtschaft lässt sich nicht nur an der Berufsstruktur ablesen. Auch in der Entwicklung der einzelnen Branchen manifestiert sich diese Tendenz. Dienstleistungsbranchen, die überwiegend hoch qualifizierte Erwerbstätige beschäftigen, sind in der vergangenen Dekade schneller gewachsen als Dienstleistungsbranchen mit mittleren und niedrigen Qualifikationsanforderungen. Finanzdienste, wissensbasierte Unternehmensdienste, Bildung oder Gesundheit beschäftigen 2011/2012 jeweils um 20% bis 30% mehr Personal als 2001. Dagegen ist die Beschäftigung in Dienstleistungssektoren wie Handel oder Verkehr und Lagerei in diesem Zeitraum geschrumpft. In beschäftigungsstarken Branchen mit geringeren Qualifikationsanforderungen hat nur der Tourismus stark zugelegt (Beherbergung und Gastronomie).

Obwohl sich diese Verschiebungen der Beschäftigung zumeist auf der Ebene der Subbranchen abspielen, wird im Anschluss das grobkörnigere Bild der Beschäftigungsentwicklung auf der Ebene

---

[10] 2012 haben 38% der Wiener Wohnbevölkerung einen Migrationshintergrund (1. und 2. Generation). 8% der österreichischen Jugendlichen im Alter von 15-24 Jahren werden als vorzeitige BildungsabbrecherInnen eingestuft, wie eine IHS-Studie ergibt. Sie verfügen nur über einen Pflichtschulabschluss und sind aktuell nicht in Ausbildung. Besonders oft brechen Jugendliche mit Migrationshintergrund (bis zu 26%), Jugendliche aus bildungsfernen Elternhäusern (18%) oder mit arbeitslosen Eltern (18%) vorzeitig ab. Quellen: http://diepresse.com/home/bildung/schule/3821982/Acht-Prozent-der-Jugendlichen-sind-Bildungsabbrecher; Mikrozensus-Arbeitskräfteerhebung: http://www.statistik.at/web_de/ statistiken/bevoelkerung/bevoelkerungsstruktur/bevoelkerung_nach_migrationshintergrund/index.html

[11] Der Anteil der 25- bis 64-Jährigen mit einem Tertiärabschluss liegt in Wien zwar deutlich über dem österreichischen Bundesdurchschnitt (23% vs. 15%); der Anteil der Personen mit Pflichtschulabschluss als höchste Ausbildung ist allerdings ebenfalls höher (23% vs. 19%) (Statistik Austria 2014b).

[12] Freilich setzt Wien hier Initiativen, z.B. den Qualifikationsplan 2020, vgl. dazu https://www.wien.gv.at/arbeit-wirtschaft/qualifikationsplan.html; http://www.waff.at/html/index.aspx?page_url=Qualifikationsplan&mid=358

der ÖNACE-Hauptbranchen wiedergegeben.[13] Tabelle 2-4 zeigt die Beschäftigungsentwicklung in den Hauptbranchengruppen in Wien zwischen 2001 und dem Durchschnitt der Jahre 2010-2012. Der Anstieg der Gesamtbeschäftigung auf dem Wiener Arbeitsmarkt um knapp 13% kann als Richtwert dafür verstanden werden, ob sich eine bestimmte Branche über- oder unterdurchschnittlich entwickelte. Zu beachten ist, dass die kleinen Branchen (Land- und Forstwirtschaft, Bergbau, Wasserversorgung, Privathaushalte mit Hauspersonal und Exterritoriale Organisationen) bereits durch geringe Personalveränderungen große Veränderungsraten aufweisen. Diese Daten sind wegen der geringen Bedeutung dieser Branchen für die Wiener Beschäftigtenstruktur zurückhaltend zu interpretieren.

**Tabelle 2-4: Entwicklung Erwerbstätige in Wien 2001 bis Ø 2010 – 2012 nach Branchen (ohne geringfügig Beschäftigte)**

| Wirtschaftsklassen – ÖNACE-Abschnitte | | Erwerbs-personen 2001 | Erwerbs-personen Ø 2010-2012 | Ø 2010-2012 in % von 2001 (2001 = 100%) | % an Gesamt für Ø 2010-2012 |
|---|---|---|---|---|---|
| **A** | **Primärer Sektor** | **2.600** | **2.400** | **92,3%** | **0,3%** |
| A | Land- und Forstwirtschaft | 2.600 | 2.400 | 92,3% | 0,3% |
| **B-F** | **Sekundärer Sektor** | **138.200** | **153.900** | **111,4%** | **16,9%** |
| B | Bergbau | 200 | 900 | 450,0% | 0,1% |
| C | Sachgüterproduktion | 74.300 | 73.100 | 98,4% | 8,0% |
| D | Energieversorgung | 7.000 | 7.800 | 111,4% | 0,9% |
| E | Wasserversorgung | 4.100 | 2.300 | 56,1% | 0,3% |
| F | Bau | 52.600 | 69.800 | 132,7% | 7,7% |
| **G-U** | **Tertiärer Sektor** | **667.200** | **754.600** | **113,1%** | **82,8%** |
| G | Handel | 140.300 | 121.800 | 86,8% | 13,4% |
| H | Verkehr und Lagerei | 48.100 | 45.800 | 95,2% | 5,0% |
| I | Beherbergung und Gastronomie | 38.100 | 49.100 | 128,9% | 5,4% |
| J | Information und Kommunikation | 49.400 | 55.000 | 111,3% | 6,0% |
| K | Finanz und Versicherungsdienstleistungen | 44.000 | 55.500 | 126,1% | 6,1% |
| L | Grundstücks- und Wohnungswesen | 13.800 | 15.800 | 114,5% | 1,7% |
| M | Freiberufl., wissenschaftliche und techn. DL | 56.000 | 71.900 | 128,4% | 7,9% |
| N | Sonstige wirtschaftliche DL | 39.400 | 47.300 | 120,1% | 5,2% |
| O | Öffentliche Verwaltung | 64.500 | 74.700 | 115,8% | 8,2% |
| P | Erziehung und Unterricht | 52.700 | 67.300 | 127,7% | 7,4% |
| Q | Gesundheits- und Sozialwesen | 74.900 | 93.200 | 124,4% | 10,2% |
| R | Kunst, Unterhaltung und Erholung | 18.500 | 24.600 | 133,0% | 2,7% |
| S | Sonstige Dienstleistungen | 24.300 | 24.600 | 101,2% | 2,7% |
| T | Private Haushalte mit Hauspersonal | 800 | 1.800 | 225,0% | 0,2% |
| U | Exterritoriale Organisationen und Körpersch. | 2.400 | 6.200 | 258,3% | 0,7% |
| **Gesamt** | | **808.200** | **911.100** | **112,7%** | **100,0%** |

Quelle: Statistik Austria: 2001 Volkszählung; 2010-2012 Mikrozensus; aus Mesch (2014a), eigene Berechnungen
Grundgesamtheit: Erwerbstätige am Arbeitsort Wien ohne geringfügig Beschäftigte (Wochenarbeitszeit<12h)

In den Branchen des sekundären Sektors (B-F) findet sich eine signifikante Steigerung der Beschäftigung einzig in der Baubranche, um etwa 17.200 Personen oder +32,7% im Vergleich zu 2001. Die Beschäftigung in den Branchen der Sachgüterproduktion (inkl. Leiharbeit) konnte hingegen keine Zuwächse verbuchen, sie stagnierte über den Beobachtungszeitraum weitgehend. In Hinblick auf die Dienstleistungsbranchen (G-U) ist im Handel ein ausgeprägter Beschäftigungsrückgang ersichtlich. Diese beschäftigungsstärkste Branche in Wien schrumpfte im Beobachtungszeitraum von 140.300 auf

[13] Dieselbe Tabelle in der „feinkörnigen" Version, d.h. in der Aufschlüsselung entlang der NACE-2-Steller-Ebene, findet sich im Anhang.

121.800 Erwerbstätige.[14] Ebenso ist die Branche Verkehr und Lagerei geschrumpft, allerdings im kleineren Rahmen. Alle übrigen Dienstleistungsbranchen konnten eine durchschnittliche bis überdurchschnittliche Beschäftigungsentwicklung verzeichnen (mit Ausnahme der „sonstigen Dienstleistungen", in denen z.B. die Reparatur von Gebrauchsgütern, Friseursalons oder Wäschereien enthalten sind). Das größte Beschäftigungsplus im Dienstleistungssektor entstand in den Branchen Kunst, Unterhaltung und Erholung (+33%) sowie in Beherbergung und Gastronomie (+28,9%). Beide profitieren vom steigenden Tourismus in Wien.

Der Blick auf die Anteile der Sektoren an der Gesamtbeschäftigung (Tabelle 2-4, letzte Spalte) zeigt die klare Dominanz des Dienstleistungssektors. Rund 83% aller Erwerbstätigen in Wien arbeiten im tertiären Sektor, dagegen nur rund 17% im sekundären Sektor. Im primären Sektor arbeiten lediglich 0,3%. Innerhalb des produzierenden Sektors ist die Sachgüterproduktion mit 8% aller Beschäftigten die größte Branche, doch die Baubranche liegt mit 7,7% aller Berufstätigen nur knapp dahinter. Die übrigen Branchen des produzierenden Sektors umfassen jeweils weniger als 1% der Gesamtbeschäftigten in Wien. Im tertiären Sektor ist die Handelsbranche am größten. In Einzel-, Groß- und Kfz-Handel arbeiten 13,4% aller Beschäftigten Wiens. Der zweitgrößte Dienstleistungssektor ist das Gesundheits- und Sozialwesen, wo rund 10% der Erwerbstätigen arbeiten.

Es soll betont werden, dass sich die Beschäftigungsanteile des sekundären und des tertiären Sektor im Beobachtungszeitraum von 2001 bis Ø 2010-2012 nur geringfügig geändert haben. In dieser Hinsicht lässt sich behaupten, dass in der ersten Dekade der 2000er Jahre der langfristige Trend einer Beschäftigungsverschiebung vom produzierenden zum Dienstleistungssektor zum Erliegen gekommen ist (Mesch 2014a, 34ff). Die relevanten Veränderungen haben vielmehr zwischen Subbranchen und hier insbesondere in den gestiegenen Qualifikationsanforderungen innerhalb der Branchen stattgefunden. Insgesamt setzt sich somit die „innere Tertiarisierung" am Wiener Arbeitsmarkt fort. So arbeiten heute in Wien wesentlich mehr Personen mit höheren Ausbildungsniveaus als im Jahr 2001. Höhere Ausbildungsniveaus werden vermehrt auch in Branchen nachgefragt, die lange Zeit auf ArbeiterInnenberufe bzw. Fertigungstätigkeiten konzentriert waren, wie im Anschluss aufgezeigt wird.

Werden die Berufs- und die Branchenstruktur miteinander gekreuzt, wird ersichtlich, welche Berufe und Qualifikationen in den einzelnen Branchen des Wiener Arbeitsmarkts nachgefragt werden (Tabelle 2-5). Als deutlicher Beleg für die Tertiarisierung ist z.B. ersichtlich, dass mittlerweile im gesamten sekundären Sektor annähernd die Hälfte aller Beschäftigten in Angestelltenberufen tätig ist. Nur der Baubranche ist es geschuldet, dass der Angestelltenanteil nicht noch höher ausfällt. Beispielsweise arbeiten in der Sachgüterproduktion mittlerweile rund 60% aller Beschäftigten in Angestelltenberufen (Berufsgruppen eins bis fünf). Im Umkehrschluss sind mit der tatsächlichen Warenfertigung nur mehr knapp 40% der Erwerbstätigen in der Sachgüterproduktion beschäftigt. Ein weiteres Beispiel ist der Bergbau. Von den 900 Beschäftigten in den Jahren 2010/2012 arbeiten 97% in Berufen mit Maturaniveau oder mehr. Fertigungsjobs im Bergbau am Standort Wien sind faktisch nicht vorhanden. Erklären lässt sich diese dienstleistungsgeprägte Berufsstruktur in den exemplarisch angeführten Branchen Sachgüterproduktion und Bergbau damit, dass viele Arbeitsstätten dieser Branchen in Wien hauptsächlich als Firmenzentralen fungieren. Die eigentliche Fertigung wird an anderen Unternehmensstandorten ausgeführt.

In den Dienstleistungsbranchen ist der Anteil der am höchsten qualifizierten Angestelltenberufe (ÖISCO-Gruppen 1-3) erwartungsgemäß höher als im sekundären Sektor. Die höchsten Anteilswerte

[14] Die Reduktion der Beschäftigung im Handel betrifft den Großhandel (-17.400 Personen) und den Kfz-Handel (-5.100 Personen), wohingegen die Jobs im Einzelhandel zugenommen haben (+4.000).

dieser Berufsgruppen sind in den Sektoren „Information und Kommunikation“, „freiberufliche, wissenschaftliche und technische Dienstleistungen“ sowie „Erziehung und Unterricht“ mit jeweils rund 80% zu finden. Relativ geringe Anteilswerte für hochqualifizierte Angestelltenberufe weisen die Dienstleistungsbranchen Verkehr und Lagerei, Beherbergung und Gastronomie sowie die sonstigen wirtschaftlichen Dienstleistungen (z.B. Reinigung, Security) auf. In diesen drei Dienstleistungssektoren liegt der Anteil der hochqualifizierten Angestellten unter einem Viertel der Erwerbstätigen.

**Tabelle 2-5: Berufsgruppen (ÖISCO-Klassifikation) nach Branchen (ÖNACE-Abschnitte) in Wien, Ø 2010 – 2012**

| ISCO-Berufshauptgruppen<br>Wirtschaftsklassen<br>(ÖNACE-2008-Abschnitte) | | 1-3 Hoch qual. Ang.berufe | 4-5 Mittel qual. Ang.berufe | 1-5 alle Ang.berufe | 7-8 Mittel qual. Fertig.berufe | 9 Hilfs-arb.kräfte | Erw.pers je Wirt.klasse |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **A** | **Primärer Sektor*** | **13,7%** | **12,5%** | **26,2%** | **4,8%** | **18,7%** | **100,0%** |
| A | Land- und Forstwirtschaft* | 13,7% | 12,5% | 26,2% | 4,8% | 18,7% | 100,0% |
| **B-F** | **Sekundärer Sektor** | **35,6%** | **13,5%** | **49,1%** | **42,5%** | **8,3%** | **100,0%** |
| B | Bergbau | 97,1% | 0,0% | 97,1% | 2,9% | 0,0% | 100,0% |
| C | Sachgüterproduktion | 43,4% | 17,1% | 60,5% | 32,8% | 6,6% | 100,0% |
| D+E | Energie-u. Wasserversorgung | 50,0% | 19,6% | 69,6% | 21,6% | 8,8% | 100,0% |
| F | Bau | 24,3% | 8,8% | 33,1% | 56,3% | 10,6% | 100,0% |
| **G-T** | **Tertiärer Sektor** | **52,0%** | **32,4%** | **84,4%** | **7,0%** | **8,0%** | **100,0%** |
| G | Handel | 37,0% | 46,2% | 83,3% | 10,8% | 5,6% | 100,0% |
| H | Verkehr und Lagerei | 23,8% | 25,5% | 49,3% | 42,4% | 7,9% | 100,0% |
| I | Beherbergung und Gastronomie | 16,1% | 60,9% | 77,0% | 1,8% | 21,0% | 100,0% |
| J | Information und Kommunikation | 80,4% | 11,8% | 92,2% | 5,5% | 2,0% | 100,0% |
| K | Finanz- und Versicherungsdienstl. | 57,3% | 39,3% | 96,6% | 1,1% | 2,2% | 100,0% |
| L | Grundstücks- und Wohnungswesen | 58,2% | 33,5% | 91,8% | 1,3% | 7,0% | 100,0% |
| M | Freiberufl., wissenschaftl., techn. DL | 79,4% | 17,4% | 96,8% | 1,5% | 1,4% | 100,0% |
| N | Sonst. wirtschaftliche DL | 21,4% | 34,2% | 55,6% | 7,8% | 33,8% | 100,0% |
| O | Öffentliche Verwaltung | 51,1% | 34,7% | 85,8% | 4,4% | 7,4% | 100,0% |
| P | Erziehung und Unterricht | 81,4% | 14,0% | 95,4% | 1,0% | 3,3% | 100,0% |
| Q | Gesundheits- und Sozialwesen | 57,7% | 33,2% | 90,9% | 2,3% | 7,0% | 100,0% |
| R | Kunst, Unterhaltung und Erholung | 67,1% | 19,5% | 86,6% | 4,1% | 7,7% | 100,0% |
| S | Sonst. Dienstleistungen | 39,4% | 45,1% | 84,6% | 8,9% | 5,3% | 100,0% |
| T | Private Haushalte mit Hauspersonal | 0,0% | 42,0% | 42,0% | 0,0% | 58,0% | 100,0% |
| **Gesamt** | | **49,3%** | **29,1%** | **78,4%** | **12,9%** | **8,1%** | **100,0%** |

Quelle: Statistik Austria: Mikrozensus Ø2010-2012; eigene Berechnung auf Basis von Mesch (2014a, S 50ff).
Anm.: Tabelle kann Rundungsdifferenzen gegenüber den Auswertungen von Mesch (2014a) aufweisen.
Grundgesamtheit: Erwerbstätige am Arbeitsort Wien ohne geringfügig Beschäftigte (Wochenarbeitszeit<12h).
*Die 50,3% Erwerbstätigen im Bereich ÖISCO-6 - Landwirtschaftliche Fachkräfte (=1.200 Personen) im primären Sektor werden wegen der marginalen Bedeutung dieser Berufsgruppe für alle übrigen Branchen und Sektoren nicht angeführt.

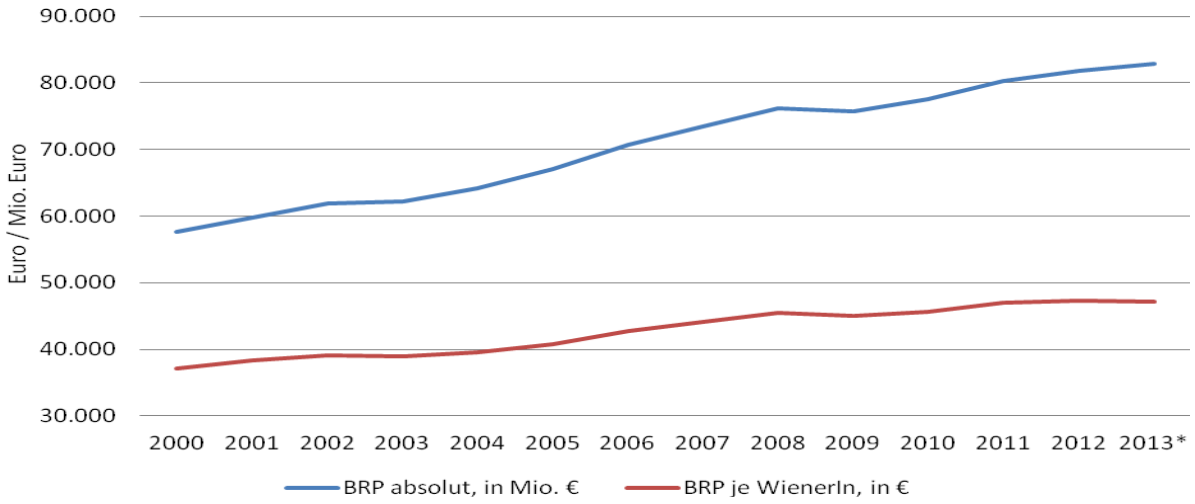
Ein resümierender Blick auf die Berufsstruktur am Wiener Arbeitsmarkt zeigt folgende Grobstruktur: Die Hälfte aller Berufstätigen in Wien sind in den hoch qualifizierten Angestelltenberufen tätig (ÖISCO 1-3: 49,3%). 29,1% arbeiten in mittel qualifizierten Angestelltenberufen (ÖISCO 4-5). Zusammen ergibt das 78,4% aller Erwerbstätigen, die in Angestelltenberufen arbeiten (ÖISCO 1-5). Das verbleibende Fünftel teilt sich auf Fertigungsberufe (ÖISCO 7-8: 12,9%), Hilfskräfte (ÖISCO 9: 8,1%), Fachkräfte der Land- und Forstwirtschaft und Streitkräfte (ÖISCO 6+0: 0,6%) auf.

## 2.4. Entwicklung von Bruttoregionalprodukt und Wertschöpfung nach Branchen

Als Äquivalent zum Bruttoinlandsprodukt (BIP) zeigt das Bruttoregionalprodukt (BRP) die Wirtschaftsleistung zu Marktpreisen einer (subnationalen) Region innerhalb eines Kalenderjahres und stellt somit eine der wichtigsten Maßzahlen einer Wirtschaftsregion dar. In Wien stieg das Bruttoregionalprodukt seit 2000 von 58.000 Mio. Euro auf 83.000 Mio. Euro im Jahr 2013 an, wie in Abbildung 2-1 illustriert ist. Mit einem deutlichen Knick sticht das Rezessionsjahr 2009 hervor. Bereits 2010 war jedoch das Vorkrisenniveau wieder erreicht. Seither ist das Wachstum in Wien etwas zurückgegangen.

Das durch die Anzahl der BewohnerInnen geteilte BRP gibt darüber hinaus einen Eindruck über das Pro-Kopf-Einkommen in einer Region. Diese Größe kann nur als grobe Annäherung an die tatsächlichen Einkommen gewertet werden, denn als Lagemaß lässt das durchschnittliche Pro-Kopf-Einkommen keinerlei Aussagen über die Einkommensverteilung zu. In den Jahren 2000 bis 2013 ist das BRP je WienerIn von 37.100 € um rund 10.000 € auf 47.200 Euro angewachsen. Der flachere Verlauf dieser Entwicklung zeigt an, dass nicht nur die Wirtschaftsleistung, sondern auch die Wohnbevölkerung gewachsen ist. Das in Wien generierte Einkommen wird heute auf mehr WienerInnen aufgeteilt als noch vor 15 Jahren. Zudem können drei grobe Abschnitte im Verlauf des BRP pro Kopf identifiziert werden. Während das BRP pro Kopf zwischen 2000 und 2004 mit durchschnittlich 1,6% pro Jahr mittelstark wuchs, beschleunigte sich diese Dynamik in den Jahren 2004 bis 2008 mit einem Wachstum von durchschnittlich 3,5%. Seit 2008 kann hingegen kaum noch von einem Wachstum gesprochen werden. In den fünf Jahren nach Beginn der Wirtschafts- und Finanzkrise kommt das BRP pro Kopf in Wien mit einem durchschnittlichen Wachstum von 0,7% fast einer Stagnation gleich.

**Abbildung 2-1: Bruttoregionalprodukt Wien, absolut in Mio. € und je WienerIn in €**




Quelle: Statistik Austria 2014a
Anm.: VGR. Revisionsstand: September 2014, laufenden Preise, Konzept ESVG 2010
*Werte für 2013 beziehen sich auf vorläufige Ergebnisse

Vor dem Hintergrund der regionalwirtschaftlichen Entwicklung lohnt sich ein Blick auf die in Tabelle 2-6 angeführten Anteile der einzelnen Branchen an der gesamten Bruttowertschöpfung.[15] Neben der vernachlässigbaren Entwicklung im primären Sektor ist auch in der Wertschöpfungsstruktur eine Verschiebung weg vom sekundären und hin zum tertiären Sektor ersichtlich. Zwischen den Jahren

[15] Die Bruttowertschöpfung zu Herstellungspreisen setzt sich aus der Bruttowertschöpfung zu Marktpreisen (=Bruttoinlandsprodukt/Bruttoregionalprodukt) abzüglich sonstiger Gütersteuern und zuzüglich sonstiger Gütersubventionen zusammen; laufende Preise; ESVG 2010

2000 und 2012 sank der Wertschöpfungsanteil des produzierenden Sektors um mehr als fünf Prozentpunkte. Jener des Dienstleistungssektors stieg hingegen im selben Zeitraum um dasselbe Ausmaß.[16] Diese Zahlen verdeutlichen erneut den Wandel der Wiener Wirtschaft hin zur Dienstleistungsökonomie.

Den größten Anteil an der Wertschöpfung im sekundären Sektor erzeugt die Sachgüterproduktion (C), obwohl diese Branche zugleich die größten Anteilseinbußen aufweist. Zwischen 2000 und 2012 sank der Wertschöpfungsanteil der Sachgüterproduktion an der gesamten Bruttowertschöpfung um 3,5 Prozentpunkte von 11,2% auf 7,8%. Trotzdem die übrigen Branchen des sekundären Sektors im Jahr 2012 gemessen in Mio. Euro mehr erwirtschafteten als im Jahr 2000, sank auch deren Anteil an der gesamten Wiener Wirtschaftsleistung. Grund dafür ist ein deutlich steigender Wertschöpfungsbeitrag des Dienstleistungssektors. Am stärksten zu diesem Plus von 5,3 Prozentpunkten trugen die Branchen freiberufliche, wissenschaftliche und technische Dienstleistungen (M) sowie sonstige Dienstleistungen (N) mit zusammengenommen +3,9 Prozentpunkten bei. Ebenfalls angestiegen ist der Anteil des Grundstücks- und Wohnungswesens (L) um 1,8 Prozentpunkte. Aus der expansiven Tendenz des tertiären Sektors schert der Handel (G) deutlich aus: Im Einzel- Groß- und Kfz-Handel wird 2012 zwar um knapp 2,5 Mrd. Euro mehr erwirtschaftet als 2001. Der Anteil an der gesamten Bruttowertschöpfung schrumpfte dennoch um 1,3 Prozentpunkte. Die übrigen Branchen des Dienstleistungssektors weisen Veränderungen im Bereich von +/- 1 Prozentpunkt auf. Zusammengefasst signalisieren auch diese Ergebnisse die Verlagerung der Wertschöpfung vom sekundären zum tertiären Sektor.

**Tabelle 2-6: Bruttowertschöpfung zu Herstellungspreisen nach Wirtschaftsbranchen**

| | | in Mio. Euro | | relativer Anteil | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ÖNACE-Abschnitte | | 2000 | 2012 | 2000 | 2012 | Veränderung in %-punkte |
| **A** | **Primärer Sektor** | **31** | **35** | **0,1%** | **0,0%** | **0,0** |
| A | Land- und Forstwirtschaft | 31 | 35 | 0,1% | 0,0% | 0,0 |
| **B-F** | **Sekundärer Sektor** | **10.135** | **10.529** | **19,7%** | **14,5%** | **-5,2** |
| B | Bergbau | 11 | 23 | 0,0% | 0,0% | 0,0 |
| C | Sachgüterproduktion | 5.779 | 5.639 | 11,2% | 7,8% | -3,5 |
| D | Energieversorgung | 1.023 | 1.116 | 2,0% | 1,5% | -0,5 |
| E | Wasserversorgung | 408 | 527 | 0,8% | 0,7% | -0,1 |
| F | Bau | 2.915 | 3.224 | 5,7% | 4,4% | -1,2 |
| **G-T** | **Tertiärer Sektor** | **41.216** | **62.144** | **80,2%** | **85,5%** | **5,3** |
| G | Handel | 8.228 | 10.701 | 16,0% | 14,7% | -1,3 |
| H | Verkehr und Lagerei | 2.912 | 4.267 | 5,7% | 5,9% | 0,2 |
| I | Beherbergung und Gastronomie | 1.288 | 2.326 | 2,5% | 3,2% | 0,7 |
| J | Information und Kommunikation | 4.299 | 5.741 | 8,4% | 7,9% | -0,5 |
| K | Finanz und Versicherungsdienstleistungen | 3.690 | 4.616 | 7,2% | 6,3% | -0,8 |
| L | Grundstücks- und Wohnungswesen | 3.756 | 6.642 | 7,3% | 9,1% | 1,8 |
| M+N | Freiberufl., wissenschaftliche und techn. DL | 5.458 | 10.594 | 10,6% | 14,6% | 3,9 |
| O | Öffentliche Verwaltung | 3.439 | 4.657 | 6,7% | 6,4% | -0,3 |
| P | Erziehung und Unterricht | 2.903 | 4.505 | 5,6% | 6,2% | 0,5 |
| Q | Gesundheits- und Sozialwesen | 3.158 | 4.990 | 6,1% | 6,9% | 0,7 |
| R+S+T | Kunst, Unterhaltung, sonst. Dienstl. | 2.086 | 3.105 | 4,1% | 4,3% | 0,2 |
| **Gesamte Bruttowertschöpfung** | | **51.382** | **72.708** | **100,0%** | **100,0%** | |

Quelle: eigene Berechnung nach Statistik Austria (2014a); VGR-Revisionsstand: September 2014; ESVG 2010;

16 Die minimale Differenz zwischen den beiden Werten erklärt sich einerseits durch den minimalen Anteil des primären Sektors, andererseits durch Rundungsdifferenzen.

## 2.5. Und in Zukunft?

An dieser Stelle wechseln wir erstmals in dieser Studie von den vergleichsweise gesicherten Fakten der Vergangenheit ins vage Feld der Zukunftsprognosen. Per September 2015 erwartet das WIFO für 2016 österreichweit ein Wirtschaftswachstum von 1,4%, ermöglicht u.a. durch die Wirkungen der Steuerreform 2015 (www.wifo.ac.at). Ungeachtet der Frage, ob diese Prognose hält (was in den letzten Jahren häufig nicht der Fall war), argumentieren WIFO-Forscher, dass das Wirtschaftswachstum in Wien auch in den nächsten Jahren geringer als im Bundesdurchschnitt ausfallen dürfte (Mayerhofer/Bierbaumer-Polly et al. 2015). Ein Grund dafür sei die im Vergleich zu allen anderen Bundesländern geringere Verflechtung Wiens mit dem dynamischen Deutschland (weil die Sachgüterproduktion nur mehr 8% des Wiener BRP ausmacht). Zudem sei Wien als Dienstleistungszentrum von stagnierenden Einkommen und damit der schwachen Entwicklung des privaten Konsums besonders betroffen, außerdem treffe der restriktive Kurs der öffentlichen Haushalte die Bundeshauptstadt überdurchschnittlich (ebd.).

Sucht man nach längerfristigen Prognosen für Wien, und dabei möglichst solche zur Beschäftigungsentwicklung bzw. zur Entwicklung in einzelnen Wirtschaftsbranchen, lässt sich eine weitere WIFO-Arbeit heranziehen, in der im Auftrag des AMS die Veränderungen der unselbständigen Beschäftigung auf Branchen- sowie auf der gesamten Arbeitsmarktebene zwischen 2013 und 2020 geschätzt werden (Fink/Horvath et al. 2014b, vgl. die Tabelle 2-7).[17] Zusammengefasst gelangt das WIFO in dieser Prognose auf einen Zuwachs der unselbständigen Beschäftigung in Wien um 54.600 Jobs bis 2020; dies unter der Annahme einer weiter steigenden Teilzeitbeschäftigung sowie einer höheren Erwerbstätigenquote bei den 50- bis 64-Jährigen. Auch wegen der noch steigenden Teilzeitquote dürfte dem WIFO zufolge die Beschäftigung bei Frauen mit 32.100 Jobs stärker steigen als bei Männern (22.400). Auf Branchenebene werden im Wesentlichen die Trends der letzten Jahre fortgeschrieben: Bezogen auf den sekundären Sektor sollen Beschäftigungsverluste in der Sachgüterproduktion (-3.700) vom Bausektor etwas kompensiert werden (+1.100). Generell wird der Wiener Arbeitsmarkt gemäß WIFO auch in den nächsten Jahren vor allem in den Dienstleistungssektoren Beschäftigungszuwächse erzielen: etwa im Handel (+1.700), bei Beherbergung und Gastronomie (+3.500), Information und Kommunikation (+8.200) oder bei freiberuflichen und wissenschaftlichen Dienstleistungen (+9.100). Als wichtigste Wachstumsbranchen werden Erziehung und Unterricht (+11.200) sowie das Gesundheits- und Sozialwesen (+14.200) eingestuft. Das der Tabelle ablesbare Bemühen um (vermeintliche) Exaktheit der Voraussagen auch z.B. für einzelne Branchen der Sachgüterproduktion erscheint etwas überambitioniert, denn allein die Schließung oder Abwanderung eines mittleren Industrieunternehmens würde ausreichen, um Prognosen auf dieser Ebene auszuhebeln. Bekanntlich liegt der Wert von Prognosen darin, Planungsgrundlagen für Anwender zu liefern. Insofern sollte der Blick eher auf die größeren Entwicklungslinien gerichtet sein.[18]

---

[17] Hinweise zu Vorannahmen des vom WIFO verwendeten ökonometrischen Modells wie Außenhandel, technischer Fortschritt, Faktorpreise (Löhne, Energie, Preise für Vorleistungen) bzw. Bevölkerungswachstum, Erwerbstätigenquote oder Teilzeitanteil finden sich im Anhang von Fink / Horvath et al. 2014a.

[18] Als Vergleichswert für zwei Zeithorizonte, nämlich 2011-2021 (+34.600 Erwerbstätige) bzw. 2021-2031 (+33.300) ließe sich auch das Ergebnis unserer eigenen Befragung bei etwa 80 ExpertInnen aus Wien heranziehen. Allerdings wurde unser Vorgehen nicht konzipiert, um Aussagen zur gesamten Arbeitsmarktentwicklung in Wien zu treffen und auch Exaktheit ist nicht das vorrangige Ziel. Dieses liegt vielmehr darin, Tendenzen in punkto Richtung und Stärke der Beschäftigungsentwicklung in einzelnen Untersuchungsbranchen abzuschätzen bzw. anhand der Streuung der Schätzwerte etwas über die Prognostizierbarkeit der Beschäftigung in den jeweiligen Branchen zu erfahren. Dennoch: im Wesentlichen stimmt die Richtung der meisten branchenbezogenen ExpertInnenschätzungen mit den WIFO-Prognosen überein (vgl. Anhang 4).

## Tabelle 2-7: WIFO-Prognose zur Entwicklung der unselbst. Beschäftigung in Wien 2013 – 2020

| ÖNACE-Abschnitte | WIFO-Bezeichnungen | unselbst.-Beschäftigung 2013 | unselbst.-Beschäftigung 2020 | Absolute Veränderung 2013 - 2020 | 2020 in % von 2013 (2013=100%) |
|---|---|---|---|---|---|
| **A - Land- u. Forstwirtschaft** | | **800** | **800** | **0** | **100%** |
| | Land-u. Forstwirtschaft | 800 | 800 | 0 | 100% |
| **B+C - Bergbau + Sachgüterproduktion** | | **52.200** | **48.500** | **-3.700** | **93%** |
| | Bergbau, Stein- und Glaswaren | 800 | 800 | 0 | 100% |
| | Nahrungs- u. Genussmittelherstellung | 7.200 | 6.300 | -900 | 88% |
| | Textil und Bekleidung | 800 | 600 | -200 | 75% |
| | Be- und Verarbeitung von Holz | 800 | 700 | -100 | 88% |
| | Papier, Pappe, Druckerzeugnisse | 3.400 | 2.900 | -500 | 85% |
| | Chemie u. Erdölverarbeitung | 6.500 | 6.700 | 200 | 103% |
| | Gummi- und Kunststoffwaren | 1.200 | 1.100 | -100 | 92% |
| | Metallerzeugung | 3.800 | 3.500 | -300 | 92% |
| | Elektrotechnik, Feinmechanik, Optik | 11.600 | 11.000 | -600 | 95% |
| | Maschinenbau | 3.600 | 3.400 | -200 | 94% |
| | Fahrzeugbau | 3.900 | 3.600 | -300 | 92% |
| | Sonstiger produzierender Bereich | 9.400 | 8.700 | -700 | 93% |
| **E - Energieversorgung** | | **7.200** | **7.400** | **200** | **103%** |
| | Energieversorgung | 7.200 | 7.400 | 200 | 103% |
| **D - Wasserversorgung** | | **1.000** | **1.000** | **0** | **100%** |
| | Wasser- Abwasser | 1.000 | 1.000 | 0 | 100% |
| **F - Bau** | | **46.700** | **47.800** | **1.100** | **102%** |
| | Bauwesen | 46.700 | 47.800 | 1.100 | 102% |
| **G - Handel** | | **108.400** | **110.100** | **1.700** | **102%** |
| | Kfz-Handel, Reparatur | 10.300 | 10.000 | -300 | 97% |
| | Großhandel | 40.900 | 40.300 | -600 | 99% |
| | Einzelhandel | 57.200 | 59.800 | 2.600 | 105% |
| **H - Verkehr** | | **34.500** | **34.900** | **400** | **101%** |
| | Verkehr | 21.700 | 22.000 | 300 | 101% |
| | Lagerei | 7.300 | 7.500 | 200 | 103% |
| | Nachrichtenübermittlung | 5.500 | 5.400 | -100 | 98% |
| **I - Beherbergung und Gastronomie** | | **42.300** | **45.800** | **3.500** | **108%** |
| | Beherbergung und Gastronomie | 42.300 | 45.800 | 3.500 | 108% |
| **J - Information und Kommunikation** | | **44.300** | **52.500** | **8.200** | **119%** |
| | Medien | 11.100 | 11.200 | 100 | 101% |
| | Telekommunikation | 6.700 | 6.400 | -300 | 96% |
| | Informationstechnologie-DL | 26.500 | 34.900 | 8.400 | 132% |
| **K - Finanz und Versicherungsdienstleistungen** | | **43.300** | **43.400** | **100** | **100%** |
| | Finanz-, Kredit- und Versicherungswesen | 43.300 | 43.400 | 100 | 100% |
| **L - Grundstücks- und Wohnungswesen** | | **19.200** | **20.000** | **800** | **104%** |
| | Grundstücks- und Wohnungswesen | 19.200 | 20.000 | 800 | 104% |
| **M - Freiberufl., wissenschaftl. u. techn. DL*** | | **60.100** | **69.200** | **9.100** | **115%** |
| | Rechts-, Steuer, Unternehmensber., Werbung | 40.700 | 46.800 | 6.100 | 115% |
| | Forschung, techn. u. freiberufl. Tätigkeiten | 19.400 | 22.400 | 3.000 | 115% |
| **N - Sonstige wirtschaftliche DL** | | **56.600** | **63.900** | **7.300** | **113%** |
| | Überlassung von Arbeitskräften | 18.300 | 21.800 | 3.500 | 119% |
| | Sonst. DL f. Unternehmen od. Privatpersonen | 13.800 | 14.900 | 1.100 | 108% |
| | Gebäudebetreuung | 24.500 | 27.200 | 2.700 | 111% |
| **O - Öffentliche Verwaltung** | | **61.000** | **59.100** | **-1.900** | **97%** |
| | Öffentliche Verwaltung | 61.000 | 59.100 | -1.900 | 97% |
| **P - Erziehung und Unterricht** | | **61.600** | **72.800** | **11.200** | **118%** |
| | Erziehung und Unterricht | 61.600 | 72.800 | 11.200 | 118% |
| **Q - Gesundheits- und Sozialwesen*** | | **95.200** | **109.400** | **14.200** | **115%** |
| | Gesundheits- u. Sozialwesen | 95.200 | 109.400 | 14.200 | 115% |
| **R+S+T+U - Kunst, Unterh., Erholung + Sonstige DL + Priv. Haushalte mit Hauspersonal + Exterritoriale Organ.** | | **41.200** | **43.800** | **2.600** | **106%** |
| | Sonst. öffentl. u. priv. Dienstleistungen | 24.000 | 26.000 | 2.000 | 108% |
| | Interessensvertretungen | 17.200 | 17.800 | 600 | 103% |
| **Insgesamt** | | **776.300** | **830.900** | **54.600** | **107%** |

Quelle: eigene Berechnung nach WIFO (Fink/Horvath et al. 2014b, S. 50). Anm.:* (75) Veterinärwesen ist im Abschn. Q, statt Abschnitt M

Nun stellt sich die Frage, wie die vom WIFO ermittelten rund 55.000 zusätzlichen Vollzeit- und Teilzeitstellen bei Unselbständigen in Wien (+7%) für den Zeitraum eines knappen Jahrzehnts einzustufen sind – sofern die Prognose hält. Wird dieser Jobzuwachs (zu dem noch eine Anzahl zusätzlicher Jobs in selbständiger Erwerbstätigkeit addiert werden müsste) ausreichen, um angesichts der im gleichen Tempo wie in den vergangenen zehn Jahren steigenden Bevölkerung (+10%) genügend Arbeitsplätze zu schaffen bzw. um die Arbeitslosigkeit einigermaßen in Schach zu halten?[19] Oder ist der prognostizierte Beschäftigungszuwachs zu niedrig; etwa dann, wenn an die markante Steigerung von rund 132.000 zusätzlichen Erwerbstätigen (+16%) im Zeitraum von 2004 bis 2013 gemäß Mikrozensusdaten erinnert wird (vgl. Tabelle 2-1)? Wie viele zusätzliche Arbeitsplätze werden also benötigt, um den entstehenden Bedarf am Wiener Arbeitsmarkt zu decken?

Hinweise darauf liefert eine Prognose der Statistik Austria aus 2014 zum Arbeitskräftepotenzial (Erwerbspersonen im Alter 15-64) nach Bundesländern.[20] Demzufolge steigt im Hauptszenario die Anzahl der in Wien wohnhaften Erwerbspersonen von 869.782 im Jahr 2013 auf 947.340 im Jahr 2020, das ist ein Zuwachs von 77.558 Personen oder +9%. Dieser von der Statistik Austria prognostizierte Zuwachs der Erwerbspersonen deckt allerdings nicht den gesamten Bedarf ab, wenn er als Indikator für die erforderlichen Arbeitsplätze in Wien herangezogen werden soll. Denn berücksichtigt werden in dieser Schätzung nur Erwerbspersonen, die in Wien wohnhaft sind, aber nicht all jene, die (wie in der Vergangenheit) auf den Wiener Arbeitsmarkt drängen. Wie weiter oben bereits ausgeführt, deckt der Wiener Arbeitsmarkt zugleich einen Gutteil des Jobbedarfs der Bevölkerung im Wiener Umland bzw. war z.B. im Jahr 2009 die Anzahl der Einpendler nach Wien um etwa 125.000 Personen höher als jene der Auspendler. Geht man deshalb von der Anzahl der Jobs aus, die am Wiener Arbeitsmarkt geschaffen werden müssten, um sowohl den Bedarf der steigenden Bevölkerung Wiens als auch jenen der (nur geringfügig langsamer wachsenden) Bevölkerung des Wiener Umlands zu decken, dann ist der erforderliche Jobzuwachs höher anzusetzen. Wir setzen dafür den Faktor 1,2 an (siehe Tabelle 2-8), der sich aus dem im Zeitablauf relativ stabilen Verhältnis aller Erwerbstätigen in Wien vs. der erwerbstätigen Wiener Wohnbevölkerung ergibt und damit den Faktor Einpendler vs. Auspendler berücksichtigt.

**Tabelle 2-8: Verhältnis der Erwerbstätigen in Wien zu den Erwerbstätigen in der Wiener Wohnbevölkerung**

| | 2004 | 2007 | 2010 | 2013 |
|---|---|---|---|---|
| Alle Erwerbstätigen in Wien* | 818,3 | 888,4 | 934,2 | 950,5 |
| Erwerbstätige der Wiener Wohnbevölkerung** | 695,8 | 739,4 | 765,8 | 796,2 |
| Verhältnis | 1,18 | 1,20 | 1,22 | 1,19 |

Quelle: STATcube – Statistische Datenbank von Statistik Austria: Mikrozensus
*exkl. ca. 20.000 Personen (Statistik Austria 2011, 85) ohne Hauptwohnsitz in Österreich
** inkl. AuspendlerInnen

19 Bevölkerungswachstum in Wien 2004-2014: +10,2% oder +164.419 Personen; prognostiziertes Bevölkerungswachstum in Wien 2014-2024: +10,0% oder +177.565 Personen (vgl. MA 23 2014b, 20)

20 www.statistik.at/ web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/bevoelkerung/demographische_prognosen/erwerbsprognosen/023484.html

Multipliziert man nun die von der Statistik Austria prognostizierten zusätzlichen 77.558 Erwerbspersonen aus Wien um den Faktor 1.2, dann landet man bei etwa 93.000 zusätzlichen Erwerbspersonen am Wiener Arbeitsmarkt zwischen 2013 und 2020. Zieht man nochmals die vom WIFO prognostizierten 55.000 Stellen bei Unselbständigen heran und addiert dazu noch etwa 10.000 zusätzlich entstehende Jobs bei Selbständigen (ca. 50% des Wertes zwischen 2004 und 2013), dann lautet das Verhältnis von zusätzlicher Arbeitsmarktnachfrage vs. zusätzlichem Arbeitsmarktangebot 2013-2020 ungefähr 65.000 vs. 95.000, woraus eine Lücke von etwa 30.000 Arbeitsplätzen abzuleiten ist.[21] Während Prognosen zu den vermutlich entstehenden zusätzlichen Jobs am Wiener Arbeitsmarkt für längerfristigere Perioden nicht verfügbar sind, ist das zusätzliche Arbeitskräftepotenzial für unterschiedliche Perioden der Website der Statistik Austria zu entnehmen (vgl. Fußnote vorige Seite). In Kurzform: Entlang der von uns vorgeschlagenen Kalkulation und auf Basis der letzten verfügbaren Erwerbsprognose der Statistik Austria dürfte das zusätzliche Arbeitskräftepotenzial in Wien zwischen 2015-2025 bei ungefähr 85.000 Personen liegen, jenes zwischen 2025-2035 bei 25.000. Vor allem das kommende Jahrzehnt wird somit eine große Herausforderung für die Arbeitsmarktpolitik.

Wie hoch die tatsächliche Arbeitsplatzlücke in Wien ausfallen wird, ist faktisch schwer abzuschätzen. Natürlich wirken hier sehr viele Einflussfaktoren zusammen, die nicht leicht in Einklang zu bringen sind.[22] Die Frage ist, was zu tun wäre, um eine etwaige – größere – Lücke zu schließen. Zumindest vier Optionen kommen in Frage, die vermutlich ohnehin ineinandergreifen: 1.) Ausschöpfung der Möglichkeiten, um Arbeitsplätze zu schaffen (was vor allem von der Konjunktur und den Budgetspielräumen der öffentlichen Hand abhängt). 2.) Akzeptanz einer steigenden Arbeitslosigkeit in den nächsten zehn bis fünfzehn Jahren. 3.) Gemäß ökonomischer Theorie sinken in der Konstellation von zu geringer Arbeitsmarktnachfrage vs. zu großem Arbeitskraftangebot die Löhne, um ein neues Gleichgewicht auf einem niedrigeren Niveau herzustellen. Das ist zwar nicht wünschenswert, wäre aber vermutlich ein Rezept der neoklassischen Ökonomie. 4.) Wahrscheinlich gibt es mittelfristig keine Alternative zur stetigen (nicht abrupten) Reduktion der Arbeitszeiten, um zusätzliche Jobs zu schaffen. Das passiert einerseits ohnehin, etwa durch den Abbau von Vollzeit- und die Schaffung von Teilzeitjobs.[23] Um eine größere Wirkung durch Arbeitszeitreduktion zu erzielen, die zudem auf das Auseinanderdriften der Ungleichheiten auf dem Arbeitsmarkt reagiert, müssten Maßnahmen auf der Gesamt- oder zumindest auf Branchenebene angestrebt werden. Ein Beispiel dafür ist die sozialpart-

---

21 Beschäftigungsverhältnisse (WIFO) und Personen (Erwerbspersonen Statistik Austria) betrachten wir hier der Einfachheit halber als synonym. Würde man das nicht tun, wäre die Lücke noch größer, weil eine Stelle (z.B. Teilzeitjob) nicht unbedingt den Erwerbsbedarf einer Person abdeckt.

22 Dazu nur einige Beispiele: 1.) Das Verhältnis von Vollzeit- und Teilzeitjobs ist in den meisten Beschäftigungsprognosen nur unzureichend gelöst. Je mehr Vollzeit- in Teilzeitstellen umgewandelt werden, desto leichter ist eine Arbeitsplatzlücke zu schließen, aber desto niedriger sind dann Einkommen und Kaufkraft. 2.) Eine absehbare längere Verweildauer im Erwerbssytem bzw. ein späterer Pensionsantritt (zur Sicherung des Pensionssystems) erhöht die Erwerbstätigenquote, allerdings auch nur dann, wenn dadurch die Arbeitslosigkeit nicht steigt. Ein längerer Verbleib im Erwerbssystem wird daher von einer Ausweitung von Altersteilzeitregelungen zu flankieren sein. 3.) Der Trend zur allgemeinen Höherqualifizierung dürfte zu einer steigenden Erwerbsquote führen, dafür sinkt zugleich die Erwerbsquote bei unter 25-Jährigen und werden infolge des Drucks zu „lebenslangem Lernen“ deutlich mehr Bildungsauszeiten nötig. 4.) Eine weiter steigende Erwerbsbeteiligung von Frauen ist realistisch, zugleich ist aufgrund des noch steigenden Migrationsanteils in der Wiener Bevölkerung eine Art Bremse eingezogen, weil insbesondere Frauen mit geringer Formalbildung oder Sprachschwierigkeiten seltener am Arbeitsmarkt aktiv sind. 5.) Hält der Zustrom von Asylsuchenden an, werden diese (auch) jene Jobs abdecken, die heute zwar nachgefragt, aber nicht besetzt werden können (z.B. im Gastgewerbe). Damit steigt wiederum der Beschäftigungsumfang und es entsteht zusätzliche Nachfrage durch die entsprechenden Einkommen usw.

23 In Bedrängnis geratene Unternehmen betreiben die Umwandlung von Vollzeit- in Teilzeitjobs im größeren Stil, z.B. die Bank Austria. Seit 2014 wurden unter den rund 11.000 Beschäftigten der Unicredit-Tochter in Österreich etwa 700 Stellen (Vollzeitäquivalente) eingespart; betriebsbedingte Kündigungen soll es dabei nicht gegeben haben. Allerdings haben in dieser Zeit 1.450 Mitarbeiter auf Teilzeit umgesattelt, und allein das entspricht einem Abbau von 410 Vollzeitäquivalenten. Bei allen Teilzeitmodellen in der Bank Austria kann die Arbeitszeit drei Jahre lang um bis zu 40 Prozent gesenkt werden – ab dem vierten Jahr kann nach Zusage des Arbeitgebers (abhängig vom Volumen verfügbarer Jobs) wieder Vollzeit gearbeitet werden (Der Standard, 8.9.2015, 16).

nerschaftliche „Innovation“ der Freizeitoption, die in Branchen wie der elektrotechnischen Industrie bereits eingeführt ist und darauf hinausläuft, auf individueller Ebene freiwillig und mehrmals in der Erwerbsbiografie auf die kollektivvertraglich geregelte Gehaltsanpassung zugunsten einer aliquoten Arbeitszeitreduktion zu verzichten. Indem die Freizeitoption eher von Gutverdienenden in Anspruch genommen wird, ist zudem eine gewisse Bremse für die Auseinanderentwicklung der Einkommen eingebaut. Dagegen müssten Maßnahmen zur Arbeitszeitreduktion bei GeringverdienerInnen eher mit einem Lohnausgleich verbunden sein (vgl. Schwendinger 2015).

# 3. TRENDS MIT EINFLUSS AUF DIE ZUKUNFT DER ARBEIT IN WIEN

Im Anschluss geben wir einen knappen Überblick über absehbare „Megatrends", die sich wahrscheinlich als Einflussfaktoren auf städtische Arbeitsmärkte auswirken werden. Dabei nehmen wir von vornherein soweit möglich auf den Arbeitsmarkt Wien Bezug, um den Rahmen dieses Überblicks nicht zu sprengen. Letzteres auch deshalb, weil die Trendforschung angesichts der grassierenden Ungewissheit boomt und man ohne Eingrenzung des Zugangs in der Flut an einschlägigen Publikationen die Übersicht zu verlieren droht.[24] Wir konzentrieren uns im Anschluss auf wesentliche demografische, technologische, wirtschaftliche und ökologische Entwicklungen in ihren Wechselwirkungen mit sich verändernden Arbeits- und Konsummodellen, um im Anschluss daran danach zu fragen, ob und wie das politische bzw. das wohlfahrtsstaatliche System auf die anstehenden Herausforderungen zur Sicherung einer ausreichenden Beschäftigung reagieren kann. Der Zugang dieses Kapitels ist unabhängig von einzelnen Branchen und Berufsgruppen angelegt, dient allerdings zugleich dem Zweck, abzuschätzen, in welchen Branchen sich bestimmte Trends bevorzugt niederschlagen werden, sei dies in positiver oder in negativer Hinsicht. In den zwölf Dossiers zu Hauptbranchen in Wien werden die jeweiligen Bälle wieder aufgenommen bzw. weiter vertieft.

Für einen möglichst direkten Einstieg in beschäftigungsrelevante Trends auf dem Wiener Arbeitsmarkt präsentieren wir an dieser Stelle Ergebnisse unserer Online-Erhebung vom Juni 2015. Dort gaben rund 80 ExpertInnen u.a. Antworten auf die Frage, als wie beschäftigungsförderlich oder -abträglich für Wien knapp 20 verschiedene Einflussfaktoren einzustufen sind, d.h. inwiefern diese Aspekte in den nächsten fünfzehn bis zwanzig Jahren dazu beitragen, Jobs zu schaffen, zu sichern oder zu vernichten. Die in der Abbildung 3-1 angeführten Faktoren lassen sich als Auffächerung von sechs Themenfeldern lesen, entlang derer dieses Kapitel strukturiert ist: a) Demografie, b) Arbeits- und Lebensformen, c) technische Entwicklungen, d) Stadtökonomie / Innovationssystem, e) Ökologie / Green Jobs sowie f) Konjunktur/Wirtschaftspolitik.

Abbildung 3-2 gibt die Mittelwerte in der Reihung der ExpertInneneinschätzungen wieder. Diesen Daten ist abzulesen, dass dem anhaltenden Bevölkerungswachstum in Wien die meiste Bedeutung für die Schaffung von zusätzlichen Jobs beigemessen wird. Eine wachsende Bevölkerung bedeutet fast zwangsläufig eine steigende Nachfrage nach Gütern und Dienstleistungen der Grundversorgung (Wohnen, Ernährung, Gesundheit, Freizeit- und Kulturangebote etc.) sowie die Notwendigkeit, städtische Infrastrukturen auszubauen, z.B. Kindergärten, Schulen, Krankenhäuser oder den öffentlichen Verkehr. Auch das Bevölkerungswachstum im Wiener Umland wird als beschäftigungsförderlich eingestuft, weil es ebenfalls Nachfrage in Wien generiert und zudem viele Berufstätige in die Stadt einpendeln und dadurch den Arbeitsmarkt beleben. Dasselbe gilt für den Faktor der steigenden Diversität durch den internationalen Zuzug, der laut ExpertInneneinschätzung zu noch heterogeneren Lebensstilen und dementsprechenden Konsumangeboten führen dürfte. Ein sicherer Garant für zusätzliche Arbeitsplätze im Gesundheitssystem bzw. in der Altenbetreuung ist der Megatrend „Ageing Society" infolge der steigenden Lebenserwartung. Große Hoffnungen scheinen in Wien außerdem auf eine wachsende Anzahl von Green Jobs zu ruhen, etwa im Zuge von Anpassungsmaß-

[24] An dieser Stelle stellvertretend ausgewählte Arbeiten, ohne die darin präsentierten prognostischen Inhalte genauer zu gliedern, etwa nach den Kriterien Business-As-Usual vs. Transition: 1.) allgemeine Zukunftsprognosen – Bosshart 2011, Marien 2014, Oxford Martin Commission 2013, OECD 2014, Randers 2012; 2.) Zukunft der Arbeit – Frey/Osborne 2013, Kurz/Rieger 2013, Rifkin 2014, Rump/Walter 2013, Teulings/Baldwin 2014; 3.) Zukunft der Stadt – Angelidou 2014, OECD 2015a, Saunders 2011, Stadt Wien 2014b, Weinert / Beckmann 2014.

nahmen an den Klimawandel, wo spätestens seit dem Hitzesommer 2015 klar geworden ist, das sehr viel zu tun ist, um städtische Hitzeinseln zu entschärfen, z.B. durch mehr Grünflächen oder Maßnahmen im Bereich der thermischen Sanierung.

Als ebenfalls beschäftigungsförderlich wird der Standort Wien als Hauptstadt, Osteuropa-Hub sowie als internationales Hochschul- und Dienstleistungszentrum eingestuft, mit einer hohen Innovationsdynamik zur Schaffung neuer Jobs in zukunftsträchtigen Unternehmen, Branchen und Berufen – auch wenn viele dieser Arbeitsplätze im Zuge der „Reifung" einer Branche bzw. dann, wenn Arbeitskosten, Steuern oder Bodenpreise den Standort-Wettbewerb dominieren, die Stadt auch wieder verlassen. Dass dieser Mechanismus eine positive und negative Seite hat, wird von den befragten ExpertInnen nüchtern gesehen. Als kritisch gerade für städtische Arbeitsmärkte wird das ambivalente Phänomen der „Sharing-Economy" eingestuft. Mittels Internetplattformen sind gegenwärtig vor allem aggressiv auftretende Firmen wie Uber oder Airbnb dabei, den Taximarkt bzw. die Hotelbranche aufzumischen – und dies unter Umgehung von arbeits-, sozial- und gewerberechtlichen Standards. Als in Summe (zurecht) gravierender wird die voranschreitende Digitalisierung von Arbeitsprozessen bewertet, die nicht nur einzelne Branchen erfasst, sondern viele Berufe, deren Aufgabenspektrum teilweise automatisierbar ist, von der industriellen Fertigung über den Online-Handel bis hin zu Routinejobs von Angestellten. Letztendlich und wohl aus der Erfahrung der letzten Jahre mit faktischem Nullwachstum wird die größte Gefahr für existierende Arbeitsplätze in einem anhaltend geringen Wirtschaftswachstum gesehen. Hier sind die Befragten pessimistisch, dass in der näheren Zukunft wieder Wachstumsraten wie z.B. zur Zeit der letzten Hochkonjunktur 2005-2007 erreicht werden können. Bleibt das Wachstum auch in den nächsten Jahren ähnlich niedrig und fehlen die Impulse zur Ankurbelung der Wirtschaft, so setzt man in Wien bzw. in Österreich auf die öffentliche Hand, um über öffentliche Investitionen die Konjunktur zu beleben bzw. über wohlfahrtsstaatliche Leistungen eine Verschärfung von Ungleichheiten hintanzuhalten.

**Abbildung 3-1: Beschäftigungsrelevante Einflussfaktoren am Wiener Arbeitsmarkt**

Im Anschluss finden Sie eine Liste relevanter Trends für die Beschäftigungsentwicklung in Wien. Wenn Sie an die kommenden 20 Jahre denken: Welche dieser Einflussfaktoren werden – wie intensiv – zu einem Wachstum und welche zu einem Abbau von Jobs am Wiener Arbeitsmarkt beitragen?

**Demografischer Wandel**
- Bevölkerungswachstum in Wien um etwa 200.000 Menschen bis 2030
- Bevölkerungswachstum im Umland von Wien („Speckgürtel")
- Zunahme der Anzahl alter Menschen durch steigende Lebenserwartung

**Technologischer Wandel**
- Digitalisierung von Arbeitsprozessen bzw. IT-Einsatz in unterschiedlichen Berufsfeldern
- internetgestützte „Sharing Economy", z.B. Airbnb, Uber
- Entwicklung neuer Produkte und Anwendungen, z.B. Medizin, Werkstoffe, 3D-Druck etc.

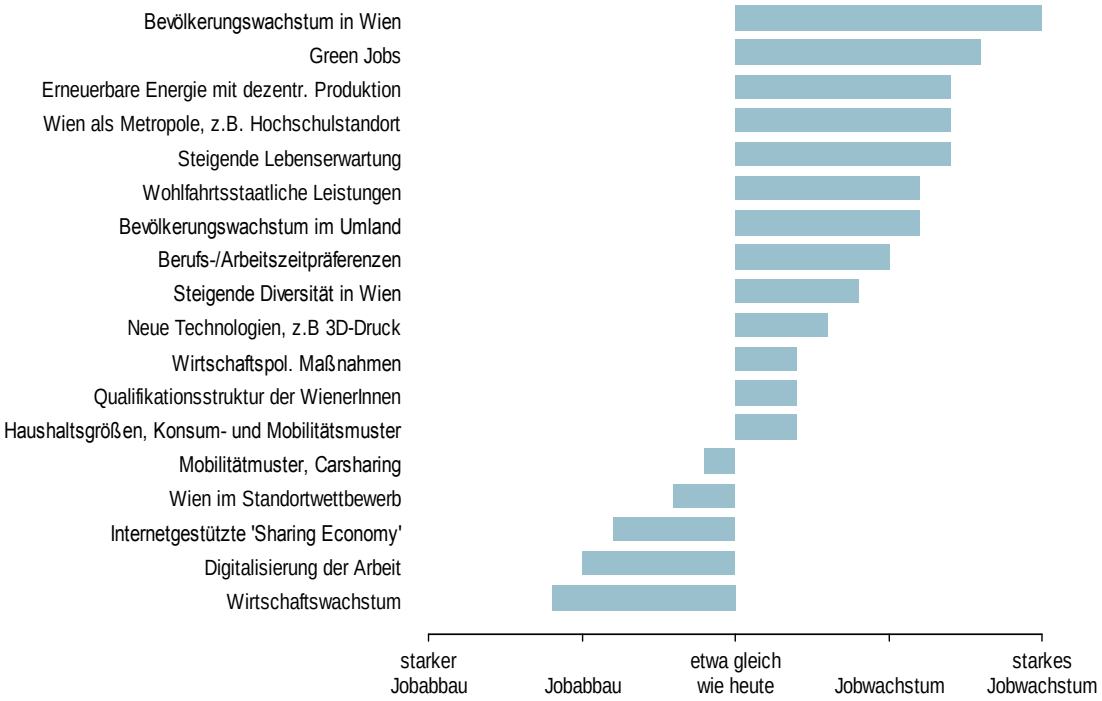
**Strukturwandel der Wiener Wirtschaft nach Branchen und Berufen**
- Wien als Metropole, z.B. als Hochschulstandort oder Zentrum wissensintensiver Dienste
- Wien im internationalen Standort-Wettbewerb, z.B. Höhe der Arbeitskosten, Steuern/Abgaben
- Qualifikationsstruktur und Erwerbsteilnahme in Wien, insbes. Abdeckung des Fachkräftebedarfs

**Energie, Mobilität, Klimawandel**
- „Green Jobs", insbes. in Bereichen wie Klimaschutz/Klimaanpassung sowie Ressourceneffizienz
- Wandel der Mobilitätsmuster, z.B. Carsharing anstatt Besitz eines Autos
- Wandel von fossilen zu erneuerbaren Energieträgern, Tendenz zur dezentralen Energieversorgung

**Wandel von Arbeits- und Lebensstilen**
- zukünftige Diversität in der Wiener Wohnbevölkerung, z.B. aufgrund von Migration
- zukünftige Berufs- u. Arbeitszeitpräferenzen, z.B. Wunsch nach kürzeren/längeren Arbeitszeiten
- zukünftige Haushaltsgrößen, Konsumpräferenzen und Mobilitätsmuster

**Konjunkturentwicklung und Wohlfahrtsstaat**
- jährliches BIP-Wachstum (d.h. reicht Wirtschaftswachstum, um Beschäftigung/Jobs zu sichern?)
- wirtschafts- und arbeitsmarktpolitische Maßnahmen, z.B. Konjunktur- oder Förderprogramme
- wohlfahrtsstaatliche Leistungen inkl. Umverteilungsmaßnahmen, z.B. Arbeitszeitverkürzung

**Abbildung 3-2: Beschäftigungsrelevante Einflussfaktoren Wiener Arbeitsmarkt**




Quelle: FORBA-Online-ExpertInnenbefragung, Juni 2015, n=83

## *3.1. Demografischer Wandel: Bevölkerungswachstum, Alterung, Diversität*

### *3.1.1. Bevölkerungswachstum und Alterung als Garanten für ein Jobwachstum in Wien*

Zwischen 2004 und 2014 ist die Wohnbevölkerung in Wien um rund 10% gewachsen, für die nächsten 10 Jahre wird ein ebenso großer Zuwachs vorausgesagt (MA 23 2014b). Sollte sich der Zustrom von Asylsuchenden in den nächsten Jahren fortsetzen, könnte das Wachstum noch höher ausfallen. Erst ab dem darauf folgenden Jahrzehnt gehen den Prognosen zufolge die Zuwachsraten bei einer insgesamt noch weiter steigenden Bevölkerung zurück. Lebten Anfang 2015 bereits über 1,8 Mio. Menschen in Wien, so dürfte der Bevölkerungsstand um das Jahr 2030 zwei Millionen erreichen. Bekanntlich ist die zunehmende Urbanisierung ein weltweiter Trend. Zwar ist Wien von den enormen Herausforderungen der rapide wachsenden Megacities in den Schwellenländern (zum Glück) weit entfernt, doch im Vergleich der europäischen Hauptstädte sind in den letzten zehn Jahren nur Brüssel (+18%), London (+15%), Stockholm (+12%) und Kopenhagen (+12%) noch schneller gewachsen als Wien.[25]

Die Tabelle 3-1 mit Daten für den Zeitraum 2006 bis 2014 weist aus, dass das Bevölkerungswachstum in Wien ganz wesentlich auf die internationale Migration zurückzuführen ist. Während die Anzahl der WienerInnen mit österreichischer Staatsangehörigkeit in diesem Zeitraum sogar um 11.000 Menschen gesunken ist, ist die Zahl der Personen mit fremder Staatsangehörigkeit (bzw. alternativ gemessen als Personen mit Migrationshintergrund) um ca. 125.000 gewachsen. Die hohe Zuwanderungsrate dürfte sich noch einige Jahre fortsetzen und dann mittelfristig schwächer werden. Auch die Wanderungsbi-

[25] Innerhalb Österreichs sind die Städte Graz (+14%), Eisenstadt (+13%) und Innsbruck (+11%) zwischen 2005 und 2015 schneller gewachsen als Wien (MA 23 2015).

lanz mit den übrigen Bundesländern wird in den nächsten Jahrzehnten positiv sein. Mit der Zuwanderung steigt der „foreign-born"-Anteil, außerdem ziehen auch Personen mit ausländischem Geburtsort aus den anderen Bundesländern nach Wien. 2014 war ein Drittel der Wiener Bevölkerung (33% bzw. 582.000) im Ausland geboren. Von den im Ausland Geborenen fallen (als Prozentanteil an der gesamten Wiener Bevölkerung) ca. 5% auf Serbien/Montenegro, 4% auf die Türkei, jeweils 3% auf Deutschland und Polen und jeweils 2% auf Bosnien und Rumänien. Nach Herkunftsländern betrachtet verteilt sich der Rest der im Ausland Geborenen auf jeweils weniger als 1% der Gesamtbevölkerung. In den kommenden Jahren wird der Anteil der „foreign-born"-Bevölkerung auf 36% (oder mehr) steigen (MA23 2014a).

**Tabelle 3-1: Wiener Bevölkerung nach Staatsangehörigkeit und Migrationshintergrund von 2006 - 2014**

| Merkmal | 2006[26] | 2014 | Veränderung (absolut) |
|---|---|---|---|
| Staatsangehörigkeit Österreich | 1.350.000 | 1.339.000 | - 11.000 |
| Fremde Staatsangehörigkeit | 303.000 | 428.000 | + 125.000 |
| Ohne Migrationshintergrund | 1.148.000 | 1.137.000 | - 11.000 |
| Mit Migrationshintergrund | 504.000 | 630.000 | + 126.000 |

Quelle: MA 23 2014a, 63-69

Den Prognosen der MA 23 zufolge (2014b, 6) wird das Wachstum der einzelnen Alterskohorten in Wien etwa wie folgt aussehen: Die Alterskohorte der unter 15-Jährigen dürfte von 2014 bis 2024 um bis zu 16% (+40.000) steigen und am Ende des Prognosehorizonts 2044 bei +44.000 liegen. Bei den jungen Erwachsenen (15 bis 29 Jahre) wird der Zuwachs bis 2024 etwa 5% (+19.000) betragen und 2044 ebenfalls bei +44.000 liegen. Für die Bevölkerung im Alter von 30 bis unter 45 Jahren dürfte die Zunahme bis zum Jahr 2024 etwa 9% (+36.000) betragen. Für die Jahre 2024 bis 2044 wird ein schwacher Rückgang projiziert, wobei im Jahr 2044 diese Alterskohorte noch um rund +22.000 über dem Ausgangsjahr 2014 liegen dürfte. Die Alterskohorte der 45- bis 59-Jährigen wird in den nächsten drei Jahrzehnten um bis zu 10% (+38.000) stärker vertreten sein. Der Blick in die Zukunft macht deutlich, dass vor allem der demografische Alterungsprozess weiter voranschreitet. In den nächsten drei Jahrzehnten dürfte der Anteil der „jungen Alten" (60-74 Jahre) um +26% bzw. +69.000 Personen und jener der Hochbetagten (75 Jahre und älter) um +96% bzw. 118.000 zunehmen. Der Bevölkerungsanteil der 60- und Mehrjährigen würde demnach von 22% (2014) auf 27% (2044) steigen.

Bezogen auf einzelne Bezirke wird eine markante Bevölkerungszunahme (mit Werten für 2014-2034) insbesondere in den Bezirken Donaustadt (+34%), Brigittenau (+25%), Leopoldstadt (+21%) und Favoriten (+21) vorausgesagt (MA 23 2014b, 26ff). Nicht zu vergessen ist das ebenfalls wachsende Wiener Umland. Dazu ergibt die ÖROK-Regionalprognose vom Juni 2015,[27] dass die NUTS-3 Regionen Wiener Umland Nord und Wiener Umland Süd z.B. im Zeitraum 2015 bis 2025 mit jeweils rund +8% etwas langsamer wachsen als die Stadt Wien (+11%); und das z.B. auch bei der Gruppe der Erwerbspersonen im Alter von 20 bis 64 (Umland Nord: 5%, Umland Süd: 6%, Stadt Wien: 10,5%).

Aus dieser kurzen Aufstellung von aktuellen Bevölkerungsprognosen ist, wie bereits weiter erwähnt, mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit eine Zunahme von Arbeitsplätzen in Wien abzulei-

[26] Bedingt durch Rundungsdifferenzen entspricht 2006 die Summe aus „Staatsangehörigkeit Österreich + fremde Staatsangehörigkeit" nicht exakt jener von „ohne Migrationshintergrund + mit Migrationshintergrund".

[27] http://www.oerok.gv.at/index.php?id=1152 (17.9.2015)

ten; dies vor allem im Bildungssektor sowie im Gesundheits- und Sozialwesen, aber ebenso in der Bauwirtschaft, im Einzelhandel oder in der Kultur- und Kreativwirtschaft: 1.) das Bevölkerungswachstum erhöht den Bedarf und damit die Nachfrage nach Jobs in der Versorgung mit Wohnraum, Bildung, Gesundheit, Konsumbedürfnissen und Unterhaltungsangeboten. 2.) Parallel dazu ist ein Ausbau der baulichen Infrastrukturen der öffentlichen Daseinsvorsorge notwendig (Kindergärten, Schulen, Krankenhäuser, Altenheime, Freizeiteinrichtungen, Nahverkehr u.a.m.), wovon zumindest die Bauwirtschaft profitiert. 3.) Obwohl sich Wien durch den starken Zuzug mittlerweile als „jüngstes" Bundesland in Österreich bezeichnen darf, ist die Stadt von der Alterung der Bevölkerung gleichermaßen betroffen. Mehr Ältere und vor allem Hochaltrige werden im Gesundheits-, Pflege- und Altenbetreuungssektor zu weiteren Jobs führen – die Grenzen liegen hier weniger im Bedarf als in der Finanzierbarkeit öffentlicher und privater Betreuungsleistungen. 4). Die weiter steigende Diversität durch internationale Migration sowie durch eine Ausdifferenzierung in soziale Milieus wird neue Konsum- und Unterhaltungsangebote kreieren, etwa in den „ethnischen Ökonomien" der Gastronomie oder in der Kultur- und Kreativwirtschaft. Im zumeist als „bunt" charakterisierten „Mainstream der Minderheiten" wird insbesondere die öffentliche Hand das ohnehin gut ausgebaute System der Sozial- und Gemeinwesenarbeit in Wien noch weiter nachjustieren (müssen), um ein ausreichendes Ausmaß an sozialer Integration, kommunikativer Anschlussfähigkeit und auch an öffentlicher Sicherheit zu gewährleisten; und das in einer alternden und insofern noch sicherheitsbedürftigeren Bevölkerung, d.h. auch mit mehr Polizei.

### *3.1.2. Haushalte und Erwerbspräferenzen*

Gemäß der aktuellen Haushaltsprognose der Statistik Austria für den Zeitraum von 2011 bis 2060 wird die Haushaltsanzahl in Wien mit ca. 30% schneller wachsen als die Bevölkerung (25%); die Anzahl der Haushalte mit Kindern soll ebenfalls um 25% wachsen. Wie schon heute wird Ein-Personen-Wohnen die häufigste Haushaltsform sein (45%), bei einem Wachstum von 35% im Referenzzeitraum.[28] Die weitere Zunahme der Ein-Personen-Haushalte (≠ Singles) ist nicht nur, aber zu einem Gutteil auf die steigende Lebenserwartung zurückzurückzuführen, d.h. mit vielen alten und sehr alten Alleinlebenden. Der Rückgang der Haushaltsgrößen verlangt mehr Wohnungsinfrastruktur wie z.B. Kücheneinrichtungen pro Person. Zugleich werden flexiblere Wohnungszuschnitte für den veränderten Bedarf nach einer Familiengründung oder durch die Kombination von Wohnen und Arbeiten benötigt, außerdem eine barrierefreie Wohnungsinfrastruktur für Ältere, damit diese möglichst lange in den eigenen vier Wänden leben oder bei Bedarf in kleinere Wohnungen umziehen können usf. Anzunehmen ist ebenfalls, dass dem anhaltenden Trend zur Wohn-Individualisierung und damit Risiken der Vereinsamung über Formen von gemeinschaftlichen Wohnprojekten begegnet wird, etwa über private Baugruppen, Mehrgenerationenwohnen oder weitere zielgruppenspezifische Wohnformen.

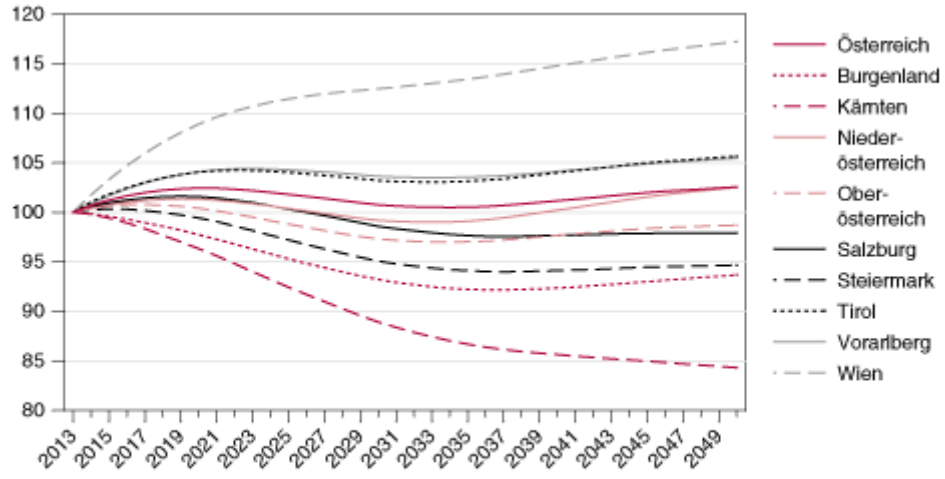
Aus diesen wenigen Daten sind die individualistischen Werte Eigenständigkeit und Selbstverwirklichung ablesbar (das ist freilich nicht neu), die sich auch in einer steigenden Erwerbsquote niederschlagen dürften, weil in noch mehr Fällen als heute der Lebensunterhalt allein bestritten werden muss (es sei denn, man/frau zählt zur Gruppe der „Erbengeneration", die in geringerem Ausmaß auf ein eigenes Erwerbsarbeitseinkommen angewiesen ist). Das steigende Qualifikationsniveau spricht ebenfalls für eine höhere Erwerbsquote, dazu kommen vermutlich noch weiter reichende Pensionsreformen, die für einen längeren Verbleib im Erwerbsleben sprechen (auch wenn dadurch die Dauer eines durchschnitt-

[28] www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/bevoelkerung/demographische_prognosen/haushalts_und_familienprognosen/index.html

lichen Erwerbslebens im Vergleich zu heute nicht unbedingt steigen muss, weil sich die Ausbildungszeiten ebenfalls verlängern bzw. sich der durchschnittliche Berufseintritt nach hinten verschiebt.) Unsere (unspektakuläre) Argumentation läuft auf die Formel „längere Lebensarbeitszeit, kürzere Jahresarbeitszeit“ hinaus. Der Austritt aus dem Erwerbsleben dürfte sich in den nächsten Jahren auch in Österreich kontinuierlich nach hinten verschieben, die durchschnittliche Jahres- bzw. Wochenarbeitszeit wird dagegen kontinuierlich sinken, verursacht wie schon in der Vergangenheit durch den steigenden Teilzeitanteil.[29] Eine Verringerung der Jahresarbeitszeit wird arbeitspolitisch auch notwendig sein, um die Arbeitslosigkeit stabil zu halten, und entspricht zudem dem Bedürfnis vieler Erwerbstätiger nach einer besseren Vereinbarkeit ihrer Work-Life-Balance. Das ergeben österreichweite Repräsentativerhebungen, denen zufolge der Anteil der Beschäftigten, die ihre aktuelle Wochenarbeitszeit reduzieren möchten, jenen mit Wunsch nach höherer Arbeitszeit klar übersteigt: Laut Auswertungen aus dem European Working Conditions Survey 2010 wollten 7% der österreichischen Befragten mehr als ihr aktuelles Wochenstundenausmaß arbeiten; dagegen äußerten 27% den Wunsch nach geringerer Arbeitszeit (im internationalen Vergleich liegt Österreich hier im Mittelfeld). Die Daten der Mikrozensus-Arbeitskräfteerhebung gehen in dieselbe Richtung, obwohl der Unterschied zwischen den beiden Gruppen hier geringer ausfällt: 2012 wollten 11% der Erwerbstätigen länger als ihr damaliges Wochenstundenausmaß arbeiten, 19% weniger.

Letztendlich ist vor dem Hintergrund der wachsenden Stadt auf das ebenfalls wachsende Arbeitskräftepotenzial in Wien (und Wien Umgebung) hinzuweisen (20- bis 64-Jährige), mit einer dementsprechenden Zahl an benötigten Arbeitsplätzen bzw. zur Begrenzung der Arbeitslosigkeit. Wien ist innerhalb Österreichs das einzige Bundesland mit einer signifikanten Zunahme der Erwerbspersonen.

**Abbildung 3-3: Entwicklung der Erwerbspersonen 2013 – 2050 nach Bundesländern (Hauptszenario)**[30]




Q: STATISTIK AUSTRIA. Erwerbsprognose 2014. Erstellt am 13.01.2015.

[29] http://www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/arbeitsmarkt/arbeitszeit/index.html

[30] http://www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/bevoelkerung/demographische_prognosen/erwerbsprognosen/index.html

## 3.2. Wandel von Arbeits- und Lebenswelten

Auf wenigen Seiten maßgebliche Trends darzustellen, die in Zukunft das Berufs- und Privatleben bzw. Konsum-, Mobilitäts- oder Mediennutzungsmuster u.a.m. prägen, ist kaum möglich, insbesondere dann nicht, wenn zugleich Aussagen über Beschäftigungs- oder Ungleichheitseffekte eines Trends abgeleitet werden sollen. Anstatt dessen verweisen wir auf die detaillierten Erörterungen in den einzelnen Branchendossiers und konzentrieren uns hier auf wenige ausgewählte Aspekte, denen Menschen als Berufstätige, KonsumentInnen oder StadtbewohnerInnen ausgesetzt sind bzw. die sie selbst durch ihre Handlungen kontinuierlich schaffen und verändern. Auf Beschäftigungseffekte wird in diesem Teilkapitel wenn, dann nachfrageseitig Bezug genommen: Welche Effekte haben bestimmte Trends in der Berufs- und Konsumwelt auf die zukünftige Nachfrage nach Arbeit? Im vorigen (demografischen) Teilkapitel wurden demgegenüber neben nachfrageseitigen Effekten auch angebotsseitige Aspekte mitdiskutiert, d.h. inwiefern wirken sich der demografische Wandel oder Erwerbspräferenzen auf das Arbeitskräfteangebot aus? Als thematischer Einstieg bieten sich hier zwei jahrzehntealte Konzepte der Soziologie an, einerseits Diskurse zur „Individualisierung und Pluralisierung von Lebens- und Arbeitswelten“, die auf die zunehmende Vielfalt Bezug nehmen; und andererseits jene der „Entgrenzung von Arbeit“, womit vor allem die De-Standardisierung des inzwischen „klassischen“ Normalarbeitsverhältnisses in rechtlicher, zeitlicher, räumlicher, sozialer u.a.m. Hinsicht gemeint ist (vgl. dazu Eichmann/Saupe 2014 für einen Überblick über den Wandel von Arbeits- und Beschäftigungsbedingungen in Österreich).

### 3.2.1. Noch weiter steigende Diversität in städtischen Arbeits- und Lebenswelten

Greift man die Begrifflichkeit Individualisierung und Pluralisierung auf legt dabei den Fokus auf Wien, so ist neben der seit langem wirksamen Ausdifferenzierung in soziale und berufliche Milieus mit jeweils heterogenen Lebensstilen vor allem auf die seit den 1990er Jahren zunehmende internationale Migration hinzuweisen. Wien ist seit mehr als zwanzig Jahren de facto ein „Einwanderungsland“, mit einem weiter steigenden Anteil der „foreign borns“ auf rund 39% der Bevölkerung im Jahr 2030 gemäß Statistik Austria.[31] Inklusive der bereits in Österreich Geborenen ist der Bevölkerungsanteil mit Migrationshintergrund in Wien beachtlich und dürfte die sozio-kulturelle Diversität noch weiter steigen. Dazu kommt die sozial-räumliche Segregation, die auch in Wien zunimmt, wie eine aktuelle Vergleichsstudie unter europäischen Hauptstädten ausweist.[32] Insbesondere der Zuzug der Einkommensschwächeren konzentriert sich in Stadtteilen mit günstigeren Quartieren. Die Migrationsforschung belegt, dass es eher unrealistisch ist anzunehmen, dass Zuwanderer bzw. Post-Migranten innerhalb weniger Jahre ihre Herkunftskultur vollständig ablegen würden (Altintop 2010, Aigner 2012, Weiss/Schnell/Ates 2014, Yildiz/Hill 2014). Vielmehr dürften sich analog zu multi-ethnischen Großstädten wie etwa London auch in Wien noch mehr hybride Lebensformen im Austausch mit der Ankunftskultur etablieren, die in den jeweiligen Milieus und Communities gepflegt werden: von der „Balkanmeile Ottakringer Straße“ (Dika 2011) bis zur ostasiatischen Community rund um den Naschmarkt etc. Dieser Prozess hat das Wiener Stadtbild vielfältiger gemacht und generiert angesichts des Bedarfs nach Ausdrucksformen für Identität sowie angesichts des Jobbedarfs „ethnische Ökonomien“ in Bereichen wie der Gastronomie oder auch in der Kulturwirtschaft (Gebesmair 2009, Schmatz/Wetzel 2014). Das Thema der ethnischen oder migrantischen Ökonomien wird an dieser

[31] www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/bevoelkerung/demographische_prognosen/bevoelkerungsprognosen/index.html

[32] vgl. http://science.orf.at/stories/1762243

Stelle nicht weiter vertieft. Erörterungen dazu finden sich vor allem in den Branchendossiers Handel sowie Gastronomie.

Mit der Zuwanderung werden auch Belegschaften in Betrieben diverser und heterogener. Zugleich wird es wichtig sein, dass das Personal in der öffentlichen Verwaltung, der Polizei, bei Gesundheitsdienstleistungen oder in der Sozialarbeit die Struktur der Wiener Wohnbevölkerung repräsentiert, um damit Kommunikation, Vertrauen und Integration zu erleichtern. Einerseits geht es darum, kulturelle Affinitäten zu respektieren (analog zur Zugehörigkeit zu Religionen, Parteien, Vereinen, Musikstilen oder zum Lebensmodell „Rapid als Religion" etc.) und andererseits darum, soziale und sozialräumliche Segregation zu begrenzen und dabei im Diversitätsmanagement zugleich darauf zu achten, die vorhandenen Unterschiede nicht noch zusätzlich zu verstärken.

Die WU-Rektorin Edeltraud Hanappi-Egger argumentiert etwa, dass Initiativen, die auf spezifische Sozialkategorien Bezug nehmen (Geschlecht, Altersgruppe, sexuelle Orientierung, Behinderung oder eben Ethnizität) und die entsprechenden Gruppen vor Diskriminierung schützen möchten, teilweise ungewollt zusätzliche Widerstände bei den vermeintlichen Dominanzgruppen herbeiführen. Gerade weil in Diversitätsdiskursen die sozioökonomischen Grundlagen für Teilhabechancen oft unterbelichtet seien, würden Maßnahmen zur Förderung bestimmter Gruppen auf vereinfachende Zuschreibungen basieren und diese damit erst recht reproduzieren; dies deshalb, weil der Blick mehr auf Unterschiede und damit auf das Separierende gelenkt werde und der Fokus auf das Verbindende verloren gehe. Das Spaltpotenzial von Diversitätsdiskursen sei nicht zu unterschätzen. Demgegenüber gehe es um das Zusammenführen von verschiedenen Aspekten, um zu erkennen, aus welchen Lebenskontexten sich z.B. Benachteiligungen ableiten lassen und durch welche Maßnahmen ihnen begegnet werden könne. Ebenso wie Vereinbarkeit kein reines Frauenthema sei, habe Benachteiligung viele Facetten, die erst in Kombination ihre Wirkung entfalten. „Ein solcher antikategorialer Zugang wird dann auch zu mehr Miteinander in der Suche nach Lösungen führen, weil Gruppen mit ähnlichen Problemen an einem Strang ziehen. Solange sich die Diskussion darauf beschränkt, eine Gruppe gegen eine andere auszuspielen, wird es vor allem Widerstand und Gegenreaktionen von denen geben, die – vielleicht auch nur scheinbar – Macht und Vorherrschaftsstellungen verlieren. Und damit wird sich nicht viel Substanzielles verändern, weil Ungleichheiten sich quer über die verschiedenen Sozialkategorien verteilen. Auch wenn historisch gewachsene Benachteiligungen noch immer wirksam sind, kann es durch einen antikategorialen Zugang gelingen, dass Personen mit ähnlichen Problemen und Bedürfnissen angesprochen werden können, es also zu mehr Solidarität und Koalitionsbildungen kommt. Das wird gerade in Zeiten der wachsenden Ungleichheiten in den Teilhabechancen noch wichtiger werden" (Hanappi-Egger 2015).

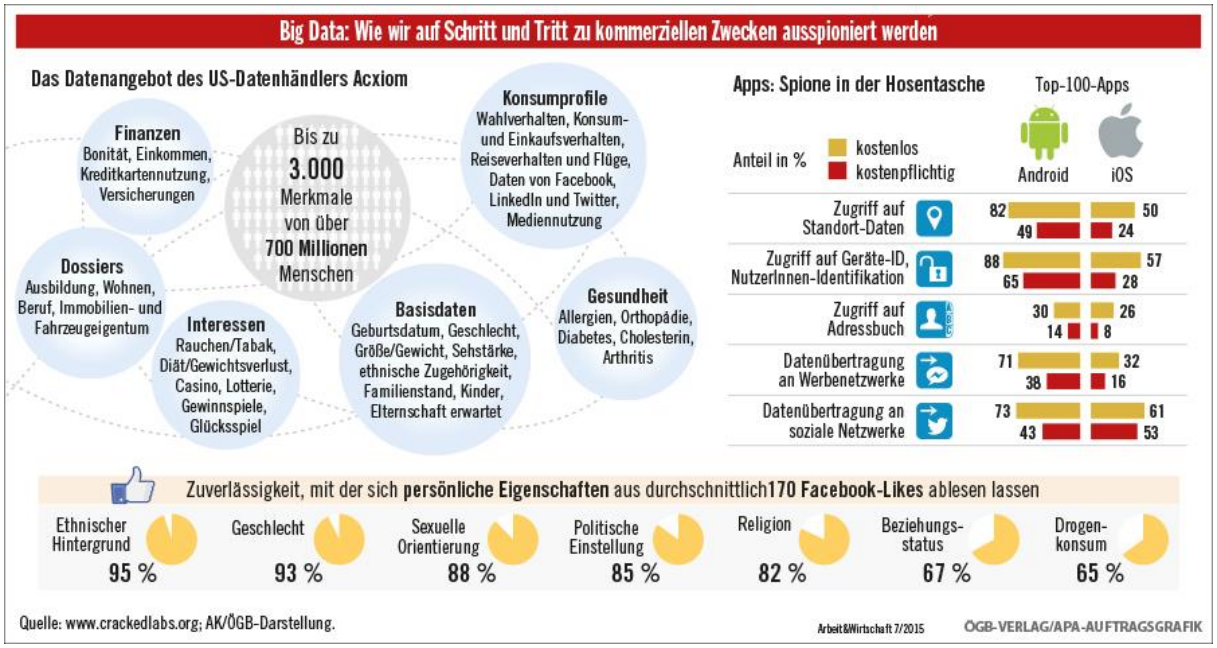
### *3.2.2. Internetnutzung als Erweiterung der virtuellen und auch physischen Mobilität*

Zu den einflussreichsten Trends im gegenwärtigen Konsumentenverhalten zählen mit Sicherheit veränderte Mediennutzungs- und Mobilitätsmuster. Beides hängt zusammen, denn ohne einschlägige Internetplattformen sowie über Mobiltelefone zugängliche Apps würden z.B. junge Menschen in Städten wohl nicht so schnell auf das eigene Auto verzichten, um auf einen Mobilitätsmix aus Öffis, Fahrrad und Carsharing umzusatteln – oder um die eigenen Reisebedürfnisse über Internetbörsen wie Airbnb abzudecken. Erfolgreiche Internet-Tools setzen die Kombination von Push- und Pull-Faktoren voraus. Push bedeutet die Diffusion einer technischen Lösung, die in punkto Funktionalität, Design oder Kosten den meisten Nutzen verspricht. Pull ist die Nachfragebereitschaft der Konsumenten infolge von Vorteilen bei Leistung, Kosten, Kontakt- und Statusbedürfnissen, Bequemlichkeit (unmittelbare Bedürfnisbefriedigung) – oder allgemeiner formuliert: Ausdehnung der virtuellen und

auch der physischen Mobilität. Wenn ein Internetdienstleister den Nerv der Zeit trifft, darf er durch die ubiquitäre Vernetzung auf eine geradezu virale Ausbreitung hoffen. Das ist auch ein Hauptgrund dafür, warum auf ein erfolgreiches Start-up gleichzeitig viele kommen, die bald wieder vom Markt verschwinden. Das Risiko, dass die Kommerzialisierung des Internet zu nur wenigen großen Anbietern mit enormer Marktmacht führt, steht der Idee eines demokratischen Many-to-many-Mediums geradezu diametral entgegen.

Noch vor wenigen Jahren wurden die Segnungen des Internet – Demokratisierung des Wissens oder Sharing-Plattformen zum freien Austausch von Gütern und Dienstleistungen – als uneingeschränkt positive Errungenschaften abgefeiert. Das ist auch heute noch so, und die diesbezüglichen Potenziale des Internet sind bei Weitem noch nicht ausgereizt. Der Zukunftsforscher Jeremy Rifkin setzt sogar darauf, dass mit der weiter forcierten Digitalisierung aufgrund der gegen Null tendierenden Zusatzkosten für jede weitere produzierte Einheit das Ende der kapitalistischen Wirtschaft eingeläutet werden könnte (Rifkin 2014). Allerdings erweist sich die Wirklichkeit als wesentlich ambivalenter, etwa angesichts der Dominanz weniger großer Internetfirmen wie z.B. Google, Facebook, Apple, Amazon oder Microsoft (Dolata 2015), wegen der ubiquitären Sammlung von Datenspuren (unter Ausnützung originärer Kontaktbedürfnisse z.B. auf Social-Media-Plattformen) oder wegen der mit Risikokapital überschütteten Start-ups, die sich über möglichst disruptive Entwicklungen und entgegen den hehren Sharing-Versprechungen daran machen, ganze Branchen unter Aushebelung von arbeitsrechtlichen Standards in Bedrängnis zu bringen. Beispiele dafür sind die Transport-Plattform Uber, die dem Taxigewerbe zusetzt, oder der Zimmer- und Wohnungsvermieter Airbnb, der sowohl etablierten Hoteliers als auch so manchen Wohnungsnachbarn den Schlaf raubt. Branchen, die durch das Internet bereits substantiell transformiert wurden, sind z.B. die Musikindustrie und in Zukunft noch deutlich mehr Segmente des Handels, denen der auf wenige Anbieter konzentrierte Online-Handel zusetzt, allen voran Amazon. Nach Einschätzungen von Experten könnten in Österreich bis zu drei Milliarden Euro pro Jahr an Wertschöpfungsabfluss durch Onlinekäufe von ÖsterreicherInnen bei ausländischen Händlern entstehen, dazu kommen noch Kommissionszahlungen österreichischer Händler an ausländische Plattformen (Mader 2014, 4).

**Abbildung 3-4: Datenspuren im Internet und Big Data**




Quelle: http://www.arbeit-wirtschaft.at/servlet/ContentServer?pagename=X03/Page/Index&n=X03_0.a&cid=1441851305215

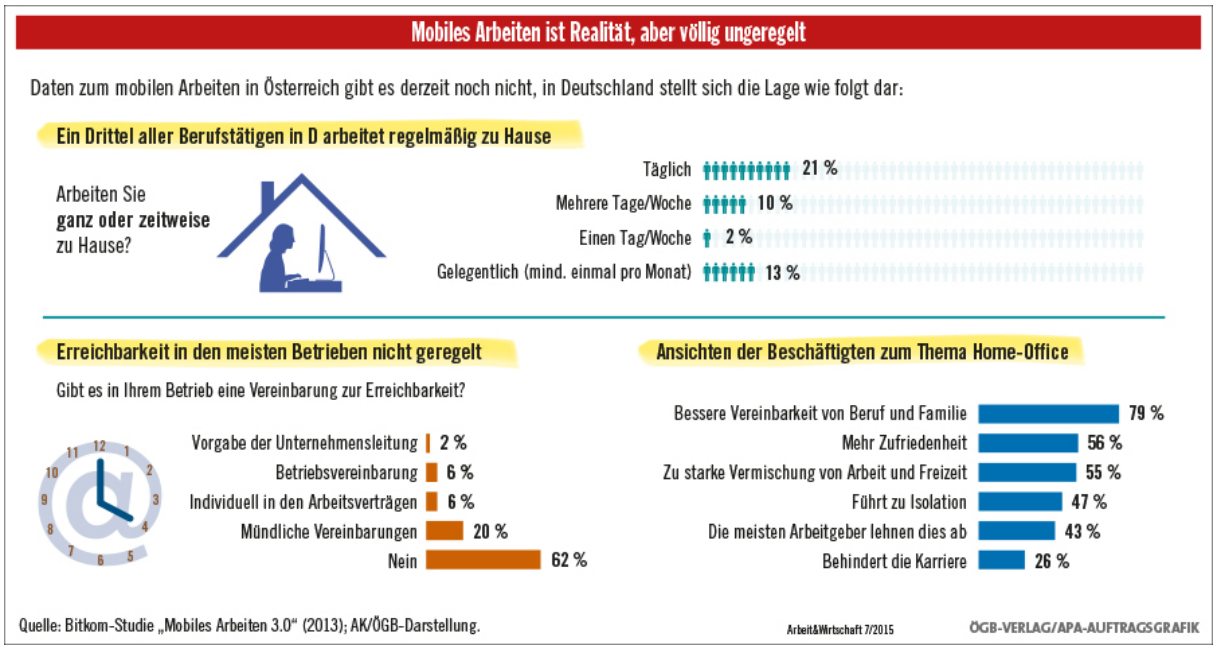
Die Beispiele Online-Handel bzw. Uber und Airbnb als aktuelle „Problembären" auch in Wien werden in den Branchen, die davon betroffen sind, genauer analysiert (Dossier Handel, Dossier Verkehr und Lagerei, Dossier Beherbergung und Gastronomie). An dieser Stelle beschränken wir uns auf einen kurzen Hinweis: Sieht man genauer auf Phänomene wie Airbnb und die NutzerInnen dieser oder vergleichbarer Plattformen, so handelt es sich dabei überwiegend um junge Menschen, die erstens eine viel höhere Internetaffinität haben. Dazu kommen zweitens veränderte Reisebedürfnisse mit dem Ziel möglichst einzigartiger Erlebnisse, die in einer Privatwohnung und eventuell mit einem lokalen Guide eher zu haben sind als in einem Hotelzimmer. Der Stadttourismus wird davon eher profitieren als etwa Urlaubsdestinationen am Meer. Drittens lebt Airbnb vom zunehmend schwierigeren Berufseinstieg und den bescheidenen Einkommen der „Generation Praktikum", die nicht mehr wie ihre Eltern auf sichere Arbeitsplätze infolge eines lang anhaltenden Wirtschaftsaufschwungs setzen können. Jedenfalls ist aus Sicht der Nachfrager die private Zimmer- oder Wohnungsvermietung günstiger und aus Sicht vieler Anbieter sind Plattformen wie Airbnb Chancen, sich ein kleines Zubrot zu erwirtschaften. Zumindest in der ersten Phase der Sharing-Plattform waren das oft junge Menschen, die ein WG-Zimmer vermieteten und sich um Vandalismus oder Diebstahl nicht sorgen mussten, weil die Wohnungsausstattung ohnehin bescheiden war. Erst mit dem rasanten Erfolg von Airbnb veränderte sich die Anbieterstruktur und treten immer häufiger Akteure auf, die Wohnungen erwerben und diese möglichst durchgehend an Kunden vermieten, unter Umgehung von arbeits-, sozial- und gewerberechtlichen Standards. Wahrscheinlich werden noch viele Beispiele folgen, in denen ursprünglich hehre Sharing-Ideen in reine Kommerzialisierung ausarten. Das Schweizer Duttweiler-Institut gibt verschiedenen Tätigkeiten gute Chancen, nach dem „Uber-Prinzip" entweder etablierte Branchen in Bedrängnis zu bringen (z.B. alle Arten von handwerklichen oder Reparaturarbeiten) oder verschiedene nachbarschaftliche Aktivitäten überhaupt erst ökonomisch in Wert zu setzen (vom Gassigehen bis zur Lebensmittelzustellung).[33]

Ein weiterer Modus, der ähnlich dem Uber-Prinzip funktioniert, ist „Crowdwork". Crowdwork oder auch Crowdemployment steht für die Tendenz in Feldern wie Design, Programmierung oder bei Schreib- und Übersetzungsdiensten, Arbeitsprozesse über das Internet an eine undefinierte Menge an Dienstleistern auszulagern, eben an die Crowd. Beginnend von „amazon mechanical turk" existiert inzwischen eine Vielzahl an Internetplattformen, die als Intermediäre Kunden und Lieferanten zusammen bringen, indem sie Kundenaufträge bündeln, damit Dienstleistern Zugriff auf Aufträge verschaffen und z.B. auch die Abwicklung der Leistungsentgeltung übernehmen. Die Entwicklung geht weg von reinen „Microtasks" und umfasst mittlerweile auch komplexere Arbeiten. Zwar zeigt ein eigenes laufendes Forschungsprojekt, dass Crowdwork zumindest in Österreich noch ein ausgesprochenes Randphänomen ist, aber die Entwicklung auf den internationalen Internetplattformen rasch voranschreitet. Ebenso wie Unternehmen schon seit Jahren z.B. Programmiertätigkeiten an Unternehmen in Indien auslagern, dürften in Zukunft verstärkt Einzelakteure aus Ländern mit viel günstigeren Lohnniveaus ihre Leistungen für europäische und amerikanische Abnehmer anbieten. Sollte es auf der Regulierungsseite nicht gelingen, das Phänomen Crowdwork in einigermaßen verträgliche Bahnen zu lenken, d.h. einen Unterbietungswettlauf zu unterbinden, drohen vermehrt auch kreative Tätigkeiten in Niedriglohnländer abzuwandern, zumindest jene mit vergleichsweise einfach zu definierenden und zu kontrollierenden Schnittstellen wie z.B. Logos, Präsentationsunterlagen oder Basic-Programmierjobs. (Genaueres zu den Problematiken mit Crowdwork findet sich bei Benner 2014, in der Ausgabe 7/2015 der Zeitschrift Arbeit&Wirtschaft sowie im Dossier zur Kreativwirtschaft weiter unten.)

[33] http://www.gdi.ch/de/Think-Tank/Das-Uber-Prinzip

Crowdwork lässt sich als Spezialfall der wesentlich weiter verbreiteten mobilen Arbeit deuten. Nicht nur Selbständige, sondern auch viele unselbständig Beschäftigte, vom Lehrer bis zur Wissenschafterin, arbeiten zumindest teilweise im Home Office, wo sie orts- und zeitunabhängig und mit Breitband-Internet ausgestattet ähnlich gut oder sogar produktiver als im Büro agieren, sofern sie über ausreichende Selbstorganisationskompetenzen verfügen. In Österreich arbeiteten 2010 ca. 55% aller Erwerbstätigen mit Computern und 47% mit Internet. 2005 gaben etwa 15% gemäß European Working Conditions Survey an, alternierend daheim für berufliche Zwecke PC, E-Mail oder Internet zu verwenden – ein Wert, der inzwischen deutlich gestiegen sein dürfte. Und für 2012 fand die Statistik Austria heraus, dass unter Betrieben mit mehr als zehn Beschäftigten rund 15% aller MitarbeiterInnen tragbare Geräte mit mobilem Internetzugang zur Verfügung gestellt bekommen (Laptop, Tablet, Mobiltelefon); in Branchen wie IKT liegt dieser Anteil bei mehr als 50% (Eichmann/Saupe 2014, 138). Der Trend zu „anytime, anywhere" dürfte in Zukunft noch weiter zunehmen. Die deutsche Bitkom-Studie „Mobiles Arbeiten 3.0" aus 2013 berichtet sogar von 21% aller Berufstätigen, die täglich (auch) zuhause arbeiten (vgl. Abbildung 3-5). Allerdings gibt es hier auch gegenläufige Tendenzen. In einer weiteren BRD-Studie ging der Anteil unter allen unselbständig Beschäftigten, die häufig zuhause arbeiten, seit dem Höchststand im Jahr 2008 wieder zurück; bei AkademikerInnen etwa von 33% auf 25% (Brenke 2014). Was könnten die Ursachen dafür sein? Erstens treibt eine unsichere Wirtschaftslage die Erwerbstätigen wieder zurück in die Büros, um bei zukünftigen Projekten nicht übergangen zu werden. Zweitens hat gerade die Erfahrung mit Home-Office-Arbeit auch deren Schwächen offenbart: die zeitliche Entgrenzung von Arbeit sowie Risiken der Vereinsamung. Aus den genannten Gründen boomen in Städten wie Wien und hier besonders in Kreativbranchen mit vielen Selbständigen Coworking-Spaces, d.h. Gemeinschaftsbüros, in denen man Mittelwege zwischen formaler Selbständigkeit und sozialer Einbindung sucht und auch findet.

**Abbildung 3-5: Verbreitung von mobilem Arbeiten in Deutschland 2013**




Quelle: http://www.arbeit-wirtschaft.at/servlet/ContentServer?pagename=X03/Page/Index&n=X03_0.a&cid=1441851305215

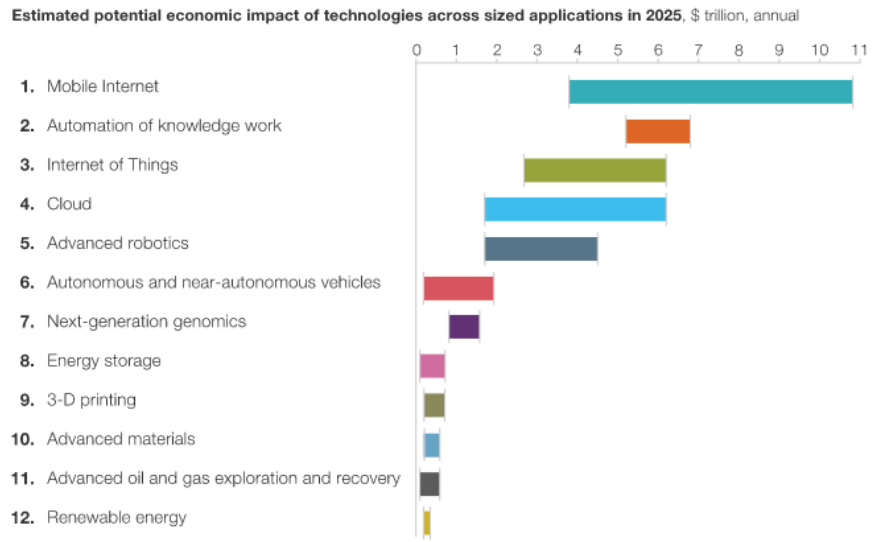
## 3.3. Technologische Entwicklungen und deren Jobwirksamkeit

Einerseits laufend neue und immer smartere „new technologies“ und damit entstehende Jobs, z.B. bei IKT, Life Sciences sowie in weiteren hochtechnologischen bzw. F&E-intensiven Branchen; und andererseits Risiken durch technisch bedingte Rationalisierungen für Beschäftigte im Produktions- und Logistiksektor (z.B. durch „Industrie 4.0“), im Einzelhandel (z.B. durch Online-Handel) oder bei automatisierbaren Routinejobs in Angestelltenberufen. Das sind vereinfachend formuliert die Variablen einer schwer auflösbaren Gleichung, wenn nach der Beschäftigungswirksamkeit von technologischen Innovationen gefragt wird. Rekurriert man nur auf die negativen Beschäftigungseffekte des technischen Fortschritts in Wien, so dürfte der Sektor der Sachgütererzeugung davon weniger betroffen sein als z.B. der Einzelhandel, wo der Onlinehandel immer mehr Wertschöpfung aus Wien und Österreich abzieht (zugunsten von wenigen Anbietern wie z.B. Amazon). In welchem Ausmaß Büro- bzw. generell Angestelltenberufe von Computerisierung und Automatisierung betroffen sein könnten, in Zukunft womöglich vermehrt auch WissensarbeiterInnen (z.B. Big Data), ist einstweilen schwer quantifizierbar, jedoch aufgrund des großen Dienstleistungsanteils am Wiener Arbeitsmarkt ein durchaus relevanter Aspekt.

Das McKinsey Global Institut (2013) kommt in einer Untersuchung, die nach disruptiven Technologien mit einem möglichst großen wirtschaftlichen Verwertungspotenzial fahndet, auf zwölf Technologiefelder (Abbildung 3-6). Das alles überragende Feld im Ranking von McKinsey sind mobile Internetanwendungen. Mit deutlichem Abstand folgen die Automatisierung von Routinetätigkeiten bei Angestellten, Internet der Dinge (im deutschsprachigen Raum „Industrie 4.0“), Cloud-Technologien und Robotik-Anwendungen. Während auch Energie- oder Biotechnologie auf der Liste von McKinsey stehen, ist interessant, dass diese nur auf den hinteren Plätzen rangieren.[34] Anhand der dargestellten McKinsey-Ergebnisse – die mit einer Vielzahl ähnlicher Befunde vergleichbar sind – wird erstens offenkundig, dass das jeweilige wirtschaftliche Potenzial bestimmter Technologien nur ausgesprochen vage abzuschätzen ist: Eine Schwankungsbreite von mehreren Billionen Dollar jährlich ist alles andere als präzise! Zweitens zeigt sich mit Blick auf die Prioritätenreihung, dass ein Gutteil der zukünftigen industriellen Wertschöpfung nicht auf die materielle Produktion von Gütern gerichtet sein wird, sondern auf digitale Prozesse bzw. Software-Anwendungen (wie jetzt schon bei den dominierenden Internetplayern Google, Microsoft oder Facebook). Freilich braucht es dafür auch eine entsprechende Hardware wie etwa Mobiltelefone (mit denen Apple enorme Umsätze und Gewinne macht, vgl. Dolata 2015) sowie Telekommunikations-Infrastrukturen oder eine ausgefeilte Distributionslogistik wie bei Amazon. Die wirtschaftlichen Phantasien sind jedenfalls eher auf Software gerichtet, insbesondere auf Anwendungen der sogenannten App-Economy, wo sich z.B. neue Player wie Uber (Taxigewerbe) oder Airbnb (Hotellerie) anschicken, ganze Branchen aufzumischen.

[34] Dass in nicht wenigen Studien zum Marktpotenzial einzelner Branchen besonders jene Felder hervorgehoben werden, in denen die jeweiligen Verfasser (hier: Unternehmensberatung) ihr eigenes Marktpotenzial sehen, kann nicht ganz ausgeschlossen werden bzw. dürfte sogar fester Bestandteil vieler einschlägigen Studien zur Zukunft der Arbeit sein.

**Abbildung 3-6: Wirtschaftliches Potenzial von disruptiven Technologien bis 2025 im globalen Maßstab**




Quelle: http://www.mckinsey.com/assets/dotcom/mgi/slideshows/disruptive_tech/index.html#

Freilich werden bestimmte Technologien von den davon Profitierenden nach allen Regeln der Kunst „gehypt", um sie eher zum Durchbruch zu verhelfen. Ein aktuelles Beispiel dafür dürfte das mit großem Aufwand angepriesene selbstfahrende Auto sein, das angeblich knapp vor dem Durchbruch steht und damit den Auto- bzw. den Mobilitätsmarkt revolutionieren soll. Aber wie viele selbstfahrende Autos werden abseits von Testversuchen tatsächlich auf Österreichs Straßen unterwegs sein, sagen wir in fünf Jahren? Für welche Nutzergruppen wäre der selbstfahrende PKW eine wirkliche Verbesserung? Für Pendler in Regionen ohne ausgebauten öffentlichen Verkehr? Inwiefern würde das selbstfahrende Auto eingefleischten Fahrzeuglenkern als Entmündigung erscheinen? Inwiefern wäre es noch als Statusobjekt zu gebrauchen, insbesondere dann, wenn sich z.B. das eher hässliche Google-Auto durchsetzen sollte? Und welche juristischen sowie auch Sicherheitsfragen müssten erst geklärt sein, angesichts eines im Juli 2015 bekannt gewordenen Falls, wonach Hacker relativ problemlos die Steuerung eines fahrenden Autos übernehmen können – und das gerade deshalb, weil die informationstechnische Vollvernetzung ungeahnte Risiken birgt?[35] Wir halten eine breitere Diffusion des selbstfahrenden Autos in Österreich noch für längere Zeit als unrealistisch (realistischer dagegen: selbstfahrende LKW oder sonstige Zugmaschinen auf dem Gelände von Betrieben, auf landwirtschaftlichen Flächen oder im U-Bahn-Verkehr). Zudem beruht der Hype ums Google-Auto nicht zuletzt darauf, dass die mit Risikokapital überschütteten Technologieunternehmen selbst unter dem Druck stehen, die in sie gesetzten Erwartungen bzw. Börsenbewertungen mittels vermeintlich nützlichen bzw. die Konkurrenz aufmischenden Produkten am Köcheln bzw. auf Kurs zu halten. Ob und wann sich das angepriesene Produkt tatsächlich durchsetzt, ist womöglich sekundär; der hier und heute entfachte Hype beflügelt die Phantasien und den Börsenkurs und damit die Chancen, auf Basis des hohen (virtuellen) Unternehmenswerts auf Einkaufstour gehen zu können.[36]

35 http://orf.at/stories/2291246/

36 Einen kurzen Einblick in das Gedankengut der „Technikreligiösen" (bzw. Transhumanisten) rund um Ray Kurzweil und weiteren Proponenten der „Kalifornischen Ideologie" in den Internetfirmen des Silicon Valley liefert z.B. Wagner unter http://blog.arbeit-wirtschaft.at/thomas-wagner-technologiereligion/#more-10775.

Generell ist der technische Fortschritt mit Bezug auf Beschäftigungseffekte ein zweischneidiges Schwert. Unerschütterliche Optimisten betonen, dass Technik erst Jobs schafft, während besorgte Pessimisten entgegnen, dass technisch bedingte Produktivitätssteigerungen ein beständiges Damoklesschwert für existierende Arbeitsplätze darstellen. Beide Positionen sind ohne weitere Differenzierung wenig hilfreich, weil dabei jeweils technikdeterministische Vorstellungen dominieren und im Vergleich dazu ökonomische, rechtliche, arbeitspolitische, organisatorische, soziokulturelle u.a.m. Aspekte in den Hintergrund treten. Weder brechen technische Neuerungen wie Naturgewalten über die Menschen herein – vielmehr dauert die Diffusion bis zum Durchbruch mitunter lange oder bleibt ohnehin folgenlos und ist zudem politisch gestaltbar –, noch sind technologische Lösungen *allein* das Allheilmittel für die meisten der anstehenden Probleme. Demgegenüber vernichtet und schafft Technik in Analogie zu Schumpeters Theorie der kreativen Zerstörung beständig Jobs oder ganze Berufsgruppen. Diese Einschätzung ist nach wie vor State-of-Art in der arbeitsorientierten Technikgenese- und Technikfolgenforschung (z.B. Dolata 2011, Hänggi 2015 oder auch Palla 2014).[37]

### *3.3.1. Exkurs: Analyse technikdeterministischer Arbeitsmarktprognosen*

Anhand einer etwas ausführlicheren Auseinandersetzung mit den zuletzt (wieder einmal) anschwellenden Prognosen über das angeblich riesige Job-Rationalisierungspotenzial durch Automatisierung bzw. über mögliche Beschäftigungswirkungen von Industrie 4.0 vertiefen wir an dieser Stelle das Thema der Beschäftigungseffekte durch neue Technologien. (Ein eigenes Subkapitel zu Industrie 4.0 findet sich im Dossier Sachgütererzeugung.) In den letzten Jahren häufen sich die Prognosen zu Beschäftigungseffekten eines neuen Digitalisierungsschubes bzw. allgemein zum nochmals erweiterten Einsatz von IKT. Jedoch ist die Bandbreite gewaltig, was die reinen Zahlen angeht. Das Fraunhofer-Institut (Spath 2013, 46ff) bzw. die dort befragten Industrie-ExpertInnen rechneten ohne konkrete Zeitangabe mit 1,5 Millionen mehr oder auch weniger Arbeitsplätzen in Deutschland durch die vernetzte Produktion. Die Boston Consulting Group (Rüßmann et al. 2015) erwartet ein Beschäftigungsplus von bis zu 390.000 neuen Jobs in Deutschland in den nächsten zehn Jahren. Schon anhand dieser Bandbreite wird ersichtlich, dass diese Prognosen noch wenig robust sind.

Ein besonders einflussreiches Subgenre der Arbeitsmarktprognosen ist um die sogenannte „Oxford-Studie“ (Frey/Osborne 2013) herum entstanden: Diese wurde für ihre Einschätzung bekannt, dass etwa 47% aller Arbeitsplätze in den USA in den nächsten Jahren automatisierbar seien. Thinktanks und Beratungsunternehmen haben die Methode dieser Autoren auch für europäische Länder zum Einsatz gebracht. Bowles (2014) etwa rechnet mit noch höheren Zahlen in Europa (zwischen 47% der Jobs in Schweden und 62% in Rumänien). Hier liegt Österreich bei 54%, Deutschland bei 51%. Eine IngDiba-Studie (Brzeski/Burk 2015) liefert mit 59% automatisierbarer Jobs für Deutschland noch größere Rationalisierungspotenziale. All diese Berechnungen lassen den Zeithorizont weitgehend offen und gehen zentral von den technischen Möglichkeiten der Automatisierung aus. Aus einer arbeitswissenschaftlichen Perspektive ist diesen Zahlen Skepsis entgegenzubringen, hauptsächlich aus dem Grund, dass die Zahl und Beschaffenheit von Arbeitsplätzen nicht zum größten Teil von technischen Möglichkeiten abhängt. Diese sind notwendige, aber nicht hinreichende Voraussetzungen für den faktischen Technikeinsatz und dessen Auswirkungen am Arbeitsmarkt. Wie dieser aussieht und welche Jobs wann und wie entstehen oder verschwinden oder sich auch inkrementell verändern, hängt

[37] Das US-Meinungsforschungsinstitut Pew Research hat 2014 divergierende Stellungnahmen von hunderten ExpertInnen eingesammelt, in denen diese argumentieren, warum (bzw. warum nicht) die nächste Welle des technischen Fortschritts (welche) Jobs ersetzen wird, http://www.pewinternet.org/2014/08/06/future-of-jobs/.

ab von strategischen und ökonomischen Entscheidungen von Unternehmen, von überbetrieblichen Wertschöpfungsketten und Koordinationsnotwendigkeiten, sowie auch von den gesellschaftlichen Gestaltungsprozessen, in denen Arbeit definiert, verteilt und bewertet wird. Auch neue Technologien werden weiterhin in reale Produktions- und Dienstleistungsprozesse eingebaut, und technische und soziale Schnittstellen und Standards sowie institutionelle Einpassungen beeinflussen diese Diffusion. Die historische Erfahrung mit Automatisierungsprognosen zeigt, dass diese eher nicht oder nicht in der vorausgesagten Form eintreffen, weil die Nutzung neuer Techniken eher andere und neue Anforderungen an menschliche Arbeit stellt als diese einfach zu substituieren.

Es lohnt sich, exemplarisch die Oxford-Studie selbst noch einmal näher in den Blick zu nehmen, um die Konstruktionsweise dieser Prognose zu verstehen. Frey und Osborne gehen von den Befunden der Literatur über den „skill biased technological change" aus (Autor/Levy/Murnane 2003, Fernández-Macías/Hurley 2014, Goos/Manning/Salomons 2009), wo angenommen wird, dass Informations- und Kommunikationstechnologien auf verschiedene Typen von Arbeitsplätzen unterschiedliche Auswirkungen haben: Bei Hochqualifizierten ergänzen Computer und IT-Netze usw. die Arbeit, weshalb diese produktiver und damit begehrter am Arbeitsmarkt werden. Einfach qualifizierte Beschäftigte konzentrieren sich zunehmend in den nicht- oder schwer automatisierbaren Tätigkeiten. Bei den Beschäftigten mit mittlerer Qualifikation, etwa FacharbeiterInnen oder administrativ Tätige, kommt es am ehesten zur Substitution von Arbeitsplätzen durch neue Technologien. Im Ergebnis erklären diese AutorInnen Polarisierungsprozesse auf den Arbeitsmärkten der USA und Europas mit den sozial ungleich wirkenden Auswirkungen des technischen Wandels. Das ist zwar nicht falsch, aber zugleich bleiben nicht-technologische (institutionelle, strategische, nachfragegetriebene, soziokulturelle) Aspekte des organisatorischen Wandels weitgehend ausgeblendet. Frey und Osborne beziehen nun neuere Entwicklungen in den IKT mit ein, insbesondere Maschinenlernen und künstlicher Intelligenz, Sensorik und Robotik. Wie die Proponenten des „skill biased technological change" unterscheiden sie zwischen routine- und nichtroutinehaften bzw. manuellen und nicht-manuellen Aufgaben. Traditionell betrachtet man routinehafte und manuelle Tätigkeiten als automatisierbar, doch Frey und Osborne zufolge verschiebt sich diese Trennlinie. Aktuelle und neu entstehende Informationstechnologien seien in der Lage, auch Nicht-Routinetätigkeiten in wohldefinierte Probleme umzuwandeln, die als solche nunmehr doch zu automatisieren seien – etwa das klassische Beispiel des Autofahrens oder Sprach- und Schriftenerkennung, juristische Recherche, medizinische Diagnostik usw. (ähnlich und mit vielen Beispielen z.B. Brynjolfsson/McAffee 2014 oder Mayer-Schönberger/Cukier 2013). Dennoch gibt es, so Frey und Osborne, technische Engstellen, die sie über ExpertInnenbefragungen identifizieren, die eine Automatisierung vorerst verhindern. Diese lägen bei der sozialen Intelligenz und Kreativität sowie im Bereich der Wahrnehmung und Manipulation. Diese Engstellen derzeitiger Automatisierung werden in der Studie dann auf berufliche Tätigkeitsbeschreibungen abgebildet: Berufe, in denen automatisierbare Tätigkeiten vorkommen, sind dementsprechend mit bestimmten Wahrscheinlichkeiten automatisierbar. Frey und Osborne nutzen die US-amerikanische Datenbank ONET, die für die „Standard Classification of Occupations" typische Tätigkeiten und Aufgaben der Berufe auflistet, und klassifizieren diese Tätigkeiten im Hinblick auf die entsprechenden Engstellen. Danach werden Berufe mit hohem, mittlerem und niedrigem Automationsrisiko identifiziert.[38]

[38] Brzeski und Burk (2015) nutzen die deutsche „Klassifikation der Berufe", Bowles (2014) u.a. die ISCO-Klassifizierungen und den Europäischen Labour Force Survey.

**Abbildung 3-7: Wahrscheinlichkeit von Jobverlust durch Computerisierung bei Dienstleistungen in den nächsten beiden Jahrzehnten in den USA nach Frey & Osbourne, 1 = sicher**

| Job | Probability |
|---|---|
| Recreational therapists | 0.003 |
| Dentists | 0.004 |
| Athletic trainers | 0.007 |
| Clergy | 0.008 |
| Chemical engineers | 0.02 |
| Editors | 0.06 |
| Firefighters | 0.17 |
| Actors | 0.37 |
| Health technologists | 0.40 |
| Economists | 0.43 |
| Commercial pilots | 0.55 |
| Machinists | 0.65 |
| Word processors and typists | 0.81 |
| Real estate sales agents | 0.86 |
| Technical writers | 0.89 |
| Retail salespersons | 0.92 |
| Accountants and auditors | 0.94 |
| Telemarketers | 0.99 |

Source: "The Future of Employment: How Susceptible are Jobs to Computerisation?" by C.Frey and M.Osborne (2013)

Der Ansatz von Frey und Osborne ist bewusst technikzentriert und unhistorisch, während übliche Beschäftigungsprognosen eher von gegenwärtigen Beschäftigungsstrukturen und Tendenzen aus extrapolieren. Das Verdienst der Oxford-Studie besteht gewissermaßen darin, von der Pfadabhängigkeit anderer Beschäftigungsprognosen abzuweichen und Aufmerksamkeit auf mögliche Brüche und disruptive Veränderungen zu richten. In der Sicht von Frey und Osborne (und auch bei Brynjolfsson und McAfee 2014) ändert sich das bisherige Muster technologiegetriebener Arbeitsmarktentwicklung. Das sowohl in den USA als auch in Europa beobachtete Muster des „skill-biased technnological change" meinte eine relative Abnahme der mittelqualifizierten Jobs, während sowohl die technisch unterstützten Hochqualifizierten als auch die nicht automatisierbaren Einfachjobs expandieren, d.h. eine Polarisierung. Nunmehr aber würden sich Arbeitsmärkte nicht weiter polarisieren, sondern mittlere und einfache Tätigkeiten würden in einem Maß wegfallen, das bisher durch Automatisierungsschranken begrenzt war. Das betreffe z.B. auch und gerade jene „einfachen" Dienstleistungsjobs in Handel, Reinigung oder Gastgewerbe, die zum Teil erst in den letzten Jahren zugenommen haben (Holtgrewe/Kirov/Ramioul 2015) und nunmehr durch „Koch-, Garten- und Serviceroboter" zu ersetzen seien (Brzeski/Burk 2015). In der Industrie gelten die (verbliebenen) einfachen manuellen Tätigkeiten als gefährdet, ebenso wie die vor- und nachgelagerten Angestelltenjobs, die mit der Disposition und Produktionsplanung befasst sind (so z.B. auch Aichholzer et al. 2015 für Österreich). Hier dürfte die Frage sein, wie weit solche Prozesse tatsächlich automatisierbar sind oder in welchem Maß es weiterhin Menschen braucht, die die „intelligenten" und sich selbst steuernden Prozesse überwachen, nachregulieren, ihr Funktionieren gewährleisten und die anfallenden Daten interpretieren. Andererseits sagt man den IngenieurInnen in F&E und in der Produktionsplanung, weiters IT-Fachleuten sowie DienstleisterInnen „um die Produktion herum" übereinstimmend wachsende Beschäftigungszahlen voraus (Spath 2013). Direkt durch Techniken der „Industrie 4.0" getrieben dürften Veränderungen in Transport und Logistik sein, wo eher Beschäftigung wegfallen könnte. Dort könnte das „Internet der Dinge", der Einsatz von Sensoren und die ortsunabhängige Datenverfügbarkeit noch weiterreichende Effekte haben als in der Produktion selbst – auch wenn Pakete noch nicht

allzu bald durch Drohnen ausgeliefert werden. Konsens besteht eher darüber, dass Berufe in Verkehr, Transport und Logistik sowie im Büro- und Verwaltungsbereich automatisierungs*anfälliger* werden. Auch Dienstleistungs-, Verkaufs- und Bauberufe erscheinen nunmehr als automatisierbar; durch Roboter, Selbstbedienungsschnittstellen oder beim Bau durch vorgefertigte Bauteile. Besonders wenig gefährdet erscheinen bei vielen AutorInnen und so auch bei Frey und Osborne Berufe, die mit Kreativität/Originalität, Verhandeln/Überzeugen oder mit Sorgearbeit/Sensibilität zu tun haben – eine Sicht der Dienstleistungsgesellschaft, die an Daniel Bells „Spiel zwischen Personen" erinnert (Bell 1976).

Absehbar ist, dass technikdeterministische und insofern alarmistische Arbeitsmarktprognosen rund um einen neuen Digitalisierungsschub ebenso schnell wieder von der Bildfläche verschwinden dürften wie sie erst vor wenigen Jahren aufgetaucht sind. Denn mittlerweile legen weitere Wirtschaftsforschungsinstitute Prognosen zum Thema vor – und kommen zu deutlich zurückhaltenderen Einschätzungen. So veranschlagt etwa das ZEW Mannheim in einer aktuellen Studie den durch Autmatisierungstendenzen bedingten Schwund an Tätigkeitsprofilen bzw. Jobs in den nächsten ein bis zwei Jahrzehnten bei rund 12% für Deutschland und 9% für die USA (Gregory/Zierahn 2015). Das ist immer noch viel, bewegt sich jedoch im Rahmen der vergangenen Jobvernichtung durch neue Technologien.

Kritiken der technikzentrierten Automatisierungssicht haben neuerdings deutsche Industriesoziologinnen (Pfeiffer/Suphan 2015) bzw. Innovationsforscher (Howaldt/Kopp/Schultze 2015) vorgelegt. Sie insistieren auf dem grundsätzlich sozialen und kooperativen Charakter von Arbeit, welcher nicht in deren Automatisierbarkeit aufgehe. Vielmehr müssen technische Innovationen in soziale Prozesse eingebettet und „eingebaut" werden, und erst diese komplementären sozialen und organisatorischen Innovationen brächten sozio-technische Systeme zum Laufen. Auch Routinetätigkeiten sind demnach weiterhin nicht ohne weiteres automatisierbar. Die Untersuchung früherer Rationalisierungsschritte und technologieintensiver Arbeitsfelder zeigt immer wieder, dass Visionen menschenleerer Fabriken kaum funktionierten bzw. dass erhebliche Umsetzungsprobleme einschneidende Kurskorrekturen erforderten und sich die gewünschten Nutzenerwartungen erst durch umfassende arbeitsorientierte Korrekturen einstellten (Bauer et al. 2006, Howaldt/Kopp/Schultze 2015, 264f.). Technik steigert Komplexität eher als sie zu reduzieren, und dementsprechend muss (an Schnittstellen, die sich verschieben können) menschliche Produktionsintelligenz auf allen Qualifikationsebenen zum Einsatz kommen. Die Erfahrungen mit vorgängigen Implementierungsprozessen neuer Technologien zeigen, dass auch dort, wo Substitution und Automatisierung beschworen werden, oftmals eher eine Komplementarität von Technik und Arbeit notwendig ist und absehbar sein wird. Hinzu kommt, dass neue technische Möglichkeiten auch neue Kommunikationen, Interaktionen, Marktchancen usw. eröffnen, die wiederum neue Aufgaben stellen oder solche Aufgaben an bestehende Berufsbilder anlagern. All dies muss nicht bedeuten, dass Jobs nicht automatisiert werden. Jedoch dürfte es aus den skizzierten Gründen zu Fehlschlüssen führen, technische Potenziale unmittelbar auf bestehende Arbeitsmärkte umzurechnen. Anders formuliert: Die „vierte Revolution der Industrie" wird zumindest auf den Arbeitsmärkten in Europa und auch in Nordamerika weniger gravierende Spuren hinterlassen als befürchtet (oder erhofft) wird.

Einen interessanten methodischen Weg haben die deutschen Industriesoziologinnen Sabine Pfeiffer und Anne Suphan (2015) eingeschlagen. Sie fragen nach der gegenwärtigen Verbreitung der Anforderungen und Kompetenzen, die man mit Industrie 4.0 verbindet. Dazu werteten sie die deutsche BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung über Arbeitsbedingungen aus (n= 20.036) und generierten daraus einen „Arbeitsvermögens-Index", der insbesondere den „Nicht-Routinegehalt" der jeweiligen Arbeit misst. Dazu wurden Indikatoren ausgewählt, die etwa den situativen Umgang mit Komplexität

messen („Wie oft kommt es vor, dass Sie auf Probleme reagieren und diese lösen müssen?“). Aus dieser Sicht ergibt sich, dass lediglich 20% der Befragten tatsächlich einfache Tätigkeiten ohne Lern- und Problemlösungsanforderungen (frei von Nicht-Routine) ausüben und demgegenüber etwa 70% aller Erwerbstätigkeiten einen relativ hohen „AV-Index“ haben, d.h. jederzeit imstande sein müssen, flexibel auf unvorhergesehene Probleme zu reagieren, wenn die Arbeitssituation dies erfordert. Wie zu erwarten ist, steigt das so gemessene Arbeitsvermögen mit dem Qualifikationsniveau, doch auch die Aufgaben von vielen formal Geringqualifizierten reichen in den höheren Bereich des AV-Index hinein. Interessanterweise liegen auch in dieser Analyse die rationalisierungsgefährdeten Lager- und TransportarbeiterInnen (z.B. Warenprüfer, Packer) am standardisierten und weniger komplexen Ende mit niedrigem AV-Index, ebenso wie manche Beschäftigte in Bauberufen und im Metall- und Anlagenbau.

## *3.4. Stadtökonomie als Innovations- und Dienstleistungszentrum und Osteuropa-Hub*

Wie bereits im zweiten Kapitel dieser Studie ausführlich dargelegt, liegt der Anteil des Dienstleistungssektors in Wien nach Jahrzehnten der Tertiarisierung bei rund 85%. Wegen des im Bundesländervergleich deutlich kleineren Industriesektors sind die internationalen Expansionschancen durch Güterexporte in der Wiener Wirtschaft geringer,[39] weshalb neue Jobs vorrangig über Branchen wie Handel, Tourismus, IKT-, Finanz- und Unternehmensdiensten, dem öffentlichen Sektor bzw. generell über möglichst hochwertige Dienstleistungen zu schaffen sind (vgl. dazu die jeweiligen Dossiers). Vor diesem Hintergrund werden die Aktivitäten anhalten, das Wiener Innovationssystem insbesondere bei unternehmensbezogenen Diensten sowie bei Forschung und Entwicklung weiter auszubauen.

### *3.4.1. Wissensbasierte Dienstleistungen als Nukleus des städtischen Innovationssystems*

Städte müssen sich ihre Rolle als Wirtschaftsstandort im internationalen Wettbewerb vor dem Hintergrund von Megatrends wie der weiter steigenden Internationalisierung von Wertschöpfungsketten kontinuierlich erarbeiten. Auch wenn die Bedeutung der gewerblich-industriellen Sachgütererzeugung im engen Sinn in Wien rein quantitativ geringer ausfällt, so ist doch der „servoindustrielle“ Sektor aus F&E, Unternehmensdienstleistungen, Logistik etc. eminent auf Industrie und insbesondere auf Unternehmens- bzw. Entscheidungszentralen angewiesen. Das Innovationspotenzial aus den Hochschulen und den wissensbasierten Dienstleistungssektoren mit einer dichten Struktur an skillintensiven Jobs macht Städte attraktiv für große Unternehmen. Ausreichend „Buzz“ in gut vernetzten Milieus mit viel Wissenstransfer ist maßgeblich dafür, dass sich die Schaltzentralen vieler Konzerne weiterhin in Großstädten befinden. In diesen Ballungsräumen rekrutieren Unternehmen sowohl das interne Personal als auch die Expertise der externen Dienstleister. Umgekehrt ist physische Nähe und beständige Kontaktpflege gegenüber Kunden zentral in den Reputationsökonomien der wissensintensiven Dienstleistungen. Eine Anzahl von empirischen Studien belegt, dass produzierende Unternehmen tatsächlich besser „performen“, wenn sie auf Unternehmensdienste zurückgreifen, weil diese die relevanten Links zwischen Wissensgenerierung und Anwendung herstellen (z.B. Ciriaci et al. 2015, Doloreux/Sheamur 2013). Die angeführten Argumente sind Garanten dafür, dass ungeachtet der Digitalisierung und Virtualisierung von Arbeits- und Geschäftsbeziehungen auch in Zukunft die

[39] Bezogen auf das Bruttoregionalprodukt 2011/2012 hat Wien aufgrund des unterdurchschnittlichen Produktionssektors im Bundesländervergleich mit 24% die niedrigste Exportquote (Österreich: 43%). Wird dagegen die Exportintensität der produzierenden Betriebe berücksichtigt, verändert sich das Bild. Hier liegen die Warenexporte der Wiener Sachgütererzeuger gemessen an ihrer Bruttowertschöpfung deutlich über dem nationalen Durchschnitt (Mayerhofer 2014, 111).

Metropolen der bevorzugte Ort der „kreativen Klassen“ sein werden (Florida 2002, Storper/Venables 2004, Camacho-Ballesta 2014).

Insofern sind und bleiben Städte „Reallabore“ der Innovation. Agglomerationseffekte und innovative Milieus, bedingt durch die hohe Diversität von Branchen und Firmen, Offenheit für externes Wissen, hohe Informationsdichte und vielfältige Kontaktvorteile für die Wissensproduktion, Marktpotenzial bei den „early adopters“ u.a.m. bringen Standortvorteile sowohl für wissensintensive Dienstleistungen als auch für forschungs- bzw. technologieintensive Produktionsbranchen, insbesondere in frühen Phasen des Produktzyklus (Mayerhofer 2015, 7). Sofern die Unternehmenszentrale und insbesondere F&E in der Nähe eines Hochschulstandorts bleiben, tun sie aufgrund der prognostizierten engeren Verzahnung von F&E, IT und Produktion gut daran, auch einen Teil der Fertigungskapazität am Standort zu halten, vor allem zum Planen und Testen von neuesten Entwicklungen. Tun sie das nicht, handeln sie sich eher Koordinationsprobleme ein und können weniger schnell auf Veränderungen reagieren.

Etwas holzschnittartig skizziert durchlaufen viele Betriebe im Produkt- und Standortlebenszyklus ein bestimmtes Muster. Die Genese von Innovationen erfolgt durch den Transfer von F&E und von neuem Wissen in junge Unternehmen bzw. Start-ups. Diese sind bestrebt, Ideen in marktfähige Produkte zu übersetzen. Sofern sie nicht scheitern, führt der Erfolg häufig zu einem Wachstum des Unternehmens bzw. mittelfristig zu einer Standardisierung der Leistungspalette. Gründe wie Platzprobleme am Standort infolge des Wachstums bzw. die Diversifizierung von Standorten aufgrund von Expansion, um Kosten zu senken oder näher an den Zielmärkten zu sein, können früher oder später zu Abwanderungsentscheidungen von Teilfunktionen des Betriebs führen. In Städten mit einer produktiven Wirtschaft gehen über das skizzierte Muster kontinuierlich Betriebe durch die Abwanderung an kostengünstigere Standorte verloren. „Gerade urbane Wirtschaftsstrukturen befinden sich damit in beständiger Anpassung: Neue Aktivitäten werden entwickelt und ersetzen wegfallende Ausrichtungen. Gleichzeitig werden traditionelle Spezialisierungen durch Innovation erneuert, nicht zuletzt (auch) durch funktionale Spezialisierung auf komplexe Produktionsteile bzw. Produktvarianten hoher Qualität innerhalb der Branchen“ (Mayerhofer 2015, ebd.). Entlang dieser Argumentation kann Mayerhofer (ebd.) belegen, dass der wirtschaftliche Strukturwandel in Wien in den letzten Jahrzehnten schneller abgelaufen ist als in den Bundesländern bzw. als in vergleichbaren europäischen Metropolregionen.

Auf das Thema des städtischen Innovationssystems mit einer zunehmenden Verschränkung von Produktion und Dienstleistungen gehen wir in den Dossiers „Sachgütererzeugung“ und „wissensintensive Dienstleistungen und F&E“ detaillierter ein.

### *3.4.2. Betriebsansiedlungen und Abwanderungen am Standort Wien*

Seit der Ostöffnung bzw. seit dem EU-Beitritt der Nachbarstaaten darf sich Wien als Headquarter-Standort bezeichnen, von dem aus neu entstandene internationale Märkte erschlossen und verwaltet werden. Die jüngste Entwicklung in Osteuropa ist zwiespältig: spätestens seit der Russland-Ukraine-Krise ist der Expansionsprozess von Unternehmen ins Stocken geraten. Zugleich zeichnet sich ab, dass osteuropäische Unternehmen Wien als sicheren Hafen schätzen und sich hier ansiedeln.

Für das Jahr 2014 vermeldet Wien einen Rekord mit ca. 160 neuen internationalen Firmenansiedlungen, die in Wien ca. 245 Mio. Euro investiert und 960 Arbeitsplätze geschaffen haben.[40] Unter den

[40] http://www.format.at/newsticker/hard-rock-schmiermittel-daten-wien-vorjahr-firmen-5590112 (7.4.2015)

Neuansiedlungen von 2014 befinden sich auch Produktionsunternehmen wie etwa der russische Konzern Lukoil, der die ehemalige OMV-Produktionsstätte am Ölhafen übernommen hat, in der nun Schmiermittel für die Automobilindustrie hergestellt werden. Seit 2004 siedelten sich laut den Stadt-Verantwortlichen insgesamt knapp 1.200 internationale Betriebe in Wien an. 10.000 neue Arbeitsplätze seien so geschaffen oder gesichert worden und die dadurch ausgelösten Investitionen hätten rund eine Mrd. Euro betragen. Klarer Spitzenreiter bei den Herkunftsländern ist übrigens Deutschland. Zwischen 2012 und 2014 sind viele Unternehmen aus Ungarn oder Russland (49 bzw. 35) nach Wien gekommen. Österreich werde als eine Art sicherer Hafen in der Krise gesehen und zudem wegen der kulturellen und geografischen Nähe bevorzugt. Wie sich der Ansiedlungsprozess von Unternehmen in Wien weiterentwickelt, ist schwer abzuschätzen. An der schwierigen Situation in einigen osteuropäischen Ländern dürfte sich zumindest in der näheren Zukunft wenig ändern. Dazu kommen vermutlich verstärkt Investitionen bzw. Übernahmen von Firmen aus den ehemaligen Schwellenländern, die dann ihrerseits wiederum Teile der Wertschöpfung abziehen könnten.

Im Vergleich zu Betriebsansiedlungen sind systematische Daten zu Produktions- bzw. Standortverlagerungen aus Wien knapp, insbesondere zu Abwanderungen ins Wiener Umland.[41] Ungeachtet der Klagen über zu hohe Lohnkosten und überbordende Bürokratie hat die Zahl der internationalen Verlagerungen aus Österreich in den letzten Jahren abgenommen, wie Daten des Verlagerungsmonitors der Arbeiterkammer ergeben. Der Trend zeigt, dass Firmen Auslagerungen von betrieblichen Funktionen in Produktion und Verwaltung eher in wirtschaftlich guten Zeiten vornehmen; dann nämlich, wenn sie auf Expansionskurs sind wie in den Jahren vor der Wirtschaftskrise 2008/2009. Seit 2006 gingen gemäß AK durch internationale Verlagerung österreichweit etwa 14.000 Arbeitsplätze verloren, im Jahr 2014 knapp 1.000 (Der Standard, 10.6.2015).

## *3.5. Ökologisierung der Wirtschaft, Green Jobs in der Smart City*

Angesichts des schwachen Wirtschaftswachstums in Europa bei gleichzeitig zunehmenden ökologischen Krisen (Wetterkapriolen, Klimawandel, Ressourcenknappheiten) ruhen viele Hoffnungen darauf, mit der Bewältigung von Umweltproblemen sowie dem vermehrten Umstieg auf erneuerbare Energien („Energiewende“) zugleich einen neuen Konjunkturaufschwung herbeizuführen. Tatsächlich schreitet die Ökologisierung von Wirtschaft und Gesellschaft voran, wenn gleich nicht in dem Tempo, das angesichts der globalen Megatrends bzw. Megabedrohungen wie Klimawandel oder Ressourcenknappheit wünschenswert wäre. Die Nachfrage von KonsumentInnen sowie von Unternehmen, aber auch des öffentlichen Sektors nach umweltorientierten Technologien, Gütern, Dienstleistungen sowie nach höheren Umweltstandards steigt und wird durch politische Regulierungen wie z.B. den EU-Klimazielen aus 2014 auch erzwungen. Eine „Green Economy“ mit möglichst vielen „Green Jobs“ wird immer klarer als Strategie erkannt, neue Arbeitsplätze zu schaffen bzw. bestehende zu sichern. Dabei zeigen sich unterschiedliche Entwicklungen, die gemeinsam den möglichen Beschäftigungseffekt im Umweltbereich bestimmen: So werden durch die Ökologisierung der Wirtschaft einerseits neue Arbeitsplätze geschaffen, manche auch ersetzt und andere werden sich hinsichtlich Tätigkeiten, Aufgabenfelder und notwendigen Qualifikationen verändern (WIFO/Prospect 2014, 235).

[41] Dem Wirtschaftsmagazin Trend (9/2015, 25) zufolge haben in den letzten fünf Jahren 60 Betriebe die Bundeshauptstadt verlassen, davon 17 im Jahr 2014. Die meisten seien dabei bloß nach Niederösterreich umgezogen, das mit Platz und Förderungen lockt. Doch auch einige Osteuropazentralen wurde abgezogen, u.a. der Bierkonzern Heineken, Nokia oder der Kaffeeröster Nespresso.

Mittlerweile sind die Auswirkungen des Klimawandels auch in Städten wie Wien zu spüren, z.B. die Zunahme von Temperaturextremen in Sommermonaten. Global betrachtet sind Städte ein wesentlicher Verursachungsfaktor der zu beobachtenden Klimaveränderungen. So finden ca. 75% des globalen $CO_2$-Ausstoßes und ebenfalls 75% des globalen Energieverbrauchs in Städten statt (Moriarty/Honnery 2015, Zur Nedden 2014). Damit ergeben sich zugleich viele Chancen, auf lokaler Ebene einen substantiellen Beitrag zur Lösung der Probleme zu leisten.[42] Relevante Sektoren im städtischen Kontext, in denen Green Jobs geschaffen werden (können), sind etwa die Bauwirtschaft (z.B. thermische Sanierung, Passivhäuser im Neubau), die Landschaftsgestaltung (Freiraumplanung mit mehr Grünflächen gegen Hitze), der Ausbau erneuerbarer Energien (z.B. Bürgersolarkraftwerke auf Wiens Dächern), die Umrüstung der Verkehrs-, Energie- und Produktionssysteme in Richtung einer „low carbon economy", der Ausbau des öffentlichen Verkehrs bzw. die Forcierung alternativer Antriebstechnologien (v.a. Elektromobilität), Abfallmanagement und Recycling, sowie weitere Umwelttechnologien und -dienstleistungen in unterschiedlichen Anwendungskontexten, die zur Steigerung der Material- und Ressourceneffizienz beitragen.

Eine aktuelle Studie im Auftrag der Stadt Wien ermittelte den Umfang und die Dynamik von Öko-Jobs in Wien (WIFO/Prospect 2014). Gemäß dieser Studie, die sich bei der Eingrenzung von Öko-Jobs einerseits an die EUROSTAT-Definition von „umweltorientierter Produktion und Dienstleistung" (EGSS) hält, andererseits durch Berücksichtigung des öffentlichen Personennahverkehrs und des Handels mit Bioprodukten darüber hinausgeht, hat Wien einen eher kleinen, aber dynamischen Umweltsektor. Die Größe bleibt gemessen am Umsatz- wie Beschäftigtenanteil mit 6,4% des Bruttoregionalprodukts und 3,6% der Erwerbstätigen (in Vollzeitäquivalenten - VZÄ) im Jahr 2011 deutlich hinter jener in Österreich zurück (11,1% bzw. 4,8%). Damit stellt sich die Zahl der Öko-Jobs in Wien mit 24.700 VZÄ (bzw. 42.400 VZÄ inklusive öffentlicher Personennahverkehr und Handel mit Bioprodukten) gemessen an der Zahl der regionalen Vollzeitarbeitsplätze (693.500) als noch eher bescheiden dar. Sieht man vom öffentlichen Verkehr und dem Handel mit Bioprodukten ab, finden sich die meisten Öko-Jobs in Wien neben der Bauwirtschaft (mit thermischer Sanierung) in wissensintensiven Unternehmensdienstleistungen. Dabei ist die Umweltintensität nach einzelnen Sektoren betrachtet sehr heterogen. Für eine Reihe von Branchen (etwa Maschinenbau, F&E oder Architektur- und Ingenieurbüros) sind umweltorientierte Leistungen bereits ein relevanter Bestandteil in den jeweiligen Geschäftsmodellen. Der Umsatz des EGS-Sektors in Wien ist in der konjunkturell schwierigen Phase 2008-2011 mit (nominell) +22% ungleich stärker gestiegen als in Österreich (+7%), auch die Zahl der Öko-Jobs hat in der Bundeshauptstadt deutlich stärker zugenommen als auf nationaler Ebene (+11% bzw. +2,5%). Neben den 42.000 Vollzeitäquivalenten, die als umweltbezogene Beschäftigung (inklusive öffentlichem Verkehr und Handel) in Wien identifiziert worden sind, werden in dieser Studie weitere knapp 20.000 VZÄ errechnet, die in vorgelagerten Sektoren in ganz Österreich beschäftigt sind. Insgesamt sind also gut 62.000 heimische VZÄ direkt und indirekt mit umweltrelevanter Produktion in Wien befasst (WIFO/Prospect 2014, 235ff).

Nicht wenige Studien sagen ein markantes Wachstum von Öko- oder Green Jobs voraus, z.B. könnten gemäß OECD in ihren Mitgliedsländern bis 2030 an die 20 Millionen neuer Arbeitsplätze geschaffen werden (Haberfellner/Sturm 2014). Mit Haberfellner/Sturm (ebd., 2) ist allerdings festzuhalten, dass im Gegensatz zu den Auswirkungen der IKT-Revolution nicht erwartet wird, dass die Ökologisierung der Wirtschaft an sich den „ökonomischen Kuchen" vergrößert. Im Gegenteil ist fraglich, wie die negativen Auswirkungen der zusätzlichen Kosten, die Produzenten damit aufgebürdet werden, fair und

[42] „Mitigation" als Reduktion des Treibhausgas-Ausstoßes, z.B. weniger Autoverkehr; „adaptation" als Anpassung an die Klimafolgen, z.B. mehr Dachbegrünung.

sozial verträglich gesteuert werden können. Und im Gegensatz zur marktgetriebenen Diffusion der IKT in alle Lebensbereiche fußt die Ökologisierung der Wirtschaft auf politischer Willensbildung und ist in ihren Fortschritten auch von den entsprechenden Maßnahmen abhängig. Der Steuerungsbedarf ist groß, und die öffentlichen Steuerungsinstrumente und deren Einsatz spielen voraussichtlich eine große Rolle dabei, wie sich der Übergang hin zu einer umweltverträglichen Wirtschaft auf einzelne Wirtschaftsbereiche und auch Beschäftigtengruppen auswirken wird. Hier zeigen beispielsweise Studien wie jene des IHS mit Befunden zu Arbeitsbedingungen in Green Jobs, dass es sich dabei keineswegs überwiegend um neue und gut bezahlte Tätigkeitsfelder für gut bzw. hoch qualifizierte Arbeitskräfte handelt, sondern in vielen Fällen um traditionell körperlich anstrengende und folglich auch „schmutzige" Arbeiten, z.B. in der Abwasser- und Abfallentsorgung (Leitner et al. 2012). Dazu kommt, dass insbesondere in jungen Unternehmen, etwa in Bereichen wie der Herstellung von Komponenten für Windkraft- oder Biogasanlagen, traditionelle Mitbestimmungsinstitutionen eher schwach ausgebaut sind, weshalb auch bei den inhaltlich anspruchsvollen und zukunftsträchtigen Jobs nicht immer von hohen arbeits- und sozialrechtlichen Standards gesprochen werden kann.

Politische Strategien und Programme sowie die entsprechenden finanziellen Fördermaßnahmen haben einen wesentlichen Einfluss auf die Schaffung von Beschäftigung im Umweltbereich. Dies gilt sowohl auf europäischer als auch auf nationaler und regionaler Ebene. Zum Beispiel verfügt die Stadt Wien sowohl in ihrer Rolle als Dienstleisterin und Arbeitgeberin als auch im Rahmen des Beschaffungswesens oder mittels stadteigener Unternehmen über eine Reihe von direkten Steuerungsmaßnahmen, um ein „Greening" der Wiener Wirtschaft zu beschleunigen (WIFO/Prospect 2014, 237).[43] Da Umweltschutz quer über alle Politikbereiche eine Rolle spielt, findet sich bereits jetzt eine Vielzahl unterschiedlichster Maßnahmen, die eine Umweltrelevanz aufweisen. Die Wiener Smart City Rahmenstrategie (Stadt Wien 2014b) ist ein Ansatz, diese in einer übergreifenden Strategie zu bündeln. In der folgenden Auflistung finden sich ausgewählte Smart-City-Zieldefinitionen wieder:[44]

- Reduktion der $CO_2$-Emissionen von derzeit 3,1 Tonnen pro Kopf auf circa eine Tonne: minus 80%von 1990 bis 2050;
- Energie: Bis 2050 kommen 50% der Energie aus erneuerbaren Quellen. Der Primärenergieeinsatz sinkt von 3.000 auf 2.000 Watt pro Kopf;
- Mobilität: Senkung des motorisierten Individualverkehrs von derzeit 28 auf 15% bis 2030. Bis 2050 fahren alle Autos innerhalb der Stadtgrenzen mit alternativen Antriebstechnologien;
- Gebäude: Reduktion des Energieverbrauchs für Heizen, Kühlen und Warmwasser um 1%pro Kopf pro Jahr;
- Umwelt: Der 50%-Grünanteil bleibt erhalten.

**Box 3.1: Maßnahmen zur Reduktion der Hitze in der Stadt**

In Wien kann es in der Innenstadt um vier bis fünf Grad heißer sein als in Randbezirken, es entstehen städtische Hitzeinseln. Das Phänomen nimmt durch den globalen Klimawandel noch weiter zu. Im dicht verbauten Gebiet speichern Gebäude und versiegelte Oberflächen die Hitze stärker als bewachsene Flächen. Dazu kommt die

[43] Vgl. z.B. www.wien.gv.at/umweltschutz/oekokauf/, das Programm ÖkoKauf zur ökologischen Beschaffung der Stadt Wien

[44] https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/projekte/smartcity/rahmenstrategie.html

Abwärme von Betrieben und Autos. Die bebauten Flächen blockieren auch den Luftaustausch mit kühlerer Luft aus dem Umland, heißt es von der Wiener Umweltschutzabteilung MA22. Die Folge: Die städtischen Hitzeinseln kühlen in der Nacht kaum ab, die Bewohner können sich weniger gut erholen. Wenn Städte und ihre Bewohner im Sommer in der Gluthitze brüten, wird der Ruf nach mehr Grünraum in der Stadt lauter. Baulücken sind jedoch rar, ungenützten Platz gibt es vor allem auf Dächern. Dachgärten sind die eierlegenden Wollmilchsäue für Stadtplaner: Sie reinigen Luft und Wasser, isolieren Gebäude und senken die Temperatur in aufgeheizten, dicht bebauten Grätzeln. Gemäß Gründachpotenzialkataster der Stadt sind rund 45 Prozent der Dachflächen Wiens für Begrünung geeignet. Derzeit sind nur zwei Prozent der Dachflächen begrünt.

***Dachbegrünung***[45]

Gerold Steinbauer und Vera Enzi sind so etwas wie die Apostel der Dachbegrünung in Wien: er als Obmann des Verbands für Bauwerksbegrünung (VfB), sie als Landschaftsplanerin. Die Liste an Vorteilen, die Gründächer bieten, ist laut den beiden imposant. „Begrünung ist die einzige Variante, wie Hitze vernichtet werden kann. Mit Klimaanlagen und Isolierungen wird sie nur verlagert", stellt Steinbauer klar. Insgesamt sei die gesamte Wiener Dachfläche so groß wie die Bezirke Favoriten und Simmering zusammen, in Zahlen: 5.242 Hektar. In den Innenstadtbezirken ist der Prozentanteil von Grün am geringsten. Die Bezirke Mariahilf, Neubau und Josefstadt haben jeweils nur gut zehn Prozent Grünanteil.

Ob sich ein Dach als Pflanzenhabitat eignet, hängt hauptsächlich von der Schrägheit des Daches ab. Bis fünf Grad Neigung kann ein Dach intensiv begrünt werden, praktisch also zum Garten gemacht werden. Mindestens 30 Zentimeter Substrat braucht man, dann können bereits kleinere Sträucher gepflanzt und Gemüsebeete angelegt werden. Bis 20 Grad Neigung kann man Dachschrägen ohne Zusatzmaßnahmen extensiv begrünen, also mit Gräsern, Moosen und ähnlichem Kleinwuchs. Der Hauptpunkt, den es bei der Errichtung von intensiven Dachbegrünungen zu beachten gilt, ist die Statik. Viele Dächer halten den hohen Belastungen bei intensiver Begrünung nicht stand. „Es ist immer einfacher, einen Dachgarten gleich beim Bau einzuplanen, nachträglich ist die erforderliche Statik meist schwer zu realisieren", so Steinbauer. Gemacht wurde das etwa in der Sargfabrik, einem integrativen Wohnprojekt, bei dem die Bewohner schon in die Planungsphase miteinbezogen wurden. „Meist sind es solche integrativen Bauten, die grüne Dächer haben. Der soziale Faktor ist nicht zu unterschätzen", sagt Enzi.

Wo eine Nutzung möglich ist, zeigt ein sogenannter Gründachpotenzialkataster. So wird für jeden Bürger ersichtlich, ob sich das Dach seines Hauses für ein Gründach eignet. Von der Stadt Wien wird die Begrünung gefördert, pro Objekt können maximal 2.200 Euro an Unterstützung bewilligt werden. Man wolle die Bürger mit positiven Anreizen zum Bau von Gründächern bewegen, anstatt mit „Regulativen dazwischenzufahren", sagt Enzi über die Stadtpolitik. Bei kleinen Dachflächen ist die Förderung von 2.200 Euro hilfreich, bei größeren Projekten kann man mit der Summe nicht viel ausrichten. Ein richtungsweisendes Gesetz wurde in Frankreich beschlossen: Wie der „Guardian" berichtete, müssen neue Dächer von Geschäftsgebäuden entweder begrünt oder mit Solarpaneelen ausgestattet werden. Ein umfassenderes Gesetz erließ Toronto 2009, seitdem entstanden laut Stadtverwaltung 260 neue grüne Dächer. Ab 2.000 Quadratmeter Dachfläche müssen dort bis zu 60 Prozent des Daches begrünt werden. Besonders hohe Büro- und Fabrikgebäude fallen in die Regelung.

In Wien ist die Dachbegrünung über den Flächenwidmungsplan geregelt. Dieser sieht - je nach Gebiet - unterschiedlich große Grünflächen auf Dächern vor. In der Seestadt Aspern, dem Stadtentwicklungsgebiet am Rande Wiens, müssen z.B. schon 60 Prozent der Dächer mit Pflanzen ausgestattet sein. Ein praktischer Nebeneffekt: Die Fotovoltaikanlagen liefern durch die natürliche Kühlung des Daches eine höhere Energieausbeute. Je heißer es ist, desto weniger Strom produzieren sie: Der optimale Wirkungsgrad wird bei 20°C erreicht.

[45] http://orf.at/stories/2290906/, 7.8.2015

***Helle Dachflächen***[46]

Nutzt man in Wien alle für Dachbegrünung geeignete Flächen und deckt alle restlichen Dächer mit einem Material, das 70 Prozent der Sonnenstrahlung reflektiert, geht die Zahl der Tage mit mehr als 30 Grad in der Innenstadt um bis zu 29 Prozent zurück, in weniger stark verbauten Außenbezirken um bis zu 20 Prozent. Das geht aus einer Studie von ZAMG und Joanneum Research zum Thema Stadtklima hervor. Für das Projekt haben die Forscher die sogenannte Albedo gemessen. Sie gibt an, wie viel Sonnenstrahlung von Oberflächen reflektiert wird und nicht zur Erwärmung beiträgt. So reflektieren weiße Dachflächen einen Großteil der Sonnenstrahlung und erwärmen sich nicht so stark. Dunkle Flächen dagegen haben eine geringe Albedo. Sie reflektieren nur wenig, nehmen viel Sonnenstrahlung auf und erwärmen sich stärker. Die Albedo-Werte wurden mithilfe von Satellitendaten ermittelt. Anschließend wurden mit einem speziellen Stadtklimamodell Simulationen unter verschiedenen Annahmen durchgeführt. Erste Ergebnisse zeigen, dass die Effekte der Klimaerwärmung durch Maßnahmen im Städtebau deutlich gemildert werden könnten, erklärte ZAMG-Expertin Maja Zuvela-Aloise.

Begrünte Dächer haben im Vergleich mit weißen Flächen zwar eine relativ geringe Albedo und reflektieren daher weniger Sonnenstrahlung, wirken aber trotzdem kühlend. Denn die Feuchtigkeit der Pflanzen entzieht beim Verdunsten der Umgebung Wärme. Weniger Hitze bedeutet auch Energieeinsparungen: Die Untersuchungen von Joanneum Research zeigen, dass in Österreich bei Temperaturen über 30 Grad der Stromverbrauch drei Prozent höher ist als an Tagen mit einem Temperatur-Maximum unter 25 Grad.

***Urban Heat Islands Strategieplan Wien (UHI-STRAT Wien)***[47]

Im „Urban Heat Islands Strategieplan Wien" werden 90 Maßnahmen beschrieben, die umgesetzt werden sollen. Dabei geht es vor allem um Grünflächen, egal, ob in Parks, landwirtschaftlichen Flächen, Alleen oder auf Gebäuden. Die Stadt errichtet auch neue Parks und Wälder, etwa beim Hauptbahnhof, in der Seestadt Aspern und in der Donaustadt. Auch offene Gewässer können die Stadt kühlen, Freiräume und Wege sollen verstärkt beschattet werden. Mit privaten Partnern sollen Begrünungen umgesetzt werden, auf Fassaden, in Innenhöfen und auf Dächern. Auch die Bewohnerinnen und Bewohner sollen mithelfen. „Jeder einzelne Pflanzentrog hilft bereits und arbeitet wie eine kleine Klimaanlage – gänzlich ohne Strom", so Karin Büchl-Krammerstätter, Leiterin der MA 22.

## *3.6. Zukünftiges Wirtschaftswachstum und Auswirkungen auf den Arbeitsmarkt*

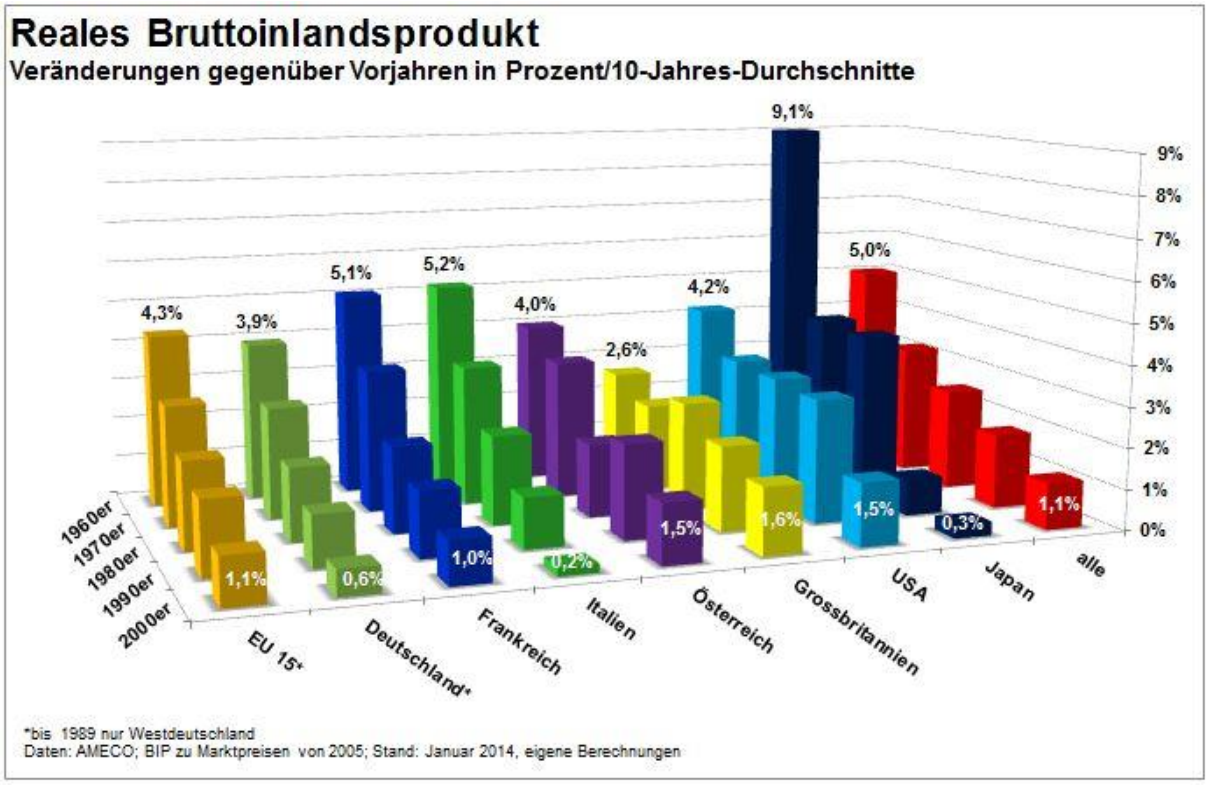
Eine große Unbekannte mit gravierenden Auswirkungen auch auf die Beschäftigung ist das zukünftige Wirtschaftswachstum. Für viele, wahrscheinlich die Mehrheit der Wirtschaftsakteure, ist ein dauerhaftes Ausbleiben von Wachstum nach wie vor unvorstellbar. Davon stärker betroffen sind übrigens Akteure des politischen Systems, denn zur Aufrechterhaltung der meisten wohlfahrtsstaatlichen Sicherungssysteme ist Wachstum nötig und seit Mitte des 20. Jahrhunderts sind die Aktivitäten der institutionalisierten Interessenvertretungen wesentlich darauf ausgerichtet gewesen, das jährliche Wachstum zu verteilen. Unternehmen dagegen können auch bei ausbleibendem Wachstum überleben, zumindest jene, die sich dann noch im (ruinöser werdenden) Wettbewerb behaupten können. Während Staaten oder Regionen mit einem starken Produktionssektor ihr Heil im Export auf den Weltmärkten suchen (und finden, wie z.B. Deutschland oder auch Österreich), benötigen Regionen und insbesondere Städte mit einem hohen Dienstleistungsanteil mehr Inlandsnachfrage (sowie Tourismus). Fehlt das

46 https://science.apa.at/site/home/newsletter/detail.html?key=SCI_20150813_SCI45011703424800866, 13.8.2015

47 http://wien.orf.at/news/stories/2721852/, 17.7.2015

Wachstum, und steigt dessen ungeachtet die Produktivität (v.a. durch technischen Fortschritt), wird auf der Inputseite reduziert, weil auf der Outputseite keine Zuwächse zu erzielen sind. Das bedroht dann Arbeitsplätze. Anders formuliert: Ohne politisches Gegensteuern, sei es über Wachstumsimpulse durch öffentliche Investitionen, über mehr Steuereinnahmen oder Umschichtungen der Steuer- und Abgabenstruktur (z.B. mehr Ökosteuern und Entlastung des Faktors Arbeit), oder über Maßnahmen zur Reduktion des Arbeitsangebotes (z.B. Arbeitszeitverkürzung) führt ein dauerhaft ausbleibendes Wachstum mit hoher Wahrscheinlichkeit zu mehr Arbeitslosigkeit.

**Abbildung 3-8: Schrumpfende BIP-Wachstumsraten seit den 1960er Jahren im internationalen Vergleich**




Quelle: Reuter 2014, http://blog.arbeit-wirtschaft.at/wohlstand-ohne-wachstum

Nach drei aufeinander folgenden Jahren (2012-2014) mit einem BIP-Wachstum von jeweils unter einem Prozent und einer Rekordarbeitslosigkeit ist die aktuelle Wirtschaftslage in Österreich nicht eben rosig – und für die nähere Zukunft ist Prognosen zufolge nur eine leichte Besserung zu erwarten.[48] Als ausschlaggebende Gründe für das schwache Wirtschaftswachstum gelten – abhängig von der politischen Positionierung – die anhaltenden Folgen der Finanz- und Wirtschaftskrise seit 2008 und die darauf folgende EU-Austeritätspolitik zur Konsolidierung der Staatsschulden bzw. zur Stabilisierung des Euro. Gerne ins Treffen geführt werden auch fehlende „Strukturreformen", etwa die Reduktion der Steuer- und Abgabenbelastung. All das schlägt mittlerweile auch auf Länder wie Österreich zurück, die anfangs noch vergleichsweise glimpflich durch die Wirtschaftskrise gekommen sind. Dazu kommen noch „Export-Bremsen" durch die schwache Nachfrage der südeuropäischen

[48] In einer Prognose vom Jänner 2015 erwartet das WIFO im Durchschnitt der Jahre 2015 bis 2019 ein jährliches BIP-Wachstum von 1,25 Prozent; vgl. http://www.orf.at/#/stories/2262970/

Länder, die nachlassende Weltkonjunktur aufgrund des „Schwächelns" der BRIC-Staaten oder durch Sanktionen gegenüber Russland infolge des Ostukraine-Konflikts.

In den letzten Jahren werden die international vergleichenden Befunde zahlreicher, denen zufolge das BIP-Wachstum in entwickelten Volkswirtschaften kontinuierlich niedriger als in der Vergangenheit ausfallen dürfte, u.a. bedingt durch eine Stagnation der Realeinkommen, Konsumsättigung oder durch demografische Trends wie ein abflachendes bis sinkendes Bevölkerungswachstum in Europa, in Japan und in Zukunft auch in Ländern wie China. Ein rein technischer Grund für geringere Wachstumsraten liegt außerdem darin, dass nach Jahrzehnten des beinahe ungebrochenen Wachstums der entwickelten Volkswirtschaften auch ein in absoluten Zahlen stabil bleibendes BIP-Wachstum zwangsläufig einen immer kleineren prozentualen Zuwachs bewirkt (vgl. Abbildung 3-8).[49]

Sieht man von den Positionen ab, die auch in den nächsten Jahren und Jahrzehnten von einem „Business-As-Usual"-Szenario mit robusten Wachstumsraten ausgehen (müssen), und lässt man zudem jene Stimmen außer Betracht, die aktiv ein „Degrowth"-Szenario anstreben (v.a. zur Reduktion des Treibhausgasausstoßes bzw. zur geringeren Belastung der Ökosysteme), so verbleiben (entlang unseres Vorgehens mit zwangsläufigem „Mut zur Lücke") zwei unterschiedliche und ansatzweise kompatible Positionen insbesondere für europäische Staaten: a) dauerhaft geringere Wachstumsraten im Modus „Low growth" und b) Annahmen, wonach auch in Zukunft eine nächste „lange Welle" im Sinn des Kondratieff-Zyklus wirksam wird. Ein Vertreter der Low-Growth-These ist der US-Ökonom Robert Gordon. Gordon konstatiert bzw. prognostiziert auf Basis von langfristigen Daten ein sinkendes jährliches BIP-Wachstum (pro Kopf) in den USA, von etwa jährlich 2% zwischen 1891 bis 2007 auf nur mehr rund 1% in den nächsten zwei bis drei Jahrzehnten;[50] dies auch deshalb, weil vergangene Innovationen wie z.B. Elektrizität oder die Zunahme der Transportgeschwindigkeit die Entwicklung der Arbeitsproduktivität stärker beeinflusst hätten als die zukünftig zu erwartenden (Gordon 2012, 2013). Hier schwingt auch das demografische Argument mit, wonach sich alternde und stagnierende oder bereits schrumpfende Staaten wie z.B. Japan schwer damit tun, kontinuierlich ein BIP-Wachstum zu erzielen (das dann v.a. vom Export abhängt). Gordons Prognose impliziert außerdem eine Absage an die Wachstumshoffnungen durch das „Internet of things". Ganz ähnlich und mit Gordon argumentiert Martin Wolf, Mitherausgeber der Financial Times (Wolf 2015). Prominente Ökonomen wie z.B. Galbraith oder Krugman befassen sich ebenfalls mit der Low Growth-These, die inzwischen unter dem Begriff „Secular stagnation" diskutiert wird (z.B. Teulings/Baldwin 2014). Und sogar die Unternehmensberatung McKinsey warnt vor einer anhaltenden Wachstumsschwäche (McKinsey Global Institut 2015).

Im Vergleich zu den Low-Growth-Prognostikern, die in den nächsten Jahrzehnten bestenfalls durchschnittliche BIP-Wachstumsraten um ca. 1% erwarten, sind jene optimistischer, die mit langfristigen Wirtschaftszyklen in der Tradition der Kondratieff-Zyklen argumentieren (z.B. Händeler 2003, Schulmeister 2013, Wilenius/Casti 2015).[51] Hier folgen auf Aufschwungphasen, in denen massiv in die Realwirtschaft investiert wird, Phasen des Abschwungs, deren markantester Indikator das Anschwellen der Aktivitäten auf Finanzmärkten ist. Während im Aufschwung viele Jobs rund um

---

49 Dazu ein Beispiel: Das österreichische BIP lag 2014 bei ca. 330 Mrd. Euro. Unter Bedingungen eines zweiprozentigen Wirtschaftswachstums im Jahr 2015 – 6,6 Mrd. € – würde das BIP per Ende 2015 bei 336,6 Mrd. € liegen. Wäre das BIP-Wachstum in absoluten Zahlen auch im Jahr 2016 „stabil" – also wiederum solide 6,6 Mrd. € –, so würde das BIP Ende 2016 bei 343,2 Mrd. € liegen. Allerdings beträgt die BIP-Wachstumsrate 2016 in diesem Fall nur mehr 1,92%.

50 1891-1972: 2,33% p.a.; 1972-1996: 1,38% p.a.; 1996-2004: 2,46% p.a.; 2004-2012: 1,33% p.a. (Gordon 2012: 7)

51 Als bisherige fünf langfristige Wellen seit Beginn der industriellen Revolution gelten in der Kondratieff-Diktion: 1. Dampfmaschine, 2. Eisenbahn/Transport, 3. Elektrische Energie (Stahl, Chemie, Massenproduktion), 4. Auto und Individualverkehr, 5. IKT.

eine neue Technologie entstehen (in den 1980er und 1990er Jahren IKT), geht es im Abschwung um Kostenreduktion und Rationalisierung (z.B. über die weitere Digitalisierung von Prozessen, etwa bei Finanzdienstleistungen oder im Einzelhandel). Die inputseitigen Kostensenkungsstrategien müssen nicht, können aber wiederum einen neuen Wachstumsschub auslösen. Beim aktuellen Diskurs um Industrie 4.0 (Internet of Things), der ja selbst auf dem Konzept der langen Wellen beruht (hier werden bislang drei Wellen unterstellt, die vierte „industrielle Revolution" soll knapp vor dem Durchbruch stehen),[52] ist insofern fraglich, ob dahingehende Konzepte eher als Rationalisierungsansatz zur Bewältigung des letzten Abschwungs zu deuten sind oder als Motor einer neuen langen Welle. Denn die geläufigeren Vorstellungen, was einen nächsten (sechsten) Kondratieff-Zyklus entfachen könnte, liegen eher bei „intelligenten Technologien" im Bereich Gesundheit, Umwelt, Energie. Ein Haken der Hoffnungen auf eine neue Welle mit großem Wachstumspotenzial liegt außerdem darin, dass sich die weltwirtschaftlichen Gewichte verschoben haben. Während von den bisherigen Kondratieff-Wellen vor allem der „Norden" profitieren konnte, konzentrieren sich gegenwärtige Probleme wie z.B. die (Gesundheits-)Folgen von Bevölkerungswachstum, Umweltverschmutzung, Verkehrsbelastung, Ressourcenknappheit usf., die einen neuen Wirtschaftsaufschwung auslösen könnten, eher im „Süden" bzw. in den Megacities der Schwellenländer. Hält man also einen nächsten „Kondratieff" für realistisch, ist dennoch fraglich, wie viel des dadurch induzierten Wachstumsschubs auf die Volkswirtschaften des Nordens abfallen kann (z.B. Export von Umwelttechnologien) und ob dieses Wachstum z.B. in Österreich ausreichen würde, um Low-Growth-Szenarien zu widerlegen.

Zusammengefasst spricht viel dafür, in den nächsten Jahrzehnten von einem bescheideneren jährlichen Wirtschaftswachstum von durchschnittlich rund 1% auszugehen, d.h. dafür, ein schwaches Wachstum eher als Normalität denn als Ausnahme oder als lediglich temporäre Krise anzusehen – gegenüber der Hoffnung, wonach sich die Wirtschaft schon wieder erholen und an die lange Jahre „gewohnten" Wachstumsraten anschließen würde. Die Akzeptanz eines Low-Growth-Szenarios hat Auswirkungen auf die Politik, denn ohne politisches Gegensteuern ist mit einer Zunahme sowohl von Arbeitslosigkeit als auch von sozialen Ungleichheiten und Spannungen zu rechnen.[53] Dem ist entgegenzuhalten, dass Wirtschafts-, Arbeitsmarkt- und Verteilungspolitik etc. durchaus über ein Instrumentarium verfügen, um darauf z.B. mit Qualifikationsoffensiven, der Förderung von Branchenschwerpunkten oder mit einer Reduktion des Arbeitsmarktangebotes durch Varianten von Arbeitszeitpolitik angemessen reagieren kann (ganz zu schweigen von anderen Formen der Umverteilung).

In einer rasch anwachsenden Zahl von Publikationen werden Ansätze diskutiert, wie auf verringertes Wachstum (bei anhaltender Produktivitätssteigerung) reagiert werden kann, ohne Massenarbeitslosigkeit zu produzieren (z.B. Jackson/Victor 2015). Arbeitszeitverkürzung ist diesen Diskussionen zufolge einer der wirksamsten Ansatzpunkte (z.B. Coote/Franklin 2013). Beispielsweise berechnen Stocker et al. (2014) für Österreich Low-Growth-Szenarien (mit jeweils weniger als 1% BIP-Wachstum bis 2025) und gelangen zum Ergebnis, dass eine signifikante Arbeitszeitverkürzung ohne Alternative ist, um die Arbeitslosigkeit in Grenzen zu halten; außerdem höhere Umweltsteuern und eine Forcierung von Dienstleistungen wie z.B. Pflege, wo die Produktivität weniger schnell steigt. Die Verkürzung von Arbeitszeiten könnte durch Arbeitsmarkt- und Wirtschaftspolitik unterschiedlich gestaltet werden: Verkürzung der Jahresarbeitszeit (z.B. durch eine zusätzliche Urlaubswoche oder Ausweitung des Instruments Freizeitoption), spätere Berufseinstiege durch längere Ausbildungszeiten, Auszeiten durch

[52] 1. Dampfmaschine, 2. Massenfertigung mit Fließband und elektrischer Energie, 3. Einsatz von IKT und Elektronik zur Automatisierung der Produktion

[53] Genau das, d.h. die Kombination eines verlangsamten Wirtschaftswachstums gepaart mit massiv zunehmender sozialer Ungleichheit, prognostiziert eine aktuelle OECD-Studie für die nächsten Jahrzehnte, vgl. http://derstandard.at/2000002606493/Oesterreich-koennte-zu-den-USA-werden.

geförderte berufliche Weiterbildung für mehr Menschen und in höherer Frequenz, dafür insbesondere bei Hochqualifizierten mit späterem Berufseintritt auch ein späteres Pensionsantrittsalter u.a.m.

Aus den genannten Gründen dürfte die durchschnittliche Wochen- oder Jahresarbeitszeit z.B. im Jahr 2030 niedriger als heute sein, was den längeren Verbleib Älterer in der Erwerbstätigkeit vermutlich erst ermöglicht. Generell ist Arbeitszeitpolitik ein wesentliches Instrument zum Ausgleich von ungünstigen Balancen zwischen Arbeitskraftnachfrage (v.a. in Abhängigkeit vom Wirtschaftswachstum bzw. der Produktivitätsentwicklung) und dem Arbeitskräfteangebot (Erwerbspersonenpotenzial der 15- bis 64-Jährigen, das ab den 2020er Jahren auch in Österreich stagnieren bzw. nur in großen Städten steigen wird). Eine demografisch bedingte Verringerung des Arbeitskraftangebots könnte eine potentiell reduzierte Arbeitsmarktnachfrage ausgleichen (sofern gleichzeitig die Finanzierung der Pensionen gewährleistet ist) und außerdem die Arbeitsmarktmacht der ArbeitnehmerInnenseite erhöhen – wenn z.B. der Fachkräftemangel steigt. Allerdings: das trifft auf den Großraum Wien aufgrund des weiter anhaltenden Bevölkerungswachstums insgesamt nicht so schnell zu.

Wem diese Aussichten zu wenig optimistisch sind, sei auf AutorInnen wie die US-Ökonomin Juliet Schor verwiesen (z.B. Schor/Thompson 2014), die positivere Szenarien entwickelt. Ihr zufolge wird die durchschnittliche Erwerbsarbeitszeit in Wohlstandsgesellschaften generell abnehmen (weil Arbeitsmärkte nicht mehr „hergeben“) und werden verschiedenste Produkte und Dienstleistungen quasi kompensatorisch im Modus „do-it-yourself“ organisiert; beispielsweise als „high tech self-provisioning“ über Internet-Sharing-Plattformen oder als dezentrale Energieversorgung über eigene Solaranlagen u.a.m. Als erwünschte Nebenfolge der Rückeroberung einer anteiligen Eigenversorgung (gegenüber der weitgehenden Abhängigkeit von Güter- und Arbeitsmärkten) sieht Schor gute Chancen für neue Formen von Gemeinschaft und Solidarität, die ansonsten im Zuge der Vermarktlichung auszudünnen drohen.

# 4. BRANCHENDOSSIER SACHGÜTERPRODUKTION

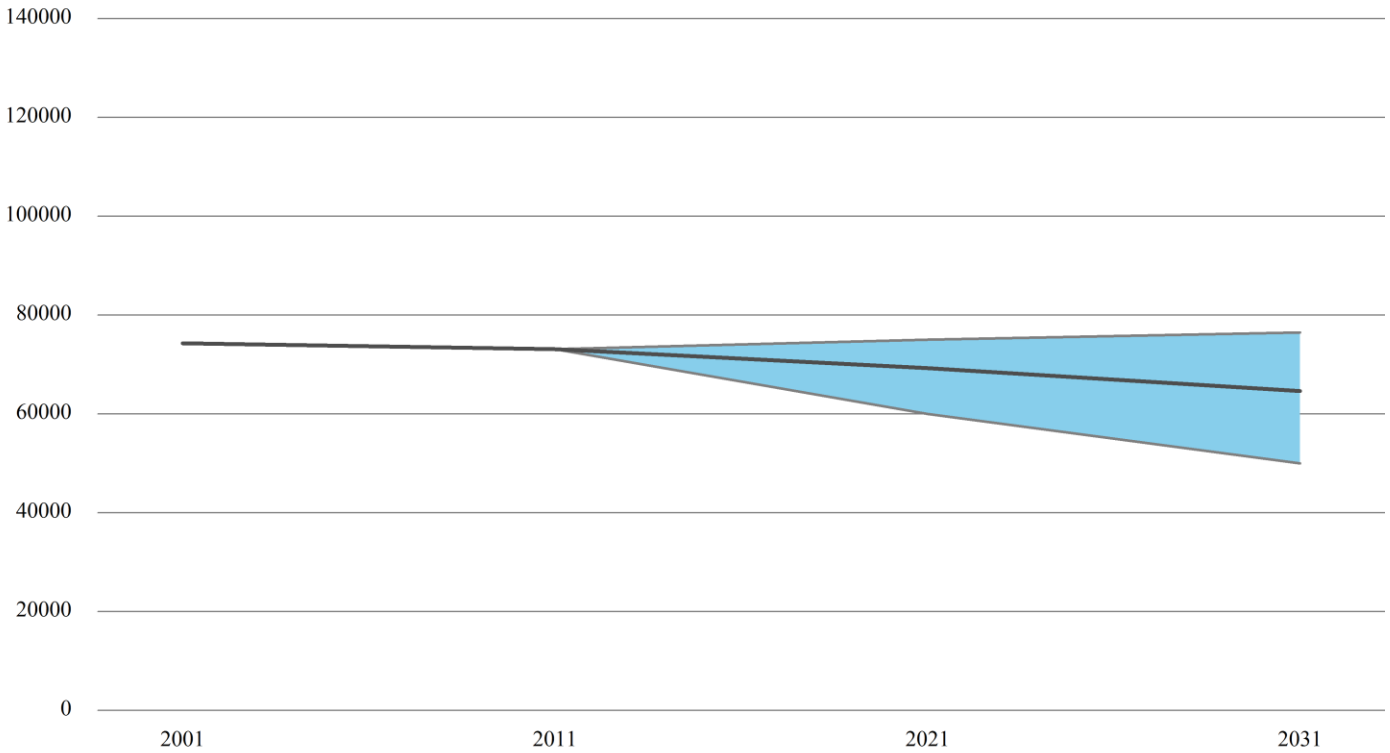



**Abbildung 4-1: Prognose der Beschäftigungsentwicklung im Sektor Sachgüterproduktion in Wien**
ExpertInnenschätzung (n=82) auf Basis der Entwicklung zw. 2001 und 2011 (Datenquelle: Statistik Austria)
Mittelwerte und Unsicherheitsintervall (markierte Fläche enthält 80% aller Schätzwerte)

## 4.1. Einleitung

In diesem Dossier analysieren wir die gewerbliche bzw. industrielle Sachgüterproduktion in Wien. Nach einem Überblick über Entwicklung, Umfang und Struktur der Branche erfolgt ein Ausblick auf relevante Trends für die nächsten ein bis zwei Jahrzehnte, die einerseits Chancen auf neue Geschäftsfelder bieten bzw. denen Produktionsbetriebe andererseits ausgesetzt sind. Zunächst wird erörtert, ob eine anhaltende De-Industrialisierung in Wien realistisch ist. Ein weiterer Fokus ist auf technologische Trends wie Industrie 4.0 oder die „Smart Factory" sowie auf deren mögliche Beschäftigungseffekte gelegt. Zudem gehen wir auf ein mögliches Revival von Kleinbetrieben in Gewerbe und Handwerk ein. Im Anschluss an die Trendanalysen folgt eine kurze Erörterung der Implikationen für den zukünftigen Flächenbedarf von Produktionsbetrieben sowie eine Zusammenfassung der Ergebnisse.

## 4.2. Struktur und vergangene Entwicklung der Branche

Im Gegensatz zu anderen österreichischen Bundesländern ist der Sektor Sachgütererzeugung (NACE Abschnitt C) in Wien, d.h. die Herstellung von Waren in Industrie- und Gewerbebetrieben (ohne Bau-, Energie- und Entsorgungswirtschaft) verhältnismäßig klein bzw. in den letzten Jahrzehnten mit dem Tertiarisierungsprozess kontinuierlich geschrumpft. 2011 fallen nur mehr 7% – 8% aller Beschäftigten und ca. 9% der Bruttowertschöpfung in Wien auf die Sachgüterproduktion.[54] Die gesamte Beschäftigung in den Branchen der Sachgütererzeugung an Wiener Standorten verringerte sich von 180.000 Personen im Jahr 1981 auf etwa 60.000 im Jahr 2012 – d.h. auf ein Drittel. Der wesentliche Schrumpfungsprozess erfolgte bereits in den 1980er und 1990er Jahren, wohingegen er seit 2000 vergleichsweise moderat ausgefallen ist (MA 23 2014a, 213 ff). Zugleich mit dem Rückgang der Industrie-Beschäftigung stiegen allerdings Produktivität und Wertschöpfung pro Beschäftigten deutlich an. Die Produktivität der Wiener Industrie liegt mit 64 Euro pro Arbeitsstunde (2010) deutlich über jener der Industrie von Gesamtösterreich. Unter 45 europäischen Metropolregionen belegt Wien den sechsten Platz. Die Lohnstückkosten liegen dabei im unteren Mittelfeld.[55] Bezogen auf das Bruttoregionalprodukt 2011/2012 hat Wien im Bundesländervergleich mit 24% die niedrigste Exportquote (Österreich: 43%); das verwundert angesichts des vergleichsweise kleinen Sachgütersektors auch nicht. Betrachtet man dagegen die Exportintensität der produzierenden Betriebe, verändert sich das Bild. Hier liegen die Warenexporte der Wiener Sachgütererzeuger gemessen an ihrer Bruttowertschöpfung deutlich über dem nationalen Durchschnitt. Die Exportintensität der Wiener Industrieunternehmen ist z.B. höher als jene in der übrigen Ostregion und geht selbst über jene in den industriellen Kernräumen wie Oberösterreich oder Steiermark hinaus (Mayerhofer 2014, 111).

In Bezug auf das Beschäftigungsvolumen wäre die langfristige Entwicklung im Produktionssektor wohl ausschließlich als Verlustgeschichte zu beschreiben, sofern nicht positive mittelbare Wertschöpfungseffekte der Industrieproduktion auf andere Branchen in Betracht gezogen werden. Dazu zählen insbesondere die Nachfrage nach unternehmensbezogenen Dienstleistungen wie z.B. Rechts-, Steuer- und Wirtschaftsberatung, Forschung und Entwicklung sowie die Etablierung von Wien als Headquar-

54 Der Anteil des gesamten sekundären Sektors (Sachgütererzeugung, Bergbau, Bauwirtschaft, Energieversorgung, Wasserversorgung und -entsorgung) an der Bruttowertschöpfung aller Wirtschaftssektoren liegt 2011 in Wien bei 16,6% und in Österreich (ohne Wien) bei 33%; der Anteil des gesamten Dienstleistungssektors dementsprechend bei 83,4 (Wien) bzw. 64,8 (Österreich ohne Wien). Die Tertiarisierung (oder anders gewendet: De-Industrialisierung) ist in Wien bzw. generell in Großstädten deutlich weiter vorangeschritten. Vgl. www.wien.gv.at/statistik/wirtschaft/volkswirtschaft/.

55 http://wien.arbeiterkammer.at/interessenvertretung/meinestadt/arbeiten/Industriestandort_Wien.html

ter-Standort zur Steuerung internationaler (insbesondere osteuropäischer) Tochtergesellschaften. Dazu kommt, dass ein Teil der Beschäftigung in Produktionsbetrieben lediglich statistisch umgeschichtet worden ist, etwa durch systematische Auslagerung von ehemals „inhouse" erbrachten Leistungen, z.B. Leiharbeit, Reinigung, Sicherheitsdienste, Fuhrpark oder insbesondere IT; oder indem Teile von produzierenden Industriekonzernen anderen Branchen zugerechnet werden, z.B. Holdings oder Beteiligungsgesellschaften dem Sektor Unternehmensdienstleistungen.

In einer Studie für die Industriellenvereinigung Wien wird versucht, die mittelbaren Beschäftigungseffekte von Großunternehmen abzuschätzen (IWI 2014). Dazu sortiert die Studie die geläufigen Branchenabgrenzungen um, indem sie neben der Herstellung von Waren und dem gesamten produzierenden Sektor (d.h. inklusive Bau, Energiewirtschaft u.a.m.) als äußeren Kreis um die Produktion herum einen „servoindustriellen" Sektor definiert, der den Umfang der produktionsorientierten bzw. industrienahen Dienstleistungen abbilden soll.[56] Auf Basis dieser Gliederung und bezogen nur auf große Unternehmen mit „100+" Beschäftigten (von denen in Wien 194 gezählt wurden) gelangt diese Studie zum Ergebnis, dass in Wien bis zu 89.000 Beschäftigte in produktionsorientierten und industrienahen Dienstleistungen vom produzierenden Sektor abhängen. Unter Berücksichtigung der 84.000 direkt in den „100+"-Unternehmen Beschäftigten gelangt man dann zum Ergebnis, dass sich insgesamt bis zu 173.000 Beschäftigte in Wien auf produzierende Großbetriebe zurückrechnen lassen.

Wenn wir uns wieder auf den engeren Sektor der Sachgütererzeugung konzentrieren, so ist dort die Gesamtbeschäftigung in Wien – unter Berücksichtigung auch von Leiharbeit, dafür ohne geringfügige Beschäftigung, die ebenso wie Teilzeit in der Produktion nicht besonders ausgeprägt ist – zwischen 2001 und 2011 nur von 74.300 auf 73.100 Personen zurückgegangen, d.h. so gut wie stabil geblieben (Mesch 2014a). Was sich dagegen massiv verändert hat, und das in der männerlastigen Branche mit einem Geschlechterverhältnis von 70% gegenüber 30%, ist das Qualifikationsniveau bzw. das heutige Berufsspektrum der Erwerbstätigen in Industrie- und Gewerbebetrieben: So arbeitete 2011 nur mehr eine Minderheit von ca. 40% in manuellen Berufen als Fach- oder HilfsarbeiterInnen, dagegen üben mittlerweile 60% nicht-manuelle Tätigkeiten aus (Management, Verwaltung, Technik, Vertrieb etc.). Etwa 40% aller Erwerbstätigen in den Sachgüter produzierenden Industrie- und Gewerbebetrieben in Wien verfügen zumindest über Maturaniveau (Mesch 2014a). Insbesondere in größeren Leitbetrieben der Wiener Sachgütererzeugung, die überwiegend in High-Tech-Feldern aktiv sind, sind inzwischen mehr WissenschafterInnen, Ingenieure und weitere Spezialisten in Forschung, Entwicklung, Marketing und Verwaltung beschäftigt als (Fach-)ArbeiterInnen in der unmittelbaren Fertigung; und geht es insgesamt weniger um die Produktion von Gütern als um die Koordination zentraler Funktionen für die diversen Unternehmensteile auf nationalen und internationalen Absatzmärkten. Genauere Daten dazu liefert Mayerhofer (2015, 18). Ihm zufolge ist der Anteil von WissenschafterInnen im produzierenden Sektor in Wien um zwei Drittel höher als in Österreich, in der Wiener Industrie nehmen sie gar einen doppelt so hohen Anteil ein. Dagegen finden sich Hilfsarbeitskräfte mit maximal Pflichtschulabschluss in Wiens Produktionsbereichen seltener, und generell sind Produktionsberufe hier schwächer vertreten als Dienstleistungsberufe. All das ist Folge einer tendenziellen Spezialisierung der Wiener Unternehmen auf höherwertige Funktionen in zunehmend fragmentierten Wertschöpfungsketten.

Die 2012 ungefähr 2.800 Unternehmen in der Sachgütererzeugung haben in Wien etwa 4.100 Arbeits- bzw. Produktionsstätten. Unternehmen in der Wiener Sachgüterproduktion haben im Durchschnitt größere Belegschaften als andere Branchen: 70% der Branchenbeschäftigten arbeiten in Betrieben mit mehr als 50 MitarbeiterInnen (44% in Unternehmen mit mehr als 250 MitarbeiterInnen) und nur 30%

[56] In der Zuordnung zum „servoindustriellen" Sektor geht man eher großzügig vor, indem auch Teile des Handels, der Gastronomie, des Grundstückswesen u.a.m. diesem Bereich zugeschlagen werden.

in kleineren Firmen mit max. 50 Beschäftigten. Der Branchenmix des produzierenden Sektors ist breit gestreut. Gegenwärtige Branchenschwerpunkte der Beschäftigung an Standorten in Wien liegen gemäß Statistik Austria 2012 bei elektrischen und IT-Ausrüstungen (ca. 10.000 Beschäftigte – mit Leitbetrieben wie z.B. Siemens oder Kapsch) sowie bei Nahrungs- inkl. Futtermitteln (ca. 7.500 Personen – z.B. Agrana oder auch Wiener Traditionsbetriebe wie Manner bzw. Großbäckereien wie Ankerbrot). Jeweils etwa 4.000 Beschäftigte arbeiten im Pharmasektor (z.B. Baxter, Boehringer Ingelheim), Fahrzeugbau (z.B. General Motors) sowie im Maschinenbau (z.B. Hoerbiger), die weiteren Einzelbranchen beschäftigen etwas weniger Personal. Insgesamt zeigt Wien ein Spezialisierungsprofil, das im Vergleich zu den Bundesländern, aber auch zu anderen europäischen Großstädten vergleichsweise stark auf technologie- und wissensintensive Segmente ausgerichtet ist. „Low-Tech"-Branchen außerhalb der Nahrungsmittelindustrie wie Leder, Textilien oder Bekleidung haben in Wien nur mehr marginale Bedeutung (Mayerhofer 2015).

Sofern als Merkmal der Unternehmensgröße nicht die Anzahl der Jobs an Standorten in Wien herangezogen wird, sondern der Unternehmensumsatz (in Österreich sowie im Ausland), lautet 2012 das Ranking der zehn größten produzierenden Unternehmen in der „Vienna Region" wie folgt:

**Tabelle 4-1: Die zehn größten produzierenden Unternehmen in der „Vienna Region"**

| Rang | Unternehmen | Branchen | Gesamtumsatz in Mrd. € |
|---|---|---|---|
| 1 | OMV AG | Mineralöl, Erdgas, Chemie | 42,6 |
| 2 | Borealis AG | Kunststoffe | 7,5 |
| 3 | Mondi AG | Papier und Verpackung | 5,2 |
| 4 | Heineken CEE Mgt. GmbH | Getränkeherstellung | 3,3 |
| 5 | Verbund AG | Energie | 3,2 |
| 6 | Agrana Beteiligungs-AG | Nahrung und Futtermittel | 3,1 |
| 7 | Henkel CEE GmbH | Chemische Industrie | 3,0 |
| 8 | Siemens AG Österreich | Elektrotechnik, IT | 2,9 |
| 9 | Wienerberger AG | Baustoffe | 2,4 |
| 10 | Wien Energie GmbH | Energie | 2,0 |

Quelle: Industriemagazin Spezial Ostösterreich, März 2014

## *4.3. Mäßiger Beschäftigungsrückgang und stabile Wertschöpfung*

Wie bereits ausgeführt, hat sich der De-Industrialisierungsprozess in Metropolen wie Wien in den letzten zehn bis 15 Jahren merklich verlangsamt. Allein deshalb, weil der wirtschaftliche Strukturwandel vom sekundären zum tertiären Sektor in Wien inzwischen bei einem Verhältnis von 15% zu 85% angelangt ist, ist eine Reduktion von weiteren Teilen der Sachgüterproduktion zwar denkbar, aber nicht in den Größenordnungen der letzten Jahrzehnte. Natürlich werden Firmen aus Kostengründen oder weil sie ihren Auftraggebern z.B. nach China folgen, auch in Zukunft Teile ihrer Produktion aus Wien abziehen – und freilich wird es auch in Zukunft Betriebsstillegungen geben. Das erfolgt jedoch bezogen auf die gesamte verbliebene Branchenbeschäftigung im kleineren Rahmen, der zudem kompensiert wird durch das Wachstum junger Unternehmen, die insbesondere in der Start-up-Phase auf innovative Milieus in der Stadt (F&E, Beratung, hochqualifiziertes Personal) nicht verzichten wollen. Zugleich wird aufgrund des vorhandenen Humankapitals im städtischen Ballungsraum sowie der Nähe zu Absatzmärkten bzw. wegen der Transportkosten ein bestimmter Sockelanteil der

Sachgütererzeugung immer in der Stadt ansässig bleiben, z.B. Teile der Grundversorgung mit Nahrungsmitteln oder Produkte, die Moden unterworfen sind.

Vor dem Hintergrund des reduzierten Bestands an Produktionsunternehmen und der darin Beschäftigten ist in Zukunft von keiner substantiellen Schrumpfung der Jobs auszugehen. Zu dieser Einschätzung gelangt etwa auch Peter Mayerhofer vom WIFO, der für Wien und mit Bezug auf die Beschäftigung ebenfalls eine Abschwächung des De-Industrialisierungstrends diagnostiziert; in Hinblick auf den realen Output der Wertschöpfung geht er sogar von einer Stabilisierung der industriell-gewerblichen Basis aus. Wie in anderen Metropolregionen ist allerdings auch in Wien angesichts der absehbaren Globalisierungs- und Technologietrends keine Trendumkehr in Richtung wieder steigender Industrieanteile erkennbar. „Realistische Zielsetzung einer Industriepolitik für Wien kann nach unseren Ergebnissen die Stabilisierung der industriellen Basis der Stadt sein. Für weitreichende Hoffnungen auf einen Wiederaufstieg der Industrie als urbaner ‚Beschäftigungsmotor' im Zuge neuer technologischer Entwicklungen (‚Industrie 4.0') findet sich dagegen kaum Evidenz" (Mayerhofer 2014, 3).

Ebenfalls vom WIFO stammt eine im Auftrag des AMS durchgeführte Prognose der unselbständigen Beschäftigungsentwicklung im Zeitraum 2013 bis 2020. Für den Sachgütersektor in Wien wird eine weitere Schrumpfung um 3.700 Jobs vorausgesagt, die sich relativ gleichmäßig auf die diversen Einzelbranchen verteilt; nur in der Chemie- und Erdölverarbeitung sollen die Jobs geringfügig zulegen. Leiharbeit ist hier allerdings noch nicht berücksichtigt. Sie steigt laut WIFO-Prognose in Wien bis 2020 um 3.500 Personen (Fink/Horvath 2014b).[57]

### *4.3.1. Steigende Qualifikationsanforderungen sowohl bei manuellen als auch nicht-manuellen Jobs*

Der markanteste Indikator einer De-Industrialisierung in der Produktion ist der Wegfall von vielen manuellen und eine Zunahme nicht-manueller Jobs. Wenn in der Wiener Sachgüterproduktion in den nächsten zehn bis 20 Jahren allenfalls ein mäßiger Rückgang der gesamten Branchenbeschäftigung zu erwarten ist – dies freilich in Abhängigkeit von der Konjunktur und der Produktivitätsentwicklung in den einzelnen Sparten –, kann man dessen ungeachtet von einem anhaltenden Trend hin zu höheren Qualifikationsanforderungen ausgehen. Vor allem in den größeren bzw. auf internationalen Märkten agierenden Betrieben wird es für gering qualifizierte Arbeitskräfte eng. Ein kontinuierliches „Upgrading" der nachgefragten Kompetenzen bedeutet nicht nur, dass sich die Verteilung der Berufe auch in Produktionsbetrieben noch weiter in Richtung der nicht-manuellen und wissensintensiven Jobs verschieben wird, sondern heißt auch laufend steigende Anforderungsprofile bei den verbleibenden Fach- und HilfsarbeiterInnen.

Die wohl größte Herausforderung für die Wiener Stadtpolitik liegt (nicht nur in den produzierenden Branchen) darin, die u.a. aufgrund der anhaltenden Migration nicht eben kleine Gruppe mit geringer Formalbildung bzw. mit beruflich kaum verwertbaren Kompetenzen über ein deutlich auszubauendes Netz an Aus- und Weiterbildungsoptionen „fit" für den Arbeitsmarkt zu machen. Freilich ist das auch eine zentrale Aufgabe der Betriebe selbst. Inwieweit demgegenüber in den einzelnen Branchen des Produktionssektors von einem (tatsächlichen) Fachkräftemangel gesprochen werden kann, ist allein deshalb schwer zu beantworten, weil dieser Mangel aus interessenpolitischen Gründen immer und

[57] Prognosen auf Basis von ökonometrischen Modellen sind zumindest dann mit etwas Skepsis zu betrachten, wenn sie z.B. Veränderungen in einzelnen Branchen des Wiener Produktionssektors voraussagen wollen, d.h. 200 Beschäftigte mehr in der Chemie, 300 weniger in der Metallverarbeitung etc. Standortverlagerungen bei einem einzigen größeren Unternehmen oder bei wenigen KMU reichen aus, um derart (schein-)exakte Prognosen in ein ungünstiges Licht zu rücken. Auf höherer Aggregatebene macht das Vorgehen durchaus Sinn – und mehr als Planungsgrundlagen können Prognosen (wie auch jene in unserer Studie) ohnehin nicht sein.

überall konstatiert werden kann. Vor dem Hintergrund von Wien und Umgebung als einer wachsenden Metropolregion spricht jedenfalls insgesamt – anders als in Ländern wie Deutschland, deren Bevölkerung schrumpft – wenig für einen ubiquitären Fachkräftemangel. Mit Rekrutierungsproblemen bei der Einstellung etwa von Lehrlingen kämpfen eher kleinere Gewerbebetriebe, die gegenüber größeren Unternehmen, die attraktivere Löhne und Aufstiegspfade bieten können, im Nachteil sind. Dennoch ist das Faktum nicht wegzudiskutieren, dass aufgrund des verstärkten Andrangs in AHS und BHS der Pool an talentierten Lehrlingen kleiner wird; und dies gemäß PISA-Studien bei einem Anteil von annähernd 20% der 15- bis 16-Jährigen mit gravierenden Schwächen bei Lesefähigkeiten und in Mathematik (vgl. z.B. Eichmann/Saupe 2014, 249). Eine Antwort darauf könnte die Verlängerung der Pflichtschulzeit sein. Ebenso wichtig ist noch mehr Durchlässigkeit im Ausbildungssystem: Wiedereinstieg in die Sekundarstufe nach einem Abbruch in der pubertären Phase, Attraktivierung der Lehre mit Matura bzw. generell ein Ausbau des Systems der beruflichen Weiterbildung.

### *4.3.2. Normalarbeitsverhältnisse bleiben in der Sachgüterproduktion dominierend*

Gegenüber anderen Wirtschaftssektoren, in denen entweder Teilzeitjobs (Handel, Gastronomie, Gesundheitssektor), geringfügige Beschäftigungsverhältnisse (Gastronomie, Kunst & Unterhaltung) oder Formen der Selbständigkeit (wirtschaftliche & technische Dienstleistungen, Kunst & Kultur) verbreitet sind, ist für die Sachgütererzeugung bzw. generell für den sekundären Sektor anzunehmen, dass mittelfristig unselbständige Normalarbeitsverhältnisse in Vollzeit dominierend bleiben (gegenwärtig 87%); allerdings herrscht auch hier Flexibilisierungsdruck, weshalb etwa der Anteil von Leiharbeit noch steigen dürfte. Gründe für die Stabilität von Beschäftigungsformen im Produktionssektor liegen in der Ertragssituation der Unternehmen, z.B. im Export, und damit korrespondierend überdurchschnittliche Betriebsgrößen sowie ein deutlicher Männerüberhang (72%). Die beiden zuletzt genannten Aspekte sind zudem Garanten für eine starke, historisch gewachsene Repräsentanz von Gewerkschaften bzw. Betriebsräten, die ihren Erfolg im 20. Jahrhundert bekanntlich der Vertretung von ArbeiterInnen in der Produktion verdanken – und jedenfalls im produzierenden Sektor auch in Zukunft eine relative Stabilität der Arbeitsplätze und Einkommen garantieren werden. All das hängt freilich auch von der internationalen Konjunktur und dem Ausbleiben von gravierenden Wirtschaftskrisen ab. Viele Unternehmen in der Produktion sind exportorientiert und stehen insofern im internationalen Wettbewerb. Bei einem nochmaligen Einbruch wie 2008/2009 wären wohl noch mehr innovativen Lösungen à la Kurzarbeit gefragt. Derartige Auffanglösungen sind aber gerade in der Produktion mit einer relativ ausbalancierten sozialpartnerschaftlichen Interessenvertretung eher zu realisieren als anderswo.

## *4.4. Technologietrends in der Produktion: Smarte Produkte und Arbeitsprozesse*

Es ist wenig aussichtsreich, pauschale Trendaussagen zur Zukunft „der“ Industrie oder auch nur zur städtischen Industrieproduktion treffen zu wollen. Bestenfalls sind allgemeine Trends darstellbar, und dies z.B. in Form einer Gliederung, die zwischen eher technologischen und eher marktbezogenen Entwicklungen unterscheidet. Die im Bereich technologischer Entwicklungen gegenwärtig am meisten „gehypte“ Vokabel ist wohl „smart“, womit noch intelligentere Produkte, Prozesse, Services oder gar ganze „smart cities“ auf Basis von Digitalisierung und Vernetzung gemeint sind. „Megatrends“ bei marktbezogenen Entwicklungen sind die weiter zunehmende Internationalisierung von Wertschöpfungsketten, ablesbar etwa am wirtschaftlichen Aufstieg der ehemaligen Schwellenländer (insbesondere BRIC-Staaten); ein Kommen und Gehen bei der Ansiedlung und Abwanderung von Betriebs- bzw.

Produktionsstandorten; noch mehr Flexibilitätsanforderungen durch kürzere Produktlebenszyklen und „individuellere“ Produkte mit kleineren Losgrößen; oder die Verschmelzung von Produktion und Dienstleistung inklusive eines Neuzuschnitts ganzer Wertschöpfungsbereiche – absehbar etwa am Beispiel von integrierten Carsharing-Systemen gegenüber dem bloßen Verkauf von Fahrzeugen.

Es kann hier nicht (ansatzweise) darum gehen, angesichts der Breite von industrieller und gewerblicher Produktion mögliche Trends in den unterschiedlichsten Einzelbranchen auszuleuchten. Je nach Produktspektrum, Geschäftsmodell, Markt- und Kundensegment (z.B. B2B vs. B2C, Exportanteil), Wettbewerbsposition, Lebenszyklus einer Branche (jung vs. reif), Position in der Wertschöpfungskette (z.B. Vor- vs. Endprodukte), eingesetzter Technologie und Losgrößen (von High- bis Low-Tech, vom Unikat bis zur Massenanfertigung), Unternehmensgröße (mit entsprechender Anlagen- und Kapitalausstattung) sowie Belegschafts- als auch Eigentümerstrukturen (vom EPU bis zum international tätigen Konzern) u.a.m. stehen produzierende Unternehmen vor ganz unterschiedlichen Herausforderungen bzw. sind auf Basis von Pfadabhängigkeit in ihrer technischen Entwicklung mehr oder weniger offen vs. festgelegt. Anders und an einem Beispiel ausgedrückt: Würde das finnische Unternehmen Nokia, das Anfang des 20. Jahrhunderts Gummistiefel herstellte, dies auch heute noch tun, wäre das durchaus plausibel; eine Rückkehr zur Gummiproduktion nach dem Verkauf der Mobilfunksparte an Microsoft ist es dagegen nicht.

Bei originär technologischen Trends lassen sich beispielhaft drei Felder anführen, denen jeweils großes Marktpotenzial attestiert wird. Auch Schwerpunktfelder der Wiener Wirtschaftsförderung sind darauf ausgerichtet (IKT, Life Sciences, Umwelttechnologien), was wohl kein Zufall ist.

- Im IKT-basierten „smarten“ Technologiesektor ist auch in Zukunft von einem ungebremsten Wettrüsten auszugehen, d.h. von einer Zunahme von digitalem High-Tech sowohl bei Infrastrukturen, Produkten und Services, als auch in IKT-gestützten Produktionsprozessen. Darunter fallen dann so unterschiedliche Innovationen wie Breitbandtechnologien, die Entwicklung von Speicherkapazitäten in der digitalen Cloud, variable Einsatzmöglichkeiten von 3D-Druckern oder vollautomatisierte Fertigungshallen à la Industrie-4.0-Visionen, in denen eine Armada an Arbeitsrobotern über Sensoren miteinander kommuniziert (vgl. weiter unten zu Industrie 4.0).
- Ein wesentliches Feld für technologische Innovationen sind Entwicklungen in der Bio- bzw. Nanotechnologie, für Anwendungen wie dem neuesten Krebsmedikament in der Medizin, neuen Werkstoffen bis hin zur Zukunftshoffnung des ultrastabilen Materials „Graphen“ (Modifikation von Kohlenstoffschichten im Nanobereich), oder die Verarbeitung z.B. von Stärke aus Mais als Baustein in Kunststoffen, z.B. für die Verpackungsindustrie. Eine vielgefragte Rednerin, Sabine Herlitschka, CEO des Halbleitertechnologie-Unternehmens Infineon Österreich, gelangt in einer Auflistung von marktfähigen Technologiefeldern anlässlich einer Präsentation im Mai 2015 ebenfalls zum Ergebnis, dass insbesondere miniaturisierte bzw. dematerialisierte Anwendungen zukunftsweisend sind: Mikro- und Nanoelektronik, Nanotechnologie, Biotechnologie, Photonik, fortschrittliche Werkstoffe, intelligente Fertigungssysteme.
- Im Energie- und Umweltsektor ist, u.a. bedingt durch absehbare strengere Reglementierungen zur Reduktion des CO2-Ausstosses, von beträchtlichen Investitionen bei der alternativen Energieerzeugung und -verteilung, bei öffentlichen Verkehrssystemen oder generell bei Technologien zur Steigerung der Energie- und Materialeffizienz auszugehen. Eine davon möglicherweise besonders betroffene Branche – auch in Österreich – könnte die Fahrzeugindustrie mit ihren vielen Zulieferern sein. Anlass ist die in den nächsten Jahren zu erwartende breitere Diffusion von Elektro- bzw. Hybridfahrzeugen. Heimische Komponentenzulieferer für Fahrzeuge mit Verbrennungsmotoren geraten möglicherweise gehörig unter Druck, wenn sie ihre Produktpalette nicht rechtzeitig adap-

tieren können.[58] Tonangebend sind im Bereich E-Mobilität nicht die deutschen Autohersteller, sondern Firmen wie Tesla oder Länder wie China, die aufgrund der Smogbelastung in den Großstädten den Erwerb von Elektroautos fördern. Im Umweltbereich spielen mit Blick auf Märkte in den Schwellenländern bzw. auf Regionen, die von der globalen Erwärmung besonders betroffen sind, auch Low-Tech-Innovationen eine relevante Rolle. In einer einschlägigen Studie der Unternehmensberatung Roland Berger empfehlen diese generell mehr Konzentration auf leistbare „Einfachprodukte" für Bevölkerungen mit wesentlich geringerer Kaufkraft (Roland Berger Strategy Consultants 2015a).

**Box 4.1: Sauberes Trinkwasser für alle durch eine österreichische Erfindung**

„Wadi" ist ein Produkt des Vorarlbergers Martin Wesian, das dabei hilft, schmutziges Wasser ohne Abkochen trinkbar zu machen. Vor ca. 15 Jahren hat man an der ETH Zürich entdeckt, dass kontaminiertes Wasser entkeimt und damit wieder trinkbar gemacht werden kann, wenn man eine Wasserflasche (egal welcher Größe) mehrere Stunden lang in die Sonne legt. Die UV-Strahlen filtern das Wasser und zerstören die Keime. Millionen Menschen könnten so Zugang zu sauberem Trinkwasser haben, theoretisch. Wesian hat um 2010 in Wien das Start-up Helioz gegründet und damit das Gerät Wadi entwickelt (www.helioz.org). Wadi macht sich die Sodis-Methode (Abkürzung für „Solar Water Disinfection") zunutze – und berechnet, wie lange eine Pet- oder Glasflasche in der Sonne liegen muss, bis die Keime darin so reduziert sind, dass das Wasser trinkbar ist. Dafür wird das kleine Gerät auf die Wasserflasche geschraubt (oder aber auch nur daneben gelegt). Das Gerät beginnt auf Basis der empfangenen Sonnenstrahlen zu rechnen – ist das Wasser sauber, erscheint ein Smiley auf dem Wadi. Jetzt ist das Wasser trinkbar. „Die Dauer variiert, von einem ganzen Tag in Mexico-City bis zu einer halben Stunde in Indien", sagt Wesian. Die Dauer ist von unterschiedlichen Faktoren wie Seehöhe, Breitengrad, Hitze und Luftverschmutzung (deswegen dauert es in Mexico-City länger) abhängig. Mittlerweile sind ein paar tausend Wadis in mehr als 30 Ländern auf der Welt in Verwendung. Vertrieben wird das Produkt durch Kooperationspartner, etwa das Jane Goodall Institut Austria oder den Arbeiter-Samariter-Bund. Ein Nomadendorf in Kenia testet Wadi seit fast zwei Jahren – indem die Familien damit ihr Trinkwasser produzieren. Dabei könne das Wasser ruhig auch schlammig sein, erzählt Wesian. „Unsere Faustregel lautet, wenn man durch die Flasche seine fünf Finger sieht, dann kann das Wasser verwendet werden, sonst muss man es filtern", sagt Wesian. Dafür hat das Wadi einen Filter eingebaut. Seit Beginn des Testversuchs hätte der Nomadenclan jedenfalls keine durch unsauberes Trinkwasser verursachte Krankheiten mehr gehabt.

Und das soll jetzt für mehr Menschen möglich sein. Die Nachfrage nach den Wadis sei groß, so Wesian. Über eine Million Stück melden die Partner, die meist Organisationen vor Ort in den Entwicklungsländern sind. Doch damit genügend Wadis produziert werden können, braucht es Investoren, die die Produktion vorfinanzieren. Weswegen Wesian gerade auf der Suche nach neuen Investoren ist. „Am liebsten einen Social Investor, der keinen Gewinn in zwei Jahren erwartet", sagt er. Auch wenn das Start-up mit dem Verkauf der Wadis (ein Stück kostet unter zehn Euro) freilich in die schwarzen Zahlen kommen will. Denn die Umsetzung der Idee hat doch länger gedauert als geplant. Was auch mit einem Patzer bei einem Investor zu tun hat. 2012 musste Wesian alle seine Mitarbeiter entlassen. Ein Investor hat im letzten Moment zurückgezogen. Dadurch sei das Start-up fast ein Jahr lang paralysiert gewesen. Mittlerweile hat es mit dem Angelinvestor AC & Friends einen neuen Partner gefunden, der hat auch die ersten 200.000 Wadis, die derzeit in Produktion sind, finanziert.

Quelle: http://diepresse.com/home/techscience/startups/3855483/Von-der-Wuste-bis-zum-Slum_Sauberes-Trinkwasser-fur-alle

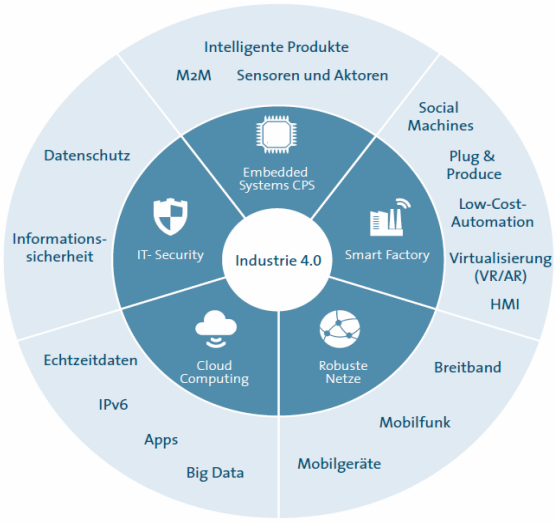
[58] Mit Fokus auf Beschäftigung liegt das „Problem" bei Elektroautos darin, dass viele Komponenten herkömmlicher Fahrzeuge nicht benötigt werden, z.B. Auspuff, Schalldämpfer, Partikelfilter, Katalysator. Auch Ölwechsel und Abgasuntersuchungen entfallen. Für die reine Produktion und Wartung von Elektroautos werden dementsprechend weniger Jobs benötigt. (Quelle: Energiemagazin der Wiener Stadtwerke, S. 15)

### 4.4.1. *Industrie 4.0 in der Smart Factory*

Industrie 4.0 zielt auf die Integration von avancierten Informations- und Kommunikationstechnologien und physischen Produkten und Prozessen ab. In der Business-to-Business-Welt steht der Begriff für die Vision einer umfassenden digitalen Vernetzung von betrieblichen Abläufen. Im engeren Produktionskontext geht es vor allem um die IT- und sensorgesteuerte Optimierung von inner- und zwischenbetrieblichen Wertschöpfungs- und Logistikprozessen: intelligente Produktions-, Beschaffungs- und Absatzlogistik u.a.m. In der weiter gefassten Diktion eines „Internet der Dinge“, in der auch Business-to-Consumer-Märkte ins Visier genommen werden, dominieren dagegen Phantasien wie die berühmten Kühlschränke, die in Zukunft von selbst nachbestellen können oder selbstfahrende Autos etc. Im B2B-Bereich dürften sich Konzepte von Industrie 4.0 vermutlich zügig durchsetzen; insbesondere dort, wo tatsächlich Kostenreduktionen bzw. Effizienzgewinne möglich sind. Im B2C-Bereich fehlt es den einschlägigen Phantasien trotz des hohen Marketingaufwandes am breiten Bedarf. Zudem gibt es eine gut nachvollziehbare Skepsis gegenüber der damit verbundenen Entmündigungs- und Infantilisierungsgefahr. Zudem sind Fragen des Datenschutzes bzw. des Schutzes vor Hackerangriffen bei einer allumfassenden Vernetzung weitgehend ungeklärt.

Technische Grundlage für das „Internet der Dinge und Dienste“ sind sogenannte cyber-physikalische Systeme, die auf Basis einer exponentiellen Steigerung des Einsatzes von Sensoren immer mehr physikalische Daten erfassen. Die Vision von Konzepten wie Industrial Internet, Digital Manufacturing oder Smart Factories liegt darin, dass intelligente Maschinen und Werkstücke untereinander Informationen in Echtzeit austauschen und sich selbständig steuern. Physische und digitale Systeme sollen zu einem durchgängigen und flexiblen Netzwerk verschmelzen. Beispielsweise erkennt ein Gerät, dass ein Teil kaputtgeht. Es ordert rechtzeitig Ersatz, indem es mit dem Roboter im Lager kommuniziert, der das benötigte Teil schnell transportklar macht. Das neue Automatisierungsniveau liegt dann in der laufenden Selbstoptimierung intelligenter dezentraler Systemkomponenten und ihrer autonomen Anpassungsfähigkeit in der Produktions- und Lieferkette (vgl. ITA et al. 2015, Hirsch-Kreinsen 2014). Industrie 4.0 ist kein geschlossenes Konzept, das implementiert und per Knopfdruck in Betrieb genommen werden kann. Es ist vielmehr der Überbegriff für eine Strategie des komplexen Zusammenwirkens vieler Einzelmaßnahmen unter der Prämisse einer integrierten Kommunikation auf Basis von digitaler Vernetzung.

**Abbildung 4-2: Industrie 4.0 und IKT-basierte Technologiefelder**




Quelle: Bitkom 2014

Die Wortschöpfung „Industrie 4.0“ wurde um das Jahr 2011 in Deutschland geprägt und wird vermutlich in nicht allzu geraumer Zeit wieder verschwunden sein – das Phänomen selbst allerdings ziemlich sicher nicht. Vor allem in der Industrienation Deutschland, dem „Ausrüster der Welt“ in Bereichen wie Anlagen-, Fahrzeug- oder Maschinenbau, gelten Technologiepfade in Richtung einer Industrie 4.0 als Kernthema der aktuellen Industrie- und Innovationspolitik. Dass in Österreich, das sich mit seinen vielen Zulieferbetrieben gleichsam im Windschatten der deutschen Industrie verortet, ebenfalls massiv auf diese Entwicklung gesetzt wird, überrascht nicht. Die Umsetzung von Industrie 4.0 verspricht eine Steigerung der Produktivität und Wettbewerbsfähigkeit und gilt zudem als Schlüssel zur Reindustrialisierung, wie sie auch auf EU-Ebene angestrebt wird. Auch und gerade innovative KMU mit flexiblen bzw. kleinen Losgrößen könnten davon profitieren. In manch (optimistischen) Analysen wird damit sogar ein absehbares Ende der internationalen Produktionsverlagerungen der letzten Jahrzehnte verbunden, etwa dann, wenn durch vermehrten Einsatz von Hochtechnologie in der Produktion der Lohnkostenanteil fällt (was jedoch eine Rationalisierung entsprechend vieler Jobs durch Technologie voraussetzt). Noch sind rund um die Konzepte Internet 4.0 bzw. Internet der Dinge jede Menge Fragen offen: Dazu gehören die ausstehende Standardisierung von Schnittstellen für den reibungslosen Informationsaustausch zwischen verschiedenen Systemen, Unternehmen und Branchen; die Lösung von Sicherheitsrisiken (inkl. Schutz der Daten der Beschäftigten) sowie eine Analyse der Folgen für den Arbeitsmarkt bzw. die Qualifikationsanforderungen für Aus- und Weiterbildung (ITA et al. 2015).

Ungeachtet der vagen Konzepte finden sich auch in Österreich viele Smart-Factory-Beispiele in der betrieblichen Umsetzung: z.B. die vollautomatisierte Produktion im Stahlunternehmen, die Kommunikation von Siliziumscheiben mit der jeweiligen Arbeitsstation beim Halbleiterproduzenten oder die Optimierung der Lagerlogistik im KMU, das in vielen Formaten mit variablen Losgrößen Lichtanlagen für Fahrzeuge produziert (Industriemagazin 6/2015, 48ff). An diesen Beispielen wird erstens offenkundig, dass die digitale Aufrüstung à la Industrie 4.0 in der Praxis nicht so revolutionär neu ist wie der Hype suggeriert, sondern den schon seit Jahrzehnten laufenden Digitalisierungsprozess in Betrieben fortsetzt. Die Umrüstung der Produktions- bzw. der Lieferlogistik auf die nächste Stufe der Automatisierung verlangt zweitens aufwändige betriebliche Investitionen, weshalb auch in Zukunft eher von kontinuierlich verlaufenden, inkrementellen gegenüber disruptiven Veränderungen auszugehen ist. Dafür spricht drittens diversen Befragungen zufolge, dass diese Konzepte auch vielen Unternehmensverantwortlichen aus deutschen und österreichischen Technologiebranchen noch nicht wirklich bekannt sind (vgl. Festo 2015, Ingenics 2015). Hier ist außerdem unklar, inwiefern kleinere Gewerbebetriebe von der Entwicklung profitieren können – oder demgegenüber z.B. als Zulieferer wegfallen, weil sie sich die jeweils neueste Technologie nicht leisten können. Größere Leitbetriebe, auf deren Intra- und B2B-Logistik gegenwärtige Konzepte von Industrie 4.0 eher zugeschnitten sind, kooperieren in der Regel mit mehreren hundert KMU. Wenn es nun um die Optimierung der Wertschöpfung dieser Unternehmen durch eine Vereinheitlichung von IKT-Prozessen geht, dürfte mancher Kleinbetrieb schlechte Karten haben, der mit der technischen Um- bzw. Aufrüstung schwer mithalten kann.

Viertens und für diese Analyse zentral: quantitative Beschäftigungseffekte digitalisierter Produktionskonzepte sind noch weitgehend unbekannt. Prognosen zum Potenzial von Industrie 4.0 zur Schaffung bzw. Ersetzung von Jobs in Ländern wie Deutschland variieren zwischen +/- 1,5 Millionen Jobs (für einen unspezifischen Zeitraum von 10-20 Jahren) (z.B. Spath 2013). Auch bei einer Fokussierung auf den engeren Bereich von Fertigung und Produktionslogistik ist wenig klar, ob der Wegfall zusätzlicher manueller Einfach- bzw. Routinetätigkeiten die Schaffung neuer Jobs in der Kontrolle und Steuerung der Maschinen übersteigt oder umgekehrt. Übertragen auf Wien und bezogen auf seinen bereits

geschrumpften bzw. technologisch hochgerüsteten Produktionssektor ist hier wohl vorsichtig von Entwarnung auszugehen. Für den Produktionssektor in den Bundesländern könnte die Situation anders aussehen. Zugleich ist gegenüber technikdeterministischen Vorstellungen einmal mehr darauf hinzuweisen, dass kein Technologisierungsschub im betrieblichen Kontext ohne den Filter politischer und organisatorischer Gestaltungs- bzw. Regulierungsoptionen über die Betroffenen hereinbricht (Hirsch-Kreinsen 2014).

**Box 4.2: Stimmen von Experten zu Industrie 4.0**

„Wir werden im ersten Schritt Arbeitsplätze verlieren, vor allem im Bereich der Niedrigqualifizierten … Wenn wir es richtig machen, schaffen wir mehr Jobs – aber später und andere." (Wilfried Sihn, Fraunhofer Österreich; zitiert in: http://www.science.apa.at, 30.4.2015)

„Ich denke, die Fabrik der Zukunft ist genauso menschenleer wie heutige Büros papierlos sind." (Klaus Mittelbach, ZVEI; zitiert in: Spath 2013: 36)

„Die erhofften Quantensprünge wird es auch in den kommenden 25 Jahren nicht geben. Es zeichnet sich aber eine stetige Entwicklung ab, wie wir sie schon die vergangenen 25 Jahre beobachten konnten." (Horst Wildemann, TU München; zitiert in: Industriemagazin 5/2015, 54)

Bei den eher qualitativen Arbeitsplatzeffekten ist dagegen wahrscheinlich, dass im Fertigungsbereich manuelle Tätigkeiten kontinuierlich zugunsten von Jobs zur Kontrolle und Gewährleistung möglichst verlässlicher Abläufe abnehmen werden. Mit der zunehmenden Komplexität steigen die Qualifikationsanforderungen in den Produktionsabläufen der Smart Factory weiter an, weshalb moderne Fertigungsarbeit im Zuge der „internen Tertiarisierung" in den Rang von Wissensarbeit aufsteigt. Dementsprechend ist zu erwarten, dass in der Entwicklung, Administrierung und Überwachung solcher Prozesse neuartige Berufs- und Anforderungsprofile entstehen werden. Zudem verlangt die Arbeit in horizontalen, d.h. bereichs- und auch unternehmensübergreifenden Netzwerken ein weitaus höheres Maß an integrativem und übergreifendem Wissen. Interdisziplinarität von Arbeitszusammenhängen und dafür notwendige Kooperations-Kompetenzen werden an Bedeutung zunehmen. Spezialisierte Nischentätigkeiten werden angereichert durch analytisches Überblickswissen, Steuerungskompetenzen oder die Fähigkeit, sich in fremde Arbeitsabläufe einzudenken. Dazu gehören weiters das Vorstellungsvermögen über Arbeitszusammenhänge, Bedarfslagen, Ablauflogiken und Spezifika anderer Akteure (etwa von Zulieferern oder Kunden). All dies bedeutet nicht das Ende der Industriearbeit (Acatech 2015, 106f).

### *4.4.2. Verschmelzung von Produktion und Services*

Die Smart Factory hört nicht am Fabriktor auf. Im Gegenteil setzt die Realisierung von wirtschaftlichen Potenzialen die Integration der Lieferkette bzw. die zunehmende Verschmelzung von Produktion mit Services voraus. In der soeben zitierten Studie der Deutschen Akademie der Technikwissenschaften (Acatech 2015) werden Szenarien aufgezeigt, wie in unterschiedlichen Feldern Produktion und „smarte" Services zusammenfließen (Produktions-, Logistik-, Energie- oder Health-Services) bzw. wie internetbasierte Serviceplattformen, die einem definierten Kreis von Teilnehmern einer Wertschöpfungskette offen stehen, auch im produzierenden Bereich noch bedeutsamer werden. In bestimmten Fällen sind Plattformen erst die Basis für die Entwicklung neuer Geschäftsmodelle.

Als Beispiel führt die Acatech-Studie ein 2012 von deutschen Automobilherstellern, Energiekonzernen und Technologieunternehmen gemeinsam gegründetes Joint Venture im Elektromobilitätsmarkt

an (Acatech 2015, 83). Die branchenübergreifende Serviceplattform Hubject GmbH (www.hubject.com) versteht sich als neutraler Intermediär und hat sich zum Ziel gesetzt, ein europaweites Ladeinfrastrukturnetz für die erfolgreiche Diffusion von Elektromobilität zu schaffen. Im Kern geht es um die Herstellung von Interoperabilität zwischen den bereits vorhandenen, aber vorwiegend proprietären Ladestationen. Mittlerweile sind etwa 30 europäische Unternehmen Teil dieses Konsortiums.

Die zunehmende Integration von Güterherstellung und Dienstleistungen ist kein neuartiges Phänomen. Man denke nur an den „servoindustriellen" Sektor, d.h. das weite Feld von Logistik, Unternehmensdienstleistungen und Forschung und Entwicklung für die Industrie. Ohne die Nachfrage aus produzierenden Unternehmen wären diese Sektoren in Städten wie Wien um einiges unbedeutender. Generell dürfte die „kreative" Zerstörung und Neuzusammensetzung von Wertschöpfungsketten im beständigen Wettbewerb um neue Geschäftsfelder in Zukunft markant zunehmen. Dazu nur einige Beispiele: Apple lebt (etwa in Gegensatz zu seinem langjährigen Konkurrenten Microsoft) vom Verkauf seiner Hardware, der jedoch ohne Content wie Software, Apps, Musik – und insbesondere ohne Inszenierung als Marke mit besonderem Design – nicht so gut funktionieren würde. Die Technologiekonzerne Uber oder Airbnb sind keine produzierenden Unternehmen, dafür Prototypen der kreativen Zerstörung von etablierten Wertschöpfungsketten. Das wachsende Business der Carsharing-Systeme wird nicht zufällig von großen Automobilherstellern dominiert, die mit Gesamtlösungen auf die Verringerung des Absatzes von Fahrzeugen bei Privatkunden reagieren. Und auch das absehbare „Bäckersterben" lässt sich als Verschmelzung von Produktion und Dienstleistungen (hier: Handel) fassen, weil Konsumenten frisches Brot und Gebäck inzwischen flächendeckend in Supermärkten kaufen können. Ehemals unabhängige Bäckereien werden zu Zulieferern von Halbfertigprodukten und sind dem Preisdiktat der Handelsketten unterworfen, sofern sie sich nicht auf bestimmte Produkte im Premium-Segment spezialisieren können.

## *4.5. Revival von Gewerbe und Industrie in Städten*

Obwohl unsere Prognosen zur Beschäftigungsentwicklung in der Wiener Sachgüterproduktion nicht übermäßig negativ ausfallen, überwiegt in der Betrachtung – etwa vor dem Hintergrund von technologischer Innovationen in Richtung Industrie 4.0 – die Verlustperspektive, d.h. der mögliche Wegfall von Jobs. Demgegenüber ist im Rahmen von flexiblen Produktionsnetzwerken bzw. im kleinbetrieblichen Maßstab auch ein Zugewinn von Jobs bei „urban production" zu erwarten. Chancen für ein dahingehendes Revival lassen sich entlang von drei Szenarien – dezentrale Produktionsnetzwerke, produzierende Kreativwirtschaft sowie FabLabs bzw. P2P-Ökonomie – durchspielen.

### *4.5.1. Flexible und dezentrale Produktionsnetzwerke anstatt Massenproduktion an einem Standort*

„Speedfactory" ist ein Projekt von Adidas, mit dem der Sportartikelhersteller seine globale Produktionsstrategie zugunsten eines globalen Netzes von Minifabriken auf den Prüfstand stellt. Damit wäre der deutsche Konzern, der 95% seines Umsatzes außerhalb von Deutschland erwirtschaftet, näher an seinen Kunden und deren Vorlieben. Wenn z.B. irgendwo auf der Welt die Nachfrage nach einem bestimmten Schuh rasant ansteigt, könnte der Konzern schneller und flexibler und mit kleineren Losgrößen darauf reagieren. In vielen Branchen, die Antworten auf die fortwährende Verkürzung von Produktlebenszyklen suchen, könnte die gegenwärtige Konzentration von Fabriken an kostengünstigen Standorten wie etwa der „Werkbank" China durch beweglichere Produktionsnetzwerke mit weltweit verteilten Fabrikstandorten abgelöst oder zumindest ergänzt werden.

Damit wären auch europäische Städte als attraktive Produktionsstandorte wieder im Spiel, freilich im kleineren Rahmen. Was für ein derartiges Revival spricht, sind: städtische Infrastrukturen; Verfügbarkeit von hoch qualifizierten Arbeitskräften; steigende Arbeitskosten auch in den Schwellenländern; Nähe zu städtischen Absatzmärkten mit hoher Kaufkraft; geringere Transportkosten, wenn Produktion und Konsum wieder näher aneinander rücken; kontinuierlich weniger Emissionen und Lärm in modernen Produktionsanlagen, die eine Ansiedlung auch in zentralen städtischen Lagen zulassen; sowie technisch vollvernetzte Produktionsanlagen. Für die Dezentralisierung von Fabrikationsnetzwerken sind Industrie-4.0-Architekturen eine große Chance, zumal prognostiziert wird, dass sich eine funktionierende Fertigung leichter denn je kopieren und identisch, aber auch regional angepasst in anderen Ländern wieder aufbauen lasse (hi!tech 01/2015, 41f)[59]. Darüber hinaus können neue, sogenannte additive Fertigungsverfahren, heute oft als 3D-Druck bezeichnet, schon bald dafür sorgen, dass ein Unternehmen auch an weit entfernten Standorten in gleich bleibender Qualität selbst kleinste Produktmengen herstellen kann. Die Fabriken weltweit würden über das Internet mit demselben Datensatz gefüttert und könnten Erzeugnisse je nach Bedarf vor Ort herstellen (ebd.).

Dennoch fällt auch hier die Bilanzierung ambivalent aus: ein hoher Automatisierungsgrad führt in vielen Fällen zu einem geringeren Personalkostenanteil, d.h. zu einer geringeren Jobnachfrage. Weniger Abhängigkeit von Personalkosten sowie eine High-Tech-Produktion wiederum könnten die heutigen Nachteile der europäischen Industrieproduktion gegenüber Niedriglohnstandorten verringern. Auf die Frage, wie groß denn die Chance sei, einen Teil der ins Ausland ausgelagerten Produktion nach Österreich zurückzuholen, antwortet etwa der Industrieforscher Wilfried Sihn von der Fraunhofer Gesellschaft Anfang 2015: „Das wird passieren, wenngleich im kleinen Umfang."[60]

### *4.5.2. Kleinbetriebliche Kreativwirtschaft: gestern Tischler, heute Möbeldesigner*

In vielen Großstädten ruhen besondere Hoffnungen auf Akteuren aus Branchen der Kreativwirtschaft, um dem Sterben von Gewerbebetrieben, Greißlern bzw. dem Leerstand in Erdgeschoßlokalen etwas entgegenzusetzen oder alte Fabrikgebäude zu revitalisieren. Nicht zuletzt deshalb hat Wien schon seit zehn Jahren einen Schwerpunkt der Wirtschaftsförderung auf die Unterstützung von Akteuren aus kreativen Branchen gelegt. Bei aller Unterschiedlichkeit arbeitet ein Gutteil der Kreativen an der Schnittstelle zum produzierenden Gewerbe, etwa im Design oder im Kunsthandwerk. Pointiert formuliert: Lautete noch vor wenigen Jahrzehnten die Berufsbezeichnung auf Schneiderin, so nennt frau sich heute Modedesignerin; und die Nachfolgegeneration der Tischler oder Steinmetze tritt heute als Produkt- oder Schmuckdesigner auf. (Die Kreativwirtschaft in Wien wird in einem separaten Dossier eingehender beleuchtet.)

Die Chancen im kreativen Handwerk liegen vor allem in der Einzelanfertigung von hochwertigen Produkten im gehobenen Preissegment; für Kunden, die sich damit von der seriell gefertigten Massenware abgrenzen möchten. Das Nachfragespektrum ist groß, von der Wiener Hutmanufaktur, die den Schauspieler Brad Pitt belieferte, bis zum Bierkrug mit dem eingravierten Handabdruck des Einjährigen als Geburtstagsgeschenk für dessen Großvater. Kreativwirtschaftsbetriebe sind arbeitsintensiv, aber nicht unbedingt beschäftigungsintensiv. Überwiegend handelt es sich um EPU, die im besten Fall einige MitarbeiterInnen anstellen. Schwankende Einkommen oder formal wenig geregelte Arbeitsverhältnisse sind auch in Wien verbreitet, aber kein Spezifikum der Kreativwirtschaft, sondern in vielen kleinbetrieblichen Arbeitswelten geläufig (vgl. z.B. Eichmann/Schiffbänker 2008).

---

59 http://www.hi-tech-online.com/

60 https://science.apa.at/site/home/newsletter/detail.html?key=SCI_20150430_SCI45011703423304364

Das Feld der Waren herstellenden Kreativwirtschaftsbetriebe dürfte in Zukunft noch wachsen, wenngleich eher unsystematisch und individuellen Gelegenheitsstrukturen folgend. Einerseits gibt es eine anhaltende Nachfrage, andererseits viele AbsolventInnen aus einschlägigen Ausbildungseinrichtungen. Dazu kommt z.B. eine wachsende Zahl an umstiegsinteressierten WissensarbeiterInnen, die der Einseitigkeit ihrer Schreibtischjobs mit Bildschirmarbeit etwas entgegensetzen und sich dementsprechend durch Handarbeit wieder mehr spüren bzw. rechtzeitig dem drohenden Burnout entgehen möchten.

### *4.5.3. FabLabs als Prototypen der P2P- und DIY-Ökonomie*

Ebenfalls im Umfeld von Kreativarbeit und städtischen Kreativszenen angesiedelt sind Gemeinschaftsbüros oder -ateliers, die von Coworking-Spaces bis hin zu offenen Produktionswerkstätten wie FabLabs reichen. Ein FabLab (engl. fabrication laboratory) ist gemäß Wikipedia eine offene High-Tech-Werkstatt mit dem Ziel, Privatpersonen Produktionsverfahren für Einzelstücke zur Verfügung zu stellen. Typische Geräte in FabLabs sind 3D-Drucker, Laser-Cutter oder Fräsmaschinen, um eine große Anzahl an unterschiedlichen Materialien und Werkstücken bearbeiten zu können. Bei FabLabs handelt es sich zumeist um technisch ausgerichtete Maker- oder Do-it-Yourself-Communities, aus denen heraus dann z.B. auch IT-Start-ups gegründet werden. Bekannte Labs in Wien sind z.B. das Metalab in der Rathausstraße, das Happylab am Handelskai oder die Selbermacherei in Margarethen.

Veronika Ratzenböck, Co-Autorin einer aktuellen Studie zur Wiener Kreativwirtschaft im Auftrag von Departure (Urban Catalyst/TU Wien/Österr. Kulturdokumentation 2014) attestiert Wien, dass hier viel im Sinn von „urban manufacturing“ im Entstehen sei: offene Werkstätten, Coworking-Spaces oder Labs, in denen neue Formen des gemeinsamen Arbeitens, Produzierens, Wohnens und Lebens erprobt werden. So befindet sich beim Gumpendorfer Gürtel in der Nähe von Architektur- und Kunstateliers die offene Textil- und Modewerkstatt „Schnittbogen“. Auch im Karmeliterviertel mit seiner lebendigen Kunst- und Kulturszene hat sich urbane Produktion angesiedelt. Das „Happy Lab“ ermöglicht die Arbeit mit digitalen Technologien wie 3-D-Druckern und Lasercuttern. Der Verein „Kunstkanal“ stellt unter anderem Werkstätten, Ateliers und Büros zur Verfügung. Nicht selten komme es in diesen Grätzeln auch zu Kooperationen zwischen Kreativen und traditionellen Handwerksbetrieben, die sich im innerstädtischen Bereich allein oft nur mehr schwer halten können, meint Ratzenböck: „Mit der Kreativwirtschaft kommen normale Produktionsbetriebe zu einer Aufwertung.“

Vor allem leerstehende Geschäftslokale, ehemalige Gewerbebetriebe oder Produktionshallen bieten sich als Orte für derartige Aktivitäten an. Dass der Wiener Leerstand für gemischte bzw. „hybride“ Nutzungskonzepte Potenzial birgt, wird in der Departure-Studie explizit betont. Demnach könnten die vielen leerstehenden Erdgeschoßlokale in Wien günstig für Arbeit und Produktion genützt und dadurch die betreffenden Gegenden aufgewertet werden. Allerdings gibt es Faktoren, die dem entgegenstehen: Das Mietrecht erschwert Mischnutzungen und den Besitzern der Immobilien fehlt oft das Verständnis dafür. „Die Politik sollte hier die Regulierung lockern, Dimensionen aufmachen und Experimentieren ermöglichen“, erklärt Ratzenböck.[61]

Die angeführten Beispiele von alternativen Produktionsorten in Wien, angesiedelt irgendwo zwischen Marktwirtschaft, Peer-to-Peer-Ökonomie und Kunst, liefern neben ihrem originären Output wertvolle Impulse zur Revitalisierung von Stadtvierteln oder als Proponenten von Mischnutzungskonzepten (in der „Stadt der kurzen Wege“ etc.). Darüber hinaus fungieren sie nicht nur als Labore der Innovation

61 http://derstandard.at/2000015745941/Immobilien-dem-Manufacturing-oeffnen, 13.5.2015

im technisch-künstlerischen Sinn, sondern auch als Akteure der gesellschaftlichen Transformation. Vor dem Hintergrund der anhaltenden Krisenhaftigkeit des Wirtschaftssystems ist eine Vielzahl von einigermaßen erprobten Alternativen gefragt, die insbesondere im Fall eines gravierenden Einbruchs wie etwa in Griechenland als praktikable „Plan B Modelle“ verbreitet werden können.

### *4.6. Zukünftiger Flächenbedarf*

Auf Basis der aufgelisteten Strukturen und Trends in der Wiener Sachgütererzeugung im engeren Sinn und mit Blick auf die kommenden zehn bis 20 Jahre spricht im Vergleich zur Vergangenheit insgesamt wenig für einen steigenden Flächenbedarf in Industrie- und Gewerbeunternehmen. Dies gilt insbesondere dann, wenn es um nicht-mischfähige Flächen an dahingehend gewidmeten Standorten geht.[62] Generell geht die industrielle Entwicklung in vielen Branchen weiter in Richtung Hochtechnologie, d.h. Miniaturisierung, Dematerialisierung und tendenziell hin zu lärm- und schadstoffärmeren Produktionsprozessen. Sowohl Produkte als auch Infrastrukturen und Arbeitsabläufe inklusive Lieferlogistik werden auf Basis von immer smarteren und IKT-vernetzten Konzepten in Richtung Material-, Energie- und auch Flächeneffizienz getrimmt.

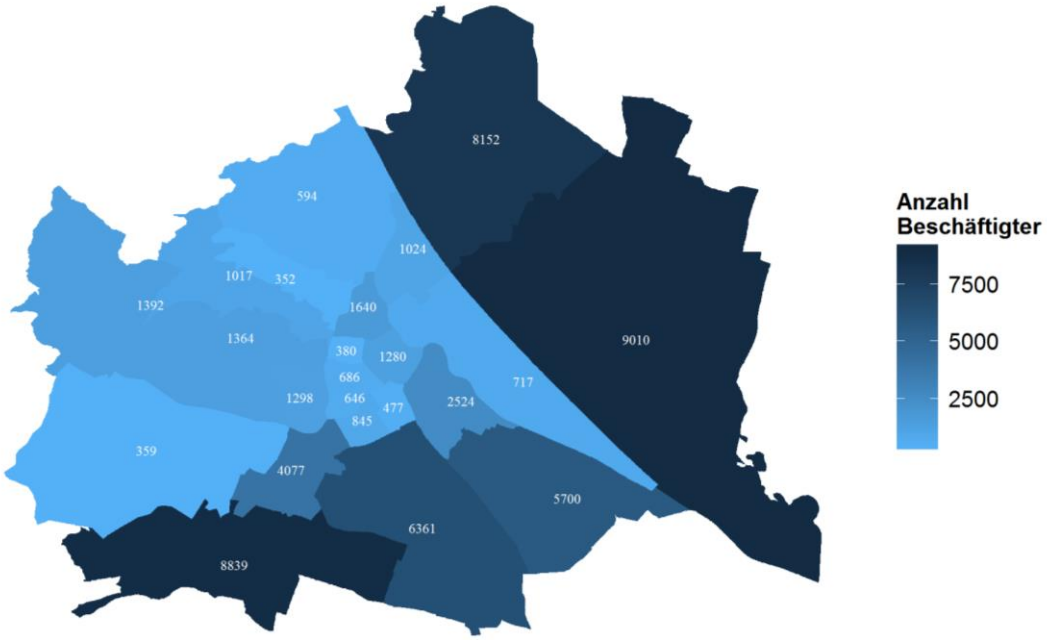
Mit der Prognose eines eher „entspannten“ Flächenbedarfs für Gewerbe- und Industrieproduktion ist nicht ausgeschlossen, dass (unabhängig von der Beschäftigungsentwicklung, auf die wir uns vorrangig konzentrieren) nicht dennoch in vielen Fällen große Produktionshallen oder Lagerflächen benötigt werden; etwa deshalb, weil selbstfahrende Arbeitsroboter eine horizontale Ausdehnung auf Produktions- oder Lagerstraßen benötigen. Nur würden Unternehmen mit entsprechendem Flächenbedarf wohl nur in Ausnahmefällen einen im Vergleich zum Umland teuren Standort im Stadtgebiet wählen. Dennoch empfiehlt es sich, das „Pulver“ an nicht-mischfähigen Betriebsflächen nicht vorschnell zu verschießen und demgegenüber ausreichend Betriebs- und Gewerbeflächen für die Produktion vorzuhalten (gegenüber Flächen für den Handel oder für Wohnungsbau). Empfehlenswert wäre etwa eine Aufweichung des Konzepts der nicht-mischfähigen Flächen zugunsten von mehr Funktionsmischung auch an diesen Standorten – bei einer gleichzeitigen Aufrechterhaltung der Widmung für betriebliche und insbesondere gewerblich produzierende Nutzungen. Die Smart City der kurzen Wege verlangt Funktionsmischungen geradezu; und dementsprechend viele reservierte Flächen, um auch in den Außenbezirken ausreichend viele Arbeitsplätze zu schaffen und Verkehr zu reduzieren.

Auch in Zukunft wird es freilich Bedarf an nicht-mischfähigen Gewerbeflächen geben (Lärm, Verkehr, Emissionen u.a.m.); dies allerdings im kleineren Maßstab und nicht nur am Stadtrand, sondern auch in zentraleren städtischen Lagen. Beispiele dafür sind z.B. dezentrale und damit kleinere Auslieferungslager oder zukünftige 3D-Druckzentren auch für private Nutzungen, in denen ev. Dämpfe u.a.m. freigesetzt werden. Hierfür wären ebenfalls Vorkehrungen in Betriebszonenkonzepten zu treffen. Unwägbare Risiken sind weiters mit Folgen von Hackerangriffen auf vollvernetzte Produktionsanlagen verbunden (vom Maschinenausfall bis hin zu Bränden). Auch dies spricht für das Vorhalten ausreichender Flächen in den weniger dicht besiedelten Gebieten.

---

62 Einschränkend ist festzuhalten, dass wir nur Aussagen zum tatsächlichen Flächenbedarf von produzierenden Unternehmen treffen können; nicht dagegen zu Spekulationsüberlegungen seitens betrieblicher Akteure, in denen es um das Vorhalten bestehender oder den Erwerb neuer Flächen zwecks späterer Umwidmung geht.

**Abbildung 4-3: Räumliche Verteilung der Beschäftigung in der Wiener Sachgütererzeugung auf Bezirke**




Quelle: MA 23 – Wirtschaft, Arbeit und Statistik (Daten: Statistik Austria 2012)

## *4.7. Zusammenfassung*

Vor dem Hintergrund der bereits erfolgten De-Industrialisierung seit den 1980er Jahren, d.h. aufgrund des Schrumpfungsprozesses in der Sachgüterproduktion in Wien auf rund ein Drittel, ist ein weiterer Rückgang der Branchenbeschäftigung wenn, dann nur mehr in einem geringeren Ausmaß realistisch, etwa in Form der Stilllegung einzelner Betriebe oder wenn Unternehmen bestimmte Funktionen (von der Produktion bis IT oder F&E) aus Wien abziehen. Hoffnungen auf eine Re-Industrialisierung, etwa im Zuge von Industrie 4.0-Ambitionen, sind allerdings ebenfalls unrealistisch. In der Sachgüterproduktion arbeiten heute ca. 8% aller Beschäftigten in Wien, darunter allerdings nur mehr 40% als (Fach-)ArbeiterInnen. In den nächsten zehn bis fünfzehn Jahren dürfte die Beschäftigung geringfügig und der Anteil der manuellen Arbeit noch stärker zurückgehen. Im Vergleich dazu ist bei der Wertschöpfung in der Sachgüterherstellung eher von einer Stabilität auszugehen.

Wiener Industrie- und Gewerbebetriebe sind heute nicht nur, aber überwiegend High-Tech-Produzenten in einem wissensbasierten städtischen Innovationssystem und mit einer im österreichischen Vergleich überdurchschnittlichen Exportintensität. Der Prozess der „inneren Tertiarisierung“ in Produktionsbetrieben wird weitergehen, etwa durch die zunehmende Verschmelzung von Produktion und Dienstleistungen (Forschung und Entwicklung, Unternehmensdienste, IT-Outsourcing) oder indem Unternehmen vom Headquarter-Standort Wien aus ihre internationalen Beteiligungen und Wertschöpfungsketten managen. Viele der in Österreich tätigen Konzerne, auch Produktionsunternehmen, haben ihren Hauptsitz in Wien bzw. in der „Vienna Region“ und sind deshalb wichtige Abnehmer von wissensintensiven Finanz- und Unternehmensdienstleistungen („servoindustrieller“ Sektor) – welche somit ohne die produzierenden Leitbetriebe kaum im selben Ausmaß florieren könnten.

Gegenüber der Verlustperspektive, d.h. dem möglichen Wegfall vor allem von manuellen Jobs durch eine weitere Schrumpfung des Produktionssektors ist – wenn gleich im kleineren Maßstab – auch ein

Zugewinn an manueller Produktion in Stadtökonomien zu erwarten. Chancen für ein dahingehendes Revival wurden entlang von drei Szenarien erörtert: produzierende Kreativwirtschaft (z.B. vom Tischler zum Möbeldesigner), dezentrale und digital vernetzte Produktionsnetzwerke (Industrie 4.0), FabLabs bzw. Peer-to-Peer-Ökonomie (als Plan B im Fall von gravierenden Wirtschaftskrisen).

**Abbildung 4-4: Zusammenfassung Zukunft der Beschäftigung in der Wiener Sachgütererzeugung**

| | **Risiken Beschäftigungsabbau** | **Chancen Beschäftigungszunahme** |
|---|---|---|
| Quantitative Beschäftigungseffekte | - Wegfall weiterer Jobs in produzierenden Betrieben, insbesondere bei manueller Arbeit bzw. in der industriellen Fertigung<br>- Verlagerung von Unternehmensfunktionen (von der Produktion bis hin zu F&E oder IT-Funktionen)<br>- Abbau von Stammpersonal zugunsten von Leiharbeit, Outsourcing von Unternehmensfunktionen | - Zunahme von hochqualifizierten Jobs in Industrie- und auch Gewerbebetrieben<br>- Zunahme von wissensintensiven Jobs bei Zulieferern, z.B. F&E, Unternehmensdienste, IT-Outsourcing<br>- Wien bleibt Headquarter-Standort bzw. fungiert zunehmend als „sicherer Hafen" für osteuropäische Firmen<br>- Revival von „urban production" in drei Szenarien: Kreativwirtschaft, digital vernetzte Produktionsnetzwerke, P2P-Economy |
| Qualität der Beschäftigung | - steigender Qualifikationsdruck im Zuge der „inneren" Tertiarisierung" in Produktionsbetrieben<br>- unterschiedliche Arbeits- und Beschäftigungsbedingungen für Kern- und Randbelegschaften | - Anreicherung manueller Tätigkeitsprofile um dispositive Funktionen (weniger physische Arbeit, mehr Steuerungs- und Überwachungsfunktionen)<br>- möglicher Facharbeitermangel in einzelnen Subbranchen verbessert Einkommenschancen |
| Weitere strukturelle Veränderungen (mit oder ohne Beschäftigungseffekte) | - mehr disruptive Veränderungen durch kürzere Produktlebenszyklen, z.B. E-Mobilität und Risiken der Autozulieferer | - zunehmende Verschmelzung von Produktion und Dienstleistungen („smart services"), z.B. vom Fahrzeugbau zu Carsharing-Systemen usf. |
| Wild Cards | - Wien verliert seinen Status als Headquarter-Standort für Osteuropa | - Re-Industrialisierung in Wien |

# 5. BRANCHENDOSSIER BAUWIRTSCHAFT

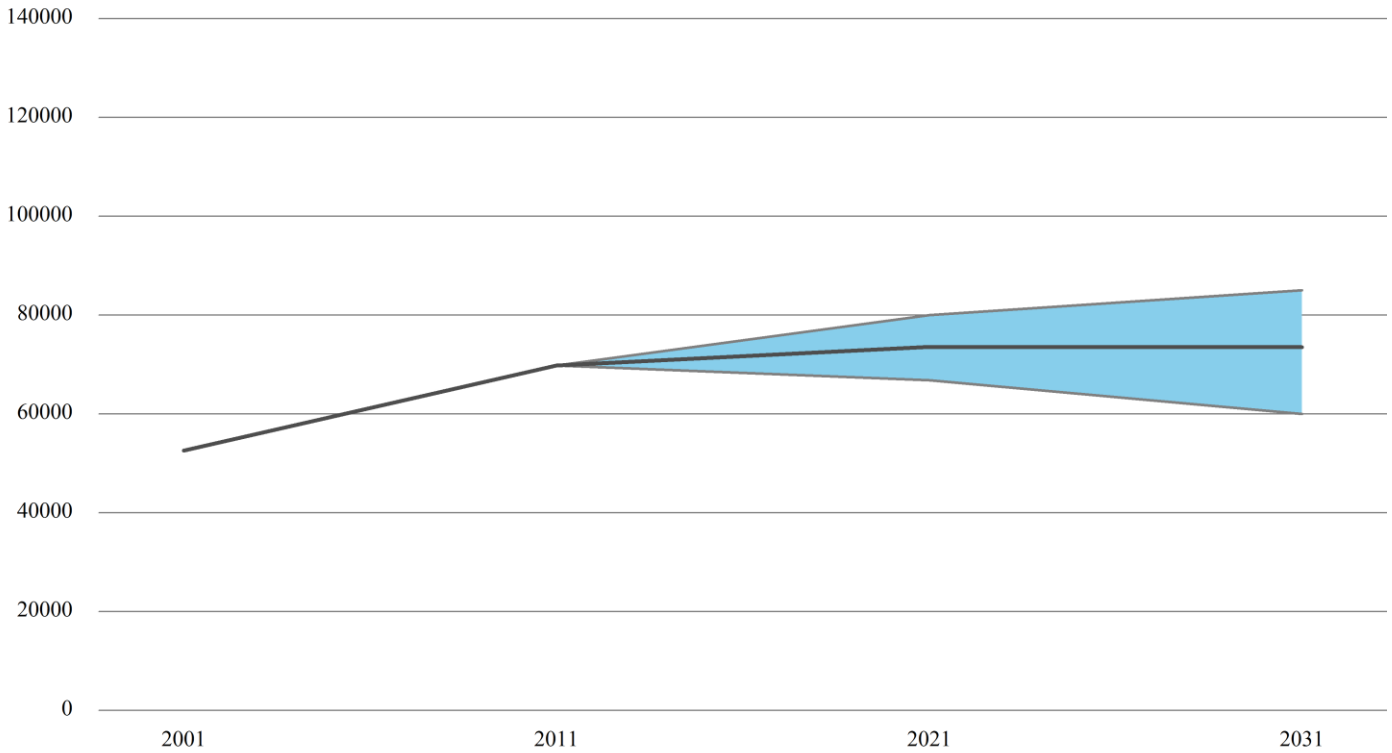



**Abbildung 5-1: Prognose der Beschäftigungsentwicklung im Sektor Bau in Wien**
ExpertInnenschätzung (n=82) auf Basis der Entwicklung zw. 2001 und 2011 (Datenquelle: Statistik Austria)
Mittelwerte und Unsicherheitsintervall (markierte Fläche enthält 80% aller Schätzwerte)

## 5.1. Einleitung

In diesem Kapitel liefern wir Befunde zu Strukturen in der Wiener Bauwirtschaft, um darauf aufbauend Aussagen zur zukünftigen Beschäftigung in der Branche abzuleiten. Vereinfacht formuliert sind die maßgeblichen Einflussfaktoren das Bevölkerungswachstum in Wien, die Konjunkturentwicklung, bauliche Umrüstungen im Kontext der Verkehrs- und Energieinfrastruktur bzw. als Reaktion auf den absehbaren Klimawandel – sowie Fragen der Finanzierungsbereitschaft bzw. des budgetären Spielraums bei Bauinvestitionen seitens privater und öffentlicher Akteure. Technologische Trends wie Digitalisierung werden auch an der Bauwirtschaft nicht spurlos vorüberziehen, doch bleibt diese Branche weiterhin arbeits- bzw. beschäftigungsintensiv und außerdem eine Domäne der manuellen Arbeit.

## 5.2. Struktur und vergangene Entwicklung der Banche

Die Bauwirtschaft (NACE Abschnitt F) umfasst die Sektoren Hochbau, Tiefbau sowie das Baunebengewerbe (Bauinstallationen und sonstige Ausbaugewerbe), worunter viele der klassischen Handwerksberufe fallen, z.B. BautischlerIn, ZimmererIn, ElektrikerIn, InstallateurInnen, FliesenlegerInnen u.a.m. Die Entwicklung der Wiener Bauwirtschaft ist zwischen 2001 und 2011 in Bezug auf die Beschäftigung durchaus dynamisch ausgefallen, zumindest dann, wenn hier Daten aus dem Mikrozensus herangezogen werden. Demzufolge sind in diesem Zeitraum die Jobs in der gesamten Bauwirtschaft in Wien um etwa 30% auf knapp 70.000 gestiegen. Das Baunebengewerbe ist innerhalb der Wiener Baubranche das beschäftigungsstärkste Segment. Hierunter fallen gemäß Mikrozensus etwa 39.000 der insgesamt 70.000 Erwerbstätigen (Hochbau: 23.500, Tiefbau: 7.500) (Mesch 2014a).[63]

Nach Berufen betrachtet ist die Wiener Bauwirtschaft eine der verbleibenden Domänen für ArbeiterInnen. Laut Mikrozensus sind 2011 zwei Drittel als ArbeiterInnen beschäftigt, 93% davon haben gemäß abgestimmter Erwerbsstatistik 2012 maximal Pflichtschul- oder Sekundarschulabschluss (überwiegend eine Lehre). Mit 88% männlicher Beschäftigter ist der Bau weiterhin eine Männerbranche mit überwiegend Vollzeitjobs (80%) und unselbständig Beschäftigten (92%). In einigen Subbranchen des Wiener Baunebengewerbes ist der Anteil der Selbständigen etwas höher, bedingt durch viele kleine Gewerbebetriebe sowie durch (Schein-)Selbständigkeit. Letzteres etwa bei EinpendlerInnen aus Nachbarländern (Riesenfelder/Wetzel 2013). Ein ähnliches Bild zeigt sich, wenn der Anteil der

[63] In den Dossiers dieser Studie wird für die Ermittlung der Branchenbeschäftigung in Wien vor allem auf zwei Datenquellen zurückgegriffen, die zumeist (geringfügige) Unterschiede ergeben. Die Daten aus dem Mikrozensus in der Bearbeitung von Mesch liefern Ergebnisse für einen längeren Zeitablauf; das ist für Trendanalysen besonders relevant. Die Systematik der abgestimmten Erwerbsstatistik wurde erst in den letzten Jahren entwickelt (und ist eine Zusammenführung aus unterschiedlichen Registerdaten); daher verwenden wir Daten aus der AE nur für 2012, d.h. keine Verlaufsdaten, dafür genauere Auswertungsoptionen nach Subgruppen. Die abgestimmte Erwerbsstatistik kommt im Vergleich zum Mikrozensus bzw. zu den Berechnungen von Mesch auf einen deutlich niedrigeren Beschäftigungsstand in Wien für 2012, nämlich nur auf insgesamt ca. 51.000 Beschäftigte. Unterschiede liegen u.a. darin, dass der Mikrozensus die branchenweise Zuordnung von Leiharbeit erlaubt. Dafür fehlen in der Betrachtung von Mesch geringfügige Beschäftigungsverhältnisse (die allerdings lt. abgestimmter Erwerbsstatistik mit 3% nicht sehr hoch ausfallen) und erfasst der Mikrozensus ausländische Personen ohne festen Wohnsitz in Österreich nicht. Letztere sollten in der AE enthalten sein, sofern diese regulär beschäftigt sind – was gerade am Bau nicht durchgehend der Fall ist. Ein weiterer Graubereich liegt darin, dass temporär in Wien arbeitende Beschäftigte aus Betrieben, deren Firmensitz nicht in Wien liegt, in der Baubranche schwieriger abgrenzbar sind als in anderen Branchen, weil die „Arbeitsstätte“ zumeist eine temporäre Baustelle ist. Im Mikrozensus werden Beschäftigte befragt, die dann als Arbeitsort vermutlich (berechtigt) etwas häufiger Wien anführen als entlang von Datenquellen, in denen der Standort des Betriebs bzw. der Arbeitsstätte (außerhalb Wiens) abgefragt wird. Zusammengefasst dürfte der tatsächliche Umfang aller in der Bauwirtschaft in Wien Beschäftigten höher liegen als in der abgestimmten Erwerbsstatistik ausgewiesen.

Beschäftigten in größeren versus kleineren Betrieben ermittelt wird. Insgesamt arbeiten etwa 40 % aller Branchenbeschäftigten in Unternehmen mit mehr als 50 MitarbeiterInnen. Dieser Anteil ist beim Tiefbau mit 90% am höchsten (Straßen, U-Bahn etc.) und im Baunebengewerbe mit 25% am niedrigsten.

Interessant ist – vor dem Hintergrund des Wiener Bevölkerungswachstums von etwa 12% zwischen 2000 und 2012 (MA 23 2014b) - die Entwicklung der (nominellen) Bruttowertschöpfung in der Bauwirtschaft im selben Zeitraum; und dies insbesondere in der Gegenüberstellung mit der Immobilienbranche (Sektor L, Grundstücks- und Wohnungswesen) (vgl. Tabelle 2-4). Diesen Daten zufolge ist die Bruttowertschöpfung im Wiener Bausektor zwischen 2000 und 2012 kumuliert um etwa 11% gewachsen (von 2.915 Mio. Euro auf 3.224 Mio. Euro), in der Immobilienbranche dagegen um 77 % (von 3.756 Mio. Euro auf 6.642 Mio. Euro). Damit ist im angeführten Zeitraum die relative Bedeutung der Bauwirtschaft in Wien von 5,7% auf 4,4% der gesamten Bruttowertschöpfung gesunken und jene des Grundstücks- und Wohnungswesens von 7,3% auf 9,1% gewachsen. Lässt sich daraus und angesichts der deutlich gestiegenen Immobilienpreise (vgl. Abbildung 5-2) ableiten, dass in Wien, ähnlich wie in anderen stark wachsenden Städten, letztendlich mit Wohnraum bzw. mit Geschäftsimmobilien mehr gehandelt oder auch spekuliert wird als tatsächlich gebaut? Oder aber, dass sich der erhöhte Bedarf aufgrund des starken Stadtwachstums erst mit Verzögerung in eine entsprechende Bautätigkeit niedergeschlagen hat – und dabei auch noch von der Wirtschaftskrise gebremst worden ist?

**Abbildung 5-2: Wohnpreisindikator der OeNB 1990–2014; Abweichung der Preise vom Fundamentalwert in %**

Quelle: Schremmer 2015, 20

Folgt man hier einschlägigen ExpertInnen, so sind in Wien seit 2009 die folgenden Faktoren zusammengefallen: signifikante Immobilienpreissteigerungen, einerseits durch das starke Bevölkerungswachstum und der damit einhergehenden Nachfrage nach Wohnfläche; andererseits durch die Finanzkrise, die einen wahren Immobilienboom ausgelöst hat, da die in anderen Anlagenformen erzielbaren Kapitalverzinsungen stark gesunken sind (Schremmer 2015, 19). Dazu kommt die nachlassende Neubauleistung im geförderten Wohnbau: von einem rapiden Anstieg auf jährlich etwa 10.000 Wohnungen Mitte der 1990er Jahre, einer anschließenden Reduktion auf jährlich etwa

5.000-7000 Einheiten bis 2009, einem Abfall in den Jahren 2010-2012 auf jeweils unter 5.000 und einem erneuten Anstieg auf 8.000 im Jahr 2013 (Tockner 2015, 86).[64]

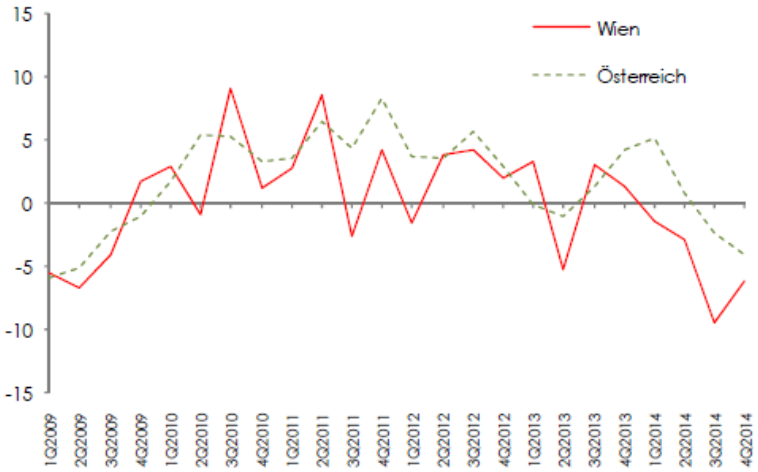
### *5.2.1. Baukonjunkturentwicklung in den letzten Jahren*

Einer aktuellen WIFO-Publikation ist zu entnehmen, dass die Bauwirtschaft in Österreich seit 2012 bzw. infolge der Finanz- und Wirtschaftskrise zwar nicht berauschend, aber konstant über dem nationalen BIP gewachsen ist (mit Wachstumsraten zwischen 2,5% 2012 bis 1% 2015). Für 2016 und 2017 wird jeweils ein Wachstum von ca. 1,5% prognostiziert. Dabei schneidet der Hochbau jeweils um einen halben Prozentpunkt besser ab als der Tiefbau. Aufgeschlüsselt nach einzelnen Sparten ist in Österreich der Wohnungsneubau mit Abstand am stärksten gewachsen. Der Verlauf der drei verbleibenden Bereiche sonstiger Hochbau (v.a. Büro- und Geschäftsbau), Tiefbau und Renovierungssektor ist ähnlich, am vergleichsweise besten schneidet hier der Renovierungssektor ab. Die österreichische Bauwirtschaft wächst (in Abhängigkeit vom schwachen BIP) langsamer als die europäische, ein dynamisches Wachstum wird 2016 und 2017 etwa der osteuropäischen Bauwirtschaft vorausgesagt. Für die nächsten Jahre bilanzieren die WIFO-ForscherInnen relativ nüchtern: „Die Bauwirtschaft in Österreich verzeichnete in den letzten Jahren im Gegensatz zu anderen Ländern keine massiven Einschnitte, sie liefert in den nächsten Jahren aber auch keine merklichen Impulse. […] Ohne eine stärkere Belebung der österreichischen Wirtschaft sind überdurchschnittliche Zuwächse im österreichischen Bausektor derzeit nicht abzusehen.“ (Klien/Weingärtler 2015, 147)

Ebenfalls vom WIFO kommen die regelmäßigen Konjunkturprognosen für die Wiener Wirtschaft. Der Abbildung 5-3 ist zu entnehmen, dass die Bauwirtschaft in Wien seit 2009 zumeist unter dem österreichischen Durchschnitt gelegen und 2014 in eine Rezession geschlittert ist. Die abgesetzte Produktion am Wiener Bau lag 2014 bei -5,3%, verursacht in erster Linie von einem Rückgang am Hochbau um 11% (Mayerhofer/Bierbaumer-Polly et al. 2015, 56). Als Gründe neben der allgemeinen Konjunkturschwäche führen die Autoren an, dass einige Großbaustellen (Hauptbahnhof, Sonnwendviertel, erste Welle Seestadt Aspern) im Wesentlichen abgeschlossen wurden. Im Baunebengewerbe und auch im Tiefbau war der Rückgang weniger gravierend; im Tiefbau auch deshalb, weil die öffentliche Beauftragung 2014 um 18% ausgeweitet wurde. Die Ergebnisse der WIFO-Konjunkturtests bestätigen die pessimistische Stimmung im Bauwesen in Österreich und in Wien, zeigen aber gegen Ende 2014 nach oben. Die Rückgänge in der Bauproduktion zeigen auch ihre Spuren am Arbeitsmarkt. Die Zahl der unselbständig Beschäftigten im Wiener Bauwesen verringerte sich 2014 um 1% (ebd. 57).

64 Im aktuellen STEP (Stadtentwicklungsplan Wien 2025) ist diesbezüglich zu lesen, dass in den letzten zehn Jahren die „Kernstadt“ abseits von Stadterweiterungsgebieten und großflächigen Projekten einen beträchtlichen Teil des Bevölkerungswachstums aufgenommen habe. In innerstädtischen Quartieren und in der gründerzeitlich geprägten Stadt leben laut STEP heute rund 75.000 Menschen mehr als 2001, ein Zuwachs von immerhin 10 Prozent (Stadt Wien 2014a, 40).

**Abbildung 5-3: Entwicklung der abgesetzten Produktion im Bauwesen, Vergleich Wien – Österreich, Veränderungen gegen das Vorjahr in %; WIFO-Konjunkturtests**




Quelle: Mayerhofer/Bierbaumer-Polly et al. 2015, 29

### *5.2.2. Graubereiche am Bau: Abgrenzungsprobleme, Scheinselbständigkeit, Schattenwirtschaft*

Gerade in der Bauwirtschaft dürfte mehr produziert bzw. gearbeitet werden als in den meisten Statistiken ausgewiesen ist. Beispielsweise ist bei einem Vergleich mit dem Bundesdurchschnitt möglich, dass ein Teil der nicht auf Wien zugerechneten Beschäftigung bzw. Wertschöpfung dennoch in Wien stattfindet; insbesondere dann, wenn die regionale Abgrenzung in Form der Zurechnung auf *Betriebe* erfolgt. Auch wenn Baufirmen nicht in Wien ansässig sind und auch keine fixen Arbeitsstätten in Wien haben, arbeitet ein Teil der in diesen Firmen Beschäftigten dennoch zumindest temporär auf Baustellen in Wien. Wenn also die Beschäftigung in Wien stagniert, sind damit Beschäftigte von Betrieben mit Standort bzw. einer Arbeitsstätte in Wien gemeint; dagegen nicht unbedingt der Graubereich der einströmenden PendlerInnen.

Auf Baustellen ist Subunternehmertum verbreitet. Zunächst müssen mittlerweile viele Betriebe aus dem Baunebengewerbe aus den Bundesländern nach Wien (oder in andere Zentralregionen) ausweichen, um wegen des Auftragsmangels in schrumpfenden ländlichen Regionen am Wachstum der Städte zu partizipieren. Ähnliches gilt für PendlerInnen aus Nachbarstaaten, die entweder von Firmen beschäftigt werden (mit Standort in Österreich oder im Ausland) oder formal als Selbständige auftreten oder überhaupt „schwarz“ arbeiten. Generell gilt der Bau als MigrantInnenbranche und aufgrund von „Scheinfirmen“ als anfällig für Steuer- und Sozialversicherungsbetrug. Branchenstudien im Auftrag der AK-Wien bestätigen die verbreitete Umgehung von Anstellungsverhältnissen am Bau insbesondere bei nicht-österreichischen Beschäftigten; dies kann auf Unwissenheit der Betroffenen zurückzuführen sein oder auch im beidseitigen Einverständnis von Auftraggeber und -nehmerIn erfolgen (Riesenfelder/Wetzel 2013). Eine weitere Aufweichung der sozialversicherungspflichtigen Normalarbeit zugunsten von (Schein-)Selbständigkeit ist nicht unwahrscheinlich, sofern intensive Kontrollen[65] oder neue Regelungen zumindest bei der öffentlichen Auftragsvergabe fehlen – etwa durch mehr Verantwortung von Generalunternehmern gegenüber ihren Sub-Unternehmern: „Nur wenn

[65] In der Bauwirtschaft gibt es dazu eine zusätzliche (gesetzlich legitimierte) Institution, die BUAK (Bauarbeiter Urlaubs- und Abfertigungskasse, www.buak.at), die auf Baustellen Kontrollen in Bezug auf die Rechtmäßigkeit der Jobs durchführt.

das Unternehmen, das die Bauleistung nach außen hin erbringt und auch verrechnet, für die Zahlung der Löhne gerade stehen muss, wird sich das Unwesen aufhören, sich hinter Subsubfirmen zu verstecken, um selbst eine weiße Weste zu behalten. Dieser Haftungsdurchgriff muss auf gesetzlicher Ebene verankert werden" (Trenner 2015, 5). Den Bemühungen zur Aufrechterhaltung von Sozialstandards in der Beschäftigung stehen allerdings weitere Aufweichungen auf europäischer Ebene entgegen. 2014 legte die Kommission den Vorschlag für eine sogenannte „Societas Unius Personae" (SUP) vor. „Diese Form einer europäischen Ich-AG würde den Wettlauf um die niedrigsten Standards weiter anheizen und Scheinselbstständigkeit und Steuervermeidung fördern", warnt Oliver Röpke, Leiter des ÖGB-Büros in Brüssel.[66]

Das Bau- und Baunebengewerbe ist ein relevanter Teil der Schattenwirtschaft. Insgesamt beläuft sich der (bezahlte) „Pfusch" in Österreich 2014 auf etwa 8% des BIP oder ca. 21 Mrd. Euro, mit einer zuletzt steigenden Tendenz angesichts der wachsenden Arbeitslosigkeit (Kurier, 4.2.2015). Während dem Staat dadurch Steuern und Sozialbeiträge in Höhe von 2 bis 3,5 Mrd. Euro pro Jahr entgehen, halten sich die Steuerverluste selbst in Grenzen, weil das schwarz verdiente Geld rasch wieder im offiziellen Wirtschaftskreislauf ausgegeben wird (sofern dies in Österreich erfolgt). Wie die anlässlich der Steuerreform 2015 geplanten Maßnahmen zur Eindämmung der Schwarzarbeit auf die Bauwirtschaft und auf angrenzende Branchen insbesondere in Wien wirken, ist ohne eingehendere Analyse nicht abschätzbar. Denkbar sind mittelfristig jedoch sowohl eine spürbare Belebung der offiziellen Bauwirtschaft als auch ein substantieller Absatzrückgang bei Vorprodukten, z.B. im Baustoffhandel, weil mit einer Eindämmung der Schwarzarbeit auch das Bauvolumen bei Ausbau-, Sanierungs- und Renovierungsarbeiten schrumpfen könnte.

## *5.3. Wachstum der Bauwirtschaft durch Wachstum der Bevölkerung*

Die bereits erwähnten Prognosen des WIFO lassen für die österreichische Bauwirtschaft ein lediglich verhaltenes Wachstum von ein bis 1,5% in den nächsten Jahren erwarten. Eine weitere WIFO-Prognose zur unselbständigen Beschäftigungsentwicklung in Wien zwischen 2013 bis 2020 geht jedoch von 1.100 zusätzlichen Jobs im Wiener Bausektor aus (Fink/Horvath 2014a). Drei Einflussfaktoren sind dafür zentral: die Konjunkturentwicklung, das Bevölkerungswachstum sowie bauliche Maßnahmen zur Umrüstung von Verkehrs- und Energieinfrastrukturen bzw. zur Klimawandel-Anpassung – dies unter Berücksichtigung des budgetären Spielraums bzw. der Finanzierungsbereitschaft seitens der öffentlichen und privaten Akteure.[67]

Vor allem beim letztgenannten Punkt sind viele Interessenkonflikte anzunehmen. Dazu an dieser Stelle nur ein kurzer Aufriss: Die Stadt Wien muss vor dem Hintergrund des anhaltend starken Bevölkerungswachstums und angesichts des Anspruchs, „leistbares Wohnen für alle" zu garantieren, danach trachten, ausreichend Wohnraum sowie die benötigte Infrastruktur zur öffentlichen Daseinsvorsorge sicherzustellen (Schulen, Krankenhäuser, Geriatriezentren, Freizeitangebote, öffentlicher Raum etc.). Beispielsweise ist dem STEP 2025 zu entnehmen, dass zwischen 2014 und 2025 aufgrund des Bevölkerungszuwachses etwa 120.000 neue Wohnungen bereitzustellen sind, die zudem neuen

66 http://www.report.at/bau-immo/aufmacher/item/87578-kampf-gegen-ich-ags

67 Laut WIFO-Daten liegt die abgesetzte Produktion in der Bauwirtschaft in Wien 2014 bei 7.947 Mio. Euro und die öffentlichen Auftragseingänge bei 886 Mio. Euro. Die Verteilung der öffentlichen Nachfrage lautet wie folgt: Tiefbau 578 Mio., Hochbau 292 Mio., sonst. Bautätigkeiten 17 Mio. Euro (Mayerhofer / Bierbaumer-Polly et al. 2015, 56).

energetischen Standards entsprechen müssen (Stadt Wien 2014a).[68] Das ist ein ambitioniertes Ziel, bei dem sich die Frage der Finanzierbarkeit stellt, etwa aufgrund des gegenwärtigen Stabilitäts- bzw. Austeritätskurses in der EU. Hier werden neue Finanzierungsquellen zu erschließen sein, etwa durch neue Instrumente für intelligente Bodenpolitik oder in Form der Verpflichtung privater Immobilieninvestoren, anteilig bauliche Infrastrukturinvestitionen für das Gemeinwohl mitzutragen (vgl. Schremmer 2015). Während die Bauwirtschaft in erster Linie bauen will, profitiert zwar die Immobilienwirtschaft besonders vom Bevölkerungswachstum, hat aber zugleich ein Interesse an einer gewissen Zurückhaltung, da ein (zu) großes Angebot an Wohn- bzw. sonstigen Nutzungsflächen weniger hohe Immobilienpreissteigerungen als möglich impliziert und zudem (noch mehr) Leerstand produzieren könnte. Die bereits ansässige Bevölkerung verlangt einerseits eine möglichst optimal ausgebaute Infrastruktur und günstige Mieten, wehrt sich andererseits aber keineswegs gegen Preissteigerungen, sofern man selbst im Besitz einer Wohnung, Immobilie oder eines Grundstücks ist. Neu Zuziehende (mehrheitlich jüngere Personen wie MigrantInnen oder Studierende mit bescheidenen finanziellen Mitteln) oder junge Familien wiederum müssen Interesse am ausreichenden Neubau von Wohnraum haben, damit Mietwohnungen für sie erschwinglich bleiben bzw. werden.[69] Weiters gibt es noch das international einzigartige Volumen an (ca. 225.000) Gemeindewohnungen mit einem nochmals akzentuierten Mix an Interessen. Wer hier insgesamt welche Kosten tragen bzw. aufgebürdet bekommen soll und wie sich das auf das Baugeschehen in Wien auswirkt, sind überaus komplexe Zusammenhänge.

Zwischen 2014 und 2024 ist ein Bevölkerungswachstum von etwa 10% prognostiziert, danach flacht die Wachstumskurve etwas ab (MA 23, 2014b). In Übereinstimmung mit den von uns befragten ExpertInnen (vgl. Abbildung 5-1) gehen wir davon aus, dass parallel zum anhaltend hohen Bevölkerungswachstum in den nächsten zehn Jahren auch die Beschäftigung im Bausektor durch entsprechenden Wohnraum- und Infrastrukturbedarf mitwachsen wird, wenngleich unterproportional. In den Jahren danach ist eher eine Stagnation zu erwarten. Kommen Impulse, dann voraussichtlich von Aktivitäten zur Umrüstung baulicher Verkehrsinfrastrukturen zugunsten eines mit dem Wiener Umland vernetzten Verkehrsverbunds, von Anpassungsmaßnahmen zur Bewältigung von Hitzeperioden infolge des Klimawandels sowie von weitergehenden Bemühungen zur Nachverdichtung der Stadt.[70]

**Box 5.1: Einschätzung von ExpertInnen zur Beschäftigungsentwicklung in der Wiener Bauwirtschaft**

- „Ich rechne mit einem leichten Zuwachs aufgrund von Bevölkerungswachstum durch einen Anstieg von Nachfrage und Angebot."
- „Anhaltendes Bevölkerungswachstum fördert die Wohnbauproduktion, niedriges Zinsniveau auch Investitionen in Sanierung des Baubestands."

[68] Im STEP 2025 ist weiters zu lesen, wie sich die geplanten 120.000 Wohnungen verteilen sollen: 55% Neubau auf bekannten Potenzialflächen; 8% auf bisher nicht für Bebauung vorgesehenen Flächen; 27% Weiterentwicklung des Gebäudebestandes; 10% geänderte Nutzung bestehender Gebäude, Mobilisierung und Umbau (Stadt Wien 2014a, 37).

[69] Einer AK-MigrantInnen-Studie zufolge (Schmatz/Wetzel 2014) haben MigrantInnen mit 28,5 $m^2$ pro Haushaltsmitglied deutlich weniger Wohnnutzfläche als Nicht-MigrantInnen (45,2 $m^2$). Besonders TürkInnen mit durchschnittlich 20,5 $m^2$ Wohnnutzfläche haben um die Hälfte weniger Platz als Einheimische. Der Anteil an überbelegten Wohnungen ist bei MigrantInnen zehnmal so hoch. Vor allem kürzlich Zugewanderte sind verstärkt mit hohen Mieten konfrontiert und leben eher in privaten Wohnungen.

[70] Wäre hier auch die Immobilienwirtschaft in Wien inkludiert, die in den vergangenen Jahren besonders stark gewachsen ist und in die hochqualifizierte Erwerbstätige aus dem Bausektor aufgrund ihrer Vorkenntnisse wechseln können, fiele unsere zurückhaltende Beschäftigungsprognose optimistischer aus.

- „Es besteht Bedarf an neuem Wohnraum. Neubau wird sich bald auf noch arbeitsintensivere Sanierung und Nachverdichtung verlagern."
- „In der Bauwirtschaft wird es ein leichtes Beschäftigungswachstum geben. Mehr Menschen in Wien benötigen zusätzliche Infrastruktur und Gebäude. Zudem ist anzunehmen, dass über öffentliche Aufträge die Bauindustrie als Beschäftigungsmotor genutzt wird."
- „Trotz Bevölkerungswachstum ist das Potenzial für Wachstum in der Wiener Bauwirtschaft stark abhängig von öffentlichen Geldern. Die Obergrenze für öffentliches Wohnbauvolumen dürfte erreicht sein. Leichtes Wachstum ist (statistisch gesehen) jedoch zu erwarten, insbesondere wenn strengere Vorschriften gegen Schwarzarbeit greifen."
- „Ein leichter Beschäftigungsanstieg aufgrund von Zuwanderung und Notwendigkeit für weiteren Raumbedarf sowie infolge baulicher Klimaschutzmaßnahmen ist zu erwarten. Der Beschäftigungszuwachs ist in hohem Maße abhängig von der öffentlichen Auftragsvergabe und -förderung. Das ist auch eine Frage budgetärer Spielräume der Gemeinde Wien (innerösterreichischer Stabilitätspakt)."

Quelle: FORBA-ExpertInnenbefragung 2015

Unterteilt in Hochbau (inkl. Baunebengewerbe) und Tiefbau sind in Wien Wachstumspotenziale zur Steigerung bzw. Sicherung der Beschäftigung in den folgenden Feldern zu erwarten: Im Hochbau wird zumindest in den nächsten zehn Jahren die Nachfrage nach Wohnraum bleibendes Thema sein, darüber hinaus die mit dem Bevölkerungswachstum einhergehende Ausweitung der öffentlichen Infrastrukturen um Kindergärten, Schulen, Altenheime, Freizeiteinrichtungen u.a.m.[71] Der Raumplanungsexperte Christoph Schremmer (2015, 17) sieht in den nächsten fünf bis zehn Jahren ein Erfordernis von jährlich ca. 11.000 bis 12.000 neuen Wohneinheiten in Wien. „Dies ist ein Wert, der in den vergangenen 30 Jahren nur in zwei Jahren erzielt wurde (Ende der 90er Jahre), während die langfristig durchschnittliche Neubauleistung in Wien rund um 8.000 liegt. Dieser große Sprung bei der längerfristig erforderlichen Wohnbauleistung von ca. 8.000 auf 11-12.000 (+50%) stellt die Stadt vor erhebliche Herausforderungen, insbesondere bei der Bereitstellung von geeigneten Flächen in guter verkehrlicher Erschließung und bei der erforderlichen Versorgung mit technischer und sozialer Infrastruktur."

Das Baunebengewerbe wird zusätzlich von Bestands-Sanierung und thermischer Sanierung profitieren (inklusive dem Einbau von Klimageräten aufgrund zunehmender Hitzetage) bzw. generell von den umfangreichen Aktivitäten zur „Nachverdichtung der Stadt" wie z.B. Dachgeschossausbauten etc. Außerdem werden variablere Wohnungen benötigt, etwa aufgrund von (noch) mehr Singlehaushalten, dem vermehrten Nutzungsmix aus Wohnen/Arbeiten bzw. wegen des Bedarfs an kleineren und „alterssensiblen" Wohnungen für betagte Menschen.

Einschätzungen zu Geschäftsimmobilien (v.a. Büroflächen und Hotels) sollten vorsichtiger ausfallen, denn das Bevölkerungswachstum allein trägt nicht zu deren Wachstum bei. Hierfür bedarf es Wirtschaftswachstum und einen Flächenbedarf in Form von Arbeitsplätzen vor allem im Dienstleis-

[71] Bis 2023 sollen neun weitere Bildungscampus-Standorte in Wien entstehen, die 700 Mio. Euro kosten und mit privaten Partnern realisiert werden. Bislang wurden in Wien fünf Bildungscampus-Standorte errichtet, in denen Schule und Kindergarten zusammenwachsen (Der Standard, 26.8.2015, 8). So nahm z.B. der Bildungscampus Sonnwendviertel im Umfeld des neuen Hauptbahnhof-Viertels 2014 seinen Betrieb auf, mit Platz für 1.100 Kinder und 200 PädagogInnen.

tungssektor.[72] Zwar wurden in den letzten Jahren viele Geschäftsimmobilien in Wien gebaut (nicht zuletzt, um am Immobilienboom zu verdienen), doch stehen laut Medienberichten etwa 700.000 $m^2$ Bürofläche in Wien 2015 leer. Umnutzungen in Wohnungen seien eher nicht angedacht. Dazu der Immobilienexperte Felix Zekely von CBRE: „Fakt ist nämlich, dass die großen öffentlichen Vermietungen, die sich in der Regel erheblich auf die Statistik niederschlagen, in letzter Zeit ausgeblieben sind. Und somit rechne ich bis 2017, wenn eine ganze Reihe neuer Produkte auf den Markt kommen wird, mit einer anhaltenden Stagnation“ (ImmobilienStandard 27.6.2015, 18). Laut CBRE hält Wien derzeit bei einem Gesamtbestand von 10,8 Mio. $m^2$ Bürofläche. Die Leerstandsrate variiere zwischen 6,5 und 7%. Prominente „Mahnmale übereifriger Wiener Baueuphorie“ (ebd.) seien etwa der DC Tower neben der Reichsbrücke (45% Leerstand) oder das „Goldene Quartier“ in der Innenstadt (30% Leerstand).

Der Tiefbau lebt vom Straßen- und Tunnelbau (daneben auch Kanal- oder Glasfasernetze) – in Wien in nächster Zeit etwa vom Ausbau der U5. Ein weiteres Thema ist die Infrastruktur für den Ausbau des öffentlichen Nahverkehrs. Einerseits geht es z.B. um das Straßenbahnnetz in neuen Stadtteilen wie Nordbahnhof/Nordwestbahnhof, andererseits um den Ausbau des Nahverkehrs mit dem niederösterreichischen Umland; dies angesichts von Prognosen von 2,5 bis drei Millionen EinwohnerInnen im Großraum Wien und Pendlerströmen, die auf die Stadt fokussiert sind. Im Straßenbau wird es in Zukunft weniger um den Ausbau für den motorisierten Verkehr als vielmehr um einen Rückbau gehen: Ausbau der Radwege, mehr städtische Grünflächen zwecks Abkühlung/Klimaanpassung, mehr öffentlicher Naherholungsraum parallel zur geplanten Verdichtung des Stadtraums.

Relevant ist möglicherweise auch die absehbare bauliche Umrüstung von Teilen der Energieinfrastruktur, etwa in Form von deutlich mehr Solarpaneelen auf den Dächern Wiens oder von Ladestationen für E-Autos, die zudem – bei einer breiteren Diffusion in den nächsten Jahrzehnten – aufgrund der längeren Ladedauer von Batterien gegenüber dem Tanken von Sprit mehr Flächenbedarf beanspruchen könnten. Sofern sich das Preis-/Leistungsverhältnis bei alternativen Speicher-und Ladesystemen rasch weiterentwickelt, dürfte sich der zusätzliche Flächenbedarf dagegen in Grenzen halten.

## *5.4. Mehr Green Jobs und Materialeffizienz in der Bauwirtschaft*

Relevante Sektoren im städtischen Kontext, in denen Green Jobs geschaffen werden (können), sind der öffentliche Verkehr, erneuerbare Energien, Abfallmanagement und Recycling, die Bauwirtschaft sowie Landschaftsgestaltung (z.B. Parks, Gärten oder „grünes“ Umland). In einer aktuellen Studie von WIFO/Prospect (2014) zu Öko-Jobs in Wien werden heute etwa 10% der Arbeitsplätze in der Bauwirtschaft den Green Jobs zugerechnet, eine dahingehende Ausweitung ist zu erwarten. Fraglich ist, ob es sich dabei um zusätzliche Beschäftigung oder eher um die Kompensation anderswo wegfallender Jobs in der Baubranche handelt.

Ökologische Leitbilder im Bausektor sind Gebäudesanierung bzw. die Erhöhung der Energieeffizienz von Gebäuden. Dabei geht es einerseits um die thermische Sanierung bzw. um Verbesserungen der Heiz- und Kühlsysteme im Gebäudebestand (inkl. Klimaanlagen, Dachbegrünung usf.); andererseits um intelligente bzw. „smarte“ Niedrigenergie- und Passivhäuser im Neubau. Ein weiteres Feld von Öko-Jobs in der Bauwirtschaft und angrenzenden Branchen ist die kontinuierliche Steigerung der Material- und Ressourceneffizienz, insbesondere im Lebenszyklus von Gebäuden und sonstigen

[72] Österreichische Spezifika durch gesetzliche Maßnahmen wie z.B. der Einbau von Raucher-Zonen in Lokalen, die zehn Jahre später durch ein generelles Rauchverbot wieder zu entsorgen sind, können wir hier nicht weiter auf Implikationen für die Bauwirtschaft erörtern.

baulichen Infrastrukturen, d.h. die effizientere Nutzung und systematische Rückgewinnung der verwendeten Rohstoffe und Baumaterialien, von Bauschutt oder Asphalt über Kupfer und Bewehrungsstahl aus Altbeton bis hin zur intelligenten Wiederaufbereitung bzw. Weiterverwertung der städtischen Abwasserentsorgung. Beispielsweise werden unter dem Begriff „Urban Mining" Szenarien der Rückgewinnung von Materialien propagiert, d.h. der systematischen und möglichst kleinteiligen Trennung und Wiederverwertung von Baustoffen inkl. der notwendigen Anlieferung. Urban Mining inkludiert neben physikalischen Prozessen auch chemische Recycling-Prozesse.[73]

**Box 5.2: Urban Mining – Die Stadt als Rohstofflager**

Erst kürzlich wurde auf dem Wiener Rochusmarkt vor den Augen der Passanten ein riesiges Bauwerk abgerissen. Die alte Unternehmenszentrale der Post, errichtet um 1960, lag in kürzester Zeit in Schutt und Asche. An ihre Stelle wird nun ein Neubau mit Shoppingcenter, Büros und moderner Postfiliale errichtet. Doch was passiert mit dem Abbruchmaterial? Üblicherweise, so lautet die Hochrechnung der Ressourcen Management Agentur (RMA), wird die Hälfte der Abbruchmasse in Österreich recycelt und wieder in den Baustoffkreislauf rückgeführt. Die andere Hälfte des Bauschutts landet auf der Deponie oder geht Wege, die sich nicht verfolgen lassen. „Selbst wenn ein Haus am Ende seines Lebenszyklus angelangt ist und abgetragen wird, hat es immer noch einen weitaus höheren Wert als die meisten Grundstückseigentümer vermuten würden", sagt Hans Daxbeck, Obmann des Vereins RMA, der sich auf die Themenbereiche Klimaschutz, Ressourcenschonung und Abfallwirtschaft spezialisiert hat. „Bedenkt man, welche Rohstoffe darin gebunden sind, ist selbst die unattraktivste Bruchbude mitunter noch bis zu 100.000 Euro wert." Nicht ohne Grund verwendet Daxbeck, sobald er von Wohnhäusern und Immobilien spricht, den Begriff „Lager". Die wichtigsten Materialien, die die Baubranche in ihren Rohstofflagern bindet, sind Sand, Kies, Ziegel und Beton. Aber auch Metalle, Hölzer, die aufgrund ihrer oft luftdichten und trockenen Verbauung als hochwertige Ressource gelten, und unterschiedliche Arten von Kunststoffen werden immer öfter begehrlich nachgefragt. „Kein Wunder", meint Daxbeck. „Beton auf die Deponie zu verführen kostet je nach chemischer Zusammensetzung zwischen 15 und 30 Euro pro Tonne. Wird das Material jedoch als Recyclingrohstoff weiterverkauft, so kann man damit bis zu acht Euro pro Tonne verdienen." Mit diesem ökonomischen „Zuckerl" für Baufirmen und Bauträger soll auch der zunehmenden Knappheit an Deponieflächen entgegengewirkt werden.

Zahlreiche Projekte wie etwa der neue Wiener Hauptbahnhof und das angrenzende Sonnwendviertel wurden auf diese Weise unter anderem mit wiederverwerteten Abbruchmaterialien errichtet. Auf dem gesamten Bahnhofsareal waren 1,7 Millionen Tonnen Baumaterial gebunden, darunter etwa 500.000 Tonnen Beton und 25.000 Tonnen Metall. „85 Prozent des gesamten Bauschutts konnten recycelt und in anderen Bauvorhaben wiederverwendet werden", erinnert sich ÖBB-Architektin Elke Krammer, die für den Abbruch des Bahnhofs verantwortlich war. „Bloß 15 Prozent des Schutts mussten wir als Sondermüll abtransportieren." Das sei ein für Nachkriegsbauten geradezu vorbildlicher Wert, so Krammer. Auch die Wohnhausanlage „Waldmühle" in Kaltenleutgeben, ein Kooperationsprojekt von vier gemeinnützigen Bauträgern mit insgesamt 450 geförderten Wohnungen, wurde zu einem großen Teil als Urban-Mining-Projekt abgewickelt. Dank der Wiederverwertung des Betons aus der 1995 stillgelegten Zementfabrik, die hier einst stand, konnten die Bauträger rund zwei Millionen Euro an Baukosten einsparen. Auch die CO2-Bilanz profitiert vom Weiterleben nach dem Tod: Einerseits verbraucht das

[73] „Bevor Transistoren, Widerstände und andere Teile auf der Leiterplatte appliziert werden, kommt noch eine Lackschicht drauf, die gleichzeitig als Schutzschicht dient. Meist ist sie grün, oft auch braun. Auf besonders empfindlichen Stellen, etwa bei der Menütaste des Handys oder beim Ein- und Ausschalter, wird noch ein Goldfilm aufgebracht. Gold ist ein besonders leitfähiges, aber auch teures Material. Was im Einzelfall verschwindend wenig ist, summiert sich am Ende auf ganz schön viel. Wir verarbeiten pro Jahr rund 500 Kilogramm Gold." (Andreas Gerstenmayer, Vorstandschef Leiterplattenhersteller AT&S; in: Der Standard, 27.6.2015, 29)

Recycling weniger Grauenergie als die Produktion von Primärbeton, andererseits fällt weniger Entsorgungsmaterial an. 66 Prozent aller Lkw-Fahrten zur Deponie wurden eingespart.

Um die gebaute Stadt als Lager leichter lesbar zu machen, startete die RMA im Jänner 2014 das Forschungsprojekt „Das anthropogene Lager in der Steiermark. Entwicklung eines Urban-Mining-Katasters". Dabei wurde ein 29 Hektar großes, gemischt genutztes Stadtquartier in Graz-Eggenberg anhand von schriftlichen Dokumenten, Bau- und Ausführungsplänen sowie unterschiedlichen Geoinformationsdaten bis auf zehn Zentimeter genau gescannt und dreidimensional dokumentiert. „Aufzeichnungen über Rohstoffquellen in der Stadt gibt es schon viele", so Daxbeck. Bisher musste man jedes Abbruchobjekt einzeln untersuchen und seine Brauchbarkeit von Fall zu Fall abwägen. Mit dem Urban-Mining-Kataster wird man sich bereits im Vorfeld einen Überblick über die Zusammensetzung von Häusern verschaffen und unterschiedliche Lager miteinander vergleichen können. Dargestellt werden die immobilen Ressourcenlager in einem dreidimensionalen CAD-System. Je nach Anforderung und Gebäudetypologie, so die Vision der RMA-Experten, wird man Bauaufgaben in Hinblick auf Energie- und Ressourcenschonung in Zukunft leichter kalkulieren können. Nicht nur die Bauwerke, auch die unterirdischen Versorgungsnetze wie etwa Wasser, Abwasser, Strom, Gas, Telefon und diverse Kabelmedien werden in Hinblick auf Dimension, Tonnage und Materialzusammensetzung Dezimeter für Dezimeter aufgenommen.

Mit dem 3-D-Kataster sollte es auch einen besseren Überblick über begehrte Kupfervorkommen über und unter der Erde geben. In Elektrogeräten sind laut RMA rund 6 Prozent des österreichweit verwerteten Kupfers gebunden, in Autos an die 9 Prozent, in der gebauten Umwelt jedoch 84 Prozent. Nirgendwo ist die Kosten-Nutzen-Rechnung attraktiver als hier. „Wir haben heute siebenmal mehr Metalle im Haus gelagert als noch vor hundert Jahren", sagt Daxbeck. Mit der Unterstützung der Stadt könnte der Kataster, der sich derzeit über 177 Gebäude in Eggenberg erstreckt, demnächst auf ganz Graz ausgeweitet werden. Und: „Je mehr Daten vorliegen, desto leichter wird es, für Bauwerke mit ähnlicher Funktion, ähnlicher Bauweise und ähnlichem Baujahr empirische Werte anzunehmen und einmal gemessene Daten zu interpolieren", erklärt Heinz Buschmann, Mitarbeiter der RMA.

Eine große Hoffnung ist das neue Planungstool BIM. Die Abkürzung steht für „Building Information Modeling" und beinhaltet die dreidimensionale, virtuelle Modellierung von geplanten Bauwerken, von der ersten Entwurfsskizze über die Detailplanung, Ausschreibung und örtliche Bauaufsicht bis zum Facility-Management. „Die BIM-Daten in den Architektur- und Baubüros beinhalten all jene Daten, die wir für unsere Datenbank benötigen", so Buschmann. „Eine entsprechende Kooperation mit den Planern und Auftraggebern könnte den flächendeckenden 3-D-Kataster bald spruchreif machen." Glaubt man den ExpertInnen, so könnte BIM bei größeren Bauvorhaben schon in wenigen Jahren zum Standard werden. „Der Energieausweis für jedes Haus hat sich in kürzester Zeit etabliert", so RMA-Chef Daxbeck. „Mein Ziel wäre es, dass es eines Tages auch einen verpflichtenden Stoffausweis gibt. Damit könnten wir den Lebenszyklus unserer gebauten Umwelt besser verstehen und besser kontrollieren. Wir sprechen so oft von Smart City. Das wäre smart."

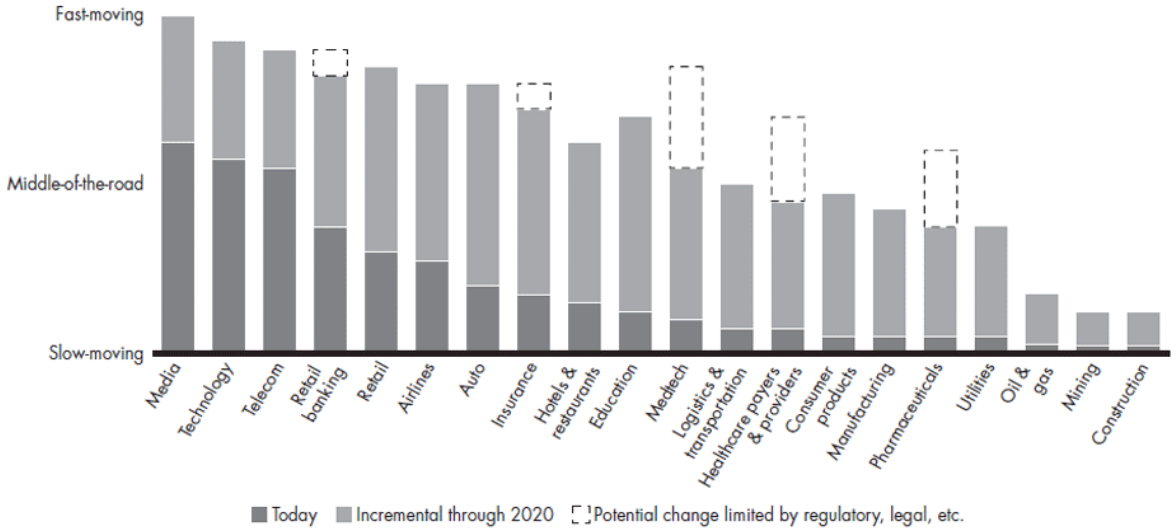
Quelle: Czaja, http://derstandard.at/2000017620579/Die-Stadt-als-Rohstofflager-lesen, 17.6.2015

## *5.5. Die Bauwirtschaft bleibt arbeitsintensiv – trotz Digitalisierung*

Die Bauwirtschaft ist arbeitsintensiv und kleinteilig und wird es auch in Zukunft bleiben. Das gilt umso mehr, wenn man an die geplante Verdichtung des Wiener Stadtraums mit mehr Funktionsmischung und z.B. Dachgeschossausbauten u.a.m. denkt. Auch ist auf absehbare Zeit kein abrupter technologisch bedingter Rationalisierungsschub mit Jobabbau zu erwarten, allein schon aufgrund der hohen Investitionskosten z.B. für Anlagen oder Ausrüstungen und einer Anzahl etablierter Player, die nicht so leicht von schnell wachsenden Start-up-Unternehmen verdrängt werden können. Analog zur

Sachgüterproduktion sind medial kolportierte Trendbrüche bei der Beschäftigung infolge von Digitalisierungsprozessen eher unwahrscheinlich. Technologische Entwicklungen erfolgen in längeren Zeiträumen und setzen sich demnach eher inkrementell als disruptiv durch. Dies gilt insbesondere für Branchen wie dem Bausektor, wie z.B. eine Studie des Beratungsunternehmens Bain&Company aus 2014 aufzeigt, der zufolge die (internationale) Bauwirtschaft zumindest bis 2020 am vergleichsweise wenigsten von der Digitalisierungswelle erfasst werden dürfte (vgl. Abbildung 5-4).

**Abbildung 5-4: Projected digital transformation by industry through 2020**




The rankings are based on examination of more than 300 companies engaged in Digical projects, plus additional industry interviews. We calculated relative levels of disruption based on our review of value chain impact and importance both today and in the future—that is, which segments of the value chain are most important to success in that industry and how much disruption has occurred and will occur in those segments.

Quelle: http://www.bain.com/publications/articles/leading-a-digical-transformation.aspx

Dessen ungeachtet ist die in anderen Branchen voranschreitende Digitalisierung von Arbeitsprozessen auch auf Baustellen auf dem Vormarsch. Beispiele dafür sind: (i) immer intelligenteres Gebäudemanagement; (ii) die bessere Integration der Softwaretools im Baustellenmanagement (BIM – Building Information Modeling, d.h. die digitalen Daten aller Beteiligten werden zusammengeführt und geteilt); (iii) die Adaption der Logik von Industrie 4.0 als ubiquitärer Einsatz von Sensoren, z.B. in Form des Einbaus von RFID-Chips in Baumaterialien zwecks exakter Rückverfolgbarkeit des Materialeinsatzes bzw. zwecks Recycling des verwendeten Materials. Im Vergleich stehen Drohnen, die bestimmte Bauteile in die Höhe transportieren oder mittels 3D-Druck gebaute Häuser noch im Status des Experimentierens (Dilk/Littger 2015). Freilich darf hier die spektakuläre Arbeit der chinesischen Firma WinSun nicht fehlen, die mit einem riesigen 3D-Printer Häuserteile und sogar eine zweigeschossige Villa produzierte. Durch die freie Gestaltungsmöglichkeit von additiven Fertigungsmethoden hat WinSun schon seit 2004 mit der Entwicklung eines Extruders[74] für flüssigen Beton und andere Materialien experimentiert. In nur einem Tag baute das Team angeblich zehn Häuser mit der 3D-Druck Technologie.[75]

74 Extruder sind Fördergeräte, die feste bis dickflüssige Massen unter hohem Druck und hoher Temperatur gleichmäßig aus einer formgebenden Öffnung herauspressen (Wikipedia).

75 http://3druck.com/objects/moebel-und-haeuser-aus-dem-3d-drucker-von-winsun-0529048/

**Box 5.3: TU Wien Plusenergie-Bürohochhaus am Getreidemarkt 9**

Im November 2014 eröffnete das weltweit erste Plus-Energie-Hochhaus am Getreidemarkt, zwei Jahre hatte der Umbau im ehemaligen „Chemie-Hochaus“ gedauert. In diesem Haus mit elf Stockwerken sind die neuesten Innovationen der Energietechnik konzentriert: ein Bürogebäude, das mehr Energie erzeugt, als es verbraucht und umliegende Bauwerke mit Strom versorgt – der Prototyp eines Gebäudekraftwerkes, dem bis 2030 hunderte weitere folgen sollen (http://www.tuwien.ac.at/aktuelles/news_detail/article/9083/). Die Bauingenieure zerlegten das Gebäude dafür bis auf das Stahlskelett, ersetzten Mauerwerk, Decken und Böden durch moderne Materialien. In die Fassade legten sie Österreichs größte integrierte Photovoltaikanlage, auf dem Dach montierten sie geneigte Solarmodule. Das Bürohaus ist ein Vorzeigeprojekt der TU Wien, das die Grenzen des Möglichen ausloten soll. Eigentlich sei es ja ein „Plus-Plus-Energie-Haus“, sagt Helmut Schöberl, der für die Bauphysik des Gebäudes verantwortlich war. Bei ähnlichen Projekten im In- und Ausland habe man bisher die Gebäudenutzung beim Stromverbrauch nicht beachtet. In einem Gebäude braucht man Energie zum Heizen und Kühlen, für die Beleuchtung, die Lüftung, den Aufzug. Laut Schöberl liegt die Zukunft in der Reduktion des Verbrauchs, nicht in der Art der Stromerzeugung. Minutiös wurden alle 9.300 Stromverbraucher im Haus aufgelistet und nach Energiebedarf gereiht. Bürogeräte, Leuchten, Sensoren – bis hin zur Kaffeemaschine und dem Pissoir wurden Verbraucher Watt für Watt optimiert, bis der Gesamtverbrauch auf ein Zehntel reduziert war. Der Aufzug erzeugt sogar beim Bremsen Strom, die Abwärme des Serverraums wird zum Heizen genutzt.

Auch 2030 werden nur wenige Gebäude mehr Energie erzeugen, als sie verbrauchen. Die „Zeitmaschine“ am Getreidemarkt dient als Studienobjekt. Sie zeigt einen Weg, welche technischen Entwicklungen in Zukunft auch bei Wohnhausanlagen eingesetzt werden können. 30 Prozent des Stromverbrauchs gehen auf die Heizung und Kühlung unserer Wohn- und Arbeitsräume. Reduziert man hier, ließe sich der österreichweite CO2-Ausstoß um bis zu ein Drittel senken.

Quelle: DATUM 2030 – Das Zukunftsmagazin 1/2015, S. 40

## *5.6. Zukünftiger Flächenbedarf*

Die „Bauwirtschaft“ spielt sich vereinfacht formuliert hauptsächlich an drei unterschiedlichen Orten ab: auf der Baustelle, an zusätzlichen Lagerstätten für Anlagen, Baumaterialien, Fuhrpark etc. sowie im Büro. Mit Blick auf den zukünftigen Flächenbedarf ist in der Bauwirtschaft von einer kontinuierlichen Steigerung der Material- und Ressourceneffizienz und folglich auch von mehr „Flächeneffizienz“ auszugehen. Die gesamte Prozesslogistik auf sowohl großen als auch kleinen Baustellen dürfte auf Basis von mehr Software- und Sensoreneinsatz (zur Rückverfolgbarkeit verbauter Materialien), von mehr Recycling von Baumaterialien auf Großbaustellen bzw. generell aufgrund von Kostendruck noch effizienter werden. Auch wenn das Bauvolumen aufgrund des Stadtwachstums steigt, wird sich der Flächenbedarf *abseits* der jeweiligen Baustelle (d.h. zusätzlicher Platz für Lagerstätten) vermutlich nicht substantiell verändern. Deshalb ist mit Bezug auf teilweise nicht mischfähige Flächen wie z.B. größere Lagerstätten für Baumaterialien, Anlagen und Baustellenausrüstungen von einem stagnierenden oder sogar schrumpfenden Flächenbedarf auszugehen – es sei denn, es gibt einen Boom an noch größeren Hochhausbauten, wovon allerdings derzeit aufgrund des Leerstands z.B. bei Büroimmobilien eher nicht auszugehen ist.

Insgesamt vermutlich mäßig relevant, aber schwer abschätzbar ist der zusätzliche Flächenbedarf im Bereich der Rückgewinnung von Materialien zur systematischen Trennung und Wiederverwertung von Baustoffen oder sonstigen Komponenten.

Während die Wiederverwertung von Bauschutt und wertvollen Restmaterialien ohnehin am alten Standort erfolgt (und analog zum Elektroschrott auch für die Sammlung von Metallen wie Gold in

Mobiltelefonen generell kleinere Betriebsflächen ausreichend sind), ist denkbar, dass für die Wiederverwertung bestimmter Materialien oder auch Chemikalien spezielle Anlagen und Lagerstätten bzw. Deponien an nicht-mischfähigen Standorten benötigt werden: etwa dann, wenn risikobehaftete wie z.B. toxische Bestandteile mit potentiell schädlichen Auswirkungen auf Menschen recycelt werden[76] und/oder die entsprechenden Rohstoffe knapp und dementsprechend teuer sind. Je ausgeprägter dabei die Ressourcenknappheit bzw. je höher die Marktpreise für bestimmte Metalle ausfallen (von Kupfer bis zu sog. „seltenen Erden"), desto lohnender ist der Recycling-Prozess, desto größer der Aufwand und desto ausgedehnter womöglich der Raumbedarf dafür (z.B. mit Fließbändern und Roboterarmen, die auf das Trennen und Sortieren exakt definierter Materialien auch aus Bauschutt programmiert sind etc.). Je größer wiederum die benötigten Anlagen für die Wiederaufbereitung, desto relevanter die Abwägung zwischen den Standortkosten in der Stadt und den Transportkosten, wenn das Recycling nicht in der Nähe der ursprünglichen Nutzung erfolgt, d.h. außerhalb des Stadtgebiets.

Schwer abschätzbar ist auch der eventuell zusätzliche Flächenbedarf für die bauliche Umrüstung der Verkehrs- und Energieinfrastruktur. Der dafür benötigte Raum, z.B. Ladestationen für E-Autos oder Platz für Carsharing-Flotten, eventuell kombiniert mit Solar-Paneel-Farmen., muss wohl kleinteiliger organisiert sein und wird kaum in nicht-mischungsfähigen Betriebszonen abseits der Verkehrsachsen anfallen.

## *5.7. Zusammenfassung*

Der zukünftige Umfang der Beschäftigung in der Wiener Bauwirtschaft ist von vielen Faktoren abhängig: vom (anhaltenden) Bevölkerungswachstum bzw. der Kaufkraft der Bevölkerung, vom Immobilienmarkt, von der allgemeinen Konjunktur sowie von budgetären Spielräumen der öffentlichen Hand zur Finanzierung von Wohnbau bzw. des Ausbaus von Infrastrukturen der öffentlichen Daseinsvorsorge (z.B. Schulen, Naherholungsräume, Altenheime bzw. generell „lebensphasengerechtes" Wohnen). Auch Boden- und Immobilienpreise spielen eine Rolle, die in Wien in den letzten Jahren signifikant gestiegen sind und etwa Fragen der zukünftigen Leistbarkeit von sozialem Wohnbau aufwerfen. Unabhängig davon verlangt der Klimawandel Anpassungsmaßnahmen wie thermische Sanierung oder mehr Grünflächen zur Reduktion von Hitze. Hierbei ist mit einer Umrüstung von Energie- und Verkehrsinfrastrukturen zu rechnen, etwa beim Ausbau des ÖV im Großraum Wien angesichts von prognostizierten 2,5 bis annähernd drei Millionen Menschen und auf Wien fokussierter Pendlerströme. In Bezug auf beschäftigungswirksame Einflussfaktoren im Bausektor kommt eine Vielzahl z.T. gegenläufiger Interessen zusammen: vom Wohnraumbedarf von ZuzüglerInnen über Kalkulationen privater InvestorInnen oder WohnungseigentümerInnen auf ein weiteres Steigen der Immobilienpreise (das zu mehr, aber auch zur Zurückhaltung von Bauinvestitionen führen kann) bis hin zur Tradition des sozialen Wohnbaus in Wien und einem dahingehenden öffentlichen Auftrag oder gesetzlichen Regelungen zur Forcierung der Energieeffizienz in Gebäuden u.a.m.

Zusammengenommen sprechen diese Faktoren für ein leichtes Wachstum der Branchenbeschäftigung im nächsten Jahrzehnt, getragen vor allem vom Wohnungsbedarf infolge der starken Bevölkerungszunahme. In den darauffolgenden Jahren ist nach heutigem Wissen mit geringeren jährlichen Bevölkerungszuwachsraten zu rechnen, was tendenziell zur Stagnation der Branchenbeschäftigung führen

[76] Vgl. dazu z.B. den Großbrand in einer Kunststoff-Recycling-Firma in Wildon in der Nähe von Graz im August 2015, http://steiermark.orf.at/news/stories/2729951/

könnte.[77] Impulse liegen dann am ehesten in diversen Aktivitäten im Kontext von Klimawandelanpassung bzw. der Nachverdichtung städtischer Zentrallagen. Hervorzuheben ist außerdem, dass der Bau noch länger eine arbeitsintensive Branche bleiben dürfte, weil technische Innovationen zwar auch in dieser Branche voranschreiten, jedoch das Gros der Beschäftigten nicht so schnell verdrängen können.

**Abbildung 5-5: Zusammenfassung Zukunft der Beschäftigung in der Wiener Bauwirtschaft**

| | **Risiken Beschäftigungsabbau** | **Chancen Beschäftigungszunahme** |
|---|---|---|
| Quantitative Beschäftigungseffekte | - Abhängigkeit von der Konjunktur und Kaufkraft der WienerInnen<br>- Abhängigkeit von öffentlichen Investitionen, d.h. öffentlichen Budgetspielräumen<br>- steigende Immobilienpreise erhöhen Spekulationsneigung: höhere Preise möglich, wenn Wohnungsangebot bzw. Neubauleistung knapp gehalten wird<br>- geringeres Bevölkerungswachstums ab ca. 2025 führt zu Stagnation am Bau | - anhaltend starkes Bevölkerungswachstum, Nachfrage nach Wohnraum im Bestand und Neubau sowie nach sozialer Infrastruktur von Schulen bis Altenheime<br>- Nutzungsmix Arbeiten/Wohnen, Singles, Alterung verlangt flexiblere bzw. adaptierbare Wohnungszuschnitte<br>- Green Jobs: thermische Sanierung, Klimawandelanpassung gegen Hitzeinseln, v.a. Grünflächen, Parks<br>- Ausbau des öffentlichen Nahverkehrs, v.a. mit dem NÖ-Umland<br>- Nachverdichtung in städtischen Zentrallagen, z.B. Dachgeschossausbau |
| Qualität der Beschäftigung | - Preis- und Lohndumping sowie Sozialversicherungsbetrug am Bau: Subunternehmertum, (Schein-)Selbständigkeit, Schattenwirtschaft<br>- Arbeitsbelastungen durch mehr Hitzetage im Sommer, d.h. der Hochsaison am Bau | - Bauwirtschaft bleibt arbeitsintensiv und in Wien eines der letzten größeren Beschäftigungsfelder für manuelle Erwerbsarbeit |
| Weitere strukturelle Veränderungen (mit oder ohne Beschäftigungseffekte) | - Steigende Immobilienpreise verteuern Flächen für sozialen Wohnbau und für betriebliche Nutzungen; mehr Menschen und Betriebe wandern ins Wiener Umland ab | - Steigerung der Material- und Ressourceneffizienz: systematische Wiederverwertung auf Baustellen, Nachverfolgbarkeit von Materialien durch Sensoren |
| Wild Cards | - Häuserteile oder ganze Häuser aus Beton oder sonstigen Materialien werden kostengünstig über 3D-Druck hergestellt und revolutionieren Teile der Bauwirtschaft | - Energieautarkie in Wien durch systematische Aufrüstung der Wiener Gemeindebauten um Solarpaneele seitens der Wiener Stadtwerke („Bürgerkraftwerke“) |

Generell ist bei Prognosen zur Entwicklung der Beschäftigung in der Wiener Bauwirtschaft darauf hinzuweisen, dass die Nachfrage bzw. beträchtliche Nachfrageimpulse vom Ausmaß der öffentlichen Investitionen geprägt sind (z.B. U-Bahn-Bau, Wohnungsneubau, Stadterweiterung). Die Bauwirtschaft hängt somit nicht nur von der Konjunktur, sondern auch von der Finanzgebarung der öffentlichen Haushalte auf Landes- und auch Bundesebene ab, und diese wiederum von EU-Vorgaben zu Budgetzielen und Staatsschulden. Inwiefern angesichts des anhaltenden Spardiktats in der Euro-Zone in Zukunft das „bewährte“ Instrument der Konjunkturbelebung über öffentlich finanzierte Infrastrukturinvestitionen eingesetzt werden kann (auch gegenüber Investitionen in Dienstleistungsbereiche wie

[77] „Nach heutigem Wissen“ auch deshalb, weil weitgehend unabschätzbar ist, wie sich der ab 2015 massiv beschleunigte Flüchtlingsstrom weiter entwickeln wird. Für 2015 werden etwa 40.000 positive Asylbescheide in Österreich prognostiziert. Ob der Strom in den nächsten Jahren abebbt und wie sich die ZuwandererInnen auf österreichische Bundesländer verteilen, ist ziemlich offen. Anzunehmen ist allerdings, dass sich die Betroffenen auf der Suche nach Arbeit eher in den Städten konzentrieren werden.

z.B. Pflege) ist nicht so einfach abzuschätzen. Freilich verlangen zeitgemäße Anforderungen an die öffentliche Daseinsvorsorge weiterhin bauliche Investitionen, von (Ganztags-)Schulen und Kindergärten über den öffentlichen Verkehr bis hin zu Unterstützungsprogrammen bei thermischer Sanierung etc. Insofern ist auch in Zukunft zumindest nicht mit einem gravierenden Einbruch bei der Beschäftigung in der Baubranche zu rechnen.

# 6. BRANCHENDOSSIER HANDEL

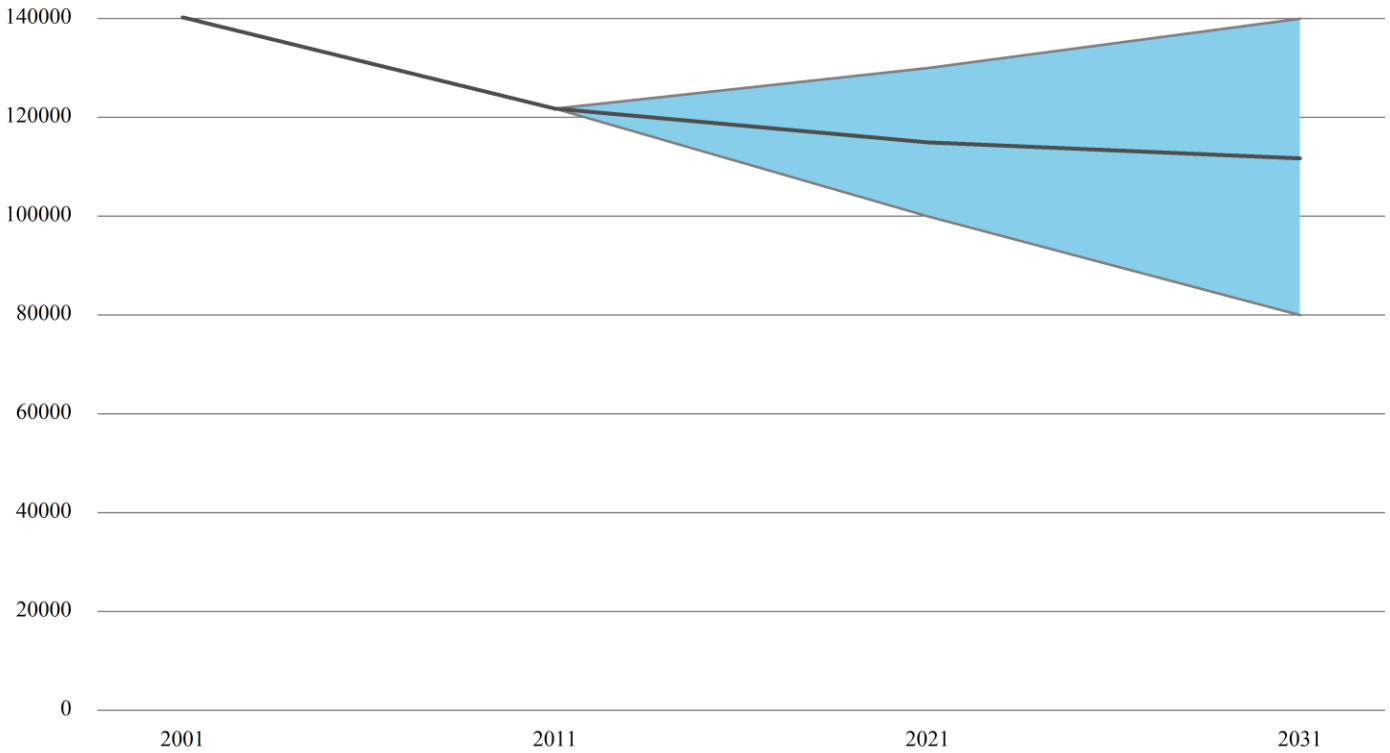



**Abbildung 6-1: Prognose der Beschäftigungsentwicklung im Sektor Handel in Wien**
ExpertInnenschätzung (n=82) auf Basis der Entwicklung zw. 2001 und 2011 (Datenquelle: Statistik Austria)
Mittelwerte und Unsicherheitsintervall (markierte Fläche enthält 80% aller Schätzwerte)

## 6.1. Einleitung

Mit über 120.000 Beschäftigten im Jahr 2011 ist der Handel die größte Wirtschaftsbranche in Wien, weshalb sich neue Trends eher als in anderen Sektoren auf die Anzahl der Jobs in Wien auswirken können. Tatsächlich nehmen viele strukturverändernde Entwicklungen Einfluss auf die Teilbranchen Einzel-, Groß- und Kfz-Handel. Eine simple Extrapolation der Beschäftigungsentwicklung der letzten Jahre ist daher nicht möglich. Dem Megatrend der Digitalisierung sehen sich vor allem Einzel- und Großhandel gegenüber. Smartphones und Co. wirken vielfältig auf die Branche ein. Der derzeit stark expandierende Onlinehandel kann als ein Vorbote einer Entwicklung gedeutet werden, an deren Ende ein von Grund auf neues Verhältnis zwischen Shops und KundInnen stehen wird. Die Digitalisierung wird sich auch erheblich auf Teile des Großhandels auswirken. In Summe ergeben die im Folgenden diskutierten Tendenzen eine moderat wachsende Beschäftigung im Einzelhandel und eine sinkende Beschäftigung in Groß- und Kfz-Handel. Welche Trends die Struktur und Entwicklung der Beschäftigung im Detail prägen, wird auf den folgenden Seiten nach einer allgemeinen Bestandsaufnahme für jede der drei Subbranchen separat diskutiert.

## 6.2. Struktur und vergangene Entwicklung der Branche

Die Branche Handel (ÖNACE-Abschnitt G) umfasst den Einzel-, Groß- und Kfz-Handel. Im Teilbereich Einzelhandel werden sämtliche Verkaufstätigkeiten an EndkundInnen angeführt, von Nahrungsmitteln über Sportartikel bis hin zu Motorenkraftstoffen auf Tankstellen. Zum Großhandel zählen alle Handelsvermittlungsfirmen sowie alle Verkaufstätigkeiten an Betriebe und Selbständige. Der Kfz-Handel umfasst neben dem reinen Verkauf von Kraftfahrzeugen (Kfz) ebenso den Vertrieb von Zubehör und sämtliche Instandhaltungs- und Reparaturdienstleistungen.

Insgesamt beschäftigt die Handelsbranche im Durchschnitt der Jahre 2010-2012 etwa 122.000 Personen (ohne Geringfügige) und ist somit die mit Abstand beschäftigungsstärkste Wirtschaftsbranche Wiens. Allein die Subbranche Einzelhandel ist mit mehr als 69.000 Erwerbstätigen – das sind 57% aller Beschäftigten im Handel – größer als einige andere mittlere Wirtschaftsbranchen. Die Mehrheit aller Handelsbeschäftigten arbeitet somit im Einzelhandel. Im Großhandel sind weitere 33% und im Kfz-Handel 10% aller Erwerbstätigen der Wiener Handelsbranche tätig. Die Beschäftigungsentwicklung seit dem Jahr 2001 in Groß- und Kfz-Handel verläuft mit einem Minus von gut 30% deutlich rückläufig. Der Einzelhandel konnte hingegen zulegen und beschäftigte im Jahresdurchschnitt 2010-2012 um etwa 6% mehr Personen als 10 Jahre zuvor. Zusammengenommen ergeben der leicht gewachsene Einzelhandel und die geschrumpften Teilbereiche Groß- und Kfz-Handel einen um etwa 13% gesunkenen Beschäftigungsverlauf für die gesamte Branche auf Basis des Jahres 2001. In absoluten Zahlen bedeutet dies, dass der gesamte Wiener Handel im Jahresdurchschnitt 2010-2012 um 18.500 weniger Stellen – Geringfügige ausgenommen – nachfragte als im Jahr 2001 (Mesch 2014a).[78]

Die abgestimmte Erwerbsstatistik zeigt, dass das Geschlechterverhältnis in den Teilbereichen Kfz- und Großhandel deutlich von Männern geprägt ist (82,5% bzw. 60% Männer). Im Einzelhandel sind

[78] Der hier beschriebenen Beschäftigungsentwicklung aus Mesch (2014a) liegen die Daten der Volkszählung 2001 (adaptiert auf ÖNACE-08) und der Mikrozensus-Arbeitskräfteerhebungen 2010-2012 (jeweils ohne Geringfügige) zugrunde. Zu beachten ist, dass Datenquellen des Hauptverbandes der Sozialversicherungsträger, die nicht die erwerbstätigen *Personen*, sondern Beschäftigungsverhältnisse (und hier nur unselbständige) zählen, seit 2008 einen ansteigenden Beschäftigungsverlauf verzeichnen. In den Mikrozensusdaten ist der Verlauf für denselben Zeitraum dagegen sinkend (vgl. Bierbaumer-Polly et al. 2014, 4).

dagegen überwiegend Frauen angestellt (65%). Im Handel sind Teilzeitjobs weit verbreitet (29%), mit großen Unterschieden zwischen den Teilbranchen: Beträgt der Teilzeitanteil im Kfz- und Großhandel nur 10-15%, so liegt er im Einzelhandel bei nicht weniger als 41%. Hinzu kommt, dass über die Jahre viele Vollzeit- durch Teilzeitstellen ersetzt worden sind. Neu geschaffene Stellen werden überwiegend als Teilzeitjobs vergeben, wodurch der Teilzeitanteil immer weiter steigt. Insofern bietet vor allem der Einzelhandel Frauen die Möglichkeit, nach längeren Phasen beruflicher Auszeit in das Erwerbsleben zurückzukommen, weswegen bei weiblichen Angestellten der Teilzeitanteil in den mittleren Alterskohorten am höchsten ist. Männer arbeiten hingegen eher in jungen Jahren in Teilzeit. Es muss jedoch festgehalten werden, dass die Wahl einer Teilzeitstelle nicht immer aus freien Stücken heraus getroffen wird. Der Anteil der unfreiwillig teilzeitbeschäftigten Frauen beträgt z.B. ein Achtel. Das Ausbildungsniveau in der gesamten Branche ist eher niedrig: relativ wenige Personen mit tertiärer Bildung, relativ viele Beschäftigte mit sekundärer Bildung oder Pflichtschulabschluss. Dazu trägt auch das junge Berufseintrittsalter in der Branche bei. Im Durchschnitt beginnen Personen im Alter von 16,2 Jahren im Einzelhandel zu arbeiten (Bierbaumer-Polly et al. 2014).

In Bezug auf die im Handel generierte Wertschöpfung lässt sich eine verhaltene Steigerung seit 2000 bis 2012 von 8.228 Mio. auf 10.701 Mio. Euro feststellen. Verglichen mit anderen Wirtschaftsbranchen in Wien liegt dieser Zuwachs unter dem Durchschnitt, weshalb der Wertschöpfungsanteil des Handels an der gesamten Wiener Wirtschaftsleistung zwischen 2000 und 2012 von 16% auf 14,7% sank. Keine andere Branche des Dienstleistungssektors musste einen derart großen Anteilsverlust hinnehmen. Im Einzelhandel spielt vermutlich ein Kaufkraftabfluss ins Umland und zu internationalen Onlinehändlern eine Rolle. Doch ist davon auszugehen, dass vor allem die (schrumpfenden) Bereiche Großhandel und Kfz-Handel für die bescheidene Wertschöpfungsentwicklung verantwortlich sind.

## *6.3. Entwicklung der Kaufkraft*

Eine aktuelle Studie (CIMA/Wirtschaftskammer Wien 2015) kommt zum Schluss, dass zwischen 2006 und 2014 das Kaufkraft-Volumen in Wien zwar nominell um 17% von 8,25 Mrd. auf 9,69 Mrd. Euro anstieg, inflationsbereinigt jedoch um 0,6% leicht zurückging. Ebenso zeigt die Studie, wie stark die gesamte Region miteinander verflochten ist. Zum einen geben WienerInnen viel Geld in den großen Shoppingarealen in Niederösterreich aus, zum anderen bestehen große Kaufkraft-Zuflüsse vor allem aus der Slowakei und aus Ungarn, wie Abbildung 6-2 illustriert. Nicht dargestellt sind „sonstige Streuumsätze“ aus unregelmäßigen Einkaufsfahren und Ausgaben von TouristInnen. Insgesamt überwiegen in Wien die Zuflüsse, wie der positive Kaufkraft-Saldo von 121 Mrd. Euro aufzeigt.

Eine der entscheidenden Faktoren für die Kaufkraftentwicklung sind diverse Migrationsdynamiken. Eine wachsende Bevölkerung in und um Wien führt generell zu einem Anstieg der Kaufkraft in der gesamten Region. Obwohl das Bildungsniveau der nach Wien zugewanderten Personen in den letzten Jahren deutlich gestiegen ist, zieht die Bundeshauptstadt dennoch relativ viele Personen mit oft schlechteren Jobmöglichkeiten und unterdurchschnittlichen Einkommen an. Gleichzeitig ziehen Personen mit hohen Einkommen oft von Wien ins städtische Umland.[79] Diese beiden Trends trüben die Kaufkraftentwicklung in Wien. Für Stadt und Umland zusammengenommen bringt eine steigende Bevölkerung allerdings jedenfalls eine steigende Kaufkraft mit sich. Offen ist jedoch, wie groß dieser Zuwachs an verfügbarem Einkommen tatsächlich sein wird. Im Durchschnitt entwickelten sich die Realeinkommen, eine der wichtigsten Determinanten der Kaufkraftentwicklung, über die vergangenen

[79] http://diepresse.com/home/wirtschaft/economist/1594540/Kaufkraft_Wien-verliert-durch-Zuzug-an-Boden

Jahre nur „moderat“ (OeNB 2012). Die Einkommensungleichheit nahm jedoch deutlich zu. Während GeringverdienerInnen heute im Durchschnitt wesentlich weniger Realeinkommen haben als noch vor 15 Jahren, stieg das Realeinkommen der Gutverdienenden im Durchschnitt leicht an (Mayrhuber et al. 2015; Rechnungshof 2014). Diese sich öffnende Schere zwischen arm und reich beeinflusst auch die Kaufkraftentwicklung. Während Ärmere nahezu ihr gesamtes Einkommen für Konsum verwenden (müssen), können Reichere mehr Einkommen sparen. Bei einer ungleicher werdenden Einkommensverteilung sinkt somit das für Konsum verwendete Einkommen insgesamt, sofern die Bevölkerung konstant bleibt. Aufgrund der größer werdenden Zahl an potentiellen KonsumentInnen wird in der wachsenden Region Wien dennoch die Kaufkraft zunehmen. Je ungleicher sich aber die Einkommensverteilung entwickeln wird, desto geringer wird das Kaufkraftwachstum insgesamt ausfallen.

**Abbildung 6-2: Kaufkraftverflechtungen von Wien mit umliegenden Bundes- und Nachbarländern**

Quelle: CIMA/Wirtschaftskammer Wien 2015

Ein weiterer Faktor für die Kaufkraftentwicklung in Wien ist der Tourismus (vgl. das Dossier Beherbergung und Gastronomie). Ein steigender Tourismus in Wien bringt nicht nur Umsätze für Beherbergungs- und Gastronomiebetriebe. Ebenso profitiert der Einzelhandel von den Shoppingausgaben einer wachsenden Zahl an Reisenden in Wien (vgl. Smeral 2014). Zu nennen sind des Weiteren Verbrauchsausgaben abseits des Einzelhandels: Steigen zum Beispiel die Mieten oder die Kosten für Mobilität, bleibt weniger Einkommen für den Konsum im Einzelhandel übrig. Zwischen 2000 und 2010 blieb der Handels-Anteil in Wien konstant bei rund einem Drittel aller Verbrauchsausgaben (CIMA/Wirtschaftskammer Wien 2015). Zusammengenommen deuten diese vielschichtigen Dynamiken im gesamten Raum Wien auf ein leicht steigendes Kaufkraft-Volumen hin.

## *6.4. Trends im Einzelhandel*

Ausgehend von der sich tendenziell positiv entwickelnden Kaufkraft lässt sich auch für die Beschäftigung im Einzelhandel eine steigende Tendenz als Ausgangspunkt aller weiteren Überlegungen festhalten. Auf dieses Business-As-Usual-Szenario werden aber einige weitere Trends einwirken, welche in Summe das Beschäftigungswachstum im Einzelhandel verlangsamen werden.

Im Einzelhandel wird sich der Onlineboom in den nächsten Jahren fortsetzen. Gleichzeitig verschmelzen on- und offline Handel immer mehr. „Omnichanneling“, ein einheitliches Auftreten der Einzelhändler innerhalb wie außerhalb des Internets, gilt derzeit als die innovative Entwicklungsstrategie schlechthin und wird auch von den KundInnen mitgetragen. Diese sind mit ihren Smartphones „always-on“ und informiert. In Geschäften brauchen sie kaum mehr Beratung. Diese leisten Internetforen, Produkttests u.a.m. Die Geschäftsläden werden somit tendenziell zu Showrooms, wodurch KundInnen emotional an die Marken gebunden werden sollen. Auch das Marketing und die Preisgestaltung revolutionieren sich mit der Digitalisierung. Big Data erlaubt es, die im Internet anfallenden Datenberge auszuwerten und für Werbung und Preissetzung einzusetzen. Mit „dynamischen Preisen“ wird versucht, die individuelle Zahlungsbereitschaft der KundInnen auszureizen. Außerhalb der digitalen Welt wird in Geschäftslokalen die Automatisierung, zum Beispiel an der Supermarktkasse, voranschreiten. Dem daraus resultierenden Personalabbau sind dennoch Grenzen gesetzt. Das personallose Geschäft ist mittelfristig keine realistische Perspektive.

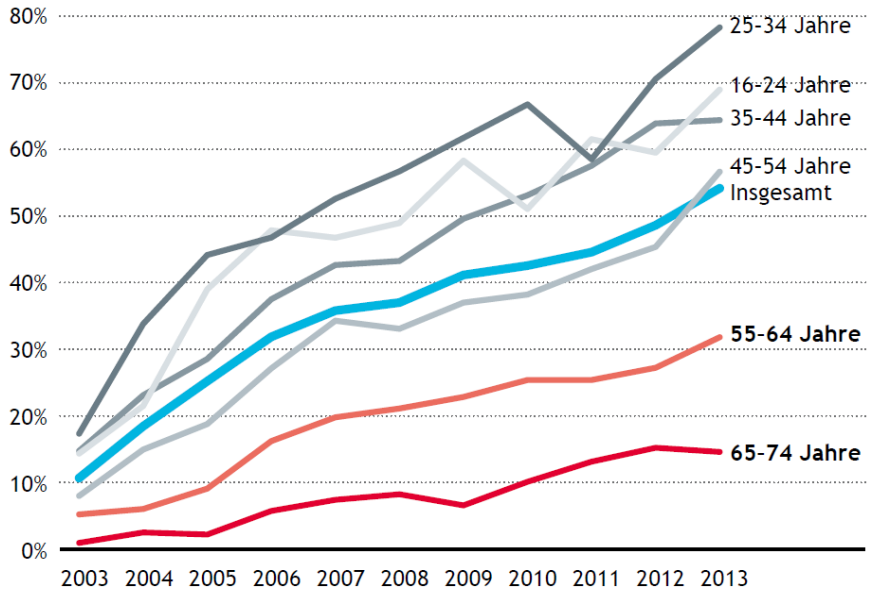
### *6.4.1. Digitalisierung ist der große Trend im Einzelhandel*

Der Onlinehandel wächst enorm: zwischen 2007 und 2013 verdreifachte sich der Umsatz im deutschen Onlinehandel (Brinkhoff/Großpietsch 2014). Die Situation in Österreich ist vergleichbar. Bis 2013 wuchs der Anteil des Onlinehandels am Gesamtumsatz des österreichischen Einzelhandels auf insgesamt 9% an, verteilte sich aber sehr unterschiedlich auf die einzelnen Handelssparten. Während bereits ein Viertel des Umsatzes im Buch- und Elektronikeinzelhandel online erwirtschaftet wird, beträgt der Anteil bei Lebensmitteln lediglich 2% (Regioplan Consulting 2015). Ein Grund für diesen niedrigen Wert ist, dass Güter des täglichen Bedarfs, wie Lebensmittel oder auch Hygieneartikel, unmittelbar verfügbar sein müssen. Spätestens wenn das Klopapier alle ist, werden die Vorzüge des stationären Drogeriegeschäfts ums Eck deutlich erkennbar. Dieses Beispiel macht klar, dass ein wesentlicher Nachteil des Onlinegeschäfts die Zustellung ist. Diese durch Innovationen im Bereich der „last mile“ oder der „same day delivery“ zu verkürzen und zu verbilligen wird von Onlinehändlern angestrebt. McKinsey & Company (2014) prognostizieren, dass 2020 etwa 15% aller Pakete noch am selben Tag zugestellt werden. Werden darüber hinaus das Heranwachsen neuer Generationen an „digital natives“ und die Umstellung von habituell erworbenen Einkaufsgewohnheiten bei älteren Kohorten berücksichtigt – der Onlinehandel steigt in allen Alterskohorten (siehe Abbildung 6-3) – dann steht einer weiteren Umsatzsteigerung im Onlinehandel wenig im Weg. Der österreichische Handelsverband geht davon aus, dass 2020 im Non-Food-Geschäft jeder dritte Euro im Internet ausgegeben wird.[80] Der Trend geht somit klar in Richtung mehr online, weniger offline.

In Zukunft wird der Onlinehandel Kaufkraft vermehrt vom stationären Handel abziehen. In Gegenden Österreichs mit stagnierender Bevölkerungsentwicklung werden Einkaufsareale und Shoppingcenter an den Ein- und Ausfahrtsstraßen vieler Gemeinden wegen des wachsenden Onlinehandels leer stehen. Diese Gefahr ist für das wachsende Wien mit ebenfalls wachsendem Umland mittelfristig zwar noch nicht zu sehen. Dennoch ist für die nächsten Jahre absehbar, dass das weitere Wachstum des Onlinehandels und die unterproportional steigende Kaufkraft auch wegen der ohnehin schon hohen Shoppingcenter-Dichte in Wien das Entstehen neuer Standorte eindämmen, vielleicht sogar zum Erliegen bringen wird (RegioData 2014).

[80] http://derstandard.at/2000019199445/Handelsverbandschef-Der-Umbruch-ist-fundamental

**Abbildung 6-3: Personen, die in den letzten zwölf Monaten in Österreich online gekauft haben, 2003 – 2013 (nach Altersgruppen, Anteil in Prozent)**




Quelle: Zukunftsinstitut 2015

Kritisch für den österreichischen Einzelhandel ist der steigende Online-Anteil deshalb, weil der Grad der Internationalität im Online-Segment wesentlich höher ist. Abbildung 6-4 zeigt die größten Player auf dem heimischen Onlinhandelsmarkt. Amazon ist mit „.at“ und „.com“ gleich zwei Mal in den Top-Rängen vertreten. Zusammen mit dem zur Otto-Group gehörenden Versandhandel Universal, dem Otto-Versand selbst und Zalando kommen alle fünf umsatzstärksten Online-Händler aus dem Ausland (Statista/EHI Retail Institute 2014). Nach Schätzungen der KMU Forschung Austria (2014) beläuft sich der daraus entstehende Umsatzabfluss auf etwa 3 Mrd. Euro pro Jahr. Nicht in diesem Wert enthalten sind Kommissionszahlungen: Werden über die Online-Händler Waren eines österreichischen Unternehmens gekauft, gehen zusätzlich 25% des Kaufpreises an die ausländischen Online-Plattformen (Mader 2014). Der Umsatzabfluss dürfte somit die 3 Mrd. Euro noch übersteigen.

Im Zuge der Umschichtung im Einzelhandel vom stationären zum Onlinehandel ist auch mit einer Veränderung der Beschäftigungsstruktur zu rechnen. Einerseits wächst die Beschäftigung im stationären Handel auf kurze Frist langsamer (Credit Suisse 2015) – auf mittlere Frist ist auch ein Beschäftigungsrückgang im stationären Handel denkbar. Andererseits werden Jobs im Onlinehandel und vor allem in den Bereichen der Zustelllogistik geschaffen. Aufgrund des höheren Automatisierungsgrades im Onlinebereich ist jedoch von einem negativen Nettoeffekt auszugehen. Im Onlinehandel werden auf kurze Frist nicht gleich viele Stellen geschaffen, wie im stationären Handel verloren gehen werden. Auf mittlere Frist werden Technologien der Industrie 4.0 einen weiteren Automatisierungsschub in der Zustelllogistik vorantreiben und menschliche Arbeit teilweise ersetzen. Hinzu kommt, dass der Onlinehandel wesentlich internationaler organisiert ist als der stationäre Einzelhandel. Mit der Verlagerung hin zum Onlinehandel werden nicht nur Umsätze, sondern auch Jobs ins Ausland abwandern. Aus geschlechtsspezifischer Perspektive lässt sich festhalten, dass durch Jobverluste im stationären Handel überwiegend Frauen betroffen sein werden, wohingegen im Bereich der Zustelllogistik überwiegend Männer von neuen Jobs profitieren können, vorausgesetzt die Geschlechterrelationen in den beiden Branchen bleiben konstant.

**Abbildung 6-4: Die Top 10 Online-Shops in Österreich nach Umsätze in Mio. Euro 2013**

Quelle: Statista/EHI Retail Institute 2014[81]

### *6.4.2. On- und Offline verschmelzen immer stärker*

"In the future the Internet will operate more like electricity does today, as an unseen part of the infrastructure around us that we notice only when it's not present" (Green 2014). Dieses Zitat macht eines klar: Das Internet und dessen Rolle ändern sich permanent und in baldiger Zukunft wird jeder Teilbereich unseres Lebens auf die eine oder andere Weise online stattfinden. Ebenso wie heute niemand mehr zwischen elektrifiziert und nicht-elektrifiziert unterscheidet, wird in Zukunft die Trennung zwischen on- und offline irrelevant werden. Das Internet wird omnipräsent sein. Smartphones fungieren in dieser Entwicklung hin zum „always-on" nur als Durchzugsbahnhof. Gegenwärtig erscheinen uns Wearables, das sind tragbare Computer, die von Zeit zu Zeit unsere Körperfunktionen messen und unsere Wahrnehmungen zur „augmented reality" „upgraden" können, als Teil einer fernen Zukunft. Doch schon bald könnten sie Alltag werden und auch die Art und Weise, wie wir einkaufen, fundamental erneuern.

Viele KundInnen bewegen sich heute schon fließend zwischen den diversen on- und offline Verkaufskanälen. Auch die Verkaufsstrategien werden diesem Trend folgen: Omnichanneling, das einheitliche vertriebskanalverschmelzende Auftreten einer Einzelhandelsfirma, gilt als das vielversprechendste Verkaufsmodell der Zukunft (Ebay 2012; f/21 - Büro für Zukunftsfragen 2014; Regioplan Consulting 2015). Diese Strategie spricht sich gegen eine reine on- oder offline Präsenz eines Geschäfts aus. Wirkungsvolles Omnichanneling verbindet geschickt und nahtlos die online-Präsenz mit dem stationären Shop, welcher zum gestylten Showroom mutieren wird. Was Omnichanneling heute schon bedeuten kann, zeigt der Lebensmittelhändler Tesco. In südkoreanischen U-Bahnhöfen wurden Plakatwände aufgestellt, die Verkaufsregale aus einem mit Produkten gefüllten normalen Supermarkt darstellen (siehe Abbildung 6-5).[82] Der einzige Unterschied: Neben dem Preisschild, ist ein QR-Code platziert, über den das gewünschte Produkt per Smartphone-Scan in einen virtuellen Warenkorb gelegt wird. Gezahlt wird online und geliefert wird zu einem Wunschtermin, bei Bedarf sogar noch am

81 http://de.statista.com/infografik/716/die-top-10-online-shops-in-oesterreich-nach-umsatz/

82 http://www.telegraph.co.uk/technology/mobile-phones/8601147/Tesco-builds-virtual-shops-for-Korean-commuters.html (11.7.2011)

selben Tag. Dieses Beispiel zeigt, wie eine simple Plakatwand aus Papier mit geschickter Online-Schnittstelle den Lebensmitteleinzelhandel revolutionieren kann.

**Abbildung 6-5: Plakatshop von Tesco in einer südkoreanischen U-Bahn-Haltestelle**

Quelle: http://www.zeit.de/digital/mobil/2011-07/homeplus-ubahn-onlineshop

Eine weitere Variante des Omnichannelings sind „Click&Collect"-Konzepte. Damit ist im Kern gemeint, dass Waren im Internet bestellt und im Laden selbst abgeholt werden können. Für Handelsfirmen sind Click&Collect-Modelle von Interesse, weil sie den Onlinehandel mit der Möglichkeit von Impulskäufen verbinden. Diese affekthaften Käufe fallen ansonsten im puren Onlinehandel weg. In der Tat zeigt eine Studie, dass jede zweite Person, die online bestellte Ware im Laden selbst abholte, sich vor Ort zumindest einmal ein weiteres Produkt kaufte (Ebay 2012). Tescos Plakatregale und Click&Collect-Konzepte sind zwei Vorboten einer Entwicklung, an deren Ende die Unterscheidung zwischen on- und offline auch im Handel obsolet sein wird.

### *6.4.3. „Always-on"-KundInnen machen aus Geschäften Showrooms …*

Die Informationskanäle, durch die sich KonsumentInnen über Produkte informieren, verändern sich fortwährend. Zu den traditionellen Medien wie Fernsehen, Kataloge und Zeitungen sind Online-Formate wie Social Media, Produkttests, Internetforen, KundInnenbewertungen etc. hinzugekommen (Regioplan Consulting 2015). Im Internet gesurft wird auch längst nicht mehr ausschließlich am PC. Das Smartphone wird zunehmend zum elementaren Bestandteil der „Customer Journey". „Gegoogelt" und „geshoppt" wird unterwegs, im Geschäft oder auch am Arbeitsplatz. Die KundInnen werden so zu „Channel Hoppern". Zwischen den verschiedenen Verkaufskanälen wird immer weniger unterschieden. Geshoppt werden kann immer und überall. Diese neue Situation ändert die Rolle der Ladengeschäfte und die Anforderungen an die VerkäuferInnen grundlegend. Ging es früher um Beratung, werden die Ladengeschäfte von morgen zu Showrooms. Es wird versucht, ein mit Emotionen aufgeladenes Erlebnis zu kreieren und die Produkte durch das Bespielen vielfältiger Sinneserfahrungen in Szene zu setzen. Viele VerkäuferInnen werden in Zukunft Teil des Markenerlebnisses sein (f/21 - Büro für Zukunftsfragen 2014).

### 6.4.4. … und revolutionieren Marketing und Preisgestaltung dank Big Data

„Always-on"-KundInnen hinterlassen mit ihren Smartphones an jeder Ecke des Internet einen rasant wachsenden Datenberg, der von den Handelsfirmen zunehmend genutzt wird. Big Data-Technologien können mit der immensen Fülle an personalisierten Daten umgehen und daraus verwertbare Informationen generieren. Ziel der Einzelhändler ist es, durch eine immer feinere Analyse der KundInnendaten immer individualisiertere Marketingstrategien zu entwerfen. Je mehr Daten zur Verfügung stehen und je besser die Auswertungsmethoden werden, desto näher kommen Handelsfirmen an die Vision der „1:1 Kundenbeziehung" heran. Potentielle KäuferInnen sollen möglichst individuell von Werbebotschaften angesprochen werden (f/21 - Büro für Zukunftsfragen 2014).

Die Bedeutung von Big Data geht über das Marketing hinaus. Bereits gegenwärtig verwenden Einzelhändler Informationen über ihre KundInnen, um deren Zahlungsbereitschaft weitmöglichst auszuschöpfen. Mit „dynamischen Preisen" soll jede Käuferin und jeder Käufer genau jenen Betrag ausgeben, den sie oder er bereit ist für eine Ware zu bezahlen. Diese Preissetzungsstrategie ist im Internet schon weit verbreitet. Elektronische Preisschilder machen es zudem möglich, dass nun auch im stationären Handel die Preise je nach prognostizierter Zahlungsbereitschaft schwanken. Mit Near-Field-Communication (NFC), einem Smartphone-Gimmick, welches die Identifikation und Verortung von NutzerInnen zulässt, können die Bewegung von KundInnen durch das Geschäft verfolgt werden. Im Vorbeigehen ändern sich die Preise je nach prognostizierter Zahlungsbereitschaft (vgl. Mattioli 2012; Maurer 2015; Schneiders 2015).

### 6.4.5. Mehr Automatisierung, aber keine personallosen Geschäfte

In den Ladengeschäften wird die Automatisierung voranschreiten. Maschinen werden menschliche Arbeit auf mittlere Frist dennoch nicht ersetzen, nur ergänzen. Das personallose Geschäft ist auf absehbare Zeit keine realistische Perspektive. Beispielhaft soll hier die vielzitierte Selbstbedienungskassa (SB-Kassa) diskutiert werden. Im Gegensatz zu anderen europäischen Ländern wie Großbritannien befindet sich in Österreich die SB-Kassa (noch) in der Pilotphase. Die Einführung von SB-Kassen ist für den Einzelhandel wegen der hohen Investitionskosten mittelfristig nur dann gewinnbringend, wenn gleichzeitig auch MitarbeiterInnen entlassen werden, was nicht nur die Gewerkschaften auf den Plan ruft, sondern auch KundInnen die persönliche Betreuung vermissen lässt. Werden SB-Kassen derzeit getestet, so steht für mehrere Kassen üblicherweise extra dafür geschultes Personal zur Verfügung, das bei Abrechnungsproblemen einspringt. In kleinen Filialen, in denen nur eine Kassa durchgehend besetzt ist, würde eine SB-Kasse lediglich den Aufgabenbereich der MitarbeiterInnen umverteilen: weg vom manuellen Kassieren, hin zur technischen Hilfestellung. Die Möglichkeit, Personal einzusparen, ist somit nur in großen Filialen mit mehreren dauerhaft hochfrequentierten Kassen gegeben.[83] Zu beachten ist auch, dass SB-Kassen durch das Abgeben der Verantwortung für die Abrechnung an die KundInnen gewisse Risiken enthalten. In Deutschland wurde etwa ein Fall bekannt, bei dem ein Kunde den Strichcode eines kostspieligen Magazins durch den einer billigen Tageszeitung bewusst austauschte.[84] Dieser eine Betrug steht exemplarisch für eine vermutlich weit höhere Dunkelziffer.

---

83 http://www.wiwo.de/unternehmen/handel/selbstbedienungskassen-warum-sb-kassen-noch-kein-erfolg-sind/11427488.html

84 http://www.handelsblatt.com/finanzen/steuern-recht/recht/an-selbstbedienungskasse-taeuschung-mit-strichcode-ist-diebstahl/8873828.html

Als Fazit bleibt: Kosteneinsparungen mit SB-Kassen sind nur in besonders großen Ladengeschäften mit mehreren ständig besetzten Kassen möglich. Speziell geschulte MitarbeiterInnen werden in diesem Fall auch mittelfristig die SB-Kassen betreuen. Einer Reduktion des Personalstocks an der Kassa ist damit auch in großen Ladengeschäften eine Grenze gesetzt.[85] In kleinen Filialen, wie sie in den dichtbesiedelten Bezirken Wiens überwiegend vorkommen, werden SB-Kassen mittelfristig kein großes Thema sein.

### *6.4.6. Bunte Nischen: Einzelhandel abseits des Mainstreams und migrantische Ökonomien*

Natürlich sind der Online-Handel oder eine weitere Automatisierung nicht die einzigen Trends im Einzelhandel. Zu denken ist etwa an migrantische oder „ethnische" Ökonomien, insbesondere im Einzelhandel oder im Gastgewerbe sowie an die „Best Ager" oder „Silver Generation", d.h. an die steigende Bedeutung der Kaufkraft der Älteren. Abseits der Mariahilferstraße oder vom Graben bzw. den Einkaufsstraßen in einzelnen Bezirken (Favoriten, Meidling etc.) findet sich in Wien eine Vielzahl an Einzelhandelsnischen. Die Liste reicht vom alteingesessenen Spezialgreißler, über den türkischen Feinkostladen bis zum Shop, der gebrauchten Gitarren verkauft, oder neuerdings auch Food-Coops, d.h. alternativökonomische Selbstversorger-Gruppen. Ob die diskutierten Trends rund um die Digitalisierung des Einzelhandels für diese Betriebe ebenso gelten wie für die großen Player im Einzelhandel, ist ebenso fraglich wie der bei einer fehlenden Online/Omnichannel-Strategie oftmals heraufbeschworene Ruin. Eine Millionenstadt wie Wien bietet genügend Konsumenten und ausreichende Geschäftsflächen für spezifische Zielgruppen. Ohnehin ist die Vorstellung, Unternehmen würden ausnahmslos nach Gewinnmaximierung streben, gerade angesichts der vielen Einzelhändler in speziellen Nischen nicht mehr als ein Mythos. Beispielsweise lässt sich auf Basis eines jahrzehntealten Mietvertrags auch in einer suboptimalen Lage und Öffnungszeiten an drei Tagen in der Woche ein einigermaßen vertretbarer Umsatz erwirtschaften. Kleinen Greißlern oder Second-Hand-Shops wird vermutlich nicht die Zukunft des Einzelhandels gehören, dennoch werden sie auf absehbare Zeit Teil der Wiener Einzelhandels-Szenerie bleiben.

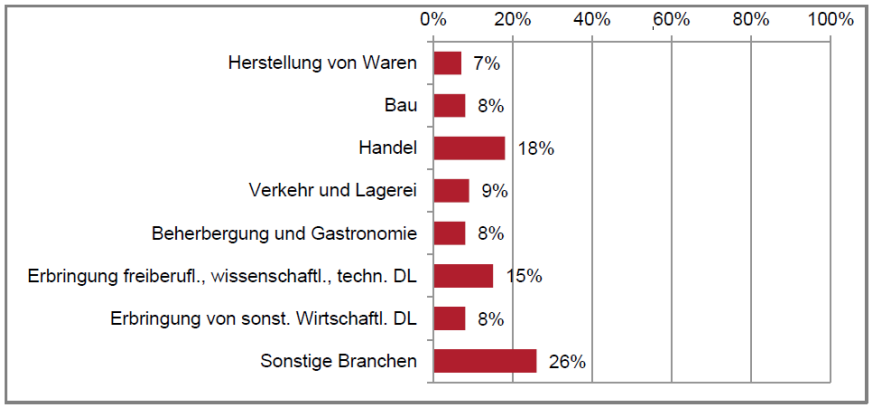
Hervorzuheben sind hier Geschäfte der sogenannten migrantischen Ökonomie – in einer großteils durch Migration wachsenden Stadt. Von MigrantInnen gegründete Unternehmen machen einen wesentlichen Anteil der Wiener Wirtschaft aus – und dieser Anteil wird in Zukunft vermutlich noch weiter steigen. Aktuelle Daten zum Umfang der migrantischen Ökonomie zeigen, dass 29% aller selbständig Erwerbstätigen in Wien aus einer der folgenden Herkunftsregionen kommen: neue EU-Mitgliedsstaaten, ehemaliges Jugoslawien (ohne Slowenien), Türkei, sowie sonstige Staaten (exkl. EU-14) (Schmatz und Wetzel 2014). Selbständigkeit ist für viele Personen mit Migrationshintergrund der vergleichsweise „diskriminierungsfreiere" Weg, sich in Österreich eine Existenz aufzubauen. Und Branchen wie der Handel oder das Gastgewerbe sind bevorzugte Felder, weil mit den jeweiligen Communities geeignete Zielgruppen zumindest in der Startphase zur Verfügung stehen.

Die erwähnte L&R-Studie zeigt eine Branchenverteilung, der zufolge unter allen von Personen mit Migrationshintergrund geführten Betrieben der Handel mit 18% am stärksten vertreten ist (Abbildung 6-6). Die meisten dieser Betriebe sind klein: Zwei Drittel sind Ein-Personen-Unternehmen, ein weiteres Viertel beschäftigt ein bis vier MitarbeiterInnen. (Ursprünglich) migrantische UnternehmerInnen in Wien leben mehrheitlich (53%) bereits seit über 20 Jahren in Österreich (30% seit 10-20 Jahren und 17% weniger als zehn Jahre). Es verlangt mithin Zeit, ein erfolgreiches Unternehmen

85 http://www.derhandel.de/news/technik/pages/Kassensysteme-Selbst-ist-der-Kunde-7.html

aufzubauen (Schmatz und Wetzel 2014, 40).[86] Zusätzlicher Personalbedarf wird häufig über Personen aus dem Familien- und Bekanntenkreis gedeckt (Haberfellner 2012). Personen aus derselben Ethnie haben bei Personalfragen überwiegend auch dann noch Vorrang, wenn sich Unternehmen stark an der Mehrheitsgesellschaft orientieren. Dann wird zwar das Produktsortiment erweitert, beschäftigt werden dennoch überwiegend Personen aus der eigenen Community (Parzer und Czingon 2013).

**Abbildung 6-6: Branchenverteilung der von Personen mit Migrationshintergrund geführten Betriebe in Wien**




Quelle: Schmatz und Wetzel 2014, 37

Unternehmen von MigrantInnen sind zwar oft in den jeweiligen ethnischen Gruppen verankert, gehen aber deutlich darüber hinaus. Nur jedes zehnte von Personen mit Migrationshintergrund geführte Unternehmen gilt tatsächlich als „ethnischer" Betrieb mit einer Wirtschaftstätigkeit, die weitgehend auf Personen der eigenen Community beschränkt ist. Die übrigen 90% der (ursprünglich) migrantischen Unternehmen haben sich hingegen einen heterogeneren KundInnenstamm aufgebaut, mit „Ösis" als der mit Abstand größten Teilgruppe (Parzer und Czingon 2013). Die vielzitierte migrantische Parallelgesellschaft dürfte entlang dieser Daten nur eine kleine Minderheit sein. Der von ökonomischen wie sozialen Faktoren gleichermaßen geprägte „Break-out"-Prozess entsteht im Spannungsfeld gegensätzlicher Erwartungen der eigenen Community und der Mehrheitsgesellschaft. Im Heraustreten aus der „ethnischen Enklave" beginnen UnternehmerInnen im migrantischen Einzelhandel, kulturelle Normen von der Sphäre des Wirtschaftsbetriebes zu trennen. So muss für einen muslimischen Ladenbesitzer der Verkauf von Alkohol kein Widerspruch sein (Parzer und Czingon 2013).

An dieser Stelle sind auch diverse alternativökonomische Organisations- bzw. Vertriebsformen zu erwähnen, die oft als Ausdruck einer Kritik an herkömmlichen Handels- und Produktionsmethoden betrieben werden. Homepages im Internet bieten dafür oft die nötigen Vernetzungsplattformen. Zusammenschlüsse regionaler Bauern etablierten etwa direkte Vertriebswege ohne Handelsstufe. Der Verkauf erfolgt im „Bio-Webshop", zugestellt wird direkt zur Haustüre.[87] Lebensmittelkooperativen wie v.a. Food-Coops sind hingegen Zusammenschlüsse von regionalen ErzeugerInnen und VerbraucherInnen, welche die Nahrungsmittelversorgung gemeinsam organisieren. Insgesamt 19 Food-Coops gibt es derzeit bereits in Wien.[88] Abseits der Nahrungsmittelversorgung bieten zwei Kost-Nix-Läden

[86] Diese L&R-Studie liefert außerdem interessante Branchen-Unterschiede: Während etwa im Handel nur 10% der migrantischen UnternehmerInnen weniger als zehn Jahre in Österreich leben/arbeiten, liegt dieser Anteil in der Bauwirtschaft bei 32%. Viele der so erfassten „Bau-UnternehmerInnen" dürften faktisch (schein-)selbständig auf Baustellen arbeiten.

[87] z.B. http://shop.adamah.at/

[88] http://foodcoops.at/

in Wien die Möglichkeit, ohne Bezahlung Gegenstände mitzunehmen oder auch vorbeizubringen, sofern sie „funktionstüchtig und sauber“ sind.[89] Gespeist von Vorstellungen über alternative Wirtschaftsformen und von der Kritik an wahrscheinlich auch in Zukunft auftretenden Nahrungsmittelskandalen werden diese und andere Praktiken, wie etwa Dumpster-Diving,[90] auch in Zukunft als kleine Nischen in Wien existieren.

## 6.5. Trends im Großhandel

### 6.5.1. Großhandel verliert an Bedeutung

Der Großhandel, oft auch mit B2B-Bereich umschrieben, umspannt ein weites Feld an unterschiedlichen Handelssparten mit jeweils unterschiedlichen Tätigkeitsfeldern und Handelscharakteristika. Wenig verbindet einen Medikamenten-Grossisten mit einem Stromgroßhändler oder einer Handelsvermittlungsfirma. Spartenspezifika lassen sich auch in der Preissetzung der gehandelten Waren wiederfinden (vgl. Sturbeck 2014). Ungeachtet dessen lassen sich grobe Tendenzen festmachen, auch wenn die Heterogenität im Großhandel das Nachzeichnen möglicher Entwicklungspfade erschwert.

Im Kern besteht die Aufgabe von Firmen im B2B-Bereich darin, durch An- und Verkauf von Gütern Wirtschaftssektoren miteinander zu verbinden. Viele Großhandelsfirmen vermitteln Wirtschaftsgüter auf Provisionsbasis, andere kaufen Waren von Erzeugern und vertreiben sie weiter. Im konsumnahen Bereich (Nahrungsmittel, Getränke, Elektrowaren etc.) sind Einzelhändler die Kunden, im investitionsnahen Bereich geht es um den Handel mit Maschinen, Ausrüstungen oder elektronischen Bauteilen etc.

Wettbewerbsdruck besteht nicht nur zwischen den einzelnen Großhändlern, sondern auch entlang der Lieferkette. Vor allem im konsumnahen Bereich etablieren Erzeugerfirmen und Einzelhändler unter Verwendung von IKT eigene Vertriebswege, die den Großhandel umgehen. Diese „Ausschaltung aus dem Absatzkanal“ bedeutet für den Großhandel den Verlust von Handelsmargen und Distributionsgewinnen. Um dem entgegenzuwirken, übernehmen viele Großhandelsfirmen eine Reihe von weiteren Dienstleistungen wie Qualitätssortierung, Marketing, Lagerhaltung, Transport, Wartung, Etikettierung oder Verpackung. Dennoch werden Großhändler vor allem im konsumnahen Bereich durch direktere Vertriebswege von Erzeugern zu Einzelhändlern nach und nach verdrängt (Pepels 2007).

Der investitionsnahe Bereich ist eng mit dem produzierenden Sektor verflochten und hängt maßgeblich von der Investitionstätigkeit der Betriebe ab. Im Gegensatz zum Konsum, der auch in konjunkturellen Krisen durch staatliche Maßnahmen gestützt werden kann, ist einem Investitionstief viel schwerer entgegenzuwirken. Zu vielschichtig sind betriebliche Entscheidungsmechanismen und Finanzierungsbedingungen in wirtschaftlichen Krisen, wie die vergangenen Jahre offenbart haben. Insofern reagiert der investitionsnahe Großhandel wesentlich sensibler auf konjunkturelle Schwankungen. Bleiben Investitionsimpulse aus, ist der Großhandel direkt davon betroffen.

Der heimische Großhandel kommt zudem durch die Globalisierung der Wirtschaft und durch das Entstehen von globalen Produktionsnetzwerken (vgl. Dicken 2011) in der Sachgüterproduktion unter verstärkten Druck. Mit der Tertiarisierung der Stadtökonomie kommt dem Großhandel nach und nach die Sachgüterproduktion als zentraler Geschäftspartner abhanden. In der Wiener Wirtschaft stagniert

89 https://www.wien.gv.at/sozialinfo/content/de/10/SearchResults.do?keyword=Kost-Nix-Laden

90 http://diepresse.com/home/panorama/wien/1429679/DumpsterDiving_Das-gute-Essen-aus-der-Mulltonne

der Wertschöpfungsbeitrag der Sachgüterproduktion, wodurch die produzierenden Betriebe in einer wachsenden Stadtwirtschaft an Bedeutung verlieren. Hinzu kommt, dass Betriebe der Sachgüterproduktion in Wien verstärkt Dienstleistungstätigkeiten übernehmen und Produktionsstätten in kostengünstigere Regionen ausgelagert werden. Auch wenn Großhandelsfirmen versuchen, diesen Entwicklungen mit einer Ausweitung des eigenen Tätigkeitsfeldes entgegenwirken, ist mittelfristig mit einer unterdurchschnittlichen Entwicklung des Großhandels zu rechnen (Bank Austria Economics & Market Analysis Austria 2013; Hofmann 2013; KMU Forschung Austria 2011; Pepels 2007).

Die Beschäftigung im Großhandel wird in den nächsten Jahren im besten Fall stagnieren, wahrscheinlich jedoch weiter sinken. Für Wien lassen sich aus den beschriebenen Tendenzen keine Beschäftigungsimpulse für den Großhandel ableiten. Sowohl die Ausschaltung aus dem Absatzkanal als auch der Wandel der Wiener Wirtschaft hin zur Dienstleistungsökonomie – auch innerhalb der Betriebe des produzierenden Sektors – und die Abwanderung von Produktionsstätten wirken sich negativ auf den Großhandel und dessen Personalnachfrage aus.

### *6.5.2. Auch im Großhandel steigt der E-Commerce-Anteil*

Die wachsende Bedeutung des Onlinegeschäfts (E-Commerce) im Großhandel zeigt sich nicht zuletzt darin, dass der chinesische Handelsriese Alibaba sich immer stärker auf den Verkauf im Internet fokussiert. Ende 2014 verkaufte das 1999 gegründete Unternehmen bereits 11% seines Warenwertes via eCommerce, womit es eine globale Führungsrolle einnimmt. Relevant ist dies vor allem deshalb, weil der Online-Großhandel gemessen am Brutto-Warenwert bis 2020 geschätzt auf das Doppelte des Online-Einzelhandels anwachsen wird. China, so die Einschätzung, wird in naher Zukunft zum größten Internet-Großhandelsmarkt.[91]

Gegenwärtig stehen Firmen im deutschsprachigen Raum der Verkaufsverlagerung ins Internet skeptisch gegenüber. Eine Studie der Commerzbank zeigt etwa, dass 26% aller Mittelständler im deutschen Großhandel die Digitalisierung als eine Bedrohung für das eigene Geschäftsmodell ansehen.[92] Die Lage in Österreich ist vermutlich ähnlich. Trotz der eher ablehnenden Grundhaltung wächst der E-Commerce-Handel im B2B-Bereich auch hierzulande stetig an. Für eine zukunftsfähige Entwicklung wird eine Multi-Channel-Strategie vorgeschlagen. Ähnlich wie bei dem im Einzelhandel angestrebten Omnichanneling geht es um das gleichzeitige Bespielen mehrerer Verkaufskanäle innerhalb wie außerhalb des Internets (Hedetz et al. 2012).

Es ist davon auszugehen, dass sich durch den steigenden E-Commerce-Großhandel der Wettbewerbsdruck für heimische Großhandelsfirmen tendenziell erhöhen wird. Der Onlinehandel verringert die Ortsgebundenheit, wodurch Firmen noch stärker auf globalen Märkten agieren müssen. Beschäftigungsimpulse wird die Digitalisierung des Großhandels in Wien keine mit sich bringen. Omnichanneling und die Ausweitung des Tätigkeitsfeldes auf die Bereiche Marketing und Logistik vergrößern die Geschäftsbasis, können aber den Abbau von Jobs mittelfristig nicht aufhalten. Für Wien ist ein weiterhin sinkender Beschäftigungsverlauf im Großhandel das wahrscheinlichste Szenario.

91 http://www.forbes.com/sites/sarwantsingh/2014/11/06/b2b-ecommerce-market-worth-6-7-trillion-by-2020/

92 http://blogs.faz.net/adhoc/2015/05/12/commerzbank-mittelstandsbefragung-digitalisierung-bedroht-ein-viertel-aller-geschaeftsmodelle-1016/

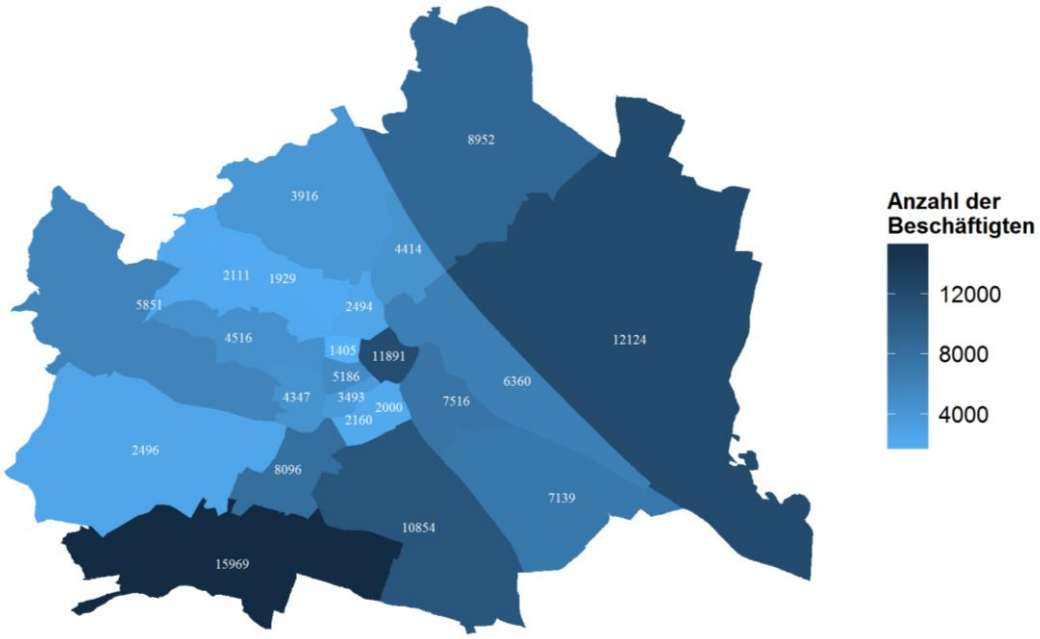
## 6.6. Trends im Kfz-Handel

Zur Handelsbranche gehört auch der Handel mit Kraftfahrzeugen (Kfz) und deren Instandhaltungsdienstleistungen. Als eine Determinante für die Entwicklung der Beschäftigung im Bereich Kfz-Handel ist die Anzahl der Kfz in Wien seit 2008 anzusehen: Einem sinkenden Motorisierungsgrad steht eine leicht steigende absolute Anzahl an Kfz/Pkw gegenüber (Statistik Austria 2014c). Trotz dieser leicht steigenden Tendenz ist die Beschäftigung im Wiener Kfz-Handel in den letzten Jahren von 17.000 auf 12.000 Personen gesunken (Mesch 2014a). Hinter diesen Zahlen könnte eine stark angestiegene Produktivität stehen. Es ist auch denkbar, dass einige Betriebe ihre Standorte ins Wiener Umland verlagerten. Vor dem Hintergrund der Wiener Verkehrsstrategie (Stadt Wien 2003; Stadt Wien 2014a; Stadt Wien 2014b) ist davon auszugehen, dass in Zukunft auch die absolute Anzahl der Kfz in Wien zunächst stagnieren und mittelfristig zurückgehen wird. Damit einhergehend wird der Beschäftigungsabbau im Bereich Kfz-Handel in Wien weiter voranschreiten. Im Wien der 2030er Jahre werden im Kfz-Handel weniger Jobs nachgefragt werden.

## 6.7. Zukünftiger Flächenbedarf

Gegenwärtig verteilen sich Betriebsstandorte im Handel sowohl in Lagen im Stadtzentrum (Einzelhandel) als auch in den südlichen und (nord-)östlichen Außenbezirken (vgl. Abbildung 6-7). Den höchsten Beschäftigungsstand weist mit knapp 16.000 Erwerbstätigen der 23. Bezirk auf. Dazu trägt sicherlich bei, dass viele Handelsunternehmen die Nähe zur Autobahn und zur etwas südlicher gelegenen Shopping City Süd suchen, auch der Großgrünmarkt ist dort stationiert. In weiteren Außenbezirken wie dem 10. oder 22. Bezirk und in der Inneren Stadt arbeiten ebenfalls viele Handelsangestellte. In den vom Einzelhandel geprägten inneren Bezirken 4 bis 9 sind zusammen genommen 16.700 Personen erwerbstätig.

**Abbildung 6-7: Verteilung der Beschäftigten im Wiener Einzel-, Groß- und Kfz-Handel auf Bezirke**




Quelle: MA 23 - Wirtschaft, Arbeit und Statistik (Daten: Statistik Austria 2012)

Der zukünftige Raumbedarf im Wiener Einzelhandel hängt wesentlich mit der Entwicklung des Onlinehandels zusammen. Grundsätzlich gilt: Je mehr Onlinehandel, desto geringer der Flächenbedarf im stationären Handel. Bedingt durch das Bevölkerungs- und das Kaufkraftwachstum in Wien und Umgebung werden trotz der Zunahme des Onlinehandels in den nächsten Jahren neue Handelsflächen insbesondere für Waren des täglichen Bedarfs nachgefragt werden. Hingegen ist für Handelssparten mit gegenwärtig schon hohem Onlineanteil, wie Elektro-/Elektronik- oder Bucheinzelhandel kein weiterer Flächenbedarf gegeben. Derzeit ist noch nicht abzusehen, bei welchem Anteil des gesamten Einzelhandelsumsatzes sich der Onlinehandel „einpendeln" wird. Fraglich ist auch, ob in Zukunft überhaupt noch zwischen diesen beiden Verkaufskanälen unterschieden wird. Die Verschmelzung von On- und Offlinehandel (Omnichanneling) hat gerade erst begonnen und wird die Handelsbranche grundlegend verändern. Click&Collect-Modelle zeigen beispielsweise, dass der Einzelhandel der Zukunft immer noch auf stationäre Anlaufstationen zurückgreifen wird.[93]

Für den Groß- und Kfz-Handel ist die Wahrscheinlichkeit für einen steigenden Flächenbedarf als gering einzuschätzen. Im Großhandel sind dessen allgemein rückläufige Entwicklung, die überwiegend kleinst- und kleinbetriebliche Firmenstruktur – 97% der Großhandelsfirmen beschäftigen weniger als 50 Personen (KMU Forschung Austria 2011) – und das ebenfalls wachsende Onlinesegment dafür verantwortlich. Im Kfz-Handel verlief die Beschäftigung in den letzten Jahren trotz steigender Kfz-Anzahl in Wien stark rückläufig. Grund dafür waren vermutlich auch Absiedlungen in das Wiener Umland. Mittelfristig wird die Anzahl der Kraftfahrzeuge in Wien stagnieren bzw. zurückgehen. Kfz-Handel und Instandhaltungsdienstleistungen werden dadurch seltener nachgefragt werden. Für Groß- und Kfz-Handel ist somit kein zusätzlicher *tatsächlicher* betrieblicher Flächenbedarf zu erwarten.[94]

## *6.8. Zusammenfassung*

Für die erste Subbranche des Handels, den Einzelhandel, ist ein leichter Anstieg der Beschäftigung zu erwarten. Zu dieser Entwicklung führen entgegengesetzte Effekte. Das Bevölkerungswachstum in Wien und Umgebung steigert das regionale Kaufkraft-Volumen, wenngleich die Kaufkraft wegen hemmender Faktoren (z.B. ungleiche Einkommen) eher langsamer zunehmen wird. Gleichzeitig nimmt seit einigen Jahren der Anteil des Onlinehandels zu. Die Umsatz- und Beschäftigungsausweitung im stationären Handel wird dadurch gebremst. Am größten ist der Onlineanteil im Buch- und Elektronikhandel. Güter des täglichen Bedarfs werden hingegen nach wie vor fast ausschließlich im stationären Handel gekauft. Handelsakteure versuchen mit einer Kombination aus Online- und Offline-Vertriebskanälen dem Wachstum des reinen Onlinehandels entgegenzuwirken. Omnichanneling nennt sich dieses einheitliche Auftreten von Einzelhändlern innerhalb wie außerhalb des Internets und wird als vielversprechende Zukunftsstrategie angepriesen. Zudem werden in den Geschäftslokalen Automatisierungstendenzen voranschreiten. Das Beispiel der Selbstbedienungskassa zeigt, dass dem

93 Der durch die Zustellung online bestellter Ware entstehende Flächenbedarf wird im Branchendossier Verkehr und Lagerei analysiert.

94 Anmerkung: Unsere Einschätzungen beziehen sich generell auf den absehbaren tatsächlichen Flächenbedarf auf Basis der Entwicklung in der Branche. Nicht wahrscheinlich, aber auch nicht ausgeschlossen ist, dass z.B. trotz einer zurückgehenden Beschäftigung und Wertschöpfung im Großhandel dennoch große Flächen bei einzelnen Unternehmen benötigt werden, die dann in Summe den gesamten gegenwärtigen Flächenbedarf in der Branche übersteigen. Und nicht berücksichtigt ist vor allem, ob jene Branchenakteure, die bislang über Flächen verfügen, aber nicht mehr wirtschaftlich nützen, diese zur Verfügung stellen oder demgegenüber vorhalten. Anders formuliert: Würden alle Branchenakteure im Großhandel, denen wir in Zukunft weniger tatsächlichen Flächenbedarf attestieren, darauf sitzen bleiben (etwas aus Spekulationsgründen), bestünde freilich Bedarf an zusätzlichen Flächen für neu in den Markt eintretende Unternehmen.

daraus resultierenden Personalabbau jedoch Grenzen gesetzt sind und personallose Geschäfte mittelfristig keine realistische Perspektive darstellen.

Auch die KundInnen werden in Zukunft anders agieren. Smartphones werden immer mehr zum Shopping-Assistenten. Viele KundInnen sind bereits heute immer online und können sich jederzeit und überall über Produkte informieren. Gleichzeitig entstehen dadurch jede Menge Daten, die im Zeitalter von Big Data vom Einzelhandel analysiert und genutzt werden können. Sind KundInnen vollends durch ihre Datenspuren identifiziert, kommen Marketingfirmen der Vision einer individuell passgenauen Kundenansprache im Sinne eines 1:1-Marketings ein großes Stück näher. Diese Daten werden auch verwendet, um die individuelle Zahlungsbereitschaft mittels „dynamischer Preise" möglichst vollständig auszuschöpfen. Diese im Onlinehandel bereits verbreitete Preissetzungsstrategie wird in Zukunft zunehmend auch im stationären Handel Einzug finden.

Die Beschäftigung im Einzelhandel ist von all diesen Entwicklungen direkt betroffen. In Folge des boomenden Onlinehandels wird die Beschäftigung im stationären Einzelhandel langsamer wachsen und mittelfristig wahrscheinlich stagnieren. Wie in der jüngeren Vergangenheit wird auch in Zukunft ein Teil des Jobwachstums darauf zurückzuführen sein, dass weitere Vollzeitstellen durch Teilzeitstellen ersetzt werden. Der wachsende Onlinehandel sorgt dafür, dass zumindest kurzfristig Stellen in der Zustelllogistik entstehen. Mit dem Verschmelzen von on- und offline Handel werden vermehrt Jobs an der Schnittstelle der beiden Sphären geschafften. Umschulungen und Personalumschichtungen wird es ebenso geben. Das Aufgabengebiet von VerkäuferInnen von morgen wird über das Informieren, Beraten, Kassieren etc. hinausgehen. In Zukunft könnten sie vermehrt Teil des Markenerlebnisses werden. Durch den Einzug von Big Data in den Einzelhandel werden auch Analyse- und IT-Dienste stärker nachgefragt werden. Wird berücksichtigt, dass IT-Dienste nicht ortsgebunden sind und hauptsächlich Algorithmen die Arbeit erledigen, wird der positive Jobeffekt im IT-Bereich des Wiener Handels Wien allerdings überschaubar sein.

Für den zweiten Teilbereich der Handelsbranche, den Großhandel, kann im besten Fall mit einer Stagnation der Beschäftigung gerechnet werden. Der B2B-Bereich in Wien hat mit einigen Strukturveränderungen zu kämpfen. Vor allem im konsumnahen Bereich etablieren Erzeugerfirmen und Einzelhändler eigene Vertriebs- bzw. Einkaufsnetzwerke, wodurch Großhandelsbetriebe umgangen werden. Diese reagieren auf die Gefahr der Umgehung wiederum mit einem ausgeweiteten Tätigkeitsfeld vor allem in den Bereichen Marketing und Logistik. Im investitionsnahen Bereich setzt dem heimischen Großhandel die schrumpfende Bedeutung der Sachgüterproduktion in Wien zu, wodurch Absatzmöglichkeiten entgehen. Auch die Digitalisierung macht vor dem B2B-Bereich nicht halt. Im Großhandel werden immer mehr Waren online vertrieben. Durch die voranschreitende Globalisierung des Großhandelsmarkts im Zuge des Entstehens globaler Produktionsnetzwerke steigt für heimische Firmen der Wettbewerbsdruck. Firmen reagieren darauf, indem sie wie im Einzelhandel on- und offline Verkaufskanäle miteinander kombinieren. Die Beschäftigung in der Teilbranche Großhandel in Wien wird dennoch mit hoher Wahrscheinlichkeit in den nächsten Jahren weiter zurückgehen.

Ebenso wird für den dritten Teilbereich des Handels, den Kfz-Handel, ein Beschäftigungsrückgang prognostiziert. Die Zielvorgaben für den innerstädtischen Verkehr in Wien geben eine deutliche Reduktion der Wege des motorisierten Individualverkehrs vor, wodurch mit hoher Wahrscheinlichkeit weniger Kfz im Wiener Straßenraum vorhanden sein werden. Davon lässt sich ein geringerer Bedarf für Kfz-Handel und Instandhaltungsdienstleistungen ableiten. Obwohl die Anzahl der Kfz gegenwärtig (noch) steigt, sinkt bereits die Anzahl der Beschäftigten in dieser Teilbranche. Dieser Trend wird sich mit hoher Wahrscheinlichkeit fortsetzen und eventuell noch verstärken.

Im Wesentlichen sind die hier aufgestellten Beschäftigungsprognosen – leicht steigender Einzelhandel, sinkender Groß- und Kfz-Handel – mit der kürzlich verfassten Beschäftigungsprognose des WIFO (Fink/Horvath et al. 2014b) und mit den Einschätzungen aus unserer eigenen ExpertInnenbefragung kompatibel. Im Durchschnitt wird die zwischen 2001 und 2011 von 140.300 auf 121.800 Personen gesunkene Anzahl der Beschäftigten im Handel von den ExpertInnen für 2021 auf 115.000 und für 2031 auf 111.700 fortgeschrieben. In Summe ergibt sich daraus für die Zukunft ein im Vergleich zur vergangenen Dekade flacherer Beschäftigtenrückgang. Die Streuung der Schätzwerte ist jedoch groß. Für das Jahr 2031 liegen die mittleren 80% aller Schätzungen zwischen 80.000 und 140.000 Beschäftigten, was eine Unsicherheitsspanne von nicht weniger als 60.000 bedeutet. Die Entwicklung der Mittelwerte sollte demnach vorsichtig interpretiert werden. Wie in diesem Dossier argumentiert wurde, verlaufen die Veränderungen im Handel derzeit ausgesprochen dynamisch. Ob der Online-Handel die Branche radikal „aufmischen" oder demgegenüber lediglich einzelne Bereiche des stationären Handels betreffen wird, ist noch viel zu unklar, um weitreichende Aussagen zu treffen.

**Abbildung 6-8: Zusammenfassung Zukunft der Beschäftigung im Handel in Wien**

| | **Risiken Beschäftigungsabbau** | **Chancen Beschäftigungszunahme** |
|---|---|---|
| Quantitative Beschäftigungseffekte | - Onlinehandel zieht Beschäftigung aus stationärem Einzel- und Großhandel ab<br>- Großhandel wird von Erzeugern und Einzelhändlern umgangen („Ausschaltung aus dem Absatzkanal")<br>- Mit der geringeren Bedeutung der Sachgüterproduktion in Wien kommt der Großhandel zusätzlich unter Druck<br>- Beschäftigungsrückgang in Kfz-Handel durch mittelfristig sinkende Anzahl an Kfz in Wien<br>- Automatisierung: Selbstbedienungskassen bringen Personalabbau in großen Ladengeschäften. Aber: keine personallosen Geschäfte | - Mehr Beschäftigung im Einzelhandel wegen Bevölkerungszunahme in Wien und Umland<br>- Click&Collect Modelle: Bestellen im Internet, Selbstabholung im Ladengeschäft kann Jobs im stationären Handel halten<br>- Zunahme von Jobs an der Schnittstelle zwischen Onlinehandel und stationärem Geschäft bzw. zwischen Handel und Logistik |
| Qualität der Beschäftigung | - Substitution von Vollzeit in Teilzeitjobs (v.a. im Einzelhandel) | - Neue Anforderungen an Personal: In Zukunft Teil des Markenerlebnisses<br>- Beratung wird in Geschäften weniger wichtig |
| Weitere strukturelle Veränderungen (mit oder ohne Beschäftigungseffekte) | - Ausnutzung der individuellen Zahlungsbereitschaft durch Big Data Analysen („dynamische Preise")<br>- Individualisiertes Marketing wird durch Big Data ermöglicht („1:1 Marketing")<br>- Big Data erfordert die möglichst genaue Identifizierung der NutzerInnen | - Omnichanneling: vielversprechende Zukunftsstrategie des einheitlichen Auftretens in mehreren Vertriebskanälen (on- & offline)<br>- Neue Informationsplattformen im Internet: Foren, Produkttests etc.<br>- Neue Arten des Einkaufens: z.B. Einkaufen mit Smartphone unterwegs; stationäre Ladengeschäfte werden vermehrt zu Showrooms |
| Wild Cards | - Globale Wirtschaftskrisen, Einkommens- und Vermögensverteilung, Entwicklung der Realeinkommen, Wirtschaftswachstum | - Ausfälle oder Leistungseinbußen bei Internet- bzw. Breitband-Connectivity reduzieren Online-Handel und sorgen für ein Revival des stationären Handels |

# 7. BRANCHENDOSSIER VERKEHR UND LAGEREI

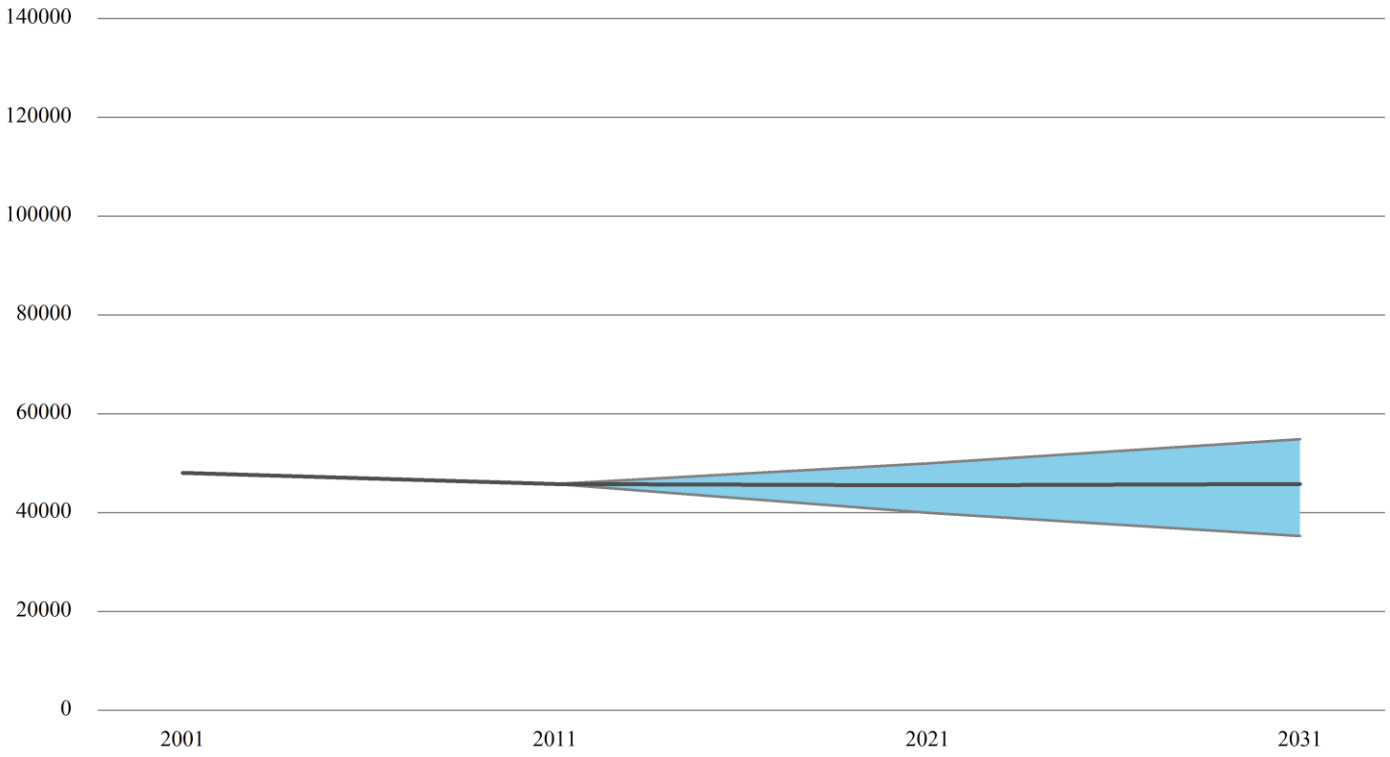



**Abbildung 7-1: Prognose der Beschäftigungsentwicklung im Sektor Verkehr und Lagerei in Wien**
ExpertInnenschätzung (n=82) auf Basis der Entwicklung zw. 2001 und 2011 (Datenquelle: Statistik Austria)
Mittelwerte und Unsicherheitsintervall (markierte Fläche enthält 80% aller Schätzwerte)

## 7.1. Einleitung

Personentransport, Güterverkehr, Lagerei, Post- und Kurierdienste etc. – all diese Wirtschaftsbereiche werden in der Branche Verkehr und Lagerei zusammengefasst. Wie die Tätigkeitsfelder der einzelnen Teilbereiche dieser Branche sind auch deren beschäftigungsrelevante Faktoren äußerst weitgestreut, wodurch eine einheitliche Beschäftigungseinschätzung für die gesamte Branche enorm erschwert wird. Relevante Trends für den innerstädtischen Personenverkehr überschneiden sich nur am Rande mit Entwicklungen in der global vernetzten Güterlogistik. Die Bereiche Personentransport und Güterverkehr werden aus diesem Grund getrennt voneinander behandelt. Ein weiterer Schwerpunkt dieses Dossiers behandelt die durch den boomenden Onlinehandel wachsende Zustelllogistik und welche Implikationen sich daraus für die Verkehrsbranche ergeben.

Grob herunter gebrochen weisen die Ergebnisse für den Wiener Personenverkehr in Richtung post-fossile Mobilität ohne eigenes Auto. Multimodale Mobilitätsstile, wie sie gegenwärtig bereits von der Generation-Y gelebt werden, führen zu einer zunehmenden Bedeutung des Prinzips „Nutzen statt Besitzen“ im Verkehr. Für die Zustelllogistik lässt sich sagen, dass in Folge des expandierenden Onlinehandels kurzfristig mehr Jobs entstehen werden. Die mittelfristige Beschäftigungsentwicklung in der Zustelllogistik ist nicht zuletzt wegen vielfältiger logistischer Innovationen im Bereich der Industrie 4.0 schwer abzuschätzen. Der Güterverkehr ist hingegen geprägt durch das Entstehen globaler Produktionsnetzwerke, durch regionale Integrationsprozesse in der Centrope-Region und durch lokalpolitische Ziele, die in Wien auf eine möglichst $CO_2$-freie Stadtlogistik hinauslaufen.

## 7.2. Struktur und vergangene Entwicklung der Branche

Die Branche Verkehr und Lagerei (ÖNACE-Abschnitt H) umfasst das breite Feld an Transport-, Beförderungs-, Logistik-, Post- und Zustelldienstleistungen. Sämtliche Transportdienste zu Lande auf Straßen (Taxis, Nah- und Fernbusse, Logistik, Speditionen) und Schienen (U-Bahn, Straßenbahn, S-Bahn, Fernzüge, Gütertransporte), wie auch jene der Luftfahrt, Schifffahrt und der Rohrfernleitungen (Pipelines) werden dieser Branche zugerechnet. Als roter Faden durch die diversen Teilbereiche dieser Branche zieht sich die Unterscheidung zwischen Personen- und Güterbeförderung, die auch für das vorliegende Dossier strukturgebend wirkt. Die Logistikunternehmen des Bereichs Lagerei werden im Schwerpunkt Güterbeförderung diskutiert.

Zwischen 2001 und dem Jahresdurchschnitt 2010-2012 sank die Beschäftigung in der gesamten Branche Verkehr und Lagerei leicht von 48.100 auf 45.800 Erwerbstätige (ohne Geringfügige). Diese Entwicklung beschreibt einen Beschäftigungsrückgang um 4,8%. Zu Beginn der 2010er Jahre arbeiteten 5% aller Erwerbstätigen in Wien in der Branche Verkehr und Lagerei (Mesch 2014a). Für das Jahr 2012 zeigen die Daten der abgestimmten Erwerbsstatistik,[95] dass die Mehrheit aller Branchenbeschäftigten im Bereich Landverkehr (62%) erwerbstätig ist. Diese Beschäftigtengruppe lässt sich wiederum in vier nahezu gleich große Teile untergliedern: Güterbeförderung im Straßenverkehr, z.B. LKW-Transporte (16%), TaxilenkerInnen (15%), Personennahverkehr, z.B. Wiener Linien (14%) und Eisenbahnverkehr (Personen- und Güterbeförderung), z.B. ÖBB (14%). Sonstige Personen- und Umzugstransporte sowie Rohrfernleitungen (4%) machen nur einen kleinen Teil der Beschäftigten

[95] Die Unterschiede zwischen den Daten aus Mesch (2014a) und der abgestimmten Erwerbsstatistik 2012 sind im Anhang 1 zusammengefasst.

aus. Abseits des Landverkehrs bilden Erwerbstätige in den Bereichen Schifffahrt und Luftfahrt in Wien nur eine Randgruppe. Hingegen vereint der Bereich Lagerei und sonstige Dienstleistungen für den Verkehr rund 21% aller Branchenbeschäftigten auf sich. Mit Beschäftigten in den sonstigen Dienstleistungen sind etwa die Betreuung von Parkhäusern und Parkgaragen gemeint. Als letzter großer Teilbereich der Branche Verkehr und Lagerei sind die Post- und Kurierdienste anzuführen. Insgesamt lassen sich in dieser Gruppe 16% aller Branchenbeschäftigten subsumieren, womit der Beschäftigungseffekt der Post- und Kurierdienste jenen der LKW-Transporte gleicht.

Etwa die Hälfte aller Erwerbstätigen ist in Angestelltenberufen tätig. Abgesehen von dem kleinen Wirtschaftsbereich der Hausangestellten ist dies der niedrigste Angestelltenanteil aller Dienstleistungsbranchen. Ein Anteil an Angestellten von 50% liegt damit deutlich unter dem Durchschnittswert von 78,4% Angestellten in der gesamten Wiener Wirtschaft. Neben den Angestelltenberufen sind die verbleibenden 50% der Erwerbstätigkeiten in der Branche Verkehr und Lagerei überwiegen mit der Bedienung von Anlagen und mit dem Steuern von Fahrzeugen beschäftigt. Hilfskräfte machen nur 8% aller Beschäftigten aus (Mesch 2014a).

Diese Berufsstruktur – relativ wenige Angestelltenberufe, relativ viele Jobs für Bedienung von Fahrzeugen und anderen Anlagen – spiegelt sich auch in der Ausbildungsstruktur der Beschäftigten wider. Im Vergleich zu anderen Branchen des Dienstleistungssektors ist das Qualifikationsniveau in der Verkehrs- und Lagereibranche unterdurchschnittlich. 10% aller Erwerbstätigen besitzen einen tertiären Bildungsabschluss. 67% haben eine sekundäre Ausbildung abgeschlossen und 23% besitzen einen Pflichtschulabschluss. Unter den Wiener Dienstleistungsbranchen beschäftigt nur die Branche Beherbergung und Gastronomie mehr Personen mit Pflichtschulabschluss, wie Zahlen der abgestimmten Erwerbsstatistik für das Jahr 2012 zeigen.

Mehr als drei Viertel aller Branchenbeschäftigten sind Männer. Mit fast 11% macht der Anteil der Selbständigen nur im Landverkehr einen nennenswerten Anteil aus. In allen anderen Bereichen beschränkt sich der Anteil der Selbständigen auf unter 3% der Beschäftigten. Vollzeitarbeitsplätze sind in der Verkehrs- und Lagereibranche weiterhin stark verbreitet. Nur 15% aller Erwerbstätigen arbeiten Teilzeit.[96] Auch wenn das Verhältnis von Vollzeit- und Teilzeitstellen auf eine weite Verbreitung von Normalarbeitsverhältnissen hindeutet, sind dennoch 7,5% der Erwerbstätigen geringfügig beschäftigt, so die abgestimmte Erwerbsstatistik.

Die Branche Verkehr und Lagerei konnte in den vergangenen Jahren durch Produktivitätssteigerungen den Wertschöpfungsbeitrag anheben. Zwischen den Jahren 2000 und 2012 wuchs die Wirtschaftsleistung der Branche von 2.912 Mio. Euro auf 4.267 Mio. Euro an. Dies entspricht fast einem Plus von 50% und führte aufgrund dieser überdurchschnittlichen Dynamik auch zu einem um 0,2 Prozentpunkte gestiegenen Anteil an der gesamten Bruttowertschöpfung in Wien. 2012 erwirtschafteten die Betriebe dieser Branche 5,9% der gesamten Wiener Wirtschaftsleistung (Statistik Austria 2014a).

[96] Bei 7,4% der Beschäftigten besteht Unklarheit über die Arbeitszeit.

## 7.3. Zukünftige Entwicklung der Beschäftigung im Personentransport

### 7.3.1. Weniger motorisierter Individualverkehr und mehr Umweltverbund aus Ausgangspunkt

Die Entwicklung des städtischen Personenverkehrs in Wien geht klar weg vom motorisierten Individualverkehr (MIV). Der Anteil an allen Wegen (auch Modal Split genannt) von motorisierten Zweirädern und Pkws soll in Zukunft deutlich sinken: von 28,9% im Jahr 2011 auf 25% im Jahr 2020 (Stadt Wien 2003) und für die darauf folgende Dekade um weitere 1% pro Jahr. Im Gegenzug sollen alle Fortbewegungsarten des Umweltverbundes relativ an Bedeutung gewinnen, also Fuß- und Radwege sowie öffentliche Verkehrswege (ÖV). Im Jahr 2030 sollen demnach nur mehr 15% aller Wege in Wien vom MIV, aber 85% aller Wege zu Fuß, mit dem Rad oder mit den ÖV zurückgelegt werden (Stadt Wien 2014b).

Diese relative Verschiebung weg vom MIV hin zu Verkehrsmitteln des Umweltverbundes führt dazu, dass trotz Wachstums der Wiener Wohnbevölkerung die Anzahl der MIV-Wege bis 2030 auch in absoluten Zahlen deutlich sinken wird. Im Gegenzug nimmt der Umweltverbund nicht nur in Relation zum MIV, sondern auch in absoluten Zahlen deutlich zu. Diese Zusammenhänge sind in Tabelle 7-1 ersichtlich, die eine erweiterte und aktualisierte Version der Verkehrsprognose aus dem Evaluierungspapier des Masterplans Verkehr (Rosinak & Partner 2013, 9) darstellt. Für die Werte der Jahre 2025 und 2030 wurden die Werte der im Stadtentwicklungsplan (Stadt Wien 2014a) und der Smart City Rahmenstrategie (Stadt Wien 2014b) festgelegten Modal-Split-Zielwerte für Umweltverbund-Wege und MIV-Wege verwendet und auf die einzelnen Modi heruntergebrochen. Zwischen 2011 und 2030 werden sich nach dieser Prognose die Pkw-Wege von 917 Tsd. auf 539 Tsd. verringern, womit ein Rückgang von 41% angestrebt wird. Selbst alle MIV-Wege des Jahres 2030 zusammengenommen, insgesamt 822.000, sollen nach den städtischen Verkehrskonzepten weniger als die Pkw-Wege aus dem Jahr 2011 ausmachen, obwohl in der Zwischenzeit die Stadtbevölkerung um rund 300.000 Personen angewachsen sein wird. In Hinblick auf die Verringerung der Verkehrsbelastung durch MIV in Wien kann also durchaus von einem ambitionierten Ziel gesprochen werden.

Gleich ambitioniert ist die angestrebte Ausweitung der Wege des Umweltverbundes. Im Jahr 2030 teilen sich die 85% Wege des Umweltverbundes auf 30,6% zu Fuß, 9,1% mit dem Rad und 45,3% mit dem ÖV auf. Dieser relative Bedeutungsgewinn alleine würde schon eine gestiegene absolute Anzahl an zu Fuß Gehenden, ÖV-Fahrenden und Radfahrenden bedeuten. Durch das Wachstum der Wiener Stadtbevölkerung wird die Anzahl der eben genannten Fortbewegungsarten zusätzlich anwachsen. Die Steigerung der Radwege von 259 Tsd. im Jahr 2011 auf 497 Tsd. im Jahr 2030 kommt mit +92% fast einer Verdoppelung der Radwege gleich. Auch die ÖV-Wege werden mit +44% um fast die Hälfte zulegen. Diese Zahlen verdeutlichen, dass die Stadt Wien mit diesen Zielvorgaben eine post-fossile Mobilität im innerstädtischen Verkehr anstrebt. Nur durch einen breiten Mix aus Push- und Pull-Maßnahmen wird dieses Ziels erreicht werden können. Als Push-Maßnahmen zur Senkung der Attraktivität des MIV sind diverse Maßnahmen der Parkplatzbewirtschaftung (Stichwort Parkpickerl), aber auch eine City-Maut und eventuell weitere Besteuerungen rund um den $CO_2$-Ausstoß denkbar. Gleichzeitig wird mit Pull-Maßnahmen versucht werden, Verkehrsmittel des Umweltverbundes attraktiver zu gestalten. Dazu zählen ein günstiger ÖV, Multimodalitätsangebote wie die WienMobil-Karte, die CityBikes, diverse Neugestaltungen des Straßenraums, der Ausbau einer sicheren Radfahr-Infrastruktur, weitere Shared-Space- bzw. Fußgänger-Zonen u.a.m. Greifen diese Maßnahmen, werden im Jahr 2030 viel mehr WienerInnen ihre alltäglichen Wege mit dem Rad, zu Fuß und/oder mit dem ÖV zurücklegen – und den Pkw stehen lassen.

**Tabelle 7-1: Entwicklung des Modal Split in Wien**

| | 2011 | | 2020 | | 2025 | | 2030 | | 2011-2025 | | 2011-2030 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | in Tsd. | % | in Tsd. | % | in Tsd. | % | in Tsd. | % | in Tsd. | % | in Tsd. | % |
| Bevölkerung Wien | 1.714 | | 1.905 | | 1.977 | | 2.030 | | 263 | 15 | 316 | 18 |
| Wege/Person/Tag | 2,7 | | 2,7 | | 2,7 | | 2,7 | | | | | |
| Wege insgesamt | 4.628 | 100 | 5.144 | 100 | 5.338 | 100 | 5.481 | 100 | 710 | 15 | 853 | 18 |
| **Umweltverbund** | **3.291** | **71,1** | **3.858** | **75** | **4.270** | **80** | **4.659** | **85** | **979** | **30** | **1.368** | **42** |
| Fußwege | 1.310 | 28,3 | 1.389 | 27 | 1.537 | 28,8 | 1.677 | 30,6 | 227 | 17 | 367 | 28 |
| Radwege | 259 | 5,6 | 411 | 8 | 456 | 8,5 | 497 | 9,1 | 196 | 76 | 238 | 92 |
| ÖV-Wege | 1.722 | 37,2 | 2.057 | 40 | 2.278 | 42,7 | 2.485 | 45,3 | 556 | 32 | 763 | 44 |
| **MIV** | **1.338** | **28,9** | **1.286** | **25** | **1.068** | **20** | **822** | **15** | **-270** | **-20** | **-516** | **-39** |
| Mot. Zweirad | 19 | 0,4 | 21 | 0,4 | 17 | 0,3 | 13 | 0,2 | -1 | -8 | -5 | -29 |
| Pkw-Wege | 917 | 19,8 | 844 | 16,4 | 700 | 13,1 | 539 | 9,8 | -216 | -24 | -377 | -41 |
| Pkw-Mitfahrwege | 403 | 8,7 | 422 | 8,2 | 350 | 6,6 | 270 | 4,9 | -53 | -13 | -133 | -33 |

Quellen: Eigene Berechnung und Darstellung nach Rosinak & Partner (2013); Bevölkerungsentwicklung: Statistik Austria (2014d); Modal Split 2020: Masterplan Verkehr 2003 (Stadt Wien 2003); Modal Split 2025: Stadtentwicklungsplan 2025 (Stadt Wien 2014a); Modal Split 2030: Smart City Rahmenstrategie (Stadt Wien 2014b).
Annahmen: (1) Anteile einzelner Modi innerhalb des Umweltverbunds und des MIV bleiben ab 2020 konstant.[97] (2) Konstante Wege pro Person pro Tag. (3) Pkw-Besetzungsgrad steigt von 2011 bis 2020 von 1,4 auf 1,5 Personen (Rosinak Partner 2013); danach Veränderung proportional zu Gesamt-MIV.

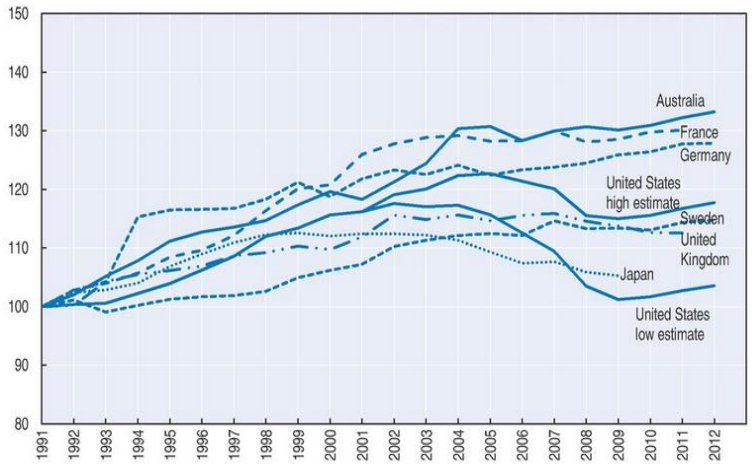
Heute schon bestreiten immer mehr Junge in europäischen Großstädten ihren Alltag ohne einen eigenen Pkw. Ein Blick auf die Statistik zeigt, dass die Zahl der Führerscheinneulinge bereits sinkt (Statistik Austria 2015a). Diese Tendenz weg vom eigenen Pkw und hin zu anderen Formen der Fortbewegung wird von der Generation-Y-These unterstützt. Junge Erwachsene (bis ca. 30 Jahre), so die These, entwickeln zunehmend multimodale Mobilitätsstile und können daher auf den eigenen Pkw verzichten, ohne dass dadurch Mobilität eingebüßt wird (Ifmo 2013). Durch die Stadt bewegen sich viele Junge mit einem Mix aus Fahrrad, City-Bike, Leihauto (siehe Teilkapitel zu „Nutzen statt Besitzen"), ÖV, zu Fuß und gegebenenfalls auch mit Skate- bzw. Longboard, wobei alle Verkehrsmittel je nach Bedarf und Laune kombiniert werden können. Steht z.B. ein studentischer Erasmusaufenthalt ins Haus, wird die temporäre Bleibe im Ausland per Schnellzug oder Billigflieger erreicht. Das Zimmer in der WG im Ausland ist bereits möbliert, weswegen kein Pkw für den Umzug nötig ist. Diese anekdotischen Anmerkungen zeigen, dass die nackten Zielwerte der Verkehrsstrategien in Wien durchaus auch gelebter Alltag werden können.

Ein Blick in das Kapitel über Verkehr im OECD-Outlook-Bericht (OECD 2015b) bestätigt die hier vertretene Argumentation sich anbahnender Mobilitätsformen ohne eigenen Pkw (siehe bbildung 7-2). In vielen Ländern, darunter USA, Japan und Großbritannien, sank oder stagnierte die private Fahrzeugnutzung seit den frühen 2000er Jahren. In manchen anderen flachen die Zuwachskurven ab. In keinem der betrachteten Länder ist ein sich beschleunigender Zuwachs an Fahrzeugnutzung zu sehen. Sogar im Autoland Deutschland ist der Trend einer abflachenden Fahrzeugnutzung zu sehen: Zwischen 1991 und 2000 nahm die private Fahrzeugnutzung um nicht weniger als 20% zu. In den darauffolgenden 12 Jahren wuchs diese Kennzahl nur mehr um weniger als 10%. Im Durchschnitt über alle Länder ist der pro Kopf Pkw-Gebrauch unter jungen Männern besonders stark rückläufig. Als mögliche Gründe für diese Entwicklung hin zu einer Mobilität ohne eigenen Pkw nennt die OECD unter anderem den steigenden Anteil älterer Bevölkerungsschichten, geänderte Mobilitätsstile, die

[97] Anteile innerhalb Umweltverbund: 36% Fußwege, 10,7% Radwege, 53,3% ÖV-Wege; Anteile innerhalb MIV: 1,6% Mot. Zweirad, 65,6% Pkw-Wege, 32,8% Pkw-Mitfahrwege.

voranschreitende Urbanisierung, eine bessere Verfügbarkeit des ÖV, steigende Einkommensungleichheit und auch höhere Arbeitslosigkeit.

**bbildung 7-2: Entwicklung der Personenkilometer mit Pkws in Hocheinkommensländern (1991 = 100)**




Quelle: OECD 2015b, 29

Die Zunahme des post-fossilen Stadtverkehrs wird sich zumindest mittelfristig auch auf die Beschäftigungsstruktur auswirken. Einerseits werden Jobs in der Baubranche anfallen, um die bauliche Infrastruktur an die neue Situation anzupassen. So wird in Zukunft wesentlich mehr Radfahrinfrastruktur ebenso wie ÖV-Infrastruktur benötigt werden. In Bezug auf ÖV sind bereits gegenwärtig einige Projekte wie U1-Verlängerung und U5-Neubau in Planung. Andererseits ist zu erwarten, dass unterstützende Dienstleistungsgewerbe sich ebenfalls nach der neuen Situation ausrichten werden. Zum Beispiel ist damit zu rechnen, dass auch in Zukunft die sinkende Anzahl der Pkw-Wege nicht nur eine sinkende Pkw-Dichte in Wien nach sich zieht, wie es derzeit schon der Fall ist,[98] sondern auch die absolute Anzahl an Pkws, die derzeit noch steigt,[99] mittelfristig sinken wird. Die Beschäftigung im Dienstleistungsgewerbe rund um den MIV wird demnach in Zukunft zurückgehen. Der Kfz-Handel samt Reparaturgewerbe ist bereits in der Vergangenheit geschrumpft und wird dies auch in Zukunft tun (siehe Branchendossier Handel). Im Gegenzug werden mehr Beschäftigte rund um die Verkehrsmittel des Umweltverbundes benötigt werden. Der Personalstock bei Mobilitätsdienstleistungen des Umweltverbundes (z.B. Wiener Linien, Fahrradtaxi, Vermietung/Reparatur von Fahrrädern u.a.m.), aber auch bei Sharing-Systemen (z.B. Car2go, DriveNow, Zipcar u.a.m.) wird mittelfristig zunehmen.

Auch Wiens Vernetzung mit den umliegenden Gemeinden schafft beschäftigungsrelevante Entwicklungen. Eine steigende Vernetzung von Wien mit dem stark wachsenden Umland führt dazu, dass in Zukunft mehr Personen pro Tag die Stadtgrenze, zum Beispiel auf ihrem Weg zur Arbeit, überschreiten werden (Ritt 2015). 2010 taten dies 68,2% der Früh-PendlerInnen mit dem MIV und 31,8% mit dem ÖV. Dieses Verhältnis soll laut Masterplan Verkehr 2003 (Stadt Wien 2003) bis 2020 auf 55% MIV und 45% ÖV geändert werden, womit die Verkehrsplanung eine große Herausforderung zu bewältigen hat. Derzeit erreichen hochfrequentierte Regionalzüge zu den Stoßzeiten bereits die Kapazitätsgrenze (Käfer 2015). Diese Situation wird sich durch das Bevölkerungswachstum in den

98 Die Anzahl der Pkw pro 1.000 WienerInnen sank laut Statistik Austria (2014c) zwischen den Jahren 2005 und 2014 von 403,2 auf 380,7 kontinuierlich.

99 2008 gab es in Wien 657.192 Pkw; 2014 wurden 683.258 Pkw gezählt (Statistik Austria 2014c).

Wiener Umlandgemeinden weiter zuspitzen. Eine Ausweitung des Angebots im Stadtgrenzen überschreitenden ÖV mit einer Ausweitung des Personals scheint daher sehr wahrscheinlich.

Der demografische Wandel erfordert ebenso ein Umdenken beim Thema Mobilität. Die Haltestellendichte des ÖV wurde in der Vergangenheit in vielen urbanen Zentren verringert. Durch die großen Radien um einzelne Haltestellen wird der ÖV gerade für Personen, die nicht mehr voll mobil sind, in besonderem Maße unattraktiv. Eine altersgerechte Mobilitätsstrategie für Städte sieht eine hohe Haltestellendichte für kleine Quartiers- und Grätzelbusse vor, welche einerseits Wege für alltägliche Erledigungen ermöglichen, andererseits auch als Zubringer zu Verkehrsknotenpunkten von höherrangigen Verkehrsmitteln dienen (Monheim 2015). Eine Mobilitätsstrategie, die dem demografischen Wandel gerecht wird, muss verstärkt auch auf Mobilitätsangebote für Kurzstrecken setzen, wovon auch ein gewisser positiver Beschäftigungseffekt abgeleitet werden kann.

**Box 7.1: Die Wiener Linien – fahrerlose U-Bahnen oder Ausweitung des Personals?**

Ein leistungsfähiger Öffentlicher Verkehr auf hohem Niveau ist und bleibt für Wien ein gewünschtes politisches Ziel. Auf die beiden großen Herausforderungen der Ausweitung des Verkehrswegeanteils (Modal-Split-Ziel von 40% aller Wege in Wien bis 2020) und einer steigenden Wohnbevölkerung Wiens reagierten die Wiener Linien bereits in der jüngeren Vergangenheit mit einer deutlichen Ausweitung des Angebots. Eingeführt wurden in der Vergangenheit die Nacht-U-Bahn am Wochenende, das U-Bahn-Netz wurde ausgebaut, ebenso das Straßenbahnnetz, Intervalle wurden verdichtet etc. Unterstützt durch den herabgesetzten Preis der Jahreskarte stiegen die NutzerInnenzahlen weiter, wodurch die 40%-Modal-Split-Grenze bald erreicht sein könnte.

In Folge der wachsenden Stadt wird der Ausbau auch in Zukunft weitergehen. Die U1-Verlängerung nach Oberlaa wird 2017 fertig. Mitte der 2020er Jahre sollen auch Aus- und Neubau von U2 und U5 (vorübergehend) abgeschlossen sein. Neben diesen Großprojekten müssen bestehende U-Bahnstrecken laufend baulich saniert und erweitert werden. Auch in Zukunft werden Jobs in der Baubranche von Seiten der Wiener Linien nachgefragt werden.

Im Jahr 2013 waren knapp 8.600 Personen bei den Wiener Linien beschäftigt. Insgesamt verlief die Beschäftigung bei den Wiener Linien seit 2000 entlang einer U-Form: Der Beschäftigtenumfang sank zur Mitte der 2000er Jahre auf unter 8000 und stieg danach wieder auf das Niveau von 2000 an. Die Tatsache, dass gegenwärtig weit mehr Fahrten angeboten werden können als noch im Jahr 2000, deutet auf eine Produktivitätssteigerung bei den Wiener Linien hin. Zudem konnten die Wiener Linien durch Neuorganisation von Werkstätten und Betriebsbahnhöfen das Verhältnis von Fahrgästen zu MitarbeiterInnen von 91.000 im Jahr 2004 auf 110.000 Fahrgäste je MitarbeiterIn im Jahr 2014 erhöhen.

Für die zukünftige Beschäftigungsentwicklung ist das innerbetriebliche Verhältnis aus Produktivitätssteigerung und Angebotsexpansion entscheidend. Zu erwarten ist, dass technologische Erneuerungen wie die fahrerlose U5 in Zukunft eingeführt werden. Unklar ist jedoch, inwiefern sich daraus eine Änderung des Personalstocks ableiten lässt. Es wird etwa betont, dass betreuendes Zugpersonal anstelle der U5-FahrerInnen eingestellt wird, weswegen kurzfristig kein Personalabbau stattfinden soll. Auf mittlere Frist ist dennoch zu erwarten, dass sich Produktivitätssteigerungen auf den Personalstock auswirken. Insgesamt ist das wahrscheinlichste Szenario auf mittlere Frist, dass als Folge der wachsenden Stadt auch mehr Personal im ÖV benötigt wird. Allerdings wird das Beschäftigtenwachstum von Produktivitätszuwächsen gedämpft werden.

### *7.3.2. „Nutzen statt Besitzen" ist gekommen, um zu bleiben: Carsharing, Uber und City-Bikes*

Für den Verkehr ist das Prinzip „Nutzen statt Besitzen" gekommen, um zu bleiben. Es ist an sich nichts Neues: Seit Langem werden öffentliche Verkehrsmittel, Taxis und Mietautos genutzt anstatt besessen – vor allem in Städten. Neu ist hingegen die Ausweitung dieses Prinzips auf weitere Verkehrsmittel, beispielsweise Fahrrad, und die Verknüpfung mit dem Internet (allen voran, aber nicht ausschließlich mit internetbasierten sozialen Plattformen). Mit der Verbreitung des Smartphones entstanden vollkommen neue Nutzungsmodelle, wie etwa das free-floating Carsharing oder die Fahrtvermittler-App Uber. In der gebotenen Kürze sollen City-Bikes, Carsharing und Uber als drei für Wien bedeutende Varianten des „Nutzen und Besitzens" diskutiert werden.

Ganz ohne Anbindung an soziale Netzwerke im Internet kommen in Wien die City-Bikes aus – ein klassisches System von „Nutzen statt Besitzen". Seit dem Beginn vor zwölf Jahren wuchs diese ökologische Art der innerstädtischen Fortbewegung kontinuierlich, sodass 2014 nahezu eine Million CityBikes in Wien ausgeliehen wurden (Gewista 2015). Die ursprünglich geplante Ausbaustufe ist mit derzeit 120 Stationen erreicht, eine weitere Expansion steht derzeit zur Debatte. Der Beschäftigungseffekt der CityBikes ist dennoch gering. Eine Anfrage ergab, dass ohne Berücksichtigung der ausgelagerten Unternehmensdienstleistungen, wie Call Center, Facility Management und IT, im Jahr 2015 insgesamt 17 Personen mit dem Service der Räder und den Bürotätigkeiten beschäftigt sind. Auch eine weitere Ausdehnung des Betriebs dürfte nur mit einem geringen direkten Beschäftigungseffekt einhergehen. Nicht zu unterschätzen ist dennoch der indirekte Effekt auf die ausgelagerten Unternehmungsdienstleistungen, wenngleich darüber keine Beschäftigungszahlen verfügbar sind.

Im Bereich der Autoverleihsysteme ist das free-floating Carsharing das Gebot der Stunde. Nach einmaliger Registrierung können Autos per Smartphone-App gefunden, geöffnet und gefahren werden. Geparkt werden kann im definierten Geschäftsgebiet, das sich üblicherweise über die dichtbesiedelten innerstädtischen Bezirke erstreckt. Die Fuhrparkpflege übernimmt die Anbieterfirma, bezahlt wird nach Dauer der Nutzung und einmalig fällt eine Anmeldegebühr an. In Wien konkurrieren mittlerweile vier (teilweise free-floating) Carsharing Anbieter am noch nicht ausgeschöpften Markt.[100] Insbesondere die Kombination aus Elektroantrieb und Carsharing birgt erhebliches Potenzial für eine verbesserte ökologische Bilanz des Stadtverkehrs (Götz 2015), vorausgesetzt die Nutzung von Carsharing ersetzt private Autos. Ob dies tatsächlich der Fall ist, oder ob Carsharing mit Fahrrad und ÖV konkurriert, ist derzeit noch nicht vollständig erforscht. Klar ist jedenfalls, dass Carsharing vermehrt ein Element multimodaler Mobilitätsstile darstellen wird (vgl. Götz et al. 1998). Insofern hebt es die autodominierte Locked-in Situation im städtischen Straßenverkehr zu einem gewissen Teil auf. Zentral für Multimodalität ist, dass die Übergänge von einem zum anderen Verkehrsmittel einfach und attraktiv gestaltet sind, wozu auch die verkehrsmittelübergreifende WienMobil-Karte einen Beitrag leisten kann.

Carsharing ist noch ein sehr junges Phänomen und obwohl diverse Medienberichterstattungen etwas anderes vermuten lassen, ist der NutzerInnenkreis gegenwärtig (noch) überschaubar. In Deutschland sind rund 2% bis 2,5% der über 18-Jährigen bei einem Carsharing-Anbieter angemeldet. Carsharing ist immer noch ein Nischenprodukt. Ein Blick auf Carsharing-NutzerInnen zeigt, sie sind jünger, überwiegend männlich, überdurchschnittlich gebildet, sind erwerbstätig oder studieren und wohnen häufig in (Groß-)Städten (Götz 2015). Gegenwärtig nimmt die Carsharing-Nutzung mit ansteigendem Alter rasch ab. PensionistInnen nutzen Carsharing so gut wie gar nicht. Ein habituell erworbener Mobilitätsstil wird nicht von heute auf morgen durch einen anderen ersetzt, weshalb zu erwarten ist,

100 DriveNow, Car2go, Zipcar, Flinkster

dass der Carsharing-Anteil mit der Zeit durch heranwachsende junge Kohorten wächst, anstatt dass ältere Personen ihre Mobilitätsangewohnheiten auf den Kopf stellen. Peu à peu ist mit einer zunehmenden Verbreitung von Carsharing in Wien zu rechnen. Jedoch sollte der Parkplatzbedarf der free-floating Carsharing Autos nicht unterschätzt werden. Die Stehzeiten von free-floating Carsharing Systemen sind nur ein wenig geringer als jene von privaten Pkws, die rund 23 Stunden am Tag geparkt und nur eine Stunde tatsächlich gefahren werden.

In der Bereitstellung dieser Mobilitätsdienstleistungen bzw. der Vermietung von Fahrzeugen werden auch Jobs entstehen. Es muss aber bedacht werden, dass Unternehmen wie Car2go, Zipcar etc. überregional agieren und große Umsätze mit relativ wenig Personalbedarf erreichen. Beschäftigungsimpulse in Wien durch Carsharing-Anbieter werden sich auch in Zukunft in Grenzen halten.

Einen Schritt weiter als das (free-floating) Carsharing geht Uber. Dieser 2009 in San Francisco gegründete und rasch gewachsene Technologiekonzern agiert faktisch als per Smartphone-App angesteuerte Taxizentrale. Bei der umstrittensten der drei Uber-Sparten, UberPop genannt, kann die „Crowd", womit letztlich Privatpersonen ohne gewerbliche Taxiberechtigung gemeint sind, Fahrten über das App anbieten. Uber bekommt einen Anteil des Fahrpreises, welcher nach dem „surge pricing" Prinzip gestaltet wird: Bis zu 20 Mal pro Stunde wird der Preis je Stadtteil nach der (prognostizierten) Nachfrage von einem Algorithmus errechnet. Höhere Preise bewirken wegen der enorm hohen Preisvolatilität aber keine Angebotsausweitung an FahrerInnen, sondern schaffen primär ungleichen Service je nach Stadtteil (Diakopoulos 2015) und nutzen kurzfristige Verschiebungen der Marktmacht aus. Da kann es schon vorkommen, dass eine Fahrt während eines Schneesturms samt Verkehrschaos das sieben- bis achtfache des Normaltarifs kostet (Shontell 2013). Dies erklärt auch, warum Uber mit öffentlichen Verkehrsunternehmen kooperieren will:[101] Gibt es etwa eine U-Bahn-Panne, könnte Uber als „Schienenersatzverkehr" einspringen – mit extra Aufschlag. Weil Uber sämtliche Verantwortung über Fahrzeugzustand, Versicherung des Fahrerpersonals und des Wagens, sämtliche Gebühren etc. an die LaienfahrerInnen abgibt, können die Fahrten unter dem in Wien per Verordnung bestimmten Taxipreis angeboten werden. Damit würde UberPop in einer rechtlichen Grauzone operieren, weswegen diese Uber-Sparte in Wien sowie in einigen anderen europäischen Großstädten gegenwärtig untersagt ist. Die beiden weiteren Uber Varianten, UberX und UberBlack, greifen auf gewerblich registriertes Personal zurück, befinden sich somit innerhalb des rechtlichen Rahmens und sind in Wien gegenwärtig aktiv.

Diese Konstellation erfordert eine differenzierte Betrachtung des Beschäftigungseffekts von Uber. Über UberBlack und UberX bieten gewerblich angemeldete FahrerInnen während längerer Stehzeiten Uber-Fahrten an und betreiben ihre Fahrzeuge dadurch effizienter, wodurch eher ein negativer Jobeffekt entsteht. Bei UberPop liegt die Sache etwas anders: Indem Privatpersonen ohne Verknüpfung zu arbeitsrechtlichen oder gewerblichen Normen als eine Art „digitale Tagelöhner" (Soliman/Klofta 2015) tätig sind, widerspricht UberPop fundamental der Idee eines geregelten Arbeitsverhältnisses. Problematisch an UberPop ist also nicht nur, dass es das Taxigewerbe unterminiert, welches letztlich eine Ergänzung zum öffentlichen Verkehr darstellt. Als noch kritischer ist die Tatsache zu bewerten, dass gewerbliche Tätigkeit bei UberPop derzeit vorbei an allen etablierten Beschäftigungs- und Gewerbenormen verläuft. Angesichts dieser Situation kann von einem direkten Beschäftigungseffekt bei UberPop nicht gesprochen werden (sondern nur von Zusatzeinkommen).

Ein weiteres kritisches Element der Geschäftsstrategie Ubers (und auch vieler weiteren Firmen der sogenannten „sharing economy") soll nicht unerwähnt bleiben: der Umgang mit Daten. Dazu Uber-

101 http://wien.orf.at/news/stories/2692495/ (3.2.2015)

Gründer Travis Kalanick selbst: „Also die Fahrt ist GPS getrackt. Wir wissen damit die exakte Route, die gefahren wurde. Wir wissen die genaue Zeit. Wir wissen, wer gefahren ist, wer der Passagier war, wo das Auto mal stoppte, langsamer fuhr oder abgebogen ist“ (aus: Soliman/Klofta 2015). So werden jede Menge personenbezogene Daten gesammelt, die früher oder später zu Kapital gemacht werden. Bei Anlegern scheint dieses Geschäftsmodell auf großes Interesse zu stoßen, anders lassen sich die Uber anvertrauten 50 Milliarden Dollar Risikokapital[102] nicht erklären – eine enorme Summe, die zusätzlichen Renditedruck erzeugt, sich auch in Zukunft über Reglements hinwegzusetzen und Tatsachen zu schaffen. Wien kann diesem Trend begegnen, indem aus einer pragmatischen Grundhaltung heraus proaktiv Regelungen für eine verträgliche Uber-Existenz aufgestellt und bestehende Taxiregelungen reflektiert und gegebenenfalls aufgelockert werden (Bartik et al. 2015).

## *7.4. Zukünftige Entwicklung in Logistik und Lagerei*

### *7.4.1. Onlinehandel schafft Jobs in Zustelllogistik, zumindest auf kurze Frist*

Der Onlinehandel entwickelt sich seit einigen Jahren klar in eine Richtung: Waren werden vermehrt nicht mehr im Laden, sondern im Internet gekauft. Der Anteil des Onlinehandels am Gesamtumsatz des Handels steigt, und zwar mit zweistelligen Wachstumsraten. Insgesamt wurden 2013 9% des Handelsumsatzes in Österreich im Internet eingefahren. Die Spartenunterschiede sind allerdings bemerkenswert. Die Umsätze bei Büchern, Elektronikwaren und Bekleidung werden bereits zu 20% über Internet generiert. Produkte aus den Bereichen Einrichtung, Drogerie, Baumärkte und Lebensmittel verkaufen sich weiterhin fast ausschließlich im herkömmlichen Geschäft (Regioplan Consulting 2015). Der Trend der stark wachsenden Paketzustellungsbranche wird sich auch in den nächsten Jahren fortsetzen.

Die Zunahme des Onlinehandels wirkt sich direkt auf die Jobs in der Zustelllogistik aus. Im Internet bestellte Ware muss schließlich zu den KäuferInnen gelangen. Eine Ausweitung des Onlinehandels wird zumindest in den kommenden Jahren auch zu einer Ausweitung der Jobnachfrage in der Logistikbranche führen. Mittel- und langfristig wird der starke Wettbewerb im Versandhandel aber zu Innovationen mit einer Kostenreduktion in der Zustellung führen. Oftmals bedeutet das ein vom Menschen möglichst unabhängiges Zustellsystem. Inwiefern diese Innovationen in Zukunft eingesetzt werden, ist derzeit schwer abzuschätzen, womit auch die mittel- bis langfristige Beschäftigungsentwicklung ebenso unsicher bleibt. Zu erwarten ist aber, dass neue Technologien der Industrie 4.0 allen voran in der Lagerhaltung eingesetzt werden, wodurch der Grad der Automatisierung deutlich zunehmen wird.

Mitbestimmend für die aus dem Onlinehandel entstehenden Zustellfahrten bzw. Verkehrsbelastungen ist der Faktor der Retoursendungen. Bei einem bemerkenswert hohen Anteil von fast einem Drittel aller online gekauften Waren ist den KundInnen schon während des Kaufes klar, dass der Artikel mit hoher Wahrscheinlichkeit wieder zurückgeschickt wird (PwC 2013). Als Faustregel gilt: Je näher das Produkt dem eigenen Körper kommt, desto öfter wird es retourniert.[103] Kleidung und Schuhe werden besonders häufig, Möbel und Heimtextilien besonders selten zurückgeschickt. Beim Kleidungsver-

102 http://www.cnbc.com/2015/05/12/uber-casts-50-billion-shadow-over-public-markets.html

103 http://images.zeit.de/wissen/2012-10/s41-infografik-onlinehandel.pdf

sandhandel Zalando werden sogar 50% aller Lieferungen nach ein paar Tagen rückgängig gemacht.[104] Trotzdem bei Online-Händlern pro Rücksendung 15-20 Euro anfallen, werden die Kosten (bislang) nicht auf die KundInnen überwälzt. Zu groß ist die Angst davor, ShopperInnen zu verprellen. Stattdessen sollen andere Mittel den Drang zum Retournieren gering halten: Manche Online-Händler versuchen es mit freundlichen Hinweisen, andere mit einer abrupten Sperre des Kunden-Accounts (z.B. Amazon). Enorm ist jedoch die aus den Retoursendungen entstehende Verkehrs- und Umweltbelastung. In Deutschland verursachen jährlich fast 290 Millionen Rücksendungen etwa 143.000 Tonnen Co2-Emissionen (Asdecker 2015) – so viel wie ein Jahr lang wöchentlich 1.000 Autofahrten von Wien nach Peking und zurück.

Ein stark wachsender Onlinehandel zieht auch Beschäftigungsverschiebungen zwischen den kommunizierenden Gefäßen stationärer Handel und Onlinehandel mit sich. Die Konsumverlagerung ins Internet lässt zumindest kurzfristig Stellen in Lagerei und Zustelllogistik entstehen, wirkt sich aber mit einem negativen Beschäftigungseffekt auf den stationären Handel aus. Dies muss nicht bedeuten, dass im stationären Handel Personal entlassen wird. Der negative Beschäftigungseffekt kann sich auch als Aufnahmestopp oder geringeres Personalwachstum erkennbar machen.

Eine derartige Verlagerung hat auch geschlechterpolitische Auswirkungen. Die Jobs in Lagerei und Zustellung werden häufig von jüngeren Männern erledigt. Gibt es hier ein Wachstum, dürften Stellen aus dem stationären Handel, der überdurchschnittlich viele Frauen beschäftigt, abgezogen werden, vorausgesetzt die Geschlechterverhältnisse in den beiden Handelsbereichen bleiben konstant. Der durch den Onlinehandel induzierte Flächenbedarf in der Zustelllogistik wird weiter unten gesondert erörtert.

### *7.4.2. Jobs in der Zustellung sind zukunftsoffen und gestaltbar – Beispiel „die letzte Meile“*

Die „letzte Meile“ der Zustellung ist nach wie vor eine der großen Herausforderungen von Logistikfirmen. Ein gegenwärtig geringer Automatisierungsgrad verursacht auf der letzten Wegstrecke der Zustellung relativ hohe Kosten. Durch Innovationen versprechen sich Firmen Kostenreduktion und Wettbewerbsvorteile. Zusätzlich ist zu erwarten, dass sich die Zustellung diversifizieren wird. In Zukunft werden KundInnen zwischen mehreren Zustellarten wählen können. Beispielsweise könnten Anbieter bestimmte Zielgruppen etwa mit einer $CO_2$-neutralen Lieferung ansprechen. Im Folgenden werden einige Zustellmodelle vorgestellt, die in Zukunft für Wien relevant werden könnten.

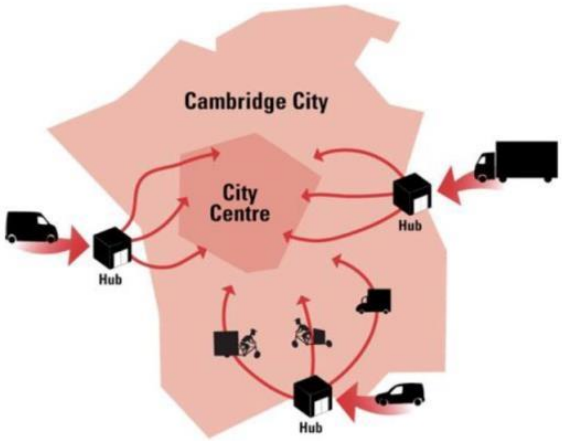
#### *Zustellung per Cargo-Bike: Cyclelogistics*

Online bestellte Ware wird von außerhalb der Städte liegenden Logistikstandorten in die Stadtzentren üblicherweise per Kleintransporter geliefert, obwohl die einzelnen Pakete meist relativ klein und leicht sind. Diese Zustellungsmethode generiert in den Städten zusätzliche Verkehrs-, Umwelt- und Lärmbelastung. Aufgrund dieser Problemlage wird derzeit in Städten wie Cambridge oder London mit CargoBikes experimentiert: Pakete werden in einem verkehrstechnisch gut erschlossenen Umschlagzentrum auf dem Stadtgebiet gesammelt, von wo aus CargoBikes, d.h. speziell ausgestattete Lasten(elektro)räder, den Transport der Ware auf der letzten Meile in den dichtbesiedelten Stadtteilen übernehmen (siehe Abbildung 7-3). Dieses System scheint auch großstadttauglich zu sein. Die Evaluierung eines Pilotprojekts für die Londoner City ergab, dass durch das zweistufige Zustellsystem

[104] http://www.handelsblatt.com/unternehmen/handel-konsumgueter/renditekiller-retouren-auch-zalando-hat-sich-finger-verbrannt/8572908-3.html

die Gesamtverkehrsbelastung deutlich zurückging. So sanken die insgesamt zurückgelegten Wege um 20% und die ausgestoßenen $CO_2$-Äquivalente sogar um 54% (Browne et al. 2011). Dieses umweltschonende System der Paketzustellung hat auch in anderen europäischen Städten Potenzial. Eine Studie des von der EU geförderten Cyclelogistik-Konsortiums (FGM-AMOR 2014) ergab, dass die Hälfte aller motorisierten Transportfahrten in Städten mit einem CargoBike bzw. einem Lastenrad bewältigt werden kann. Derartige Zustellsysteme kommen dem auf EU- und Stadtebene gesetzten Ziel einer im Wesentlichen $CO_2$-freien Stadtlogistik erheblich näher (Europäische Kommission 2011; Stadt Wien 2014b).

**Abbildung 7-3: Zweistufiges Zustellsystem von Outspoken Delivery in Cambridge**




Quelle: Armstrong 2013

### *Zustellung in den Auto-Kofferraum*

Amazon plant in Zukunft Pakete nicht mehr nur an die Hausadresse der KundInnen zu liefern. Zugestellt soll auch in den Auto-Kofferraum werden. Für diese Innovation der letzten Meile kooperiert Amazon mit DHL und Audi im Großraum München. Speziell ausgestattete Fahrzeuge sollen es dem Zustelldienst ermöglichen, in einem ausgewählten Zeitraum den Kofferraum zu öffnen, das bestellte Paket dort einzulegen und abschließend das Auto wieder zu verschließen. Angesteuert wird das Zielfahrzeug per Smartphone-App.[105]

### *Zustellung per Drohne*

Im Mai 2015 wurde ein Patentantrag über eine von Amazon konzipierte Lieferdrohne bekannt. Geht es nach dem Logistikriesen, soll die Drohne nicht nur die Endzustellung zu den KäuferInnen automatisiert übernehmen, sondern auch für vorgelagerte Lieferprozesse eingesetzt werden, etwa zwischen Lagerhallen und Verpackungsanlagen. Ziel von Amazon ist es, möglichst viele Teile der Zustellung vom Menschen unabhängig zu machen, um Lohnkosten zu senken.[106] Einer marktgängigen Einführung stehen nicht nur in den USA, wo die Drohne getestet werden soll, sondern auch in Österreich einige institutionelle Regelungen im Wege. Drohnenzustellung über dem „Flugbegrenzungsgebiet" Wien bedarf etwa einer Ausnahmegenehmigung durch die Austro Control. Derzeit wird diese

[105] http://www.heise.de/newsticker/meldung/Amazon-Audi-und-DHL-testen-Waren-Zustellung-in-den-Auto-Kofferraum-2616864.html

[106] http://www.heise.de/newsticker/meldung/Prime-Air-Amazon-reicht-Patent-fuer-Lieferdrohne-ein-2639765.html

Genehmigung nur bei ausreichendem öffentlichem Interesse vergeben (z.B. bei Notarzthubschrauberflügen oder Anflügen auf den Flughafen Wien-Schwechat). Dass ein öffentliches Interesse auch für Drohnenzustellung geltend gemacht werden kann, ist gegenwärtig als eher unwahrscheinlich einzuschätzen.

### *Crowdsourcing Delivery*

„Crowdsourcing delivery" greift die Geschäftsidee von Uber auf und wendet sie auf den Bereich der Zustelllogistik an. Im Kern bedeutet dies: Zustellaufträge werden nicht an eine Firma vergeben, sondern per App an die Crowd ausgelagert. Die Crowd, bestehend aus einer Vielzahl von Kurzzeit-Kurieren, übernimmt die Zustellung; die Firma, welche die Vermittlungs-App betreibt, streift eine Provision ein. Bei Postmates,[107] einem der erfolgreichsten Start-ups, beläuft sich diese Gebühr auf ca. 20% des Zustellpreises (Stillman 2015). Firmen versprechen sich von crowdsourcing delivery eine billigere und schnellere Zustellung. 60 Mio. Dollar an Wagniskapital wurden Postmates bereits anvertraut (Schulz 2015): Auf den ersten Blick eine beachtliche Summe – im Vergleich zum Wagniskapitalwert von Uber dennoch nur etwas mehr als 1 Promille (Stand Mai 2015).

Start-ups wie Postmates setzten diese Idee von San Francisco ausgehend in den USA um. Mittlerweile springen Logistikkonzerne auf den fahrenden Zug auf, indem sie eigene Crowdsourcing-Delivery-Plattformen eröffnen. Amazon überlegt, eine derartige App mit dem Namen „On My Way" einzuführen,[108] um damit z.B. DHL nachzuahmen, das bereits in Stockholm mit einer Crowdsourcing-Delivery-App experimentiert.[109] Auch Uber will in den Markt einsteigen. Das österreichische Pendant dazu nennt sich Checkrobin (www.checkrobin.com) und fungiert seit 2013 als Mitfahrgelegenheit für (Eil-)Sendungen, hauptsächlich im Peer-to-Peer-Bereich.[110] Für Firmen, die Bestellungen versenden, dürfte die App in Zukunft als Alternative zum herkömmlichen Versand per Zustellfirma oder Post von Interesse sein.

### *Abendzustellung*

Ein häufiger Grund für Leerfahrten bei der Zustellung sind nicht besetzte Wohnungen. Wird das Paket untertags geliefert, sind Berufstätige oftmals nicht zu Hause. Dem soll die Ausweitung der Zustellzeiten auf die Abendstunden entgegenwirken. Hoch relevant könnte dies für den Onlinehandel mit Lebensmitteln (E-Food) werden. Bei verderblichen Waren ist die Zustellgeschwindigkeit umso wichtiger und die taggleiche Lieferung, „same-day-delivery" genannt, umso gefragter. Mit Abendzustellung können auch am Nachmittag getätigte Bestellungen noch am selben Tag geliefert werden. In einigen Ballungsräumen Deutschlands ist eine Zustellung von E-Food per same-day-delivery bereits seit etwa einem Jahr möglich.[111] Im Herbst 2014 kündigte auch die Österreichische Post an, in naher Zukunft mit einer neu entwickelten Kühlbox Lebensmittel bis 21 Uhr zuzustellen.[112]

[107] https://postmates.com/
[108] http://fortune.com/2015/06/16/amazon-crowd-source/
[109] http://retail-innovation.com/crowdsourced-delivery-from-dhl/
[110] http://derstandard.at/1371169849917/Checkrobin-Oesterreichischer-Crowd-Transportdienst-gestartet
[111] http://mediaimpulse.net/onlinehandel-mit-lebensmittel
[112] http://diepresse.com/home/wirtschaft/economist/3867000/Handel_Postmann-soll-Milchmann-werden

***Paketsammelstelle und Abholshops***

Die bisher angeführten Innovationen der Zustellung entsprechen dem Ware-zu-KundInnen-Prinzip. Paketsammelstellen und Abholshops bieten hingegen Möglichkeiten, ein KundInnen-zu-Ware-Modell zu etablieren. In Schließfächern könnten Pakete von der Zustellfirma verstaut werden und später von KundInnen per temporär gültigen Code abgeholt werden. Idealerweise sind diese Paketabholstellen an wichtigen Verkehrsknotenpunkten über die Stadt verteilt. Denkbar ist auch eine forcierte Nutzung von Abholshops ähnlich der Postpartner. Apotheken, Trafiken, Restaurants etc. in der Umgebung der Zustelladresse könnten so als kurzzeitige Paketlagerstellen fungieren. In beiden Fällen sparen Zustellfirmen Wege ein und vermeiden Leerfahrten. Insbesondere für nicht-verderbliche Waren birgt dieses Zustellsystem ein großes Potenzial. Auch wenn durch Paketsammelstellen und Abholshops kein Beschäftigungseffekt entstehen wird, kann die städtische Verkehrsbelastung damit verringert werden.

### *7.4.3. Große Unsicherheiten bei Güterverkehrsentwicklung*

Die Entwicklung der Logistik ist eng mit den demografischen und wirtschaftlichen Dynamiken auf globaler Ebene verknüpft. Das Wachstum der Weltbevölkerung und das Aufkommen einer globalen Mittelschicht (Stichwort BRIC-Staaten) erzeugt neue Logistikströme, welche das Netz der wirtschaftlichen Verflechtungen sowohl innerhalb, als auch zwischen den bestehenden Wirtschaftsregionen verdichten. Mit steigendem Wohlstand in den aufstrebenden Ländern nimmt auch der Grad der Individualisierung zu, wodurch anstatt reiner Massenprodukte vermehrt zielgruppenspezifisch eingekauft wird. Der Konsum fragmentiert sich. Das „Long-Tail" – eine große Anzahl von Gütern, welche in geringen Mengen verkauft werden – gewinnt an Bedeutung und der Verkauf von Standardprodukten geht zurück. Die Logistik ist davon insofern betroffen, als sie sich einer komplexeren Supply Chain gegenübersieht, die zu einer Spezialisierung und Dezentralisierung der Logistikbranche führt. Daraus werden auch in Zukunft größere Volatilitäten und Unsicherheiten resultieren (Melnyk et al. 2009). Informations- und Kommunikationstechnologien ermöglichten zudem neue Produktionsmodelle, die neue Formen der Logistik nach sich ziehen: Just-in-Time-Produktion profitiert beispielsweise enorm von in Echtzeit steuerbaren Lieferketten, welche gegenwärtig durch Methoden der Industrie 4.0 (z.B. Radio Frequency Identification – RFID) revolutioniert werden (Jannek/Glockner 2013).

Auch der Faktor Transportkosten wird sich gewichtig auf die internationalen Transporte auswirken. Aktuelle Einschätzungen gehen von einem eher niedrigen Rohölpreis für die nächsten Jahre aus. Nach vier Jahren mit einem Preis um die 100 Dollar pro Fass ist für die nähere Zukunft mit einem wesentlich geringeren Wert zu rechnen (World Bank Group 2015). Als wahrscheinliche Obergrenze der zukünftigen Preisschwankungen werden etwa 60 Dollar pro Fass genannt.[113] Ein niedriger Ölpreis verbilligt unter anderem den Transport und wirkt sich ceteris paribus förderlich auf die internationale Logistik aus. Auch Änderungen in der Treibstoffbesteuerung, welche sich in den nächsten Jahren wegen des Klimawandels aufdrängen, werden die Logistikbranche beeinflussen. Eine Steuer auf Kerosin würde die Fluglogistik treffen und voraussichtlich Frachtgut auf Alternativen wie Schifffahrt umschichten.

Neben den genannten Faktoren ist es nahezu unmöglich, die Zukunft der Logistik auf globaler Ebene vorherzusagen. Zu vielfältig ist die Liste möglicher Wildcards. Sie reicht von Terror-Attacken auf Logistiknetze, über die Ausbreitung von Pandemien, politische Konflikte bzw. Umstürze (Naher Osten, Ukraine/Russland Krise, Ausbreitung des IS) bis hin zur Desintegration von Wirtschaftsregio-

[113] http://www.forbes.com/sites/billconerly/2014/12/18/oil-price-forecast-2015-2016/

nen (vgl. von der Gracht/Darkow 2013). Es gibt auch Wildcards, die sich förderlich auf den internationalen Handel und die Logistikbranche auswirken. Zum Beispiel werden die Wirtschaftssanktionen gegen den Iran eingestellt, wovon Logistikfirmen profitieren werden. Vor dem Hintergrund all dieser Unsicherheiten lässt sich die mittelfristige Entwicklung der Weltwirtschaft kaum einschätzen. Für die unmittelbare Zukunft ist jedoch zu erwarten, dass keine konjunkturellen Impulse für den Außenhandel entstehen werden (Mayerhofer/Bierbaumer-Polly et al. 2015).

Auch die regionale Einbettung Wiens wird die Logistikbranche vor Ort in Zukunft prägen. Ausgehend von der Ostöffnung schritt die wirtschaftliche Verflechtung von Wien mit den angrenzenden Regionen der (nord-)östlichen Nachbarstaaten voran und manifestierte sich in der Centrope-Region. Anhaltenden Wachstumsschwächen der Weltwirtschaft zum Trotz wird die Regionalwirtschaft der Centrope-Region in Zukunft überdurchschnittlich wachsen. Grund dafür ist das im Vergleich zu anderen übernationalen Regionen Europas relativ hohe Produktivitätswachstum (Frank et al. 2012). Der in der Region stark vertretene Dienstleistungssektor wirkt darüber hinaus in Krisenjahren konjunkturstabilisierend, weswegen die Centrope-Region vom Rezessionsjahr 2009 vergleichsweise gering betroffen war (Huber/Labaj 2012). In Bezug auf die Verkehrsleistung geht das BMVIT (2009) von einer deutlichen Zunahme des grenzüberschreitenden Güterverkehrsaufkommens im Centrope-Raum aus. Ausgehend von einer wohl zu optimistischen Annahme eines durchschnittlichen Wirtschaftswachstums von 2% pro Jahr bis 2025 wird erwartet, dass das Verkehrsaufkommen an den Grenzübergängen insgesamt um 83% wachsen wird, wobei das Wachstum im Straßenverkehr mit +120% am höchsten prognostiziert wird (Rosinak & Partner 2013). Auch wenn diese Prognose etwas zu hoch gegriffen sein dürfte, eine Zunahme des regionalen Güterverkehrs, wenngleich (deutlich) niedriger als vorhergesagt, ist sehr wahrscheinlich.

Neben diesen auf globaler und regionaler Ebene wirksamen Entwicklungen sehen sich Firmen der Logistikbranche in Wien weiteren lokalspezifischen Tendenzen gegenüber. Politisch gewünscht und in der Smart City Rahmenstrategie festgehalten ist, dass „Wirtschaftsverkehre mit Quelle und Ziel innerhalb des Stadtgebietes … bis 2030 weitgehend $CO_2$-frei abgewickelt werden [sollen]“ (Stadt Wien 2014b, 50), womit die Stadt Wien eine wesentliche Empfehlung der EU-Kommission (2011) übernimmt. Für die innerstädtische Logistik müssen in den kommenden Jahren fundamental andere Modelle entlang der Schlagworte „sauber, leise, zuverlässig“ (Stadt Wien 2014a, 14) entwickelt werden. Erreicht werden kann dieses Ziel nur mit einem Mix aus neuen Antriebsformen (z.B. Elektroantrieb) und neuen Zustellmodellen (z.B. Cyclelogistics).

Von diesen vielschichtigen Tendenzen lässt sich kein klarer Beschäftigungseffekt im Wirtschaftsbereich der Güterbeschäftigung in Wien ableiten. Eine Logistik, die vermehrt auf Industrie 4.0 setzt, kommt mittelfristig sicherlich mit weniger Personal aus. Gleichzeitig bedeutet regionale Expansion von Logistikdiensten einen zusätzlichen Bedarf an Personal. Innerhalb der Stadt Wien wird es vor allem zu Verlagerungen in der Logistik kommen. Transportgut, das heute in (Klein-)LKWs transportiert wird, dürfte in 20 Jahren sicherlich auf andere Art von A nach B gelangen. Ob und in welchen Subbereichen der innerstädtischen Logistik sich daraus Beschäftigungseffekte ergeben, ist gegenwärtig nicht gänzlich absehbar.

**Box 7.2: Fahrzeuge mit Autopilot – Selbstfahrende LKWs eher und früher als Autos**

Was in Filmen und Fernsehserien schon seit langem funktioniert, soll es bald zumindest teilweise auch auf echten Straßen mit echtem Verkehr geben. An allen Ecken der Automobilindustrie wird am selbstfahrenden Auto gefeilt. Nissan, Mercedes, Lexus, Audi, BMW etc. führen nach und nach Komponenten ein, die immer mehr Phasen des Autofahrens teilweise oder gänzlich übernehmen. Noch bereitet der Autopilot den Insassen bei Testfahrten Nervenkitzel, doch voraussichtlich ab 2025 sollen Autos in vielen Fahrsituationen vollautomatisiert manövrieren können. Inkrementelle Automatisierungen sind für Google (bzw. Alphabet) nicht genug. In Mountain View tüfteln die MitarbeiterInnen der „Moonshot"-Abteilung Google X am vollständig computergesteuerten Fahren - totale Datenüberwachung inklusive (vgl. van Rijmenam 2015).

Beschäftigungsrelevant wird diese Technologie vor allem im LKW-Verkehr werden. Daimler möchte teilautomatisierte LKWs noch in diesem Jahr in Deutschland testen. Während langer Fahrten auf Autobahnen könnten sich FahrerInnen bald schon anderen Tätigkeiten widmen als dem Lenken des Fahrzeugs. Vollständig autonom und ohne jegliches menschliches Zutun werden aber auch LKWs auf absehbare Zeit nicht fahren. Bis die Automatisierung so weit vorangeschritten ist, dass vom Aus- bis zum Einparken keine FahrerInnen benötigt werden, wird noch Zeit vergehen (Meck 2015).

Die Herstellerfirmen preisen autonomes Fahren als sicherer an, menschliche Fehler würden dadurch ausgeschaltet. Dennoch bergen selbstfahrende Autos eine Reihe an Gefahren. Kaum ein Computerprogramm kann nicht gehackt werden. Aus einem dunklen Hackerstübchen heraus lässt sich heute schon bei einem kilometerweit entfernten Jeep Gaspedal, Klimaanlage, Bremse und das Radio steuern (Greenberg 2015). Ob Autos mit Autopilot tatsächlich die Straßen sicherer machen, bleibt höchst fraglich.

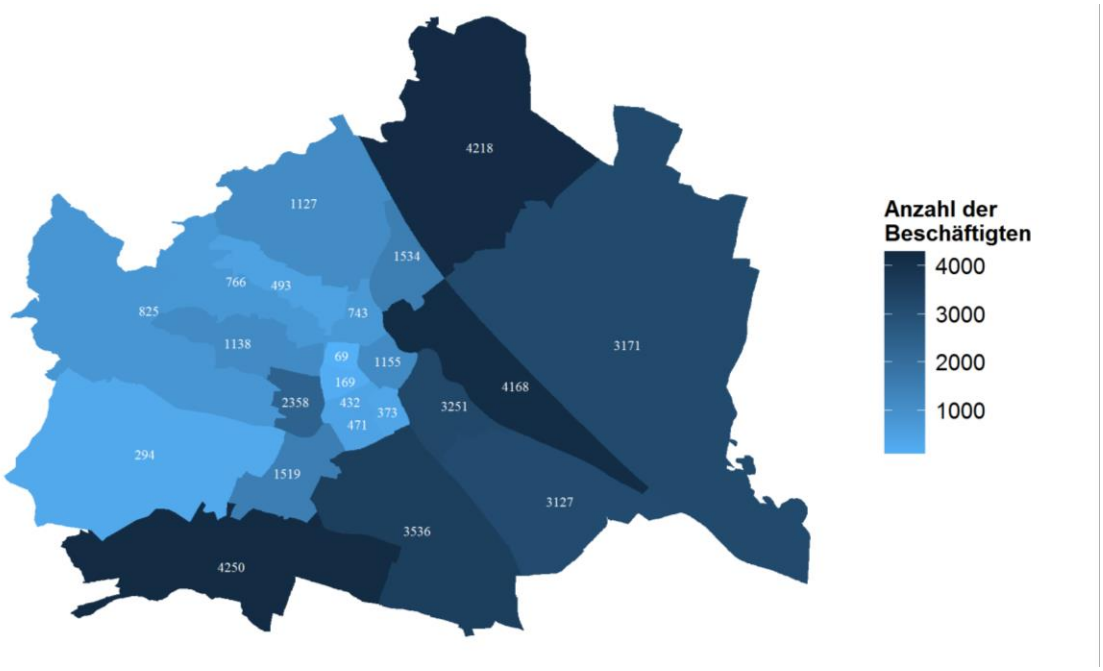
### *7.4.4. Schifffahrt: Marginaler Beschäftigungseffekt trotz steigendem Frachtvolumen*

Der Gütertransport zu Fluss gilt als eine besonders billige und ökologische Alternative zum LKW. Die Donauraum-Strategie der EU sieht deshalb eine Ausweitung der Donauschifffahrt als Teil einer stärkeren Multimodalität im Transportsystem vor. In einer Studie mit Beteiligung des WIFO wurde der aus einer Zunahme der Donauschifffahrt resultierende Beschäftigungseffekt in einem Simulationsmodell geschätzt. Für die gesamte österreichische Wirtschaft ergibt sich durch eine 20%-ige Ausweitung der Transportmenge nur ein mageres Beschäftigungswachstum von ca. 200 Personen: Eine Erhöhung des billigen Gütertransports per Schiff verringert die durchschnittlichen Transportkosten in der gesamten österreichischen Volkswirtschaft, was zu etwas mehr Wirtschaftstätigkeit und Konsum führt, wodurch letztlich etwas mehr Jobs geschaffen werden. Bedeutende Beschäftigungsimpulse sind aus einer Ausweitung der Transportschifffahrt jedoch nicht zu erwarten (Schönfelder et al. 2015).

## *7.5. Zukünftiger Flächenbedarf*

Räumlich verteilen sich die Branchenbeschäftigten gegenwärtig vor allem auf den (Nord-)Osten und den Süden der Stadt, wie Abbildung 7-4 veranschaulicht. Mit Ausnahme des 15. Bezirks, der den Westbahnhof beheimatet, sind in den gründerzeitlich geprägten Bezirken im Westen Wiens relativ wenige Beschäftigte der Branche Verkehr und Lagerei anzufinden.

**Abbildung 7-4: Räumliche Verteilung der Beschäftigten in der Branche Verkehr und Lagerei nach Bezirken 2012**




Quelle: MA 23 - Wirtschaft, Arbeit und Statistik (Daten: Statistik Austria 2012)

Für die Zukunft ist im Bereich Personenverkehr kein allzu großer zusätzlicher Raumbedarf für nicht-mischbare Flächen zu erwarten. Die Smart City Strategie für Wien kann sozusagen als Gegenthese zur Nicht-Mischbarkeit von räumlichen Nutzungen gedeutet werden. Die Mobilität der Zukunft wird sauberer, leichter, multimodaler und ökologischer sein. Der einzige relevante Treiber für einen ansteigenden Bedarf an (nicht-mischfähigen) Flächen im Personenverkehr wird der ÖV sein. Induziert von Aus- bzw. Neubau von U1, U2 bzw. U5 und kürzeren Fahrintervallen, wird die Zahl der U-Bahnzüge, die auch abgestellt, gelagert und gewartet werden müssen, ansteigen. In welchem Umfang daraus zusätzlicher Flächenbedarf entsteht, hängt maßgeblich von der Auslastung der gegenwärtig vorhandenen Flächen ab.

Im Bereich der Zustelllogistik ist zu erwarten, dass es in Zukunft Bedarf für nicht-mischfähige Standorte mit sehr guter Verkehrsanbindung geben wird. Dieser wird an den äußersten Stadträndern und im städtischen Umland anfallen, also dort, wo bereits gegenwärtig die großen Logistikzentren angesiedelt sind. Bedarf an nicht-mischfähigen Nutzungen im innerstädtischen Bereich ist für die Zustelllogistik eher nicht zu erwarten. Abgesehen von nicht-mischbaren Flächen benötigen vielversprechende zweistufige Zustellsysteme Mikro-Umladezentren, in denen Pakete von Klein-LKWs in Lasten(elektro)räder umgeladen werden können. Andere Zustellsysteme, wie Paketsammelstellen, Click&Collect, Abendzustellung und auch Crowdsourcing Delivery benötigen kaum bis gar keine neuen Flächen.

Für den Güterverkehr ist festzuhalten, dass in den kommenden Jahren Wiens Vernetzung mit der Centrope-Region und somit auch das Güterverkehrsaufkommen in der Region steigen wird. Von Seiten der EU-Kommission und der Centrope-Region wird ein Ausbau der (Straßen-)Infrastruktur vorgeschlagen, welche die Verkehrsanbindungen in der Region verbessern soll (Rosinak & Partner 2013). Abgesehen von diesen Entwicklungen im gesamten Raum Wien sind die direkten Folgen für nicht-mischfähigen Raumbedarf im Stadtgebiet von Wien schwer abschätzbar. Zu erwarten ist allerdings, dass wegen der Zielsetzung einer weitgehend $CO_2$-freien innerstädtischen Logistik bis 2030

der Flächenbedarf eher zurückgehen wird. Die Entwicklung des Wiener Hafens muss jedoch von dieser Einschätzung ausgenommen werden. In Folge der Donauraum-Strategie soll europaweit mehr Frachtvolumen per Schiff transportiert werden. Als zentraler Verkehrsknotenpunkt kommt dem Hafen Wien wegen seiner Nähe zu Autobahn und Flughafen eine besondere Bedeutung zu. Ein in Zukunft höherer Flächenbedarf des Wiener Hafens erscheint aus heutiger Perspektive nicht unwahrscheinlich.

## *7.6. Zusammenfassung*

In der Branche Verkehr und Lagerei treffen vielschichtige Beschäftigungseffekte aufeinander. In Hinblick auf den Personenverkehr innerhalb der Stadt Wien lässt sich ein Trend hin zur post-fossilen Mobilität nicht zuletzt deshalb prognostizieren, weil diverse politisch gesetzte Zielvorgaben eine derartige Entwicklung vorgeben. Alternative Antriebs- und Fortbewegungsformen werden deutlich zunehmen. Ein starker öffentlicher Verkehr (und auch eine steigende Bedeutung der Fahrradmobilität) schaffen zusätzliche Beschäftigungspotenziale. Die Generation-Y setzt auf multimodale Mobilitätsstile, oft mit Anbindung an Online-Plattformen. So werden neue Formen des Prinzips „nutzen statt besitzen“ in Zukunft noch deutlich präsenter werden. Neben den in Wien erfolgreichen City-Bikes ist das (free-floating) Carsharing insbesondere dann ein vielversprechender neuer Ansatz, wenn Elektroantriebe eingesetzt werden. Der Taxi-App Betreiber Uber, vor allem UberPop, stellt aufgrund der Umgehung arbeitsrechtlicher wie gewerblicher Normen solange eine problematische Alternative zu herkömmlichen Mobilitätsformen dar, bis ein geeigneter rechtlicher Rahmen dafür geschaffen ist.

Stark auswirken auf die Beschäftigung in der Branche Verkehr und Lagerei wird sich der Onlinehandel. Mit dem Anwachsen der Paketzustellungen wird kurzfristig die Anzahl der Jobs in der Branche ansteigen. Logistische Herausforderungen wie die „letzte Meile“ werden wegen des hohen Kostendrucks in Zukunft Lösungen verlangen. Je nachdem, welche Innovationen etabliert werden, wird auch die Beschäftigung davon betroffen sein. Geht es nach Branchenriesen wie Amazon, soll die Zustellung automatisiert und möglichst ohne menschliches Zutun erfolgen. Industrie 4.0 bietet hierzu das passende Schlagwort. Andere zukunftsträchtige Zustellmodelle bauen auf ökologische Alternativen zum Klein-LKW auf und verwenden Lasten(elektro)räder für die innerstädtischen Logistikwege.

Im Güterverkehr wird besonders deutlich, dass Beschäftigungseffekte in der Wiener Verkehrs- und Lagereibranche in einem komplexen Feld aus globalen Trends, regionalen Entwicklungen und lokalpolitischen Zielvorgaben verlaufen. Möglichst saubere innerstädtische Logistik trifft auf einen expandierenden regionalen Warentransport in der Centrope-Region. Die globale Vernetzung immer stärker spezialisierter Supply-Chains lässt ein volatiles und verwundbares weltweites Logistiknetzwerk entstehen, das zunehmend mit Hilfe von verbundenen Sensoren und Identifikationstechnologien automatisiert wird. Nicht unerwähnt bleiben sollen diverse Wildcards, die in der globalen Perspektive besonders facettenreich erscheinen. Von Terrorattacken bis hin zu Wirtschaftskrisen und dem Zerfall von Wirtschaftsregionen reichen diese singulären Extremereignisse, die kaum zu prognostizieren sind, sich aber auf die Wiener Verkehrs- und Lagereibranche drastisch auswirken könnten.

Alle diese Effekte zusammengenommen lässt sich für die gesamte Branche keine klare positive oder negative Beschäftigungstendenz erkennen. Die ExpertInnenbefragung zeigt ebenfalls keine klare Tendenz. Im arithmetischen Mittel aller Schätzungen stagniert die Beschäftigung bis 2031 bei rund 46.000 Personen. 80% aller Schätzwerte befinden sich im Intervall 35.300 und 54.900 Beschäftigte und bilden somit eine Schätzunsicherheit von ca. +/- 10.000 Stellen um den Mittelwert.

**Abbildung 7-5: Zusammenfassung Zukunft der Beschäftigung in Verkehr und Lagerei in Wien**

| | Risiken Beschäftigungsabbau | Chancen Beschäftigungszunahme |
|---|---|---|
| Quantitative Beschäftigungseffekte | - Weniger Jobs in Dienstleistungen rund um den MIV (v.a. Kfz-Handel, Reparatur) und in der Herstellung (inkl. Zulieferbetriebe) von Pkw und Lkw<br>- Mittelfristig vermehrter Einsatz von Industrie-4.0-Technologien in Zustelllogistik führt zu geringerem Jobbedarf<br>- Unsichere Entwicklung der Weltwirtschaft verschlechtert Beschäftigungsperspektiven in Güterlogistik<br>- Vernachlässigbar kleine Jobeffekte durch Expansion der Donauschifffahrt<br>- Uber: Beschäftigungseffekt vielschichtig und komplex, solange kein rechtlicher Rahmen für FahrerInnen (bei UberPop) besteht; Risiko des Jobabbaus bei regulären Taxi-LenkerInnen | - Wachstum der Wiener Wohnbevölkerung bringt mehr Jobs in ÖV mit sich<br>- Mehr Jobs in Dienstleistungen rund um Verkehrsmittel des Umweltverbundes (Rad-, Fuß-, ÖV-Verkehr)<br>- Geringfügig mehr Stellen durch Wachstum von City-Bikes und Carsharing<br>- Zumindest kurzfristig mehr Jobs in Zustelllogistik wegen expansivem Onlinehandel<br>- Mehr Jobs bei alternativen innerstädtischen Zustell-Modellen |
| Qualität der Beschäftigung | - Umgehung gewerblicher wie arbeitsrechtlicher Normen durch Uber. Proaktive Erstellung eines rechtlichen Rahmens notwendig | - Verkehr und Logistik als Beschäftigungsfeld für formal wenig qualifizierte Erwerbspersonen |
| Weitere strukturelle Veränderungen (mit oder ohne Beschäftigungseffekte) | - Durch Carsharing, Uber und Cyber-physische Systeme halten Big Data und auch Industrie 4.0 in die Verkehrs- und Logistikbranche Einzug | - Innovationen in den Zustellsystemen (v.a. „last mile“) sind offen und noch gestaltbar<br>- Weitgehend $CO_2$-freie Stadtlogistik aus heutiger Perspektive nur mit E-Mobilität und Lasten(elektro)fahrrädern erreichbar |
| Wild Cards | - Wirtschaftskrisen, politische Krisenherde (Ukraine, Russland, Naher Osten), Flüchtlingsströme, De-Integration von Wirtschaftsregionen, Terror-Attacken, Zerfall des Euro | - Ende von Wirtschaftssanktionen, z.B. Iran<br>- Umweltgesetzgebung und Förderungen für nachhaltigen Transport können die Jobstruktur verändern: weniger Jobs bei fossiler und mehr Jobs bei post-fossiler Verkehrsinfrastruktur |

# 8. BRANCHENDOSSIER BEHERBERGUNG UND GASTRONOMIE - FOKUS TOURISMUS

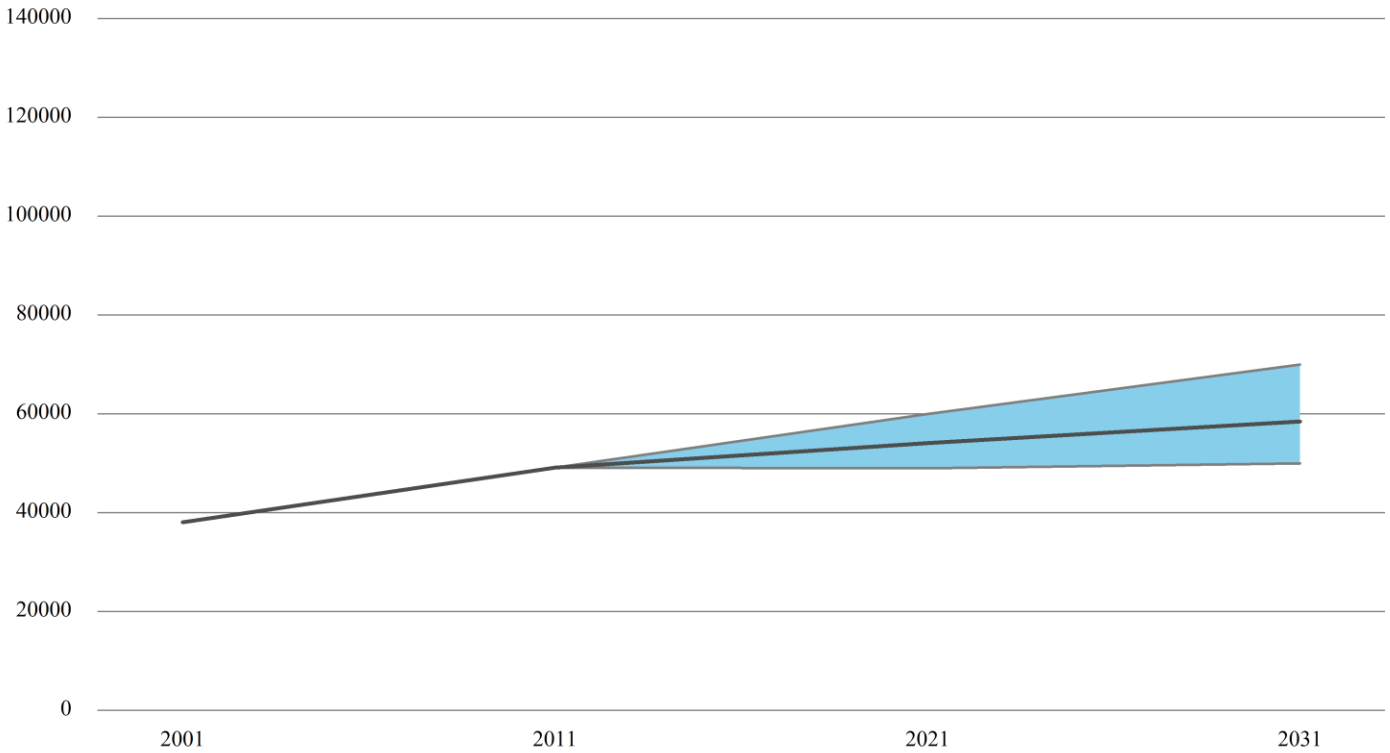



**Abbildung 8-1: Prognose der Beschäftigungsentwicklung im Sektor Beherbergung und Gastronomie in Wien**
ExpertInnenschätzung (n=82) auf Basis der Entwicklung zw. 2001 und 2011 (Datenquelle: Statistik Austria)
Mittelwerte und Unsicherheitsintervall (markierte Fläche enthält 80% aller Schätzwerte)

## 8.1. Einleitung

Den Beschäftigungsverlauf der Branche Beherbergung und Gastronomie zu beschreiben und die dahinterliegenden Prozesse offenzulegen ist Zielsetzung dieses Branchendossiers. Die enge Verknüpfung mit dem weiter zu fassenden Wirtschaftsfeld Tourismus ist das Leitthema der Argumentation. In Zusammenhang mit einem Trend zum Städtetourismus werden im Wien der 2030er Jahre mehr Personen in der Beherbergungs- und Gastronomiebranche tätig sein als gegenwärtig. Zu einem in Zukunft etwas flacheren Verlauf des Beschäftigtenwachstums werden hingegen Phänomene wie Airbnb und damit vergleichbare Internetplattformen führen. Die Unternehmen der „sharing economy" werden das Beschäftigungswachstum zwar dämpfen, aber nicht zum Erliegen bringen.

## 8.2. Struktur und vergangene Entwicklung der Branche

Die Branche Beherbergung und Gastronomie (ÖNACE-Abschnitt I) umfasst alle Beherbergungsunternehmen (Hotels, Gasthöfe, Pensionen, Campingplätze etc.) und alle Gastronomiebetriebe (Restaurants, Eissalons, Caterings, Bars, Cafés etc.). Von den insgesamt 49.000 Beschäftigten (ohne Geringfügige) in dieser Wiener Wirtschaftsbranche arbeiten rund ein Viertel im Bereich Beherbergung und drei Viertel in der Gastronomie. Mit einem insgesamt relativ ausgeglichenen Geschlechterverhältnis finden sich im Vergleich zu anderen Branchen relativ viele Frauen in diesem Sektor. Etwas mehr als ein Drittel der Beschäftigten arbeitet in Teilzeit, wobei dieser Anteil im Bereich Beherbergung bei 20%, in der Gastronomie hingegen bei 40% liegt. Nicht nur Teilzeitjobs kommen in den Beherbergungs- und Gastronomiebetrieben häufig vor, auch ist es wie in keiner anderen Branche üblich, Personen unter der Geringfügigkeitsgrenze anzustellen. Mit 18% ist der Anteil der geringfügig Beschäftigten so groß wie in keinem anderen Wirtschaftsbereich in Wien. Besonders in der Gastronomie ist der geringfügige Nebenjob als Zuverdienst, z.B. neben einem Studium, weit verbreitet, wie die abgestimmte Erwerbsstatistik belegt.

Die Beherbergungs- und Gastronomiebranche ist eher kleinbetrieblich strukturiert. So häufig wie in keiner anderen Branche sind Erwerbstätige in Betrieben zwischen 2-9 und 10-49 MitarbeiterInnen beschäftigt. Die Betriebe dieser beiden Größengruppen umfassen nahezu drei Viertel aller Branchenbeschäftigten. Grund dafür sind die vielen kleinen Gastronomiebetriebe. Beherbergungsunternehmen sind eher größer. Die Arbeitsbedingungen vor allem in der Gastronomie gelten traditionell als hart: Lange Arbeitszeiten, Abrufbereitschaft auch an Sonn- und Feiertagen, arbeiten unter Zeitdruck bei oft schlechten Licht- und Luftverhältnissen. Diese Bedingungen kommen nicht bei allen Branchenbeschäftigten vor, treten jedoch relativ häufig und oft als Mehrfachbelastung auf (vgl. z.B. Vogt 2004). Zudem sind Aufstiegsmöglichkeiten vor allem in der Gastronomie wegen der kleinen Betriebe kaum gegeben. Hinzu kommt das unterdurchschnittliche Einkommen: Seit Mai 2015 gilt ein monatlicher Branchenmindestlohn von 1.400 EUR brutto.[114] Auch der Median der Einkommen bleibt weit unter dem österreichischen Durchschnitt. 2.000 EUR brutto beträgt das österreichweite Medianeinkommen für Angestellte in Beherbergungs- und Gastronomiebetrieben, jenes von ArbeiterInnen beläuft sich auf ca. 1.600 EUR brutto (AK Österreich 2015).

Dieser Mix aus belastenden Arbeitsbedingungen und schlechter Bezahlung trübt die Attraktivität einer Beschäftigung in der Branche beträchtlich, weshalb offene Stellen häufig unbesetzt bleiben. Im ersten

[114] http://derstandard.at/2000020219488/AMS-Gastronomie-sucht-29-000-Kellner-Koeche-und-Kochgehilfen

Halbjahr 2015 wurden in Österreich mehrere Tausend KellnerInnen, KöchInnen und KüchengehilfInnen gesucht. Es ist denkbar, dass diese Stellen in Zukunft vermehrt von MigrantInnen angenommen werden. Auch AsylwerberInnen ist es erlaubt, mit einer Sondergenehmigung befristet in der Branche tätig zu werden. Inwiefern Wien in der österreichweiten Branchenstruktur eine Sonderstellung einnimmt, lässt sich an dieser Stelle nicht vollends erörtern. Zu erwarten ist, dass Saisonschwankungen in der Bundeshauptstadt weniger stark ausgeprägt sind als in den ländlichen Tourismusregionen Österreichs.

In Beherbergungs- und Gastronomiebetrieben dominieren mittlere und niedrige Ausbildungsniveaus: Mehr als ein Drittel (37%) aller Beschäftigten hat einen Pflichtschulabschluss – das ist mit Abstand der höchste Wert unter allen Branchen in Wien. Hotels, Cafés, Restaurants etc. setzen nach wie vor eher auf wissensextensive und arbeitsintensive Tätigkeiten, die (gegenwärtig) nicht automatisiert werden. In einer Stadtökonomie wie Wien, die sich immer stärker auf wissensintensive Dienste spezialisiert, ist die Beherbergungs- und Gastronomiebranche eines der wenigen verbliebenen Felder für Personen mit vergleichsweise geringer Formalqualifikation. Zwischen 2001 und 2011 ist die Anzahl der Erwerbstätigen von 38.100 auf 49.000 gewachsen. Das entspricht einem Plus von ca. 25% – mehr als doppelt so viel wie der durchschnittliche Beschäftigungszuwachs in Wien (Mesch 2014a). Diese Zahlen sind umso beachtlicher, wenn bedacht wird, dass geringfügige Stellen hier gar nicht mitgerechnet werden. Die Wachstumstendenz der letzten Jahre wird sich, so die hier vertretene These, auch in den nächsten Jahren trotz neuer Tourismusformen und Akteure wie Airbnb weiter fortsetzen. Unter der Annahme einer relativ stabil bleibenden Beschäftigtenstruktur werden auch in Zukunft wie in kaum einer anderen Branche Personen mit geringen Ausbildungsniveaus nachgefragt werden.

Nicht nur in Bezug auf die Beschäftigung ist die Beherbergungs- und die Gastronomiebranche eine Wachstumsbranche, auch die Wertschöpfung stieg in der jüngeren Vergangenheit weiter an. Österreichweit wuchs laut einer WIFO-Berechnung die Wertschöpfung im hier diskutieren Wirtschaftsbereich im Jahr 2014 um 0,4%.[115] In Folge des boomenden Städtetourismus ist davon auszugehen, dass insbesondere der Tourismus in Wien zu diesem leichten Wertschöpfungsplus in Österreich beitrug. Zahlen für die Wiener Regionalökonomie aus dem Jahr 2012 zeigen, dass die Wertschöpfung der Beherbergungs- und Gastronomiebetriebe sowohl in absoluten Zahlen als auch in Relation zur gesamten Wiener Wirtschaftsleistung gestiegen ist. Betrug der Wertschöpfungsanteil der Branche Beherbergung und Gastronomie im Jahr 2000 noch 2,5% der Bruttowertschöpfung in Wien, ist dieser Wert auf 3,2% im Jahr 2012 angewachsen (Statistik Austria 2014a).

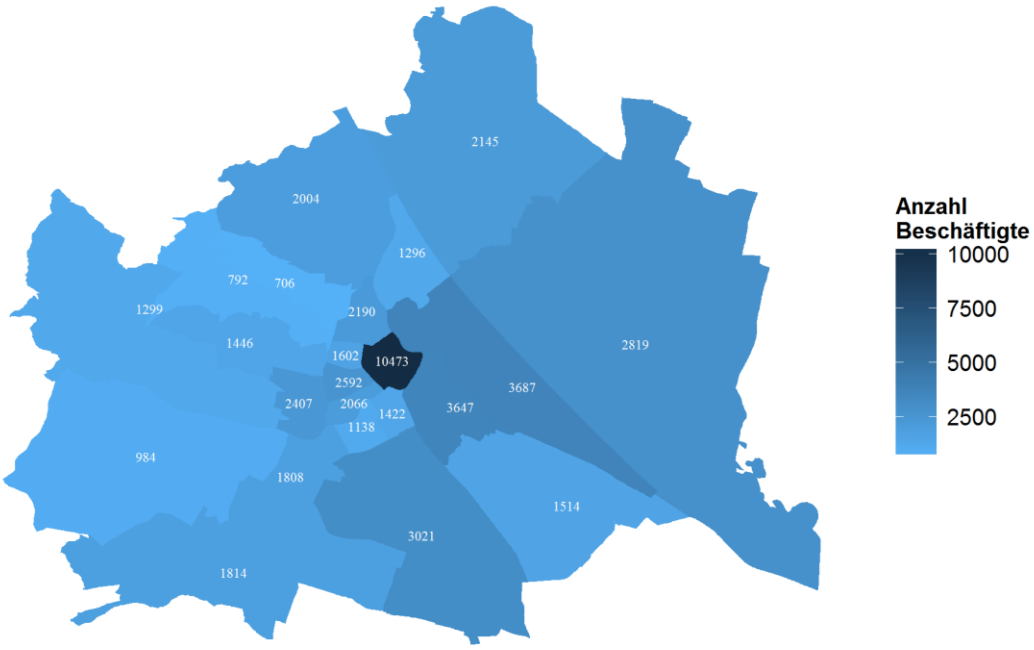
Der Wertschöpfungsbeitrag des Tourismus in Wien, welcher eng mit der Branche Beherbergung und Gastronomie verflochten ist, wurde kürzlich zum ersten Mal eingehend untersucht. Die von WIFO und Statistik Austria gemeinsam verfasste Studie „Tourismus – Satellitenkonto für Wien“ setzte sich als Ziel, alle durch den Tourismus in Wien entstandenen direkten und indirekten Wertschöpfungseffekte offenzulegen. Dafür wurden nicht nur die Ausgaben in den Tourismuskernbereichen wie Beherbergung und Gastgewerbe, sondern auch Kultur-, Erholungs-, Handels- und Verkehrsausgaben der TouristInnen in Wien untersucht. Das Ergebnis der Studie lautet, dass alle aus dem Tourismus entspringenden Wertschöpfungsbeiträge im Jahr 2013 insgesamt 4,39 Milliarden Euro bzw. 5,1% der Bruttowertschöpfung in Wien ausmachten (Laimer et al. 2015). Im Vergleich mit den im vorherigen Absatz angeführten Zahlen ist zu beachten, dass hier auch indirekte Wertschöpfungsbeiträge des Tourismus in die Analyse mit einbezogen wurden. Die Ausgaben für Unterkunft und Verpflegung

[115] http://www.wifo.ac.at/publikationen/pressenotizen?detail-view=yes&publikation_id=58162

machen insofern nur einen, wenn auch bedeutenden Teil der Ausgaben von TouristInnen aus, weshalb das Thema Tourismus in diesem Kapitel besonders hervorgehoben wird.

Die räumliche Verteilung der Beschäftigung innerhalb der Branche in Wien zeigt eine hohe Konzentration auf die Innere Stadt (siehe Abbildung 8-2). Im ersten Bezirk sind mit über 10.000 Erwerbstätigen fast drei Mal mehr Personen beschäftigt wie im nächstgereihten zweiten Bezirk. Ein ähnliches Bild ergibt die Zahl der Gaststätten pro EinwohnerInnen: Im ersten Bezirk gibt es 171 Gaststätten pro 10.000 EinwohnerInnen. Kein anderer Bezirk in Österreich hat eine höhere Gaststättendichte, auch alle weiteren Wiener Bezirke liegen weit dahinter.[116]

**Abbildung 8-2: Räumliche Verteilung der Beschäftigten in Beherbergung und Gastronomie nach Bezirken 2012**




Quelle: MA 23 - Wirtschaft, Arbeit und Statistik (Daten: Statistik Austria 2012)

## *8.3. Entwicklung des Tourismus in Wien*

Ein Blick auf die Entwicklung von touristischen Kennzahlen unterstreicht erneut die Charakterisierung der Branche Beherbergung und Gastronomie als eindeutige Wachstumsbranche. Seit dem Jahr 2000 nahm das Angebot an Nächtigungsbetten in Wien um insgesamt 50% zu. Gleichzeitig wurden seit 2008 mit Ausnahme des Krisenjahres 2009 fast jährlich neue Rekorde bei Gästenächtigungen in Wien erreicht. Schon 2010 lag die Anzahl der Gästenächtigungen wieder über dem Rekordjahr 2008. 2012 wurden erstmals 12 Millionen Gästenächtigungen in Wien gezählt, 2014 überstieg diese Kennzahl die 13 Millionen Grenze (WienTourismus 2014). Im Frühjahr 2015 setzte sich diese Tendenz fort. Der im Mai stattgefundene Eurovision-Song-Contest sorgte auch für einen neuen Mai-Höchststand.

[116] http://derstandard.at/2000005506613/Gasthausdichte-in-Oesterreich

Von den insgesamt 13.524.266 Übernachtungen in Wien im Jahr 2014 entfiel etwas weniger als ein Fünftel auf Gäste aus Österreich. Die restlichen vier Fünftel kamen aus dem Ausland. Unter den internationalen Gästen sind Personen aus Deutschland am stärksten vertreten: Ein Viertel aller internationalen Gäste kommt aus dem nördlichen Nachbarland. Weitere wichtige Herkunftsländer sind Italien, USA, Russland und Großbritannien. Alle Gäste aus diesen Ländern zusammengenommen machen ebenfalls rund ein Viertel aller internationalen Gäste aus (Statistik Austria 2015b). Für die Zukunft werden auch Gäste aus den aufstrebenden Schwellenländern zunehmend von Bedeutung sein. Schon in den letzten 15 Jahren ist der Anteil der internationalen Gäste aus BRIC-Ländern überdurchschnittlich stark gestiegen (Smeral 2014). Von den vier BRIC-Staaten ist die Gruppe aus Russland am größten, gefolgt von China und Brasilien. Aus Indien kommen (noch) kaum Gäste nach Österreich. Zusammengefasst kamen 2014 knapp 10% aller internationalen Gäste in Wien aus diesen vier BRIC-Staaten (Statistik Austria 2015b). Diese Zahlen zeigen den hohen Grad der globalen Verflechtung in der Tourismuswirtschaft. Die wirtschaftliche Lage und die Einkommenssituation in den Herkunftsländern ist eine entscheidende Determinante der Wiener Tourismusbranche.

## *8.4. Zukunftstrends im Tourismus*

### *8.4.1. Mehr ist mehr – Die Wiener Tourismus Strategie 2020*

Die Tourismus-Strategie ist das zentrale Konzeptpapier des Wiener Tourismusverbandes – kurz WienTourismus (WienTourismus 2014). Ende 2014 wurde die Wiener Tourismus-Strategie bis 2020 veröffentlicht. Im Kern geht es dem WienTourismus um eine deutliche Ausweitung des Tourismus in Wien, die der neuen Rolle Wiens als zentrale „Gateway-City" zwischen Ost- und Westeuropa entsprechen soll. Ausgehend vom Jahr 2013 werden zusätzliche fünf Millionen Nächtigungen pro Jahr und 400 Millionen Euro mehr Nächtigungsumsatz angepeilt, unterstützt durch 20 zusätzliche Direktflüge aus globalen Großstädten nach Wien. 2020 sollen somit 17 bis 18 Millionen Nächtigungen anfallen. Schon heute wird diese Entwicklung von einigen Hoteliers und Immobilien-InvestorInnen antizipiert, die für den zukünftigen Bettenbedarf vorsorgen. Der daraus entstandene Bauboom ist etwa auf dem Gelände rund um den neuen Hauptbahnhof ersichtlich.[117]

Wie aber sollen die gesetzten Ziele des WienTourismus erreicht werden? Wien profitiert generell von der Osterweiterung der EU und die Bundeshauptstadt ist heute besser erreichbar als noch vor einigen Jahren. International tätige Firmen nutzen Wien als Standort für Zentral- und Osteuropa und treiben zusammen mit internationalen Organisationen den Konferenz- und Tagungstourismus an. In interdependenter Wechselwirkung dazu trägt auch die Tatsache bei, dass Wien die größte Studierendenstadt des deutschsprachigen Raumes ist; dazu kommen diverse Rankings, die Wien eine hohe Lebens- und Aufenthaltsqualität attestieren. Unter Berücksichtigung eines mehrdimensionalen Wohlstandsverständnisses[118] kam etwa der UN-Habitat-Bericht „The State of the World Cities" zum Schluss, dass Wien die Stadt mit der höchsten Prosperität der Welt sei (siehe Abbildung 8-3). Nicht zuletzt profitiert Wien von der historischen Rolle als Residenzstadt mit einer einzigartigen Bausubstanz und vermarktet sich dementsprechend als Stadt der klassischen Musik. All dem kommt entgegen, dass der Tourismus auf globaler Ebene zunimmt: Mit der Wirtschaft in den Schwellenländern wächst

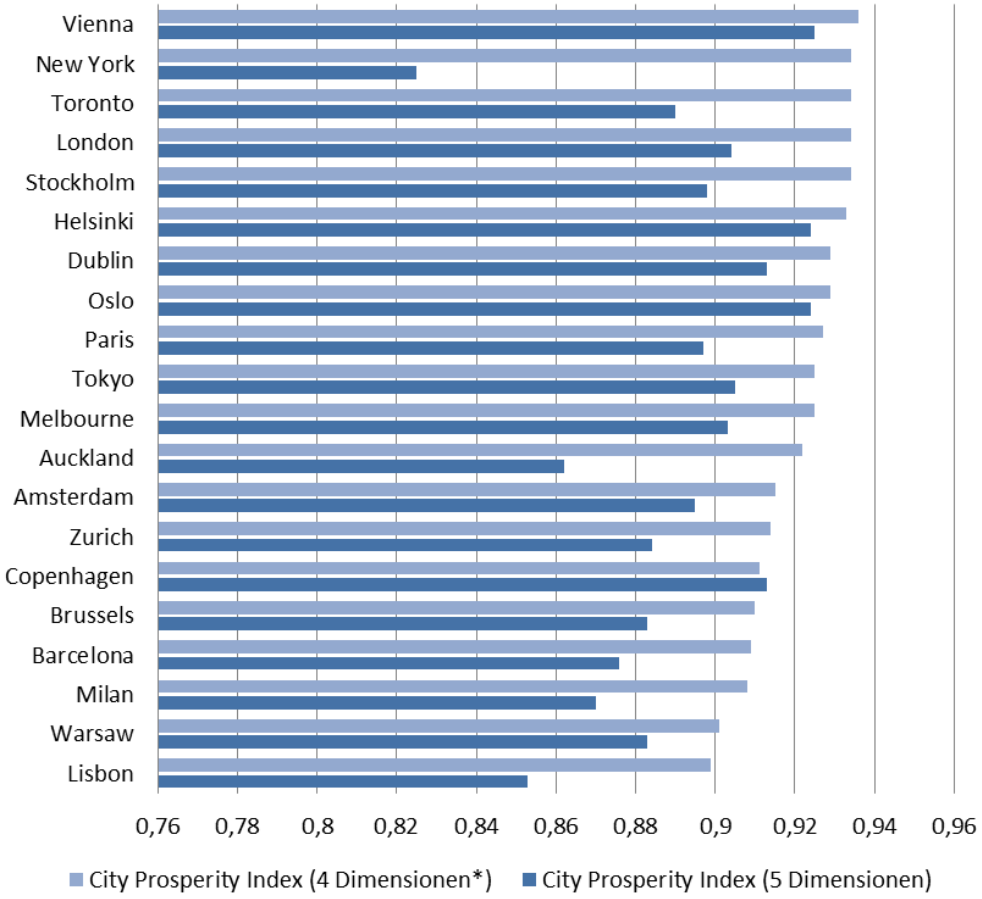
[117] http://derstandard.at/2000009306567/Tausende-Betten-auf-Schiene-am-Hauptbahnhof

[118] Die Dimensionen umfassen „environmental sustainability", „productivity", „infrastructure", „equity and social inclusion" und „quality of life".

auch dort die Möglichkeit, Reisebedürfnissen nachzugehen. Bis 2030 soll der globale Tourismusmarkt um 65% wachsen (UNWTO 2014). Maßgeblich für das Erreichen der Ziele ist somit ein Mix aus hoher Lebensqualität, einer globalen Ausrichtung und zugleich inhaltlichen Positionierung Wiens als Tourismusdestination. Aus diesem Entwicklungspfad lässt sich eine Zunahme der Beschäftigung in der Branche ableiten.

Für diese Dienstleistungsbranche ist zudem das Job-Rationalisierungspotenzial durch technische Innovationen als vergleichsweise gering einzuschätzen. Ein Beispiel dafür ist vielleicht der Beruf des „Nachtportiers", der durch das Check-in vor Ort am Automaten (Zugang zu Zimmerschlüssel/Chipkarte direkt mit Kreditkarte) in Bedrängnis geraten könnte. Andere Trends, zum Beispiel die Etablierung der Vermietung von Privatunterkünften durch Airbnb und seinesgleichen, werden das Beschäftigungswachstum zwar etwas dämpfen, aber nicht zum Erliegen bringen.

**Abbildung 8-3: Städte mit der höchsten Prosperität nach dem UN-Habitat City-Prosperity-Index**




Quelle: UN-Habitat 2012; *ohne die Dimension „Equity"

### *8.4.2. Globale Tourismusnachfrage wächst schneller als die Einkommen*

Für die UNWTO, die Welt-Tourismus-Organisation der Vereinten Nationen, ist klar: Der Tourismus wächst und zwar auf globaler Ebene. Weltweit hat sich die Anzahl der internationalen Tourismusreisen seit dem Jahr 2000 von 674 Millionen auf 1.135 Millionen im Jahr 2014 fast verdoppelt. Bis 2030 wird ein durchschnittliches Wachstum der internationalen Tourismusreisen von 3,3% pro Jahr erwartet. Bereits etablierte Destinationen wie Wien werden sich etwas langsamer entwickeln, mit

geschätzten +2,2% pro Jahr. Bei alledem ist auffällig, dass die Nachfrage nach Tourismusdienstleistungen global gesehen schneller wächst als die Einkommen bzw. die Wirtschaftsleistung (UNWTO 2014).

Europa ist immer noch die am häufigsten besuchte Region im Welttourismus. Etwas mehr als die Hälfte aller internationalen Reisen führen auf den alten Kontinent (UNWTO 2014). Darüber hinaus werden die städtischen Zentren in Europa für TouristInnen immer attraktiver. Die Übernachtungen in den Städten Kontinentaleuropas wachsen seit einigen Jahren überdurchschnittlich. Von all diesen Entwicklungen konnte Wien profitieren. Zum Beispiel wurde das 2009 aufgestellte Nächtigungsziel für 2015 weit übertroffen. Für die Zukunft bedeutet das, dass Wien seine Position im Tourismus innerhalb Europas stärken und verankern wird. Vielversprechend erscheint die Positionierung Wiens als „Gateway-City": Als (Verkehrs-)Knotenpunkt zwischen (Süd-)Ost- und Westeuropa könnte sich Wien zunehmend als Standort für Wissenschaft, Wirtschaft, Kultur und Politik verankern, wodurch generell die Sichtbarkeit und Attraktivität Wiens und somit auch der Tourismus gefördert werden.

Vor diesem Hintergrund ist das Ziel einer deutlichen Zunahme des Tourismus in Wien, wie es in der Tourismus-Strategie vorgezeichnet wird, nicht unrealistisch. Mit den Nächtigungszahlen werden auch die Beschäftigtenzahlen in der Beherbergungs- sowie auch in der Gastronomiebranche wachsen.

### *8.4.3. Massentourismus adé?*

In den Konsummustern der TouristInnen zeichnet sich schon seit Jahren ein Wandel ab. Der Trend geht weg vom typischen Massentourismus in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts. Beispielsweise werden Tourismusangebote wie etwa ein „Strandurlaub" viel weniger nachgefragt als noch vor einigen Jahren. TouristInnen von heute wollen möglichst individuell aus einer Vielzahl von Optionen vor Ort spontan den bestmöglichen Mix zusammenstellen. Es boomen multioptionale Angebote, die modular, ganz im Sinne eines individuellen Optimierungsdenkens, kurzfristig kombiniert werden können. Städte sind in diesem Trend die großen Gewinner. Sie bieten die gewünschte Vielfalt und Qualität im touristischen Angebot in den Bereichen (Hoch- und Sub-)Kultur, Geschichte, Wissenschaft, Politik, Kulinarik etc. (Zukunftsinstitut 2009).

Heutige TouristInnen sind auf der Suche nach individuellen oder „besonderen" Reiseerlebnissen – auch wenn diese de facto massenkompatibel sind. So ist der einwöchige all-inclusive Cluburlaub auf einer Mittelmeerinsel für viele eine Horrorvorstellung (für Familien mit Kindern ist er dagegen vermutlich ein Segen, wenn die Kids tagsüber von Animateuren bespielt werden). Postmoderne TouristInnen sind seltener Stammgäste und dementsprechend mehr auf der Suche nach neuen Erfahrungen, und das auf möglichst hohem Qualitätsniveau (Yeoman 2010). Dieser Erlebnishunger muss nicht notwendigerweise einem konsistenten Persönlichkeitsbild entsprechen. Mit steigendem Wohlstand und einem offeneren Verständnis von Identität – Stichwort „fluid identity" – lassen sich auch ein Aufenthalt in einem Öko-Dorf und z.B. ein USA-Trip mit dem Mietauto inklusive Las Vegas-Schwerpunkt vereinbaren. Zudem soll die Reiseerfahrung maßgeschneidert und in konsumierbarer Form erlebt werden können: „Commodified experience" wird hier zum Schlagwort für eine neue Generation an TouristInnen.

Im Zusammenwirken mit einem generellen Trend hin zur Urbanisierung lassen sich Reisen im Sinne des postmodernen Tourismus vor allem in Städten verwirklichen. Das vielfältige und differenzierte Angebot an spezialisierten touristischen Dienstleistungen lässt sich in Städten ökonomisch betreiben und wird immer stärker nachgefragt (Smeral 2014). Die Idee der „commodified experience" wird auch von den Reisedestinationen aufgegriffen: Die Destination selbst wird als Ware angepriesen und

vermarktet (Smeral 2014). Das Stichwort „Städtemarketing“ bringt dies treffend auf den Punkt. Im internationalen Städtewettbewerb konkurrieren Global Cities (Sassen 2005) nicht nur um die „klügsten Köpfe“ für Wissenschaft und Arbeitsmarkt, sondern auch um die meisten und zahlungskräftigsten TouristInnen. Die Reisedestination wird zum Erlebnisbündel und von den Reise-KonsumentInnen auch so wahrgenommen (Jameson 1992). Eben dieses Erlebnisbündel erscheint in Städten besonders bunt, vielfältig und ansprechend, wodurch gerade Städtedestinationen durch diese Trends punkten können.

### *8.4.4. Trend zum Städtetourismus*

Der Städtetourismus ist nicht nur im Kommen, er ist schon da, wie sich an diversen Zahlen ablesen lässt. In den Städten Kontinentaleuropas stieg die Zahl der Übernachtungen seit 2000 um durchschnittlich 3,7% pro Jahr. Der gesamte Tourismus in diesen Ländern wuchs hingegen um einen Faktor 3 geringer. Für Österreich lässt sich diese Tendenz ebenfalls feststellen: Die Nächtigungen in Wien sind pro Jahr mehr als drei Mal so stark gewachsen als im gesamten Österreich; der Anteil Wiens an allen Gästenächtigungen in Österreich stieg im Zeitraum 2000 bis 2012 von 6,8% auf 9,4% (Smeral 2014; TourMIS 2015).

Ausgehend von einem globalen Trend zur Urbanisierung kann festgehalten werden, dass die meisten StädtetouristInnen selbst StadtbewohnerInnen sind. Mit zunehmendem Urbanisierungsgrad steigt somit auch der Städtetourismus auf globaler Ebene. Hinzu kommt, dass Städtetourismus eng mit zeitgenössischen Reisekonsummustern korreliert. Städte sind Zentren von Kultur, Bildung, Wirtschaft und Wissenschaft und bieten ein breite Palette an Möglichkeiten auf jeweils hohem Niveau. Dieser hohe Differenzierungsgrad im städtischen Tourismusangebot ermöglicht die von den KonsumentInnen gewünschte hohe Multioptionalität, wodurch das individuelle Tourismusprogramm spontan optimiert werden kann. Durch die Agglomerationseffekte in Städten können zudem sehr spezialisierte Angebote relativ kostengünstig hergestellt werden, wodurch Städte einen weiteren Vorteil gegenüber ländlichen Destinationen aufweisen. Darüber hinaus sind Städte einfach und billig zu erreichen – ein Aspekt, der in Hinblick auf den Trend zu immer kürzeren Aufenthaltsdauern immer wichtiger wird (Stichwort „Wochenend-Trip“). Dazu tragen der Ausbau von Bahn-Schnellstrecken und Billigflugverkehr bei. Verstärkt wird diese Tendenz durch geänderte Mobilitätsstile der Generation-Y. Die jungen StadtbewohnerInnen kommen gut ohne Auto, aber nicht ohne Mobilität aus. Eine gut ausgebaute Verkehrsinfrastruktur in Städten, die es erlaubt, sich ohne Auto fortzubewegen, kann hier besonders punkten. Zum Boom des Städtetourismus trägt außerdem bei, dass urbane Räume in Hinblick auf Diversität und Inklusion weit offener als ländliche Gegenden sind. Der Grad der Gendergleichstellung oder die Akzeptanz gegenüber Homosexualität sind in Großstädten weit ausgeprägter als in ländlichen Urlaubsregionen. Auch subkulturelle Locations und Communities sind in Städten viel leichter anzufinden. Als letzter Punkt in dieser zweifellos unvollständigen Auflistung soll angemerkt werden, dass Städte durch die breit gestreuten Tourismusangebote generell weniger krisenanfällig sind. Der Tourismus in Wien umfasst eine Vielzahl von verschiedenen Typen: Konferenz-, Kultur-, Unterhaltungs-, Shopping- oder Sightseeing-Tourismus. Bricht eine Sparte ein, so kann die Bilanz des Gesamttourismus immer noch von anderen Tourismussparten aufgefangen werden.

Zusammengefasst bieten Städte auf Basis geänderter Rahmenbedingungen und modifizierter Reisewünsche ideale Voraussetzungen für einen wachsenden Tourismus. Individualistische KonsumentInnen, der Trend zur Urbanisierung oder die Post-Auto-Mobilität der jungen StadtbewohnerInnen – das alles schafft ein Biotop für ein weiteres Wachsen des Stadttourismus in Wien.

### *8.4.5. Kaufkräftige „Best Ager" beleben den Tourismus*

Eine für den Tourismus besonders interessante Gruppe sind Personen im Alter zwischen 50 und 70, die sogenannten „Best Ager". Bevölkern schon jetzt die „jungen Alten" die touristischen Zonen der Städte, so werden in den nächsten Jahren die geburtenstarken Jahrgänge der Babyboomer diesen Trend noch weiter verstärken. Bessere medizinische Versorgung, tendenziell gesündere Arbeits- und Lebensbiographien sowie die Abwesenheit von Katastrophen und Kriegen haben dazu geführt, dass die heutige Generation 50+ weit agiler, unternehmens- und reisefreudiger ist. Hinzu kommt, dass sich diese Personen im vorangeschrittenen Erwerbsleben befinden und dementsprechend kaufkräftig sind. „55-Jährige fühlen sich heute wie Anfang 40. Und irgendwie sind sie es ja auch", sagt der Trendforscher Peter Wippermann im Interview.[119] Diese Faktoren zusammen genommen bringen es mit sich, dass die zahlungskräftige Gruppe der Best Ager in Zukunft noch mehr verreisen dürfte und dadurch dem leichten Rückgang von Jüngeren und von Familien mit Kindern bei Urlaubsreisen entgegenwirken könnte (Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie 2009). Städtetrips, Kulturreisen mit Musik-, Theater- und Ausstellungsangeboten, aber auch Outdoor-Urlaub mit Erholung in der Natur und gesundheitsförderliche Aufenthalte sind in dieser Altersgruppe besonders beliebt. „In Österreich tendieren die über 50-Jährigen, wie alle Altersgruppen, zur Individualreise (53%). Allerdings steigt im Vergleich zu den jüngeren Reisenden der Wunsch nach einer Pauschalreise (26%) und 21% planen, beide Urlaubsarten zu verwirklichen" (Zukunftsinstitut 2015, 8). Pauschalreisen in der durchorganisierten Variante mit Bus ermöglichen vor allem jenen Älteren mit eher geringerem Einkommen einen erschwinglichen Urlaub und versprechen zudem Geselligkeit.

Der Tourismus in Wien wird durch den demografischen Wandel in den nächsten Jahren profitieren. Vielfältige kulturelle und kulinarische Angebote werden kaufkräftige Ältere aus dem Inland, Europa sowie aus weiteren Regionen der Welt anziehen. Davon profitieren weiterhin die Hotels, während die Jüngeren verstärkt Airbnb & Co. in Anspruch nehmen werden.

### *8.4.6. Airbnb & Co*

Die bislang angeführten Tendenzen implizieren jeweils einen wachsenden Stadt-Tourismus, woraus sich eine steigende Nachfrage nach Beschäftigten ableiten lässt. Die folgenden Absätze behandeln den Trend zur Vermietung von Privatunterkünften mittels internetbasierter Plattformen. Die hier vertretene These lautet, dass Airbnb und seinesgleichen (z.B. Wimdu oder Housetrip) das Beschäftigtenwachstum in der Branche Beherbergung und Gastronomie etwas vermindern, aber nicht stoppen werden.

Airbnb wird häufig als Vorzeigebeispiel der sogenannten „sharing economy" angeführt. Doch diese Online-Plattform hat nur entfernt etwas damit zu tun, was herkömmlich unter „teilen" verstanden wird. Airbnb ist eine internetbasierte Vermittlungsplattform, auf der TouristInnen eine von Privatpersonen angebotene Unterkunft anmieten können. Üblicherweise bleibt die Mietdauer im „short-term-rental"-Bereich und die VermieterInnen wohnen (zumindest nach Angaben von Airbnb) auch häufig selbst in der vermieteten Unterkunft. Auf den ersten Blick erscheint Airbnb als Win-Win-Win Situation. Airbnb erhält eine Vermittlungsgebühr, die Vermieter ein Zusatzeinkommen und die Reisenden eine billige Urlaubsunterkunft. In den USA soll eine Unterkunft in manchen Städten bei Airbnb um 20 bis 50% billiger als ein Hotelzimmer sein.[120] Jedoch häufen sich kritische Stimmen. Wohnungsnachbarn sind mittlerweile durch die Airbnb-Traveller gelinde gesagt „irritiert". Vor allem die häufigen Partys

[119] http://www.zeit.de/specials/lebensweise/trendforscher

[120] http://priceonomics.com/hotels/

ohne Rücksicht auf die Hausgemeinschaft stören die AnwohnerInnen. Auch der Wohnungsmarkt ist von Airbnb betroffen. Sogenannte „Powerhosts“, von denen es auch in Wien einige geben dürfte, kaufen oder mieten Wohnungen, um sie dann auf Airbnb anzubieten. Das ist lukrativer als die Vermietung an dauerhafte BewohnerInnen. Ein wachsender Wohnungsmarkt auf Airbnb könnte das Wohnungsangebot in Städten verringern. Problematisch ist freilich auch, dass Airbnb-Geschäfte städtische und staatliche Regulierungen unterlaufen. Durch die Vermietung von Privatunterkünften werden häufig Ortstaxen umgangen und Einkommen unabhängig von Sozialversicherung, Steuern und sonstigen Abgaben generiert.

**Box 8.1: Paris, Welthauptstadt von Airbnb?**

In Paris werden 2015 angeblich bereits 40.000 Wohnungen über Airbnb angeboten, das sind mehr als in jeder anderen Weltstadt und bereits mehr als die Hälfte der 76.000 Hotelzimmer, die Paris aufweist. Die Angebote beginnen meist bei 100 Euro pro Nacht und übersteigen in den gesuchtesten Vierteln Marais, Saint-Germain oder Montmartre auch 1.000 Euro pro Wohnung. Vereine wie „Vivre le Marais“ stellen fest, dass in einigen Gebäuden bis zu zehn Wohnungen per Internet vermietet werden. Alteingesessene Pariser schimpfen, mit Airbnb werde sich die Stadt in ein Disneyland à la Venedig verwandeln. Gemäß Ian Brossat, dem Wohnzuständigen der Stadtbehörde, verstärkt das lukrative Couchsurfing die Wohnungsnot. Deshalb will die Stadtregierung gegensteuern. Seit Jahresbeginn müssen in Paris private Kurzvermietungen deklariert werden. Im Mai lancierte Brossat eine Inspektion von 80 Wohngebäuden im Marais. Einzelne Eigentümer erhielten eine Buße, da sie mehrere Wohnungen auf Airbnb oder anderswo ausgeschrieben hatten. Das kommt häufig vor, da das Kurzvermieten von Pariser Immobilien ein hochrentables Investment darstellt.

Für weitergehende Kontrollen hat die Stadt weder die Mittel noch eine Rechtsgrundlage. Die Grenze zwischen der Beherbergung von Freunden und bewilligungspflichtiger Dauervermietung bleibt juristisch unscharf. Nachbarn zögern inzwischen nicht mehr, illegale Vermietungen bei den Behörden zu melden. Unter Druck geraten, zeigen sich die einschlägigen Webseiten kooperativ: Airbnb hat sich vor kurzem bereit erklärt, künftig die Kurtaxe von 83 Cents zu erheben und selbst einzutreiben.

Quelle: Der Standard, 3.9.2015, 20

Aufhalten wird sich dieser Trend nicht lassen, auch deshalb nicht, weil er mit neuen Reisebedürfnissen einhergeht. Airbnb ermöglicht das häufig gewünschte und als authentisch empfundene Eintauchen in lokale Szenen. Zwar ist – auch in Wien – eine Konzentration von Airbnb-Unterkünften im Stadtzentrum festzustellen. Das spricht dann weniger für das „lokale Eintauchen“, sondern eher dafür, dass auch Airbnb-Kunden vornehmlich Sightseeing-TouristInnen sind. Zugleich zeigen diverse Darstellungen der auf Airbnb angebotenen Wohnungen in Wien eine ähnlich hohe Dichte in weiteren innerstädtischen Szene- oder „Bobo“-Bezirken.[121]

Generell gilt es, die Vermiteung von Privatunterkünften proaktiv in einen regulierten Rahmen überzuführen, der mit den etablierten Normen, Akteuren und Institutionen vereinbar ist. Teil davon können auch neue Formen der Zusammenarbeit zwischen Stadt und Online-Plattformen sein, um die Bedingungen für eine verträgliche Existenz von Privatvermietung festzulegen: Bessere Regulierung der Privatvermietung, ohne dieses Touristensegment zu vergraulen. Das von Airbnb bereits entwickelte „shared city programme“ könnte als Ausgangspunkt für ein geeignete Kooperationen mit der Stadt

[121] http://www.insideairbnb.com/vienna, https://www.google.com/fusiontables/DataSource?docid=1idRlO2AqqnXz-9OmZh2_ENCS1gOJ04D-u_TPuROw#map:id=3

Wien dienen (Bartik et al. 2015). Wie sich der Trend der internetbasierten Privatzimmervermietung auf die reguläre Beschäftigung in der Beherbergungsbranche auswirken wird, ist derzeit nicht genau absehbar und hängt maßgeblich von den entstehenden regulatorischen Rahmenbedingungen ab. Auch wenn Airbnb den etablierten Beherbergungsbetrieben Gäste abziehen wird, dürfte das Beschäftigungswachstum in der Beherbergungsbranche dennoch mit einem etwas abgeflachten Anstieg voranschreiten. Und: Je mehr der Druck auf die Beherbergungsbetriebe steigt und je mehr verärgerte Wohnungsnachbarn auf den Plan treten, desto mehr Anstrengungen werden Stadtverwaltungen unternehmen, um praktikable Kompromisse zu erarbeiten, die dann auch Plattformanbieter wie Airbnb (oder Uber etc.) nicht völlig negieren können. Man darf nicht vergessen, dass diese „Sharing-Economy"-Plattformen ein sehr junges Phänomen sind, mit enormen Mengen an Risikokapital geradezu überschüttet werden und dementsprechend selbst unter Handlungsdruck stehen, die rechtlichen Grenzen auszutesten bzw. möglichst auszureizen. Mit zunehmender Erfahrung und realistischeren Einschätzungen über das mittelfristige Wachstums- und Ertragspotenzial bzw. infolge von mehr Wissen über geeignete „Gegengifte" dürfte auch die Kompromissbereitschaft dieser Internetfirmen zunehmen.

Bei genauerer Betrachtung sind Phänomene wie Airbnb unabhängig von veränderten Reisebedürfnissen auch eine Folge der zunehmend schwierigen Erwerbssituation von jungen Menschen: Aus Sicht der Nachfrager ist die private Zimmervermietung am Urlaubsort günstiger. Aus Sicht der Anbieter – etwa junge Menschen mit geringem Einkommen – sind Plattformen wie Airbnb Chancen, sich ein gewisses Zubrot zu erwirtschaften. Wenn dieser Mechanismus akzeptiert und habitualisiert ist, treibt er die Entgrenzung etablierter Normen der Arbeitswelt und damit die schleichende Prekarisierung weiter voran. Und irgendwann sind vielleicht Städtetrips außerhalb von Airbnb & Co. für reisefreudige junge Menschen überhaupt nicht mehr erschwinglich. In etwa diese Konstellation ist auch Bestandteil des Gründungsmythos von Airbnb. Der in der prekären Kreativwirtschaft tätige Brian Chesky begann mit den Mitbewohnern seiner Haus-WG Luftmatratzen („airbed") als Schlafplätze zu vermieten, um sich die Miete im teuren San Francisco leisten zu können (Chesky 2014). Die positive Rückkoppelung aus Prekarisierung und „freien" Erwerbsformen à la Privatvermietung dürfte sich in der Zukunft noch weiter beschleunigen.

### *8.4.7. Neue Formen des Tourismus*

„Crowdsourcing Holiday" stellt den Prozess der Reisevorbereitung von den Füßen auf den Kopf. Nicht das Reisebüro bietet ein bestimmtes Reisepaket an, das von TouristInnen gebucht wird, sondern die TouristInnen selbst kreieren in einem kollektiven Prozess gemeinsam per Internetplattform Konzepte und Ideen über einen möglichen Urlaub. Ist dieser fertig geplant, wird er von einem Reisebüro mit lokalen Tourismusorganisationen verwirklicht. Im Vorfeld der Reise kennen sich die ReiseteilnehmerInnen oft nicht und werden erst durch die gemeinsame Vorbereitung zu einer Gruppe. In einer zunehmend individualisierten Gesellschaft entstehen durch derartige Angebote neue soziale Räume. Umgesetzt wurde diese Idee z.B. von der Plattform opentrips.co.uk. Der große Vorteil daran ist, dass Alternativreisen abseits des Tourismusmainstreams den Einzelpersonen viel billiger kommt, weil sich Einzelpersonen zu einer größeren Gruppe zusammenschließen.[122] Größere Relevanz könnte dieser Trend für sehr abgelegene Reisedestinationen erhalten. Für Städte wird der Einfluss von Crowdsourcing Holiday gering bleiben.

[122] http://www.zeit.de/reisen/2013-11/siepert-florian-opentrips

„Digital Holiday“: Auch die Digitalisierung kann das Tourismuserlebnis in Zukunft verändern. Schon heute setzen Urlaubsdestinationen vielfach Livestreams und Webcams ein, um vom eigenen Schreibtisch aus eine Vorahnung vom kommenden Urlaub zu erhalten. Etwas ausgefeilter war ein 2013 durchgeführtes Experiment in der Stadt Melbourne. User konnten zwei Reiseführer, die mit Kamera, Mikrofon, GPS und Internet Device ausgestattet waren, online durch die Stadt begleiten. Die Verbindung dieses Rundgangs mit sozialen Medien wie Twitter, Facebook und anderen Chatplattformen ermöglichte den Usern auch direkt, mit den beiden Reiseführern zu kommunizieren (Zukunftsinstitut 2014). Derartige Experimente in Richtung Digital Holiday mögen zwar verlockend anmuten, das komplette Reiseerlebnis werden sie wohl nicht ersetzen können; selbst dann nicht, wenn die User mit „augmented reality“ erzeugenden Wearables[123] ausgestattet sind. Es mag reizvoll sein, per Livestream oder Google Glass etwa einen Helikopterflug mit zu verfolgen. Dennoch werden es diese Technologien auf absehbare Zeit nicht schaffen, die eigentliche Erfahrung vollständig zu imitieren. Sie werden daher auf mittlere Frist nicht mehr als ein weiteres Add-on im Städtemarketing bleiben.

### *8.4.8. Mehr Automatisierung, aber keine Roboterhotels*

Der Einsatz von Automatisierungstechniken ist im Beherbergungswesen seit jeher begrenzt und schreitet nur inkrementell voran. Mit der Weiterentwicklung elektronischer Buchungs- und Zahlungssysteme sowie weiterer Technologien rückt das vollautomatisierte Hotel zwar in die Sphäre des technisch Möglichen. Einer weitgehenden Umsetzung in Europa stehen aber nicht zuletzt KundInnenpräferenzen entgegen, wenngleich auch hierzulande Automatisierungstendenzen voranschreiten werden.

Im Juli 2015 eröffnete das erste Roboterhotel in Nagasaki/Japan namens „Henn-na Hotel“, übersetzt etwa „seltsames Hotel“. Von KofferträgerInnen bis zu RezeptionistInnen und Putzkräften wurde das üblicherweise vorhandene Hotelpersonal durch Roboter mit menschlichem Antlitz ersetzt, sogenannte Actroids.[124] Nur ein knappes Dutzend an menschlichen Haustechnikern ist noch im Hotel beschäftigt. Ziel der Übung ist das Einsparen von Kosten.[125] Abseits von diesem Pilotprojekt hat man bislang wenig von Roboterhotels gehört und das dürfte sich auch nicht so schnell verändern. Dennoch sind inkrementelle Automatisierungsschritte auch hierzulande erkennbar. Gerade an den Tagesrandzeiten kann mancherorts der Check-in per Automat anstatt bei einem Nachtportier abgewickelt werden. Ziel ist das Einsparen von (Personal-)Kosten. Zu erwarten ist, dass der Wettbewerb in der Beherbergungsbranche die Einführung derartiger Techniken nach und nach vorantreiben wird. Dass dadurch die Branchenbeschäftigung schrumpfen wird, ist angesichts des steigenden Stadttourismus in Wien eher unwahrscheinlich. Eher werden neu geplante Beherbergungsbetriebe mit weniger Personal auskommen, wodurch der Beschäftigungszuwachs geringer ausfallen wird.

[123] Wearables sind tragbare Datenverarbeitungsgeräte, zum Beispiel Google Glass oder die Apple Watch.
[124] http://www.kokoro-dreams.co.jp/english/rt_tokutyu/actroid.html
[125] http://www.faz.net/aktuell/feuilleton/androidenhotel-in-japan-konnichiwa-roboterfrau-13413494.html

## 8.5. Trends in der Gastronomie

Parallel zu den Entwicklungen im Tourismus entstehen gegenwärtig neue Trends in Spezialbereichen der Gastronomie. Zur Abrundung dieses Branchendossiers werden der Trend zu inklusiven Gastronomie-Locations, das Aufkommen von Street-Food auch in Wien sowie die „Free-from"-Gastronomie kurz dargestellt.

### 8.5.1. Inklusive Gastronomie-Locations

Teils aus gesundheitlichen Gründen, teils aus Gründen der Inklusion geht ein internationaler Trend dahin, dass *allen* potentiellen NutzerInnengruppen der Aufenthalt in Gastronomielokalen ermöglicht werden soll. In der Vergangenheit und auch gegenwärtig machen Regelungen über den Umgang mit Rauchen in Lokalen Schlagzeilen. Dabei stoßen sich viele GastwirtInnen daran, dass sie für eine 2009 eingeführte Regelung ihre Lokale durch bauliche Abtrennung in RaucherInnen- und Nicht-RaucherInnenbereich einteilen mussten, sofern sie das Rauchen in ihrem Lokal ermöglichen wollten. Gegenwärtig, im Frühsommer 2015, liegt ein Gesetzesentwurf vor, der das Rauchen aus allen Gastronomielokalen ab 2018 verbannen soll. Es ist zu erwarten, dass einige dieser baulichen Abtrennungen dadurch wieder rückgebaut werden, wodurch zumindest kurzfristig einige Stellen in der Baubranche tangiert sein werden. Weitreichendere bauliche Maßnahmen in Gastronomielokalen sind hingegen durch das Behindertengleichstellungsgesetz zu erwarten. Bis 2016, so das Gesetz, müssen alle Gastronomielokale barrierefrei erschlossen sein. Einer Auskunft der Dachorganisation der Behindertenverbände Österreichs (ÖAR) zufolge wurden in den vergangenen Jahren bereits vielfach bauliche Anpassungen durchgeführt. Es ist dennoch damit zu rechnen, dass auch nach Ende der Übergangsfrist zahlreiche weitere Lokale barrierefrei gestaltet werden müssen. Ein Ende der baulichen Investitionen für eine vollkommen inklusive Gestaltung der Gastronomielokale ist noch nicht absehbar, so die Auskunft des ÖAR.

### 8.5.2. Transparenz und Sicherheit: Die „Free-from"-Gastronomie

Ein gestiegenes Ernährungsbewusstsein wurzelt in zwei Entwicklungen. Erstens steigt der Anteil an Personen mit Nahrungsmittelunverträglichkeiten und Allergien. Eine kürzlich durchgeführte Studie in Deutschland ergab, dass bei rund 5% der erwachsenen Bevölkerung eine Nahrungsmittelallergie diagnostiziert werden konnte (Langen et al. 2013). Hinzu kommen sonstige Unverträglichkeiten, die, eingebildet oder nicht, den individuellen Ernährungsstil entscheidend mitprägen. Zweitens wählen viele aus den verschiedensten Gründen einen Ernährungsstil ohne Fleisch oder gänzlich ohne tierische Produkte. Gerade in Städten sind vegetarische und vegane kulinarische Angebote zunehmend gefragt. Gastronomietreibende gehen auch dazu über (bzw. wurden dazu verpflichtet), Inhaltsstoffe transparent zu kennzeichnen. So entstand die sogenannte „Free-from"-Gastronomie, benannt nach den Speisen, die „frei von" Allergenen bzw. bestimmten anderen Nahrungsmitteln sind.

Seit Anfang 2015 gilt zusätzlich eine EU-Verordnung über die Pflicht zur Kennzeichnung von Zutaten, die Allergien oder Lebensmittelunverträglichkeiten hervorrufen können. Was in der Gastronomie oft auf Widerstand stößt,[126] wird von Allergikern begrüßt. Etwas überspitzt formuliert wird damit ein Ende des „russischen Roulettes" für Personen mit Allergien herbeigesehnt. Tatsächlich

[126] http://diepresse.com/home/panorama/oesterreich/3832468/Gastronomie_Protest-gegen-AllergieVerordnung

ist es so, dass beide Seiten profitieren können, denn AllergikerInnen und Personen mit Intoleranzen essen seltener auswärts.[127] Mehr Transparenz und Sicherheit kann eben auch mehr Umsatz bedeuten.

### *8.5.3. Street Food fasst Fuß in Wien*

Die Würstler, Asian-Food- und Falafel-/Kebab-Stände in Wien bekommen Konkurrenz. Ausgehend von London und Berlin macht sich ein neuer Trend zum Street Food auch in Wien breit. In schicker Manier werden Gerichte wie Burger, Thai-Food, Wraps oder Crêpes angeboten. Die Küchen sind mobil und oft in stylischem Retro-Look gehalten.[128] Es sind aber nicht nur Kleinstunternehmen in dieser Szene aktiv. Mittlerweile wollen auch Industriebtriebe vom hippen Flair von Street Food profitieren. Audi präsentierte zum Beispiel ein neues Automodell auf einem eigens dafür eröffneten Wintermarkt in Berlin; dies unter Beteiligung anerkannter Street-Food-Küchen.

Street Food ist oft hoch qualitativ, frisch, biologisch und billig. Globale Gerichte werden mit regionalen Zutaten aufbereitet und fügen sich so in den urbanen Lifestyle der 2010er-Jahre ein. Die mobilen Küchen profitieren von den vielen Freiluft-Events in den Sommermonaten. Flohmärkte, Open-Air Konzerte und Outdoor-Partys nehmen auch in Wien zu und lassen sich ideal mit Street-Food-Konzepten verbinden.[129] Street Food ist aus vielen europäischen Metropolen nicht mehr wegzudenken und wird auch in Wien noch stärker Fuß fassen. Als Weiterentwicklung der „to go"-Kultur fügt sich Street Food perfekt in das urbane Lifestyle-Gefüge aus Open-Air-Events und bewusster Ernährung ein und wird deswegen so schnell nicht wieder abziehen. Die Beschäftigungswirksamkeit von Street Food-Konzepten ist einstweilen ziemlich gering, hat aber durchaus Potenzial, in Zukunft noch zu steigen.

**Box 8.2: Migrantische Ökonomie in der Gastronomie**

Unternehmen der Beherbergungs- und Gastronomiebranche sind ein wesentlicher Bestandteil der sogenannten „migrantischen" Ökonomie in Wien, wie eine aktuelle Studie von L&R Sozialforschung zeigt (Schmatz/Wetzel 2014). Unter allen migrantischen Unternehmen sind Betriebe der Beherbergungs- und Gastronomiebranche mit 8% mittelstark vertreten. (In diesen Daten sind allerdings z.B. auch viele (schein-)selbständige „Bau-Unternehmer" aus osteuropäischen Nachbarländern enthalten, wodurch die Bedeutung des migrantischen Unternehmertums in der Gastronomie nach unten verzerrt wird). Vor allem bei (ursprünglich) aus der Türkei, dem ehemaligen Jugoslawien sowie aus sonstigen Staaten außerhalb der EU kommenden UnternehmerInnen zählen Gastronomiebetriebe zu den Top-3-Branchen. Generell gilt, dass MigrantInnen öfter eine Beherbergungsstätte oder ein Gastronomielokal betreiben als dies Nicht-MigrantInnen tun. Die von Migranten geführten Betriebe dieser Branche erzeugen auch den größten Beschäftigungseffekt innerhalb der gesamten migrantischen Ökonomie: Pro Betrieb werden durchschnittlich 2,8 Personen angestellt. Die KundInnen der migrantischen Betriebe in der Beherbergungs- und Gastronomiebranche sind zur Hälfte selbst MigrantInnen und zur anderen Hälfte Nicht-MigrantInnen. Personen desselben Herkunftslandes machen in dieser Branche wie in allen anderen Wirtschaftsbereichen der migrantischen Ökonomie allerdings nur eine Minderheit von 10% der KundInnen aus.

[127] http://www.theguardian.com/lifeandstyle/wordofmouth/2014/dec/16/restaurants-free-from-diners-eu-food-allergy-intolerance-legislation

[128] http://derstandard.at/2000016372374/Vorsicht-heiss-Warum-wir-jetzt-auf-Street-Food-abfahren

[129] http://www.nomyblog.de/nomyblog/gastronomie/7-gastronomietrends-2015/

Mit dem vermehrten Zuzug nach Wien aus dem Ausland ist zu erwarten, dass in Zukunft weitere migrantische Beherbergungsstätten und Gastronomielokale gegründet werden. Ebenso lässt sich vermuten, dass MigrantInnen als ArbeiterInnen und Angestellte in diverse Beherbergungs- und Gastronomiebetriebe einsteigen werden. Die vom steigenden Tourismus in Wien abgeleitete ebenso steigende Jobnachfrage wird wegen der unattraktiven Arbeitsbedingungen immer seltener von Nicht-MigrantInnen erfüllt. In dem Ausmaß, wie die wünschenswerte Verbesserung der Jobbedingungen in dieser Branche ausbleibt, ist denkbar, dass besonders MigrantInnen mit schlechten Jobperspektiven eine Stelle in Beherbergungs- und Gastronomiebetrieben annehmen werden.

Zu erwähnen ist hier außerdem der Branchensonderstatus in Hinblick auf die Beschäftigung von AsylwerberInnen. In sogenannten „Mangelberufen", die durch ein nicht ausreichendes Arbeitskräfteangebot gekennzeichnet sind, wie es in einigen branchentypischen Berufen der Fall ist, werden befristete Beschäftigungsbewilligungen an AsylwerberInnen ausgestellt. Die Beschäftigungsmöglichkeiten sind auf das jeweilige Bundesland beschränkt. Durch einen gelockerten Arbeitsmarktzugang für AsylwerberInnen könnten diverse Inklusionsbemühungen unterstützt werden.

## *8.6. Zusammenfassung*

Der Tourismus in Wien boomt und treibt dadurch auch die Jobnachfrage in der Branche Beherbergung und Gastronomie voran. In Übereinstimmung mit einer vom AMS beauftragten Beschäftigungsprognose des WIFO für Wien bis 2020 (Fink/Horvath et al. 2014b) gehen wir davon aus, dass der Jobzuwachs der vergangenen Jahre weiter anhalten wird, wenngleich der Trend zur Privatzimmervermietung und Automatisierungstendenzen das zukünftige Jobwachstum etwas bremsen werden.

Global gesehen ist der Tourismus eine der großen Wachstumsbranchen. Mit dem gestiegenen Einkommen können heute global gesehen mehr Personen ihren Reisebedürfnissen nachgehen. Für Wien bedeutet das, auch wegen der führenden Position Europas in der Liste der globalen Top-Tourismus-Destinationen, dass in Zukunft noch mehr TouristInnen in der Bundeshauptstadt halt machen werden. Der WienTourismus peilt einen Nächtigungsanstieg von derzeit rund 13 Mio. auf 17 bis 18 Mio. Gästenächtigungen im Jahr 2020 an. Damit dürfte Wien als Knotenpunkt und „Gateway-City" zwischen West- und (Süd-)Osteuropa verstärkt sichtbar werden, wodurch die gesamte Bandbreite an Tourismusformen wie Konferenz-, Kultur-, Shopping,- Unterhaltungs- und Sightseeing-Tourismus bespielt werden kann.

Ausgehend von einer Ausweitung des Tourismus werden in Wien mit hoher Wahrscheinlichkeit mehr Jobs in der Beherbergungs- und Gastronomiebranche entstehen. Das eröffnet gerade für geringqualifizierte Personen und z.B. für Studierende auf der Suche nach geringfügigen Nebenjobs neue Chancen. In Folge der Transformation der Wiener Wirtschaft zur Wissensökonomie ist die Beherbergungs- und Gastronomiebranche eine der wenigen Wirtschaftsbereiche, die auch in Zukunft verstärkt geringqualifizierte Personen nachfragen wird. Dieses Argument gilt umso mehr, wenn man mitberücksichtigt, dass die Optionen der Automatisierung von Routinetätigkeiten in den Beherbergungs- und Gastronomiebetrieben als relativ gering einzuschätzen sind. Zwar ist es mittlerweile technisch möglich, ein Hotel fast zur Gänze mit Robotern zu betreiben. Bis zur breitflächigen Einführung solcher und ähnlicher Technologien werden aber sicherlich noch viele Jahre vergehen. Ein trivialer Grund dafür liegt darin, dass die Unterbringung von Gästen und mehr noch die Gastronomie vom persönlichen Kontakt zwischen den KundInnen und dem Personal lebt. Dennoch werden Automatisierungstechniken inkrementell weiter entwickelt und dürften die zukünftige Jobnachfrage etwas bremsen.

Die steigende Tendenz zur Vermietung von Privatunterkünften auf Airbnb und Co. wird ebenso ein geringeres Jobwachstum nach sich ziehen. Als problematisch zu bewerten ist die daraus resultierende

Verlagerung von formalen Anstellungsverhältnissen hin zu informellen Gelegenheitstätigkeiten von Privatpersonen. Diese (falsch verstandene) „sharing economy" proaktiv in einen regulierten Rahmen überzuführen, wird wichtig sein. Das von Airbnb bereits für andere Städte entwickelte „shared city programme" könnte als Ausgangspunkt einer halbwegs verträglichen Lösung in Wien dienen. Unseren Einschätzungen zufolge werden Airbnb und Co. aber keinen Einbruch in der Beschäftigung der Beherbergungs- und Gastronomiebranche herbeiführen. Ein etwas abgeflachter Wachstumspfad der Beschäftigtenzahlen erscheint daher als das realistischste Szenario für die Jobentwicklung in der Branche Beherbergung und Gastronomie.

Auch die Ergebnisse der eigenen Online-ExpertInnenbefragung deuten auf ein weiteres Beschäftigungswachstum in der Branche hin. Im Durchschnitt laufen die Einschätzungen auf ein Wachstum der Beschäftigung in Wien von 49.100 (2011) auf 54.100 (2021) und weiter auf 58.500 (2031) hinaus. Für 2031 gehen lediglich 10% aller Einschätzungen von einer Beschäftigung unter 50.000 aus. Im Umkehrschluss sehen 90% aller Einschätzungen ein Jobwachstum für die Beherbergungs- und Gastronomiebranche. Insgesamt liegen 80% der Schätzungen zwischen 50.000 und 70.000. Die Unsicherheit im Quantil-Intervall Q10 bis Q90 beträgt für das Jahr 2031 somit 20.000 Beschäftigungsplätze, wobei diese Spanne zur Gänze im Bereich des Jobwachstums liegt. Aus heutiger Perspektive kann folglich mit einem zumindest moderaten Beschäftigungswachstum in der Branche Beherbergung und Gastronomie in Wien gerechnet werden.

**Abbildung 8-4: Zusammenfassung Zukunft der Beschäftigung Beherbergung und Gastronomie Wien**

| | **Risiken Beschäftigungsabbau** | **Chancen Beschäftigungszunahme** |
|---|---|---|
| Quantitative Beschäftigungseffekte | - Vermietung von Privatunterkünften via Airbnb und Co<br>- Automatisierung und auf lange Frist auch Robotertechnik | - Zunahme des Tourismus in Wien<br>- Steigende Urbanisierung und steigende Tendenz zum Städtetourismus<br>- Reisefreudige Best Ager werden zu einer noch wichtigeren KundInnengruppe<br>- Neue Formen der Gastronomie, z.B. Street Food, „free-from" Gastronomie, inklusive Gastronomie |
| Qualität der Beschäftigung | - Geringe Aufstiegschancen vor allem in Gastronomiebetrieben<br>- Häufig schwierige Arbeitsbedingungen, zudem häufig geringfügige Beschäftigung | - Jobchancen für Personen mit geringem Bildungsabschluss<br>- Jobeinstiegsmöglichkeiten für MigrantInnen und AsylbewerberInnen |
| Weitere strukturelle Veränderungen (mit oder ohne Beschäftigungseffekte) | - Umgehung arbeitsrechtlicher Normen durch Airbnb und Co<br>- Teilweise Auflösung von formalen Arbeitsverhältnissen | - Inklusive Gestaltung der Gastronomielokale: v.a. Behindertengleichstellung und Barrierefreiheit<br>- „Free-from"-Gastronomie bietet spezialisierte Nischenangebote |
| Wild Cards | - Globale Wirtschaftskrisen mit Einkommensverlusten in Herkunftsländer potentieller TouristInnen<br>- Terrorismusgefahr lässt Touristenströme ausbleiben | - Groß-Events in Wien vergleichbar mit Eurovision-Song Contest oder Großsportereignissen |

# 9. BRANCHENDOSSIER INFORMATION UND KOMMUNIKATION

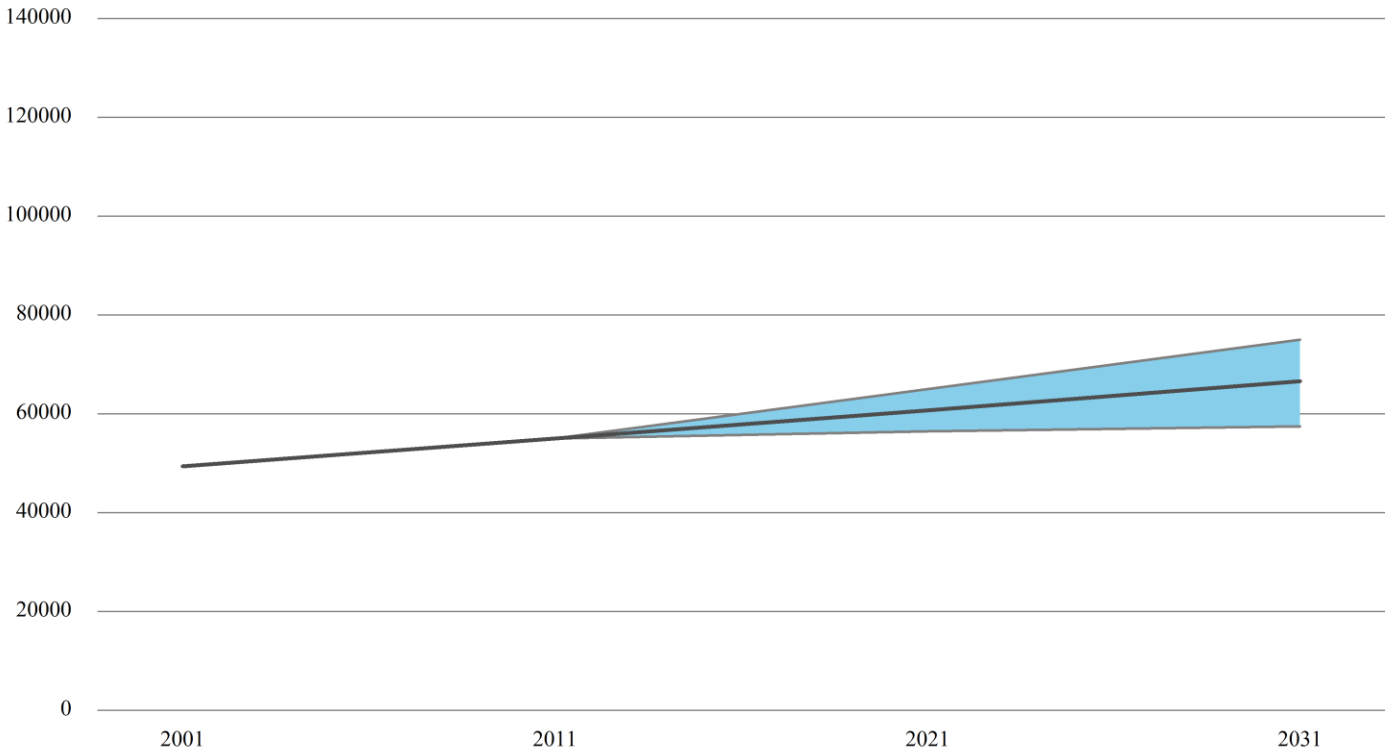



**Abbildung 9-1: Prognose der Beschäftigungsentwicklung im Sektor Information und Kommunikation in Wien**
ExpertInnenschätzung (n=82) auf Basis der Entwicklung zw. 2001 und 2011 (Datenquelle: Statistik Austria)
Mittelwerte und Unsicherheitsintervall (markierte Fläche enthält 80% aller Schätzwerte)

## 9.1. Einleitung

Die Informations- und Kommunikationsbranche wird in nahezu allen Beschäftigungsprognosen übereinstimmend als Branche mit anhaltendem Wachstum eingestuft. Schließlich entwickeln die IT-SpezialistInnen jene Techniken, die zentral die Produktivität in anderen Branchen steigern und die Arbeit dort reorganisieren und ggf. automatisieren. Das ist freilich auch in der eigenen Branche der Fall. Nicht umsonst gilt die Softwareentwicklung als Pionierfeld der Anwendung neuer Techniken und Organisationsformen, die bisherige Arbeitsformen und Produktionsweisen in Frage stellen: Open Source und Crowdsourcing, virtuelle Zusammenarbeit und globale Arbeitsteilung. Hier werden vielfach die neuen Techniken gleich auf die „eigenen" Betriebe, Wertschöpfungsketten und Arbeitsweisen angewendet (so schon Castells 1996), was bedeutet, dass die IT-Betriebe und Beschäftigten sowohl Treiber als auch Getriebene technologischer Entwicklungen sind.

## 9.2. Struktur und vergangene Entwicklung der Branche

Die IKT-Branche ist auch nach Umklassifizierungen in der NACE nicht ganz eindeutig abgegrenzt. Womöglich in einem Rückschluss von der gängigen Rede von den „Informations- und Kommunikations*technologien*" sind hier Medien, Telekommunikation, Informationsdienstleistungen und Informationstechnik oder neudeutsch Content- und Technologie*dienstleistungen* zusammengefasst – aber nicht die *Herstellung* von Computern, Chips oder Telekommunikationsanlagen; diese werden der Sachgütererzeugung zugeordnet. Die Einzelbranchen (im Sinne von NACE-Abteilungen) haben unterschiedliche Profile. Wir stellen hier alle Abteilungen des Abschnitts J der ÖNACE dar, konzentrieren uns aber bei der Untersuchung zukünftiger Trends auf die Technologiebranchen, da Verlage und Medien im Dossier zur Kreativwirtschaft behandelt werden.

Die IT-Dienstleistungen haben 2012 mit über 20.100 die meisten Arbeitsplätze in Wien, gefolgt von den Informationsdienstleistungen (Webhosting etc.) mit knapp 10.900, der Telekommunikation mit 6.600 Jobs und Verlagen mit 6.100. Film- und Fernsehproduktionen bringen es gemeinsam mit den Tonstudios auf 3.500 Arbeitsplätze, Rundfunksender auf 3.400. Die Geschlechterverteilung ist wenig überraschend: Verlage beschäftigen fast gleich viele Frauen wie Männer; beim Rundfunk stehen 55% Männern 45% Frauen gegenüber. Bei Film- und Fernsehproduktionen, Tonstudios und Musikverlagen kommen drei männliche auf zwei weibliche Beschäftigte. In der Telekommunikation und bei Informationsdienstleistungen ist knapp jede/r dritte Beschäftigte eine Frau, bei den IT-Dienstleistungen gut jede/r vierte. Auch die im Alltagsverständnis notorischen Männerbranchen haben also beachtliche und keineswegs zu vernachlässigende Frauenanteile (vgl. dazu Tabelle 9-1 mit Daten aus der abgestimmten Erwerbsstatistik).

Mit 49% ist beinahe die Hälfte aller Arbeitsplätze in der österreichischen IKT-Branche in Wien konzentriert. Bei IT-Dienstleistungen sind 47%, bei Informationsdienstleistungen 52% der Jobs in Wien angesiedelt. Verlage haben 45% und Film- Fernseh- oder Musikstudios 46% ihrer Arbeitsplätze in der Bundeshauptstadt, die Telekommunikation 48%.[130]

[130]sAbfrage der abgestimmten Erwerbsstatistik 2012 über STATcube.at (17.8.2015).

**Tabelle 9-1: Beschäftigungsstrukturen im Sektor Information und Kommunikation in Wien 2012**

| | Erwerbstätige in Wien | Beschäft.form in % | | Geschlecht in % | | Arbeitszeit in % | | | Anteil Tertiär-abschluss | Anteil Beschäftigte in Betrieben <50 MA | Beschäftigte in Betrieben >250 MA | Anteil EPU unter allen Betrieben |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | unselbst-ständig | selbst-ständig | Männer | Frauen | Vollzeit | Teilzeit | schwan-kend | | | | |
| Verlagswesen (J58) | 6.139 | 97 | 3 | 52 | 48 | 76 | 21 | 3 | 38 | 44 | 15 | 44 |
| Filmbranche, Tonstudios, Musikverlage (J59) | 3.544 | 72 | 28 | 61 | 39 | 48 | 23 | 29 | 31 | 83 | 0 | 76 |
| Rundfunkveranstalter (J60) | 3.424 | 99,5 | 0,5 | 55 | 45 | 68 | 32 | 0 | 39 | 7 | 75 | 37 |
| Telekommunikation (J61) | 6.624 | 99 | 1 | 69 | 31 | 86 | 13 | 1 | 24 | 16 | 70 | 37 |
| Dienstleistungen der Informationstechnologie (J62) | 20.128 | 88 | 12 | 74 | 26 | 72 | 15 | 13 | 42 | 42 | 23 | 69 |
| Informationsdienstleistungen (J63) | 10.850 | 85 | 15 | 67 | 33 | 70 | 15 | 15 | 33 | 43 | 35 | 79 |
| Gesamt ÖNACE J | 50.709 | 89 | 11 | 67 | 33 | 72 | 17 | 11 | 36 | 42 | 32 | 71 |

Quelle: abgestimmte Erwerbsstatistik 2012, eig. Berechnungen

Dass es sich bei IKT um wissensintensive Branchen handelt, wird an den Anteilen von tertiären Bildungsabschlüssen deutlich: Mit insgesamt 36% HochschulabsolventInnen liegt die Informations- und Kommunikationswirtschaft hinter dem Erziehungs- und Unterrichtswesen sowie den wirtschaftlichen, technischen und F&E-Dienstleistungen an dritter Stelle. Einfach qualifizierte Jobs für PflichtschulabsolventInnen machen dagegen nur 6% in der Branche aus. Die Telekommunikation beschäftigt lediglich zu 24% AkademikerInnen; Film-, Fernsehproduktionen und Musikstudios zu 31%. IT-Dienstleistungen haben mit 42% den höchsten Anteil an Hochqualifizierten. Freilich spielen in Österreich fachlich anspruchsvolle schulische Ausbildungen im „Mittelfeld", d.h. vor allem an den HTLs, eine bedeutende Rolle: 3.928 Personen schlossen 2010 eine IT-Erstausbildung an einer berufsbildenden höheren Schule in Österreich ab (Dornmayr 2012).

Vollzeit/Teilzeit: Teilzeit ist am häufigsten bei den Rundfunkveranstaltern mit 32%. Verlage haben 21% Teilzeitbeschäftigte; Film- und Fernsehproduktionen plus Tonstudios 23%, allerdings finden sich hier zu 29% schwankende Arbeitszeiten, die vermutlich der spezifischen Projektarbeit bei Film- und Fernsehproduktionen geschuldet sind. Ähnlich, aber weniger extrem sieht es bei den IT- und Informationsdienstleistungen aus: Je 15% Teilzeitbeschäftigte und etwa gleich viele mit schwankenden Arbeitszeiten. In der Telekommunikation sind die Arbeitszeiten klarer definiert, mit 13% Teilzeit und nur 1% schwankenden Arbeitszeiten.

Selbständigkeit/Unselbständigkeit: Verlage, Rundfunkveranstalter und Telekommunikation haben nur minimale Anteile an Selbständigen – von 0,5 bis 3%. Bei Verlagen und Rundfunk liegt das daran, dass deren freiberufliche Content-LieferantInnen wie JournalistInnen und AutorInnen immer schon außerhalb der Unternehmen beschäftigt gewesen sind. Film-, Fernseh- und Musikproduktionen sowie Tonstudios hingegen beschäftigen zu 28% Selbstständige. Bei IT- und Informationsdienstleistungen gibt es 12% bzw. 15% Selbstständige.

Beschäftigungsveränderungen: Die IKT-Branchen haben im Zeitraum von 2001 bis 2011 unterschiedliche Wachstumsprofile bei der Beschäftigung. Gemäß Daten des Mikrozensus (Mesch 2014a) ist die Anzahl der Erwerbstätigen in der gesamten Informations- und Kommunikationsbranche in diesem Zeitraum um 11,3% gewachsen, was knapp unter dem Durchschnitt der Wiener Wirtschaft insgesamt und auch des tertiären Sektors in Wien liegt. Die Beschäftigtenzahlen in Film- und Fernsehproduktionen sowie Tonstudios sind um 6% (200 Beschäftigte) gesunken und die Telekommunikation hat 1.900 Jobs verloren, ein gutes Achtel der Beschäftigung von 2001. Verlage haben 9% oder 500 Jobs Beschäftigungszuwachs, Informationsdienstleister haben 15% oder 600 Beschäftigte mehr, Rundfunkveranstalter sogar 28% - das sind 1.100 neue Jobs. Die Spitze halten die IT-Dienstleister mit einem Plus von 30% Jobzuwachs oder 5.500 Beschäftigten mehr. Damit liegen sie unter den ÖNACE-Wirtschaftsabteilungen absolut und relativ im Spitzenbereich der privatwirtschaftlichen Dienstleistungsbranchen, in der Nachbarschaft von Rechts- und Unternehmensberatung oder der Gastronomie.

Branchenwertschöpfung: Zur Wertschöpfung in Wien tragen die Informations- und Kommunikationsbranchen 2012 7,9% bei, gegenüber 8,4% im Jahr 2000 (vgl. Tabelle 2-6). 2014 berichteten alle IT-Dienstleister in der Wirtschaftskammer (österreichweit) Umsätze von 17,85 Milliarden Euro,[131] einen Exportanteil von 19% und einen Pro-Kopf-Umsatz von 109.326 Euro. Die in einer ebenfalls österreichweiten Branchenanalyse der Arbeiterkammer berücksichtigten größeren Player der IT-Branche erzielten 2014 pro ArbeitnehmerIn Umsätze von 229.201 Euro (Hudelist 2014). Die Top-Umsatzbereiche in der IT lagen bei der „Entwicklung und Wartung von Individualsoftware" (30%);

131 https://www.wko.at/Content.Node/branchen/oe/sparte_iuc/Unternehmensberatung-und-Informationstechnologie/Zahlen/Fachverband-UBIT:-IT--und-Beratungsbranche-erwirtschaftet-.html

Entwicklung, Anpassung, Einführung und Wartung von Standardsoftware (14%) und IT-Beratung (11%). Die AK-Branchenanalyse listet die zehn größten IT-Dienstleister auf (die dem Kollektivvertrag unterliegen) (Hudelist 2014, vgl. Tabelle 9-2). Vier dieser „Großen" sind die ausgelagerten Rechenzentren von Banken und Versicherungen, weitere zwei die des Bundes. Die bekannten Multinationalen wie Siemens CVC (vormals PSE) mit noch ca. 500 Arbeitsplätzen (und geplantem Abbau von ca. 150, Der Standard 30.9.2013), SAP (390 Beschäftigte 2012) oder Microsoft (ca. 300) sind nicht (mehr) unter den zehn größten IT-Betrieben enthalten.

**Tabelle 9-2: TOP 10 Unternehmen IT-Sektor in Österreich 2013 nach Beschäftigungsumfang**

| TOP 10 – Beschäftigte | 2011 | 2012 | 2013 | Δ |
|---|---|---|---|---|
| s IT Solutions AT Spardat GmbH | 1.146 | 1.262 | 1.219 | **-3,4** |
| Bundesrechenzentrum GmbH | 1.175 | 1.207 | 1.211 | **0,3** |
| Kapsch BusinessCom AG | 896 | 974 | 994 | **2,1** |
| Raiffeisen Informatik GmbH | 697 | 820 | 846 | **3,2** |
| EMC Computer Systems Austria GmbH | 562 | 642 | 719 | **12,0** |
| T-Systems Austria GmbH | 634 | 655 | 662 | **1,1** |
| Top Versicherungsservice GmbH | 574 | 587 | 585 | **-0,3** |
| RSC Raiffeisen Service Center GmbH | 554 | 552 | 555 | **0,5** |
| Kapsch TrafficCom AG | 488 | 515 | 546 | **6,0** |
| Buchhaltungsagentur des Bundes | 569 | 562 | 543 | **-3,4** |
| **Gesamt** | **15.740** | **16.444** | **16.616** | **1,1** |

Quelle: AK-Bilanzdatenbank; enthalten sind Unternehmen, die den Jahresabschluss 2013 bis 10/2014 veröffentlicht haben

Eine Systematisierung von Flecker und Schönauer (Flecker/Schönauer 2012) ist weiterhin sinnvoll: Es lassen sich drei Typen von IT-Unternehmen unterscheiden: (1) die großen Multinationalen und ihre Tochtergesellschaften, die vielfach den mittel-/osteuropäischen Vertrieb übernehmen, teils bestimmte Kompetenzen bündeln – und teilweise in beachtlichem Maß Personal abbauen oder verlagern; (2) österreichische Unternehmen, die eigene Spezialprodukte auch für den internationalen Markt produzieren, darunter neben Entwicklern für Bankensoftware, digitale Verwaltung, Apps oder Computerspiele auch Start-ups und Universitäts-Spin-offs in hochinnovativen Bereichen wie etwa Semantischen Systemen (Radauer/Good 2012); und schließlich (3) die Service- und Beratungsanbieter für den österreichischen Markt.

## *9.3. Crowds und Clouds: Dauerhaftes Weiterwachsen?*

Darüber, dass global, in Europa, Österreich und Wien die IKT-Branche insgesamt weiter wachsen und sich dieses Wachstum auch weiterhin bei IT- und Informationsdienstleistungen konzentrieren wird, sind sich die meisten Prognosen einig (CEDEFOP 2012; Dornmayr 2012; CEDEFOP 2014; Mader 2014; Wilson et al. 2014); auch jene, die in anderen Branchen mit weitgehender Automation rechnen (Frey/Osborne 2013; Brynjolfsson/McAfee 2014). Wien gilt dabei weder in der Literatur (Radauer/Good 2012) noch in der Einschätzung der von uns befragten ExpertInnen als besonderer Hotspot: „ein ‚Wiener Silicon-Valley' ist aber nicht zu erwarten". Falls sich Internationalisierungsprozesse fortsetzen, auch innerhalb der IT-Funktionen massiv automatisiert oder zentralisiert wird und „neuere" Standorte in Osteuropa oder Asien ihre Funktionen weiter anreichern und aufwerten (Dossani/Kenney 2003; Flecker/Schönauer 2012), könnte in manchen Bereichen die Expansion in Wien merklich gedämpft werden. Andererseits bedarf auch eine neue Qualität der Vernetzung wieder der Koordination und der Kontrolle, müssen Programme ausgewählt, angepasst und an die Kontexte ihrer Anwen-

dung angeschlossen werden, was wiederum weitere IT-Arbeit erfordert, gegebenenfalls mit veränderten Qualifikationen und Funktionen.

Dabei ist im Kopf zu behalten, dass IT-Fachleute selbstverständlich nicht nur im IT-Sektor beschäftigt sind. Ebenso wie sich Tertiarisierungsprozesse gerade in Wien auch in der Sachgüterproduktion finden, wo im Verhältnis zu den direkt Produzierenden immer mehr ManagerInnen, Angestellte und DienstleisterInnen beschäftigt sind (aber die Bürojobs stagnieren oder schrumpfen), finden wir IT-Fachleute auch in anderen Branchen. Andererseits haben diese Unternehmen mitunter ihre IT-Funktionen ausgelagert: Wie bereits dargestellt, sind ein beachtlicher Teil der größten IT-Dienstleister Rechenzentren, die aus Banken, Sparkassen und öffentlichen Verwaltungen ausgelagert wurden. Ein Teil des bisher beobachteten Beschäftigungswachstums der IT-Branche resultiert somit aus der Auslagerung und Spezialisierung. Auch ein Teil der IT-EPUs werden vormals Angestellte sein, die sich (freiwillig oder nicht ganz freiwillig) selbstständig gemacht haben.

Wie sich die Jobs der mit Informations- und Kommunikationstechnologien Beschäftigten in Zukunft auf die IKT-Branche selbst und auf die „Anwenderbranchen" verteilen werden, ist ebenso schwer abzuschätzen wie die räumliche Verteilung dieser Jobs. Wir vermuten zum einen, dass der Trend der Auslagerung und Spezialisierung sich fortsetzen wird. Große Unternehmen (die allerdings der IKT-Branche ebenso zugerechnet werden können wie den unternehmensbezogenen Diensten) werden weiterhin, ebenso wie kleine und EPUs, entweder abgegrenzte IKT-Dienstleistungen oder ganze Pakete aus Beratung, Entwicklung und Betreuung für andere Auftraggeber übernehmen. Dies kann mit der Verfügbarkeit von Cloud-Lösungen auch ortsunabhängig geschehen. Faktisch haben Verlagerungen von Softwareentwicklungsfunktionen aus Österreich weiter nach Osteuropa bereits Tradition (Flecker/Schönauer 2012).

Andererseits aber erfordern, wie die Forschung über Restrukturierung zeigt (Miozzo/Grimshaw 2011; Flecker 2012; Holtgrewe/Meil 2012), solche Auslagerungen wiederum Kompetenzen bei den Auftraggebern, die ihre beauftragten Dienstleister überwachen und Aufträge erst hinreichend spezifizieren können müssen. Wenn sich nun Informations- und Kommunikationstechnologien weiter in alle möglichen Nutzungskontexte der physischen Welt verbreiten, vom „Internet der Dinge" bis zur Nutzung von prozessproduzierten „Big Data", dann wird aller Voraussicht nach beides geschehen: Es braucht SpezialistInnen, die neue Dienste entwickeln, managen, unterstützen und weiterentwickeln und es braucht jene Fachleute, die diese Dienste wiederum in ihre Nutzungskontexte einbauen, Passungen zu bisherigen Abläufen herstellen und die Angebote evaluieren und kontrollieren.

### *9.3.1. Neue und ganz neue Technologien*

Technologische Trends, die in der nächsten Zukunft interessant werden dürften, sind:

- die Konvergenz von Telekommunikation und IT;
- die Allgegenwart von Mikrochips und zunehmend auch Internet-Konnektivität, die es ermöglicht, webbasierte Funktionalitäten und Dienste in alle möglichen Aktivitäten zu integrieren;
- die zunehmende räumliche Unabhängigkeit der Rechenkapazität von ortsgebundener Hardware (cloud computing);
- und – zentral für Informations- und IT-Dienstleistungen – die Verwertung der resultierenden großen Mengen an Daten und Meta-Daten für unterschiedlichste öffentliche, private und hybride Zwecke und Geschäftsmodelle.

Diese Trends (Holtgrewe/Prammer 2013; Holtgrewe 2014) lassen sich in Schlagworten wie „Internet of Things“, „Everything as a Service“ oder „Big Data“ zusammenfassen. Für eine differenzierte Betrachtung kommt es darauf an, sie nicht als alternativlose Naturgewalten zu verstehen, sondern als Ergebnisse der wirtschaftlichen, sozialen und politischen Strategien von Unternehmen, NutzerInnen und Regulierern, die ihre Wirkungen und Folgen erst im Kontext ihrer Nutzung entfalten. Auch wenn aktuelle Hypes und deren Auswirkungen eine kurze Halbwertszeit haben (was war noch einmal mit „Second Life“?) und regionale und funktionale Arbeitsteilungen ungewiss sind bzw. immer wieder neu konfiguriert werden, vermuten wir, dass einige grundlegende Mechanismen, etwa die Wechselwirkung von Spezialisierung/Arbeitsteilung und neuen Schnittstellen- und Integrationsfunktionen, ihre Wirkung auch auf längere Sicht bis 2035 entfalten werden.

Die Konvergenz von Informations- und Kommunikationstechnik ist bereits seit Jahrzehnten diskutiert worden, wird allerding erst jetzt mit der Digitalisierung von allen möglichen Inhalten von Massenmedien inklusive der individuellen Kommunikation sowie auf Basis des anhaltenden Wachstums von Bandbreiten der Datenübertragung und Rechenkapazität verwirklicht. So werden derzeit Mobilkommunikation und Internet nicht nur bei den Endgeräten (Smartphones) zusammengeführt, sondern auch auf der Seite der Netze. In der Tat ist die Digitalisierung der Telekommunikation einer der Gründe für das Schrumpfen der Beschäftigung in dieser Teilbranche in den 2000er-Jahren. Damit verändern sich die Arbeitsteilungen zwischen Branchen: Neuen und alten Software-Herstellern wird es möglich, in die vormals spezialisierten Märkte der Telekommunikation einzudringen und mit den etablierten (und neuen) Ausrüsterfirmen zu konkurrieren.

Mit dieser Konvergenz werden über mobile Geräte und die digitale Aufrüstung von allen möglichen Gegenständen und Alltagsdingen – von Transportbehältern in der Industrie bis zu Kleidungsstücken – Daten aus immer mehr Orten und Situationen verfügbar. Das Analyse-Unternehmen Vision Mobile schreibt: „For gaming and media, and to a lesser extent, transportation, financial services, retail, and fitness, mobile is mainstream, while in others, such as healthcare, construction and automotive it is only now developing” (Wilcox/Voskoglou 2015, 3). Das verweist auch darauf, dass sich IT- und Informationsdienstleistungen nicht nur nach Nutzungskontexten, sondern auch nach Plattformen ausdifferenzieren.

### *9.3.2. App Economy*

Die „App Economy“ gibt nach derzeitigem Kenntnisstand keine eigene IKT-Sub-Branche ab. Software- und Web-EntwicklerInnen gestalten Apps für Mobilgeräte eher unter anderem und konzentrieren sich dabei auf die eher kalkulierbaren und lukrativen Auftragsarbeiten für andere Unternehmen statt auf den Endnutzermarkt (Radauer/Good 2012). Das belegen Daten, denen zufolge europäische App-EntwicklerInnen insgesamt einen guten Teil ihrer Einkünfte (bei Wilcox und Voskoglou 38%) mit Auftragsentwicklungen bestreiten. An einigen öffentlich bekannten österreichischen Start-ups (wie z.B. der aktuellen Erfolgsgeschichte des Linzer Start-ups Runtastic oder der Gesundheits-App mysugr.com) wird deutlich, dass sich zukunftsträchtige Start-ups nicht nur auf mobile Nutzungskontexte und Kundenschnittstellen einstellen, sondern sich in komplexe Ketten und Netze der Wertschöpfung anderer Branchen und Felder einklinken, in denen sie ihren Ort, ihre Kooperationsbeziehungen und ihr Geschäftsmodell erst suchen und oftmals auch wechseln müssen (Schönauer et al. 2013). Sie sind dabei zwar vielfach von Anfang an auf internationale Märkte orientiert, aber die Wiener Unternehmensstruktur zeigt, dass jenen Unternehmen, die als Start-ups gleich globale Märkte in den Blick nehmen und entsprechend rapide wachsen, eine Vielzahl von

Unternehmungen gegenüber steht, die inkrementeller und lokaler agieren und ihre Anwendungsfelder und Märkte sowie deren Spielregeln erst finden müssen.

Dasselbe mag auch für veränderte, nachhaltigkeitsorientierte Lebens- und Konsumstile in Ballungsräumen gelten. Auch wenn „Green IT" schwerlich ein distinktes Geschäftsfeld werden wird (Radauer/Good 2012), ist damit zu rechnen, dass in unterschiedlichen Anwendungsfeldern „smartere", also informations- und kommunikationstechnisch aufgerüstete und ressourcenoptimiert gesteuerte Infrastrukturen, Geräte und Gadgets in Verkehr, Ver- und Entsorgung, Freizeit, Gesundheit, Tourismus, Sport und Kultur u.a.m. die Stadt weiter durchdringen. Wir vermuten, dass sich dabei nicht unbedingt aller Konsum virtualisieren wird (Multimedia statt Reisen oder Ausgehen), sondern sich eher die technisch vermittelten Zugänge zur wirklichen Welt vervielfachen. Hier liegen Herausforderungen, aber auch Chancen der Gestaltung öffentlicher Räume und Infrastrukturen, die nicht nur kommerzielle Dienstleistungen ermöglichen, sondern auch ambitionierte soziale Innovationen.

### *9.3.3. Cloud Computing*

Eng verbunden mit der zunehmenden Ortsunabhängigkeit von Informations- und Kommunikationstechnik ist das Cloud Computing, d.h. die Vorstellung, Speicher- und Rechenkapazitäten orts- und Hardware-unabhängig und flexibel sowie bedarfsabhängig einkaufen zu können. Das ist aller Voraussicht nach folgenreich sowohl für Dienstleistungen vor Ort (etwa die Betreuung von Servern) als auch für Rechenzentren. Der Hardwarehersteller und Netzwerkausrüster Cisco etwa rechnet (durchaus eigeninteressiert) damit, dass sich bis 2018 drei Viertel des Datenverkehrs von Rechenzentren in die Cloud verlagern werden.[132] Das Schwergewicht sieht man bei privaten, also firmenspezifischen Clouds. Dies ist nun etwas ungenau, da eine Cloud physisch betrachtet letztlich auch ein Rechenzentrum ist, das aber „economies of scale" nutzt. Wer solche Dienste anbietet, kann seine eigenen Ressourcen intensiver nutzen und auch von seinem Know-how profitieren, große, vernetzte Systeme zu betreiben. Eine solche Zentralisierung setzt eine weitgehende Standardisierung von Plattform- oder Software-Lösungen voraus. Wer sie nutzt, spart eigene Investitionen, geht aber möglicherweise neue oder andere Risiken bei Datensicherheit, Systemverfügbarkeit und Verlässlichkeit ein. Er wird jedoch nicht gut beraten sein, eigene Kompetenzen komplett aufzugeben.

Ob demnach Cloud-Dienste auch ein neues oder erweitertes Geschäftsfeld für die existierenden Rechenzentren werden oder diese durch Hard- und Softwareprovider und andere, globale IT-Dienstleister substituiert werden, ist offen. Einerseits dürfte das Cloud Computing gerade in den auf Sicherheit, Verfügbarkeit und Privatsphäre angewiesenen „Heimatbranchen" der großen österreichischen Rechenzentren, Finanzdienstleistungen und Verwaltungen eher mit Vorsicht eingesetzt werden. Andererseits zeichnen sich gerade bei den Banken schleichende Verlagerungen von administrativen und internen Funktionen in Richtung Osteuropa ab – ob österreichische Cloud-Anbieter ihr Geschäft in einer sich internationalisierenden Konkurrenz über die derzeitigen nationalen Nutzungen hinaus ausweiten können, erscheint fraglich.

### *9.3.4. Big Data*

Die ubiquitär generierten, vernetzten und gespeicherten Datenmengen, verbunden mit den gesteigerten Möglichkeiten, sie mittels fortgeschrittener Verfahren der Mustererkennung, Sprachverarbeitung und

[132] http://globalnewsroom.cisco.com/de/at/press-releases/cloud-studie-2013-2018-drei-viertel-des-datenverk-nasdaq-csco-1157229

des maschinellen Lernens auszuwerten, bieten ihrerseits neue Verwertungs- und womöglich auch Beschäftigungschancen, die unter dem Stichwort „Big Data“ behandelt werden. Das World Economic Forum, McKinsey und viele andere betrachten Daten gewissermaßen als Rohstoffe, die sich ausbeuten und veredeln lassen und kumulativ weitere Nutzungsformen anstoßen. Ein wichtiger Punkt ist die Frage, in welchem Maß große Datenmengen und avancierte Algorithmen eingesetzt werden können, um Voraussagen über das Verhalten von Individuen, Gruppen oder auch Maschinen zu treffen (Mayer-Schönberger/Cukier 2013) und Ressourcen daher effektiver einzusetzen. Das kann öffentliche wie private Dienstleistungen tangieren: Anwendungsfälle sind etwa Wartungs- und Instandhaltung, Verkehr oder auch Sicherheitsdienste. Womöglich besteht auch in der Informations- und Kommunikationstechnik selbst Automatisierungspotenzial, etwa bei Test- und Verifikationsprozeduren oder bei standardisierter Programmerstellung. Die Arbeitsmarktauswirkungen dürften nicht zuletzt davon abhängen, ob man das Schlussfolgern und Interpretieren statistischer Zusammenhänge aus den großen Datenmengen tatsächlich der Technologie überlässt (wie Mayer-Schönberger und Cukier nahelegen) oder – was uns wahrscheinlicher scheint – die menschlichen Fähigkeiten des kontextbezogenen und theoriegeleiteten Sinnverstehens weiterhin einsetzt. Das Beratungsunternehmen McKinsey, das World Economic Forum und auch Brynjolfsson/McAfee (2014) rechnen eher mit einem beachtlichen Bedarf an analytisch und statistisch qualifizierten Beschäftigten; d.h. mit einem Zuwachs von IT-affinen Jobs gerade durch Big Data.

Denkbar ist zudem, dass sich auch bei den einkalkulierten oder ungeplanten „Nebenfolgen“ dieser Techniken – in der Dialektik von Automation und neuen, nicht einfach automatisierbaren Anforderungen – neue Beschäftigungspotenziale ergeben: etwa im „rat race“ zur Generierung, Überwachung und Auswertung von immer mehr Datenspuren einerseits und andererseits jenen ExpertInnen-Jobs, die durch höhere Anforderungen an IT-Sicherheit und Datenschutz nötig werden. Bei Datenschutz und Datensicherheit dürfte Österreich als eine Gesellschaft, die traditionell eher auf Sicherheit und auf Privatsphäre als auf Informationsfreiheit setzt (z. B. Bankgeheimnis), sowohl als „anspruchsvoller“ Markt als auch als Beschäftigungsfeld für einschlägige ExpertInnen in Frage kommen, wie auch Radauer/Good (2012) meinen. Allerdings werden sich solche Chancen nicht allein national oder regional entwickeln, weil absehbar die Weiterentwicklung von Standards, Politiken und Gestaltungschancen eher im europäischen Kontext stattfinden wird. Den europäischen Kontext im Auge zu behalten und dort Einfluss zu nehmen, dürfte (neben Nationalstaaten) auch für Kommunen und Regionen mit ökonomischen und sozialen Gestaltungsambitionen noch deutlich wichtiger werden.

## *9.4. Crowdsourcing - Auslagerung der Arbeit*

In den letzten Jahren haben über die reine Zahl an Arbeitsplätzen hinaus auch neue technologische und organisatorische Formen von Arbeit und Beschäftigung für Diskussionen gesorgt. 2012 kündigte IBM in Deutschland den Abbau von 8.000 Jobs an und zeigte seinen KundInnen, den deutschen Gewerkschaften und der Öffentlichkeit gleich noch neue Instrumente globaler und virtueller Flexibilisierung in Gestalt des „Liquid“-Programms zur Restrukturierung. Es handelt sich dabei um eine Crowdsourcing-Plattform, die es gestattet, Projektteams durch global standardisierte Skill-Datenbanken, Projektbeschreibungen sowie durch Werkzeuge für Projektmanagement, Personaleinsatz und Leistungsbewertung standortunabhängig zusammenzustellen – durchaus mit dem Ziel, längerfristig den Anteil an „normalen“ Arbeitsverhältnissen zu verringern, aber auch, global gesehen, unternehmensintern wie extern die beste Expertise für die jeweilige Aufgabe zu finden.[133]

[133] http://www.computerwoche.de/a/ibm-macht-ernst-mit-crowdworking,3068119

Geht man von derartigen Visionen aus, würden die globale Konkurrenz um Arbeit generalisiert und Beschäftigungsverhältnisse projektbezogen weiter fragmentiert (Flecker/Schönauer 2012; Holtgrewe/Meil 2012; Holtgrewe 2014; Huws 2014). Auch wenn die Arbeitsvolumina nicht schrumpfen, dürften in solchen Szenarien Einkommen sinken und Belastungen und Unsicherheiten zunehmen. Beschäftigte, aber auch Kunden von Informations- und Informationstechnik-Dienstleistungen könnten über die verlängerten Wertschöpfungsketten und die Nutzung von Plattformen, die andere Geschäftsmodelle durchbrechen oder aufsaugen, in vertiefte und vervielfachte Abhängigkeiten geraten und Beschäftigungsalternativen und Optionen einbüßen (Scholz 2012; Lanier 2014).

Jedoch gibt es bei der Durchsetzung solcher Modelle Grenzen und retardierende Momente: Gerade in hochinnovativen Feldern, in denen Arbeitsprozesse nicht einfach zu standardisieren und zu modularisieren sind, ist rein virtuelle Kooperation hoch voraussetzungsvoll. Öfter als man denkt basiert erfolgreiche Zusammenarbeit auf längerfristigen und auch persönlichen Kontakten (vgl. für Film- und Fernsehproduktionen bereits Windeler et al. 2000), und das so generierte Vertrauen dürfte sich nicht einfach in digitalen Leistungsbewertungs- und Reputationssystemen abbilden lassen (Holtgrewe 2014). Der Aufwand für die Modularisierung von Aufgaben, die Standardisierung von Prozessen und die notwendige Koordination wird überall dort beachtlich sein, wo dies nicht bereits geschehen ist – und umso mehr dann, wenn die Informationstechnologie weiter in andere, desgleichen technisch, ökonomisch und institutionell komplexer werdende Anwendungsfelder vordringt. Erfolgreich große technologische Schritte mit schrumpfenden und durchaus verunsicherten Belegschaften zu planen, könnte riskant sein und längerfristige Innovationspotenziale eher gefährden (Cushen/Thompson 2012).

## *9.5. IT-Fachkräftemangel?*

Sowohl die EU-Kommission (European Commission 2012; Gareis et al. 2014) als auch österreichische Studien (für Wien Mader 2014) sehen eine der Hauptherausforderungen für die IT-Branche in einem absehbaren Fachkräftemangel, der allerdings aus den oben skizzierten Gründen nicht genau zu beziffern ist. Dieser werde – so die Kommission – verschärft dadurch, dass nach 2006 viele europäische Länder, nicht aber Österreich, sinkende AbsolventInnenzahlen in den IT-Studiengängen verzeichneten.[134] Das branchenerfahrene empirica-Institut rechnet, dass 2015 in Europa (je nach der wirtschaftlichen Entwicklung) zwischen 450.000 und 560.000 IT-Fachkräfte fehlen; 2020 zwischen 750.000 und 1,3 Millionen, sofern bis dahin die IKT eine massive Expansion erfahren sollten (Gareis et al. 2014, 16ff.). Relativ zur Beschäftigtenzahl – wohlgemerkt in IKT-Berufen, nicht in der Branche – wären dies 2015 zwischen 3,7% und 6,8% der IT-Beschäftigten und 2020 zwischen 9,4% und 16,7%. Dabei ist dieser „Mangel" laut empirica zu verstehen als „'demand potential' or 'job potential' for ICT jobs. It should be seen as a (theoretical) figure describing the demand potential for new ICT jobs which could theoretically be additionally created in Europe due to an e-skills demand likely to occur especially in the years closer to 2020" (Gareis et al. 2014, 15). Nimmt man diese Werte zur groben Orientierung und rechnet von den 31.000 Beschäftigten in der engeren Wiener IT-Branche im Jahr 2012 hoch, so würde das zusätzliche Beschäftigungspotenzial in Wien für 2020 zwischen 2.900 und 5.200 Jobs liegen, falls Wien hier im europäischen Durchschnitt liegt.

Mader (2014) hält den Fachkräftemangel für vergleichsweise dramatisch und sieht in Europa keine Bildungsmaßnahmen, die dem entgegenwirken würden – bei hohem Handlungsbedarf. Das dürfte mit Blick auf die Initiative „Grand Coalition for Digital Jobs" der Europäischen Kommission und auf

[134] http://euskillspanorama.ec.europa.eu/docs/AnalyticalHighlights/ICTProfessionals_en.pdf

vielfältige nationale Initiativen in dieser Pauschalität nicht zutreffen. Auch die empirica-Studie stellt Österreich ein positives Zeugnis aus. Es findet sich gemeinsam mit Dänemark, Schweden, Finnland und Estland in der Spitzengruppe jener Länder, die sehr hohe digitale Kompetenzen und seit 2009 auch vielfältige Aktivitäten aufweisen. Dabei liegt das Verhältnis von AbsolventInnen von IKT-Studiengängen zu entsprechend Berufstätigen etwas unter dem EU-Durchschnitt – was am Gewicht anderer Ausbildungen liegen mag.

Es gibt also einerseits weiterhin gute Gründe, sich um die Qualifizierung zukünftiger IT-Fachleute zu kümmern, wenn man Dornmayr (2012, 6) in der Einschätzung folgt, dass „ein ‚zu viel' an IT-Qualifikationen schwer bis gar nicht vorstellbar erscheint". Dabei ist im Lichte der Stärken dualer Berufsausbildungen und der österreichischen Spezialität der HTL-Ausbildungen nicht nur an tertiäre Ausbildungen zu denken. Andererseits aber bedarf die Rede vom Fachkräftemangel immer wieder sorgsamer empirischer Überprüfung. Nicht immer ist ein Mehr an Qualifikation die Lösung. Der australische Technologieblogger Chris Duckett[135] hat auf einen interessanten Zusammenhang aufmerksam gemacht, der sich in der australischen ICT Workforce Study findet: Während auch australische IT-ArbeitgeberInnen den Fachkräftemangel beklagen, sträuben sie sich, frisch Graduierte einzustellen, und suchen lieber mühsam Beschäftigte mit zwei bis zehn Jahren Berufserfahrung oder stellen einschlägig qualifizierte und erfahrene MigrantInnen mit Arbeitsvisa ein. Die AbsolventInnen von Informatik- und ähnlichen Studiengängen hingegen finden zwar Jobs, aber berichten zu über 70%, dass dort ihre Qualifikationen nicht relevant sind. Indem also ArbeitgeberInnen Kosten der Einarbeitung einschlägig Qualifizierter externalisieren, tragen sie zur Abwanderung der Graduierten aus der Branche und aus einschlägigen Beschäftigungsfeldern bei. Der Fachkräftemangel ist dann ein Stück weit hausgemacht und Ausdruck einer sich globalisierenden Konkurrenz unterschiedlicher aktueller und potenzieller Beschäftigtengruppen um Jobs, die nicht immer nachhaltig ist. Wie weit ähnliche Mechanismen auch im österreichischen Kontext aufzufinden sind, wäre empirisch zu untersuchen.

Wenn Informations- und Kommunikationstechniken weiter in mehr und neue Nutzungsfelder diffundieren und diese wiederum vernetzen, kann man daraus folgern, dass das Ineinandergreifen von digitalen und anderen fachlichen bzw. feldspezifischen Kompetenzen sowie die Identifikation und Lösung interdisziplinärer Probleme an Bedeutung gewinnen. Die überall anfallenden Datenmengen und ihre informatisch aufgerüstete Auswertung müssen „intelligent" interpretiert und einer Nutzung zugeführt werden, da man nicht überall das Schlussfolgern und Initiieren von Handlungen (wie Wartungs- oder Sicherheitseinsätze) allein der Künstlichen Intelligenz wird überlassen können. Das wiederum spricht dafür, beim Nachdenken über Qualifizierung nicht nur auf die Erstqualifikationen zu achten, auch wenn gerade in dieser Branche Bilder von Jugendlichkeit, Innovation und Dynamik eng verknüpft sind. Angesichts allgemein älter werdender Belegschaften, diskontinuierlicher Erwerbs- und Lebensverläufe und absehbar zunehmender, mehr oder minder freiwilliger beruflicher Umstiege spricht einiges dafür, auch Interessierten mit Erfahrungen und Qualifikationen in anderen Beschäftigungsfeldern vermehrt IT-Qualifikationen zugänglich zu machen, die an *deren* Erfahrungen anschließen. Wenn die IKT tiefer in andere Anwendungsfelder vordringen, könnte darin auch eine neue Chance bestehen, die beruflichen Perspektiven der dort Beschäftigten (Frauen, Ältere, MigrantInnen) zu erweitern. Das wird nicht unbedingt dort möglich sein, wo wenig qualifizierte Gruppen Arbeitsmarktprobleme haben, aber beispielsweise in den stagnierenden Büroberufen.

[135] http://www.zdnet.com/short-term-thinking-led-australia-into-an-it-skills-shortage-7000017866/

## 9.6. Zukünftiger Flächenbedarf

Aufgrund der überwiegend klein- und kleinstbetrieblichen Struktur, den vorhandenen Büroräumlichkeiten und den Möglichkeiten zur mobilen und dezentralen Arbeit dürfte sich der spezifische Raumbedarf der Informations- und Kommunikationsbranche auch bei expandierender Beschäftigung in Grenzen halten, so lange die technische Infrastruktur stimmt und bestehende und entstehende Bauten auf dem Stand der Technik gehalten werden können.

Sollten die hiesigen IT-Dienstleister und Rechenzentren über Cloudcomputing massiv expandieren und nationales und internationales Geschäft anziehen, stellt sich die Frage nach weiteren Flächen für Serverfarmen in Wien oder im Umland – die auch Herausforderungen für sichere Energieversorgung, Klimatisierung und damit „Green IT“ aufwerfen.

## 9.7. Zusammenfassung

In so gut wie allen Prognosen herrscht Übereinstimmung, dass die IKT-Branche weiter wachsen wird, hauptsächlich bei IT- und Informationsdienstleistungen (Software, Apps, Cloud Computing, Big Data). Insofern stellt hier der Wiener IKT-Standort, an dem beinahe 50% der österreichischen Branchenbeschäftigten konzentriert sind, keine Ausnahme dar. Automatisierungs- und Verlagerungseffekte könnten die Expansion etwas dämpfen, etwa dann, wenn bei IT- oder Informationsdienstleistern angesiedelte Funktionen (mit dem Auftraggeber) in Richtung Osteuropa oder Asien wandern bzw. mitwandern.

IKT sind einerseits ein beständiger Treiber von Automatisierungsprozessen, die IKT-Beschäftigten selbst sind zugleich Getriebene dieser Neuerungen. Die IKT-Branche ist in dieser Hinsicht exemplarisch für das, was Ursula Huws, Expertin für globalisierte Dienstleistungen, für den zeitgenössischen High-Tech-Kapitalismus schreibt: „The nature of innovation is such that both processes [of de-skilling or re-skilling] happen simultaneously: each new development in the technical division of labour entails a new split between ‘head’ and ‘hands’. In order to routinize the jobs of one group of workers, another generally smaller group with some sort of overview of the process is necessary. As workers resist or adapt to change and organise to protect their interests, new occupations are continuously being formed and older ones re-formed”. […] Employers have to balance their interest in cheapening the value of labour with their need to ensure that there is a renewable supply of well-educated and creative workers with fresh new ideas” (Huws 2014, 30).

Die Einschätzungen der von FORBA befragten ExpertInnen decken sich mit denen dieses Dossiers: Man rechnet mit einem weiteren Wachstum in den expandierenden IT-Dienstleistungsbereichen. Eher wenig wird von der Telekommunikation erwartet, die es mit eher gesättigten und reifen Märkten zu tun hat, und auch in den Medien und Verlagshäusern rechnet man kaum mit weiterer Expansion, insbesondere nicht von Normalarbeitsverhältnissen. Zuwanderung von IT-Fachleuten ist durchaus nicht unwahrscheinlich, da Wien eine attraktive Stadt ist. Andererseits kann viel IT-Arbeit auch virtuell und ortsunabhängig erfolgen, wenn große Dienstleistungsanbieter ihre Standorte kostengünstig verlagern.

**Abbildung 9-2: Zusammenfassung Zukunft der Beschäftigung in den Informations- und Kommunikationsbranchen**

| | **Risiken Beschäftigungsabbau** | **Chancen Beschäftigungszunahme** |
|---|---|---|
| Quantitative Beschäftigungseffekte | - Outsourcing und Verlagerung von Tätigkeiten an günstigere Unternehmensstandorte im osteuropäischen Ausland oder globale Virtualisierung<br>- Fachkräftemangel führt zu (weiterer) Verlagerung<br>- „Reifer" Telekom-Markt wird durch Konvergenz mit IT weiter an Beschäftigung verlieren | - Erhöhter Bedarf an IKT-Expertise in allen Branchen (Vernetzung, Digitalisierung, Industrie 4.0 etc.)<br>- Weitere Auslagerung von IKT-Funktionen an Unternehmen der IKT-Branche<br>- Erfolgreiche Qualifizierung neuer Beschäftigtengruppen erhöht Nachfrage<br>- Durchsetzung positiver europäischer Standards für Gestaltung, Sicherheit, KonsumentInnenschutz |
| Qualität der Beschäftigung | - Abbau von Anstellungen zugunsten von freiberuflicher und prekärer Beschäftigung (Crowdsourcing)<br>- Beschäftigte werden in ungünstigere Kollektivverträge gedrängt<br>- Unterbietungswettbewerb zwischen Regionen, Branchen, Beschäftigten | - Professionalisierung, verbesserte und aufgewertete Qualifikationen<br>- Arbeitsmarktmacht hoch qualifizierter IT-Fachleute |
| Weitere strukturelle Veränderungen (mit oder ohne Beschäftigungseffekte) | - Anhaltende oder verstärkte Abhängigkeiten von den großen multinationalen IT-Playern in strategischen Positionen | - Digitalisierung dringt immer weiter vor und wird (analog zu Strom) unverzichtbar<br>- Big Data als „neues Gold" |
| Wild Cards | - Disruptive technologische Durchbrüche mit massiven Automationseffekten<br>- Erhöhte Verwundbarkeit hoch vernetzter Systeme bis hin zu technischem Versagen | - Disruptive technologische Durchbrüche mit Boomeffekt in der Branche |

# 10. BRANCHENDOSSIER FINANZ- UND VERSICHERUNGSWESEN

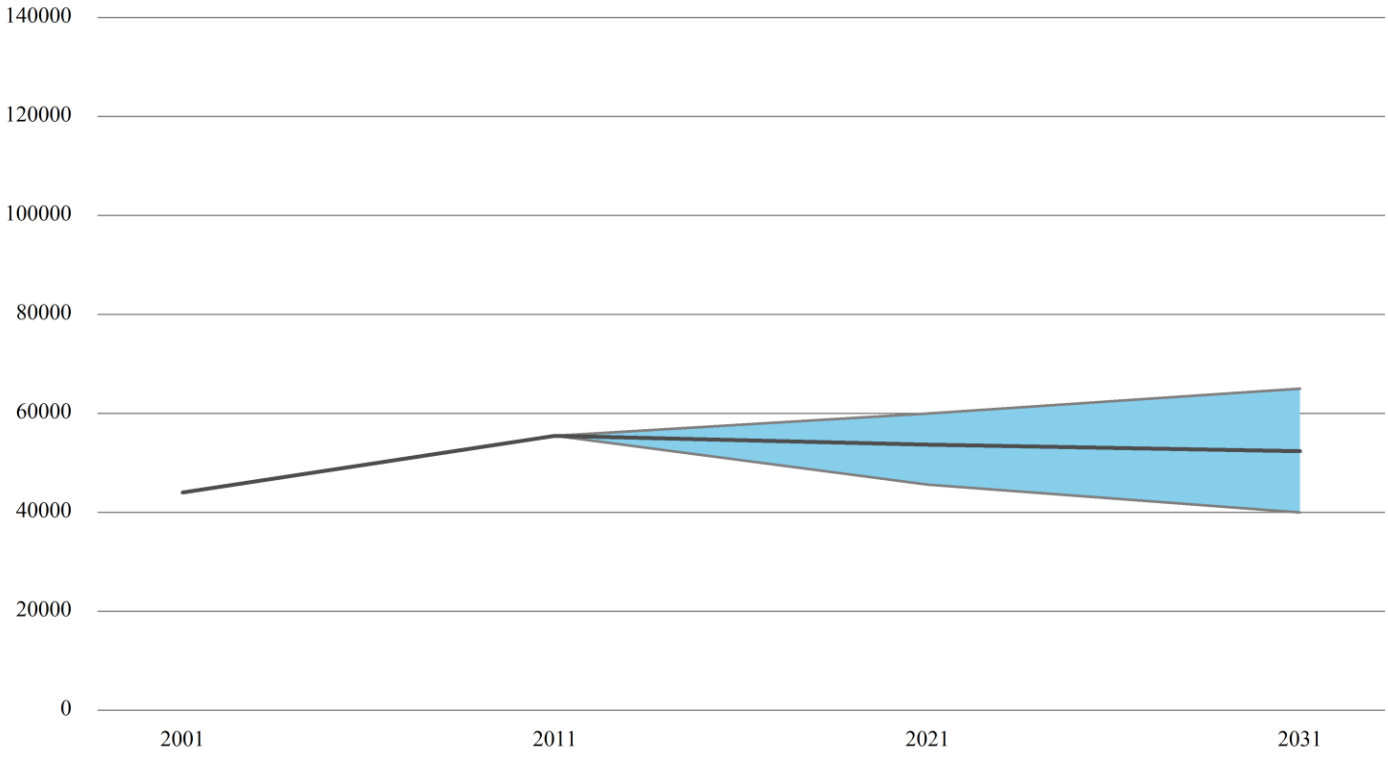



**Abbildung 10-1: Prognose der Beschäftigungsentwicklung im Sektor Finanz- und Versicherungsdienstleistungen in Wien**

ExpertInnenschätzung (n=82) auf Basis der Entwicklung zw. 2001 und 2011 (Datenquelle: Statistik Austria)
Mittelwerte und Unsicherheitsintervall (markierte Fläche enthält 80% aller Schätzwerte)

## 10.1. Einleitung

Wie sich die Beschäftigung des Finanzdienstleistungssektors in Wien entwickeln wird, ist für die nächsten ca. fünf Jahre einigermaßen plausibel abzuschätzen, für die darauf folgenden zehn bis fünfzehn Jahre umso schwieriger. Nach einer kurzen Darstellung von Eckdaten zur Entwicklung und Struktur der Branche wird deshalb in diesem Dossier zwischen kurz- und mittelfristigen Trends differenziert. Kurzfristig ist eine Fortsetzung des bereits eingeleiteten Prozesses der Re-Dimensionierung des Kreditsektors mit Beschäftigungsabbau zu erwarten. Mittelfristig dürften sich Rationalisierungen etwa im Zuge der intensivierten Digitalisierung über Online-Banking bzw. Varianten des bargeldlosen Geldverkehrs mit Bemühungen zur Erschließung neuer Geschäftsfelder in etwa die Waage halten. Anzumerken ist, dass Unwägbarkeiten wie Finanz- oder Währungskrisen im Rahmen dieser Studie, die auf Beschäftigungseffekte abzielt, nur am Rande mitbedacht werden können.

## 10.2. Struktur und vergangene Entwicklung der Branche

Vor dem Hintergrund der Expansion von österreichischen Banken und Versicherungen in ost- und südosteuropäische Staaten ist die Entwicklung des Sektors Finanzdienstleistungen (ÖNACE-Abschnitt K) zumindest bis zur Wirtschaftskrise 2008/2009 als bis dahin ungeahnte Erfolgsgeschichte zu werten. Bank Austria, Erste Bank, Raiffeisen Bank International oder die Vienna Insurance Group (ehemals Wiener Städtische) konnten vom EU-Beitritt der neuen Mitgliedsstaaten bzw. generell dem Fall des Eisernen Vorhangs enorm profitieren. Kein anderes europäisches Land weist in Relation zur Größe seiner Volkswirtschaft eine derart hohe Präsenz von Finanzdienstleistern in Osteuropa auf. Wien war gleichsam der Ausgangspunkt dieser internationalen Expansion in den Nullerjahren. Gegenwärtig sind in Wien etwa 45% aller Erwerbstätigen des österreichischen Finanz- und Versicherungsdienstleistungssektors beschäftigt;[136] dies u.a. deshalb, weil die Spitzeninstitute bzw. Unternehmenszentralen sowie darüber hinaus zentrale Player z.B. im Fondsmanagement vornehmlich in Wien angesiedelt sind. Wie noch zu argumentieren sein wird, dürfte Wien in Zukunft eben deshalb von der Konsolidierung bzw. „Gesundschrumpfung“ des Sektors überproportional betroffen sein.

Mit Daten des Mikrozensus gelangt Michael Mesch für den Zeitraum von 2001 bis 2011 auf ein Wachstum der Erwerbstätigenzahl im Wiener Finanzdienstleistungssektor von 44.000 auf 55.500. Besonders im Sektor Banken/Kreditwesen hat der Beschäftigungsumfang in Wien in diesem Zeitraum von etwa 28.500 auf 37.000 zugenommen. Die Jobs bei Versicherungen sowie mit Finanz- und Versicherungsleistungen verbundenen Tätigkeiten (z.B. Makler, Fondsmanagement) sind zusammen genommen in diesem Zeitraum etwas geringer gewachsen, von 15.500 auf 18.500 (Mesch 2014a).[137] Generell sind Banken und Versicherungen klassische Angestelltenbranchen. Bezogen auf die Formalbildung haben 31% der Erwerbstätigen eine akademische Ausbildung abgeschlossen, 64% verfügen über Matura bzw. über eine kaufmännische Berufsausbildung (das Größenverhältnis der beiden mittleren Bildungsgruppen liegt etwa bei 40% zu 60%), die verbleibenden 6% im Finanzdienst-

[136] http://www.statistik.at/OnlineAtlasWeb/start?action=start&atlas=1

[137] Die von Mesch in mehreren Branchen etwas umgeschichteten (d.h. feingliedriger zugeordneten) Daten fallen für den Abschnitt K gegenüber den Rohdaten der Statistik Austria u.a. deshalb um ca. 10.000 Erwerbstätige höher aus, weil er z.B. Teile des Sektors Grundstücks- und Wohnungswesens wie etwa Leasing von Gebäuden und Wohnungen u.a.m. (begründet) den Finanzdienstleistungen zurechnet, zumal viele Unternehmen im Grundstücks- und Wohnungswesen letztendlich Banken und Versicherungen zuordenbar sind.

leistungsbereich haben lediglich Pflichtschulabschluss. Obwohl das Gros der Erwerbstätigen in der Branche in Filialen arbeitet, kann der Finanzsektor als großbetrieblich umschrieben werden, mit wenigen Akteuren, die den Markt dominieren: 45% arbeiten in Unternehmen mit 250 oder mehr Beschäftigten, weitere 26% in der Betriebsgrößenklasse zwischen 50 und 250 MitarbeiterInnen. Demgegenüber sind nur etwa 3% der in Wien tätigen Bank- oder Versicherungsdienstleister selbständig (v.a. Versicherungsmakler), und ebenso niedrig ist der Anteil in Arbeiterberufen. Das Geschlechterverhältnis in Wien ist mit 51% Frauen vs. 49% Männer annähernd ausgeglichen. 83% im Wiener Finanzdienstleistungsgewerbe arbeiten in Vollzeitbeschäftigungen, gegenüber 14% in Teilzeitjobs und ca. 3% in geringfügigen Beschäftigungsverhältnissen (Abgestimmte Erwerbsstatistik 2012). Normalarbeitsverhältnisse dürften auch in Zukunft dominieren, eventuell mit einem steigenden Anteil von Teilzeitjobs in Banken bzw. Versicherungen.

### *10.2.1. Entwicklungen seit 2008/2009*

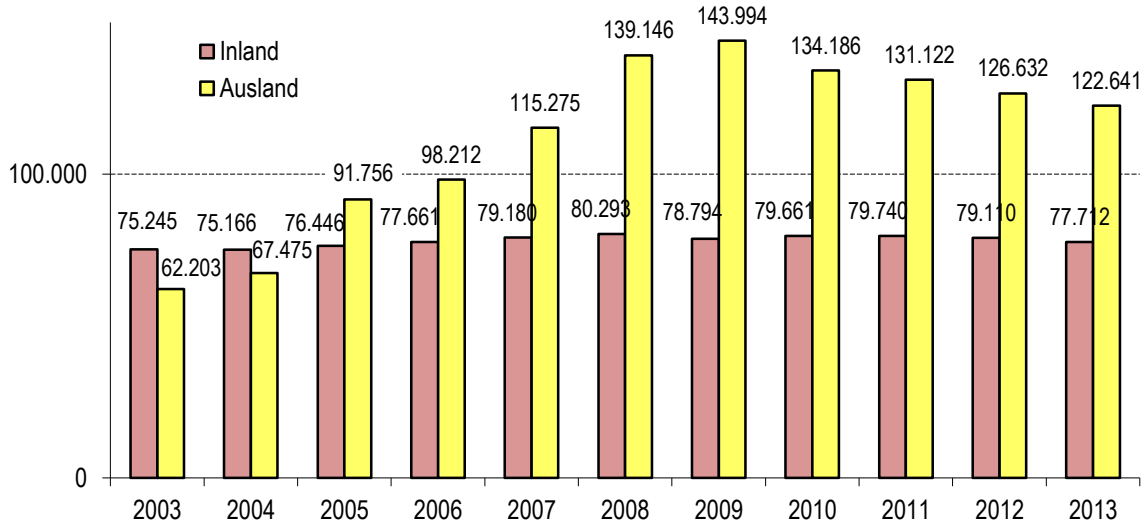
Dass die Erfolgsgeschichte österreichischer Finanzdienstleistungsunternehmen mit der Finanz- und Wirtschaftskrise ins Stocken geraten ist, belegen mehrere Pleiten bzw. Verstaatlichungen, allen voran Hypo Alpe Adria, darüber hinaus Kommunalkredit und Volksbanken AG. Zugleich gab es auch bei den anderen Größen des Sektors Verlustjahre und hat inzwischen ein Schrumpfungsprozess eingesetzt. Gerade die (sehr unterschiedlich verlaufende) Entwicklung in den osteuropäischen Staaten hat bei vielen Tochtergesellschaften im Ausland zu einem Rückgang der guten Ertragslage geführt. Die Gründe dafür sind zahlreich, z.B. Wertberichtigungen infolge fauler Kredite, Probleme im Geschäft mit Fremdwährungskrediten oder der Rubel-Abwertung in Russland infolge der Spannungen seit 2014.[138] Der Gewinneinbruch im Ausland setzt die heimischen Muttergesellschaften unter Druck und gefährdet Jobs auch in Österreich, nicht zuletzt in den Zentralen in Wien. Der Statistik Austria zufolge ist die Beschäftigung im gesamten Wiener Finanzdienstleistungssektor (inkl. Versicherungen) zwischen 2008 und 2012 um etwa 5% zurückgegangen.[139] Die internationalen Vorgaben zwecks Verbesserung der Bankenregulierung, d.h. insbesondere die Erhöhung der Eigenkapitalbasis (Basel III) zur Reduktion der gesamtwirtschaftlichen Risiken durch weitere Bankenpleiten, zwingen ebenfalls zu einer Re-Dimensionierung des Sektors.

Übersichtliche Daten zur wirtschaftlichen Lage nur des Banken- bzw. Kreditsektors (in ganz Österreich) liefert eine Branchenanalyse der Arbeiterkammer (Wieser et al. 2015). Abbildung 10-2 zeigt die Entwicklung der Beschäftigung zwischen 2003 und 2013. Daraus ist ablesbar, dass die Jobs bezogen auf Österreich auch in der Expansionsphase nur moderat gewachsen sind. Andererseits konnte der Beschäftigungsstand vermutlich nur durch die hohen zusätzlichen Gewinne aus den internationalen Aktivitäten stabil gehalten werden, denn von einer überdimensionierten Filialdichte im österreichischen Bankensektor war bereits in den 1990er Jahren die Rede. Den Daten der Abbildung zufolge lag der kumulierte Beschäftigungsrückgang im Kreditsektor zwischen 2008/2009 bis 2013 in Österreich bei minus 3%; bei den ausländischen Tochterbanken dagegen bei minus 15%.

[138] Beispielsweise haben sich in Staaten wie Ungarn, Rumänien und der Ukraine die Indikatoren der Geschäftstätigkeit zwischen 2009 und 2013 massiv verschlechtert. Die Wertberichtigungsquoten liegen dort im vierten Quartal 2013 zwischen 15% und 22%, d.h. verglichen mit 2009 (zwischen 5% und 15%) signifikant höher. In Russland und Tschechien sind dafür wieder relativ stabile Wertberichtigungsquoten von rund 3% zu verzeichnen (Wieser et al. 2015, 20).

[139] http://www.statistik.at/OnlineAtlasWeb/start?action=start&atlas=1

**Abbildung 10-2: Beschäftigungsentwicklung im österreichischen Bankensektor und in vollkonsolidierten Auslandstochterbanken österreichischer Institute 2003-2013**




Quelle: OeNB, zitiert bei Wieser et al. 2015, 44

In der Analyse der Arbeiterkammer wird auch die Umsatz- und Gewinnentwicklung des österreichischen Kreditsektors nachgezeichnet: Von 2003 bis 2008 haben sich die Auslandsaktiva der österreichischen Banken mehr als verdoppelt, von 174 Mrd. Euro (75% des BIP) auf den bisherigen Höhepunkt von 377 Mrd. Euro (129% des BIP). Nach der Krise wurden die konsolidierten Auslandsaktiva zurückgefahren und liegen zum Jahresende 2013 bei insgesamt rund 300 Mrd. Euro. Zugleich gelang es von 2003 bis 2008, das Betriebsergebnis infolge der Osteuropaexpansion zu verdoppeln, es ist ein Anstieg von 4,4 Mrd. Euro auf 9,2 Mrd. Euro zu verzeichnen. Ab 2010 sinkt das operative Betriebsergebnis kontinuierlich und ist z.B. von 2012 auf 2013 um 11,4% auf 6,1 Mrd. Euro zurückgegangen. Inzwischen ist Ernüchterung der Euphorie gewichen. Doch nach wie vor sind Österreichs Kreditinstitute unter den EU-15-Ländern am stärksten in dieser Region engagiert und rangieren mit einem Marktanteil von 20% vor den Mitbewerbern aus Italien (17%), Frankreich (15%) und Deutschland (11%).[140] „Rückläufige Erträge bei gleichzeitig steigenden Aufwendungen führen dazu, dass sich die Cost Income Ratio[141] von 2010 bis 2013 doch deutlich um 9,1 Prozentpunkte von 58,6% auf 67,7% erhöht hat. Dies ist im internationalen Vergleich ein hoher Wert, der EU-Durchschnitt liegt bei rund 62% [...] Dies hat zur Folge, dass österreichische Banken an ihrer Aufwandsstruktur feilen und dabei Konsolidierungsbestrebungen forcieren, innerbetriebliche Umstrukturierungen, aber auch Outsourcing vorantreiben“ (Wieser et al. 2015, 17).

Im Zuge der Entwicklung der letzten Jahre (Pleiten mit hohen Kosten für den Steuerzahler, Nullzinspolitik u.a.m.) ist auch das Vertrauen der Bevölkerung in den Banken- und Versicherungssektor arg ramponiert worden. Einer österreichweiten Befragung des Gallup-Instituts aus 2014 zufolge haben fast 80% den Eindruck, dass in Bezug auf Banken eine Vertrauenskrise besteht. Eine Vertrauenskrise in Hinblick auf Versicherungen nehmen hingegen nur 45% wahr. In derselben Erhebung wurde auch das Image von Berufen im Finanzdienstleistungssektor abgefragt, das sich zwischen 2010 und 2014

[140] Fast ein Viertel des Exposure entfällt dabei auf Tschechien (24,2%), gefolgt von Rumänien mit 12,7% und der Slowakei mit 11,7% (Wieser et al. 2015, 6).

[141] Cost Income Ratio ist eine Kennzahl, die den erforderlichen Aufwand in Relation zum erzielten Ertrag setzt.

nochmals verschlechtert hat: Nur 6% haben großes Vertrauen gegenüber Bankberatern, 2% gegenüber Versicherungsmaklern und 0% gegenüber Investmentbankern (im Vergleich dazu vertrauen 60% den Ärzten, 37% den Polizisten, immerhin noch 25% den LehrerInnen). Die spontanen Assoziationen mit Banken sind meist negativ. Banken stehen aufgrund von Skandalen, hohen Managergehältern, hohen Spesen und mangelnder Kundenorientierung in der Kritik der Befragten. Als positiven Aspekt nennt man die Flexibilität bei Geldgeschäften durch Onlinebanking" (Gallup 2014).

## *10.3. „Die fetten Jahre werden nicht wiederkehren" – (Gesund-)Schrumpfung des Finanzsektors*

„Die fetten Jahre werden nicht wiederkehren", äußerte sich Erste Bank-Chef Andreas Treichl in einem Kurier-Interview (4.7.2014). Die fragile Wirtschaftsentwicklung, das anhaltend niedrige Zinsniveau, die Risiken des Engagements in Osteuropa sowie der erforderliche Eigenkapitalaufbau (insbesondere bei den Großbanken) infolge veränderter Eigenkapitalvorschriften stellen das System der österreichischen Banken (und auch Versicherungen) vor strukturelle Probleme, die zu einer anhaltenden Konsolidierung führen werden. Dazu kommen die im europäischen Vergleich hohe implizite Staatsgarantie, die es den österreichischen Banken in der Vergangenheit erlaubte, sich marktunüblich günstig zu refinanzieren; sowie die schwache Bankenaufsicht, die zu Krisenbanken, später zu deren Verstaatlichung und zu hohen Belastungen des Staatshaushalts geführt hat.[142]

Die unter Ertragsdruck stehenden Banken müssen sich zum Teil neu aufstellen, Kostenreduktion scheint die primäre Strategie zu sein. Wie das von der EZB als „overbanked" kritisierte Inlandsgeschäft künftig aussehen soll und wie ein möglichst verlustschonender Rückzug aus manchen „Krisenländern" zu managen ist, fragt sich nicht nur die Arbeiterkammer (Wieser et al. 2015, 23). Freilich ist „Overbanking" im Sinn eines überdimensionierten Banken- bzw. Finanzdienstleistungssektors gemessen am BIP – und angesichts einer schwachen Konjunktur sowie einer verschärften Bankenaufsicht – kein österreichisches Alleinstellungsmerkmal. Im Gegenteil liegt Österreich hier nur im europäischen Mittelfeld (z.B. hinter Ländern wie Luxemburg, Irland, Großbritannien, Niederlande oder Dänemark). Dementsprechend einzuordnen sind Medienberichte allein vom Frühjahr 2015, wonach Großbanken wie etwa die britische HSBC oder die Deutsche Bank in den nächsten Jahren den Rückzug aus Märkten sowie Einsparungen mit markantem Personalabbau ankündigen.

Laut einer Ernst & Young-Untersuchung plant jede zweite österreichische Bank im Jahr 2015 Personal abzubauen (Profil, 4.5.2015, 56). Eine Studie der Unternehmensberater Horvath und Partner bei Entscheidern im Vertrieb von Banken und Versicherungen in Deutschland, Österreich und der Schweiz gelangt zum Ergebnis, dass bis 2020 etwa jede fünfte Bankfiliale sowie jede vierte klassische Versicherungsagentur zugunsten von Online-Filialen mit weniger Personal aufgegeben werden dürfte.[143] Dem „Retail Banking Radar"[144] von AT Kearney zufolge wurden seit 2008 europaweit etwa 250.000 Stellen abgebaut und bleibt die Situation der europäischen Banken in den nächsten Jahren durchwachsen. Bei österreichischen Bankinstituten (inkl. Auslandstöchtern) registriert AT Kearney

[142] Andererseits profitierten öffentliche Institutionen davon, dass z.B. Kredite, die Gebietskörperschaften aufgenommen haben, in Österreich traditionell so sicher wie Staatskredite gegolten haben. Banken wiederum mussten folglich weniger Eigenkapital als Besicherung halten, wenn sie an Länder und Gemeinden Geld vergeben haben. Dieses System der „föderalistischen Unklarheiten" hat Banken viele Zusatzgewinne beschert, die spätestens nach dem Fall Hypo Alpe Adria wohl nicht mehr so schnell erzielt werden können (vgl. Der Standard, 7.5.2015).

[143] http://www.horvath-partners.com/de/publikationen/studien/detail/publication/multikanalvertrieb-in-zeiten-der-digitalisierung-online-offline-und-hybrid/

[144] http://derstandard.at/2000002100205/Oesterreichs-Banken-werden-weiter-geschrumpft

seit 2008 eine Schrumpfung von 12% der MitarbeiterInnen im Privatkundengeschäft. AT Kearney rechnet mit einer jährlichen Filialschließungsrate von 2-3% in Österreich. Schon in den letzten Jahren hat die Zahl der Zweigstellen in den meisten Sektoren der Bankenlandschaft abgenommen.[145]

Prognosen für die nächsten ca. fünf Jahre laufen somit darauf hinaus, dass sich die Beschäftigung im österreichischen Finanzdienstleistungssektor um jährlich bis zu 2% (nach Vollzeitäquivalenten) verringern dürfte. Von Filialschließungen könnte Wien überproportional betroffen sein, auch deshalb, weil in Städten das Argument der unzumutbaren Wegstrecke bis zur nächsten Bank nicht so stark ins Gewicht fällt. Gegen eine überproportionale Betroffenheit spricht, dass Wiens Bevölkerung kontinuierlich wächst und der Rückgang der Filialdichte darauf abgestimmt sein wird. Weitere Einsparungsmöglichkeiten liegen im Outsourcing von Leistungen an Tochtergesellschaften (mit günstigerem Kollektivvertrag). Allerdings ist hier mit Widerstand der Gewerkschaften zu rechnen und trägt diese Strategie nicht unbedingt zur Image-Aufbesserung der Finanzdienstleister bei. Darüber hinaus ist im Privatkundengeschäft eine markante Differenzierung zwischen einer automatisierten „Basisbank" und dem beratungsintensivem Geschäft zu erwarten, mit einem Ausbau von Online-Banking als Kompensation für die Ausdünnung des Basisgeschäfts und des Schalterpersonals.

Mit dem niedrigen Zinsniveau haben auch Versicherungen zu kämpfen. Das Niedrigzinsumfeld und schwache Renditen bei Staatsanleihen stellen für die Erzielung der garantierten Mindestverzinsung für Lebensversicherungen auf lange Sicht eine Herausforderung dar. Ähnliches gilt z.B. für die private Pensionsvorsorge. Ob andere Versicherungsfelder (z.B. die Absicherung gegen Extremwetter) diese Einbußen wettmachen können, ist mehr als offen. Darüber hinaus finden sich plausible Argumente, wonach das Niedrigzinsumfeld auch mittelfristig bestehen bleiben dürfte: Erstens verlangt das hohe Niveau an Staatsschulden in vielen Ländern dauerhaft niedrige Zinsen, weil andernfalls der staatliche Aktionsradius noch weiter eingeschränkt wäre. Zweitens verunmögliche niedriges Wirtschaftswachstum ein höheres Zinsniveau, argumentiert z.B. Ulrike Herrmann (Falter 21/2015, 16): „Aber worauf sich die Leute einstellen müssen: Ihr Vermögen kann nicht mehr steigen. Modelle wie Lebensversicherungen oder Aktiensparpläne haben ausgedient. Wir haben zwar einen riesigen Geldberg, aber die Renditen werden aus der Realwirtschaft gezahlt. Und die Realwirtschaft wächst kaum. Man wird sich daran gewöhnen müssen, dass es keine Zinsen mehr auf die Sparkonten oder die Lebensversicherung gibt. Dauerhaft."

## *10.4. Mittelfristige Entwicklung: Volatile Finanzmärkte, neue Akteure und Geschäftsmodelle in der Finanzdienstleistungsbranche*

Aussagen zur mittelfristigen Entwicklung der Finanzdienstleistungsbranche sind ausgesprochen schwierig zu treffen; dies nicht zuletzt deshalb, weil für diesen Sektor nicht nur die Realwirtschaft bestimmend ist – mit einem zumindest grob abschätzbaren realen Bedarf an Gütern und Dienstleistungen –, sondern maßgeblich auch das Geschehen auf hoch volatilen und spekulativen Finanzmärkten. Generell übersteigt das Volumen auf Finanzmärkten das Weltsozialprodukt um ein Mehrfaches – mit allen damit korrespondierenden Risiken. Vor dem Hintergrund von immer loser an die Realwirtschaft gekoppelten Finanzmärkten (sowie angesichts steigender Vermögensungleichheiten) ist auch in Zukunft mit Spekulationswellen inklusive „Boom-Bust-Zyklen" zu rechnen. Davon wiederum dürfte das Personal in der Finanzdienstleistungsbranche profitieren – sofern es z.B. durch den automatisierten Hochfrequenzhandel an den Börsen nicht selbst obsolet wird. Auch in Zukunft dürfte gelten: Geht's

[145] Ein Indikator dafür ist der Rückgang der Bankstellendichte. D.h. die Anzahl der EinwohnerInnen pro Bankstelle ist gestiegen, z.B. von 1.497 im Jahr 2000 auf 1.655 im Jahr 2012 (Wieser et al. 2015, 39).

Finanzmärkten gut, verdienen zumindest die Finanzdienstleister, geht's Finanzmärkten schlecht, bricht auch die Realwirtschaft ein. Doch zumindest ein weiteres Größenwachstum der „systemrelevanten" Banken erscheint aufgrund der inhärenten Ansteckungsrisiken nicht unbedingt wahrscheinlich.[146] An dieser Stelle ist zu vermerken, dass gravierende Finanz- oder auch Währungskrisen bis hin zum Zerfall des Euro für den Beobachtungszeitraum der nächsten 15 bis 20 Jahre alles andere als unmöglich sind. Die Befassung mit diesem Themenkreis übersteigt allerdings den Rahmen dieses Dossiers.

Dessen ungeachtet werden Banken und Versicherungen versuchen, neue lukrative Geschäftsfelder zu erschließen, wie umgekehrt mit neuen Akteuren im Feld Finanzdienstleistungen zu rechnen ist, z.B. mit großen Internetfirmen wie Facebook oder Apple, die über riesige Mengen an Konsumenteninformationen verfügen. In der nachfolgenden Auflistung und mit Blick auf Beschäftigungseffekte unterscheiden wir zwischen eher expansiven und eher reduktiven Entwicklungen im Finanzdienstleistungssektor. Beispiele für expansive Aktivitäten sind: Angebote zur Energieeffizienzberatung im Vorfeld von Wohnbaukrediten bei gleichzeitiger Abwicklung von öffentlichen Förderungen (z.B. für HäuselbauerInnen oder HausbesitzerInnen, die ihr Gebäude thermisch sanieren wollen oder auf ein Elektroauto setzen, dessen Strom sie selbst über Solarenergie produzieren); die Ausweitung des traditionellen Versicherungsgeschäfts um „Big Data"-Optionen, z.B. Rabattmodelle für Kunden, die ihre auf dem Fitnessarmband gespeicherten Gesundheitsdaten zur Verfügung stellen; sowie Vermögensberatung für die „Erbengeneration" oder für komplexe Unternehmensfinanzierungen.

Beispiele für tendenziell reduktive Maßnahmen sind z.B. die Ausweitung von Online-Banking. Zwar dürfte der Ausbau der dafür nötigen IT-Infrastrukturen Jobs für IT-Fachkräfte schaffen. Dem steht allerdings mittelfristig die Rationalisierung bisheriger Tätigkeiten im Finanzdienstleistungssektor gegenüber. Für viele Beschäftigte in Banken oder Versicherungen wird der Ausbau von Online-Kanälen im positiven Fall den Wegfall von öden Routinearbeiten zugunsten von interessanteren Aufgaben bedeuten – und im negativen Fall den Verlust des eigenen Jobs. Mehreren (durchaus anzweifelbaren) Studien zufolge (z.B. Frey/Osborne 2013) könnte schon in näherer Zukunft ein Gutteil der Jobs in den USA oder Europa durch forcierten Technikeinsatz wegrationalisiert werden. Als von der Ersetzung durch Computertechnologie besonders bedroht eingestuft werden Routinetätigkeiten insbesondere in Angestelltenjobs, d.h. Aufgaben mit mittleren Qualifikationsanforderungen in der Verwaltung, im Vertrieb oder bei diversen Services. Nun wird keineswegs alles realisiert, was technisch möglich wäre. Mitentscheidend ist die Konjunktur: In guten konjunkturellen Phasen wird weniger rationalisiert als in schlechten. Bei schwacher Konjunktur (wie gegenwärtig) setzt man umgekehrt auf Technik oder auf disruptive Innovationen als Konjunkturlokomotive, mit der vagen Hoffnung, dass diese zumindest nicht mehr Jobs zerstören als neue schaffen würden. Mehrmals wurde so bereits ein neuer Konjunkturzyklus angeregt. Eine breit angelegte Umstellung auf digitale Services bei Banken oder Versicherungen dürfte jedenfalls mittelfristig viele Arbeitsplätze gefährden. Anzunehmen ist, dass in Österreich Gewerkschaften auf die Sozialverträglichkeit des Abbauprozesses achten werden. Eine weitere Bremse für Digitalisierung und damit verbundene Risiken des Abbaus von Arbeitsplätzen ist der weite Bereich der Datensicherheit – der im Fall digitaler Finanztransaktionen besonders heikel ist, wie wiederkehrende Berichte über Cyber-Kriminalität nahelegen.[147]

---

[146] Gemäß der OECD ist das Kreditvolumen in der Eurozone seit der Jahrtausendwende von 85% auf über 140% der Wirtschaftsleistung gestiegen. Das sei zu viel des Guten, sagt nun auch die OECD. Der aufgeblähte Finanzsektor verringere das Wachstum der Wirtschaft und erhöhe noch dazu die Ungleichheit. Das OECD-Modell legt nahe, dass im Durchschnitt ab einem Kreditvolumen von 80% das Wachstum leidet (vgl. OECD 2015c).

[147] Im Juni 2015 haben österreichische Kriminalbeamte ein von der Ukraine aus operierendes Cybercrime-Netzwerk zerschlagen, das weltweit tausende Bankkunden abgezockt haben soll. Allein in Österreich beträgt der Schaden mindestens 1,2 Mio. Euro, weltweit angeblich ein Zigfaches davon. Das Netzwerk verwendete Hackerprogramme, um in Onlinebanking-Systeme einzudringen, dort Trojaner zu installieren und damit die Sicherheitseinrichtungen der Finanzin-

### *10.4.1. Online Banking und Mobile Payment als Einfallstor für neue Fintech-Player*

Online-Banking ist nicht gerade neu. Die zunehmende Berichterstattung über eine neue Digitalisierungswelle bei Finanzdienstleistern dürfte mit aktuellen Strategien in Verbindung stehen, die Kosten im Basisgeschäft zu senken und zumindest den Privatkunden eine weitgehend digitale Abwicklung ihres Geldverkehrs schmackhaft zu machen. Pläne zur Ausdünnung des Filialnetzes sowie zur Reduktion des Personaleinsatzes am Schalter erfordern geradezu forcierte Investitionen in Online-Banking. Günstigere Kontogebühren, Service-Hotlines und viele „Goodies" wie Kontoauszüge und weitere Finanz-Apps am Smartphone werden jene Kunden, die ihre Überweisungen mit langen IBAN-Zahlenkolonnen bislang am Automaten im Bank-Foyer durchgeführt haben, dazu motivieren, den eingeschlagenen Selbstbedienungs-Pfad zugunsten von Online-Banking auszuweiten. Der Vorteil, auf keine Öffnungszeiten angewiesen zu sein, wird den Trend unterstützen. Jene (älteren) Bankkunden, die sich mit solchen Szenarien ungern anfreunden, sei es wegen der befürchteten Komplexität oder aus Angst vor unsicheren Internettransaktionen, werden in Zukunft Vor-Ort-Angebote für Basisleistungen mit höheren Gebühren begleichen. Die Unterscheidung zwischen Basis- und kostenpflichtigen Diensten existiert ohnehin schon länger, etwa wenn Extragebühren für Leistungen wie eine Bestätigung für das Finanzamt verrechnet werden.

Als Vorbilder einer digitalen Transformation des Finanzdienstleistungsgeschäfts (ebenso wie des bargeldlosen Zahlungsverkehrs) gelten die skandinavischen Länder. Dort habe man besonders viele Aufgaben an die Kunden ausgelagert, die deshalb nur mehr alle zwei bis drei Jahre für wichtige Bankgeschäfte in die Filiale kommen. Daneben existiere ein ausgebautes Angebot z.B. an Videoberatung.[148] Eine vom Finanz-Marketing Verband Österreich beauftragte Studie nur bei Internet-Usern zeigt, dass Online-Kanäle zwar von 80% für die Informationsbeschaffung genutzt werden, z.B. Preisvergleichsseiten. Gleichzeitig wollen 75% dieser Internet-affinen Gruppen den Verkaufsabschluss nach wie vor nicht online durchführen, sondern wünschen bei größeren finanziellen Entscheidungen Beratung vor Ort. Auch die breite Akzeptanz von Kunden- und Videoportalen oder Beratung durch Video-Banking dürfte hierzulande noch etwas auf sich warten lassen.[149] Während der eingeschlagene Pfad im Online-Banking einigermaßen evident ist, wird es in Österreich noch dauern, bis solche Konzepte mehrheitsfähig sind.

Mit der digitalen Automatisierung geht der persönliche Kundenkontakt verloren. Und an Online-Transaktionen gewöhnte Konsumenten sind beim Kauf neuer Produkte eher anfällig dafür, die Bank oder Versicherung zu wechseln als jene mit einer verlässlichen Ansprechperson. Der Trade-Off zwischen Automatisierung und persönlicher Betreuung ist nicht auflösbar, auch Big-Data-Archive mit gesammelten Konsumentenspuren können das fehlende Wissen von Beratern über die Bedürfnisse ihrer Kunden nicht kompensieren. Eine Lösung dürfte in weniger, dafür größeren Flagship-Filialen mit mehr spezialisierten ExpertInnen für unterschiedliche Bedarfe liegen; und dies in Kombination mit winzigen Filialen für das Basisgeschäft. Der Grundgedanke: Die Basisarbeit erledigt jeder selbst, wer mehr verlangt, soll mehr bekommen (Profil, 4.5.2015, 56; Trend, 7A/2015, 16).

Welche Modelle für welche Zielgruppen (von Easybanking bis zu Green Banking) bzw. welche Multichanneling-Strategien (multimediales Beratungsangebot mit Videotelefonie, Telefon, E-Mail) funktionieren – d.h. wie viel physische Filiale und wie viel „Smart Banking" über Onlinefilialen –

---

stitute zu zerstören. Die Beschuldigten tätigten mit den ergatterten Daten Überweisungen auf eigene Konten. In Österreich sollen alle Großbanken betroffen gewesen sein, es gibt mindestens 200 betroffene Opfer (Quelle: http://wien.orf.at/news/stories/2718043/).

148 http://derstandard.at/2000002100205/Oesterreichs-Banken-werden-weiter-geschrumpft

149 http://www.extradienst.at/news/fmvoe-studie-ueber-online-verhalten-bei-bank-und-versicherungsthemen

wird im Wettbewerb entschieden. Allerdings: je mehr klassische Finanzdienstleister über Online-Business den Mehrwert des persönlichen Kontakts verlieren, desto mehr öffnen sie das Einfallstor für neue Player, vor allem für Internetfirmen, die nur auf den digitalen Kundenverkehr setzen. In Zukunft könnten verstärkt Player wie die Internetriesen (Google, Facebook, Apple, Amazon) ins Finanzdienstleistungsgeschäft einsteigen, um den Geldverleih innerhalb ihrer Nutzer zu organisieren. Facebook mit weltweit über 1,4 Milliarden Nutzer hat bereits eine entsprechende Lizenz. Die Größenvorteile erlauben deutlich günstigere Transaktionen und gleichzeitig riesige Profite.

Ein erster Schritt in diese Richtung ist bei Apple („Apple Pay"), Samsung („Pay") oder Google („Google Wallet") das mobile Bezahlen. Wenn mehr Zahlungen über das Smartphone abgewickelt werden, ergibt sich zusammen mit den Kreditkartendaten, dem Surf- und Einkaufsverhalten ein umfassendes Profil der Nutzer. Diese Unternehmen verfügen damit über mehr und bessere Daten als jede Bank, die nur wenige Transaktionen ihrer Kunden kennt und über deren zukünftige Pläne folglich wenig weiß. Dagegen sucht der Google-Dienst bereits in den E-Mails seiner Nutzer nach Rechnungen und erinnert daran, sie rechtzeitig zu bezahlen. Was als Service angepriesen wird, dient dazu, das Zahlungsverhalten zu analysieren. Eine mögliche Folge: Sucht jemand per E-Mail eine Wohnung oder ein neues Auto, könnte das passende Kreditangebot innerhalb von Minuten im Posteingang liegen (Heintze 2015, 68). Für ExpertInnen ist zwar vorstellbar, dass sich die großen Internetfirmen langfristig gegen die klassischen Banken durchsetzen. Dennoch gehen sie davon aus, dass diese eher Allianzen mit den Geldinstituten eingehen werden (vergleichbar den entstehenden Allianzen mit Medienunternehmen als Content-Lieferanten), auch deshalb, weil das Bankgeschäft mit staatlichen Auflagen verbunden ist, die diese Konzerne ungern akzeptieren (Heintze, ebd.). Dazu Peter Bosek, Privatkundenvorstand der Erste Bank: „Internetgiganten wie Google, Facebook, Apple oder Amazon interessieren sich zunehmend fürs Bankengeschäft. Natürlich werden diese Anbieter keine Filialen bauen und vermutlich auch keinen Wohnbaukredit anbieten. Aber sie werden aus dem Bankangebot einzelne Dienste heraussuchen und diese mit ihren globalen Diensten vernetzen, um Geld zu verdienen. Und wir wollen in diesem Prozess nicht zum Abwickler und Infrastrukturanbieter verkommen, der im Hintergrund agiert" (Trend 7A/2015, 15).

Die Entwicklung von elektronischen Bezahlsystemen mit dem Mobiltelefon als ultimativer Geldbörse wird ähnlich diskutiert wie jene des Online-Banking, mit dem Unterschied, dass hier technische Innovationen die Treiber sind und weniger der Kostendruck innerhalb der Finanzdienstleistungsbranche. Neben den etablierten Kreditkartenfirmen, weiters Anbietern wie PayPal oder den großen Internetfirmen experimentieren hunderte von Start-ups (sogenannte „Fintechs") mit internetbasierten Lösungen, um ausgewählte Geldgeschäfte einfacher, transparenter – und unabhängiger von etablierten Banken und Versicherungen zu machen.[150]

**Box 10.1: Fintechs – Finanztechnologie-Start-ups**

Das Smartphone ist der logische Weg zum bargeldlosen Bezahlen, und die Technologien sind marktreif. Was sich durchsetzen wird, ist allerdings längst noch nicht ausgemacht. Auch abseits von Apple („Apple Pay") tut sich in Österreich einiges, gerade durch Start-ups aus dem Finanztechnologiesektor.

[150] „Fintech" steht für Financial Technology. Heintze (2015, 69) liefert eine Auflistung von ca. 20 aussichtsreichen Fintech-Start-ups im deutschsprachigen Raum.

Die Berliner Firma SumUp macht Kleinfirmen – vom Skilehrer bis zum Marktstandbetreiber – mithilfe eines Kartenlesegeräts die Kartenzahlung leicht. Ein kleines Kartenterminal und eine App reichen: Die Kreditkarte wird ins Terminal gesteckt, damit erfolgt die Transaktion auf alle gängigen Smartphones oder Tablets. Ein ähnliches Konzept verfolgt das schwedische Start-up iZettle, das in elf EU-Ländern operiert, aber noch nicht in Österreich. Als Investoren haben diese Firmen meist etablierte Banken im Hintergrund; dies als Option, um im Kampf mit den US-Technologiegiganten nicht komplett unterzugehen und mit lokalen Lösungen zu punkten. Die heimische Bezahl-App bluecode (vormals Veropay) etwa hat ein ehemaliger Banker entwickelt und sie immerhin bei 1.500 Akzeptanzstellen im Handel etabliert. Eine kleine Revolution wartet in der zweiten Jahreshälfte 2015 auf ihren Einsatz: Die Bankomatkarte kommt auf das Smartphone. Die Payment Services Austria (PSA), Hüter aller ca. neun Millionen heimischen Maestro-Bankomatkarten, hat es geschafft, alle Banken und die großen Mobilfunkanbieter auf einen Standard zu verständigen. Auf einer Near-Field-Communication-fähigen SIM-Karte werden die Daten der Bankomatkarte sicher hinterlegt. Der Kunde hält das Handy zum Terminal, das reicht, höhere Beträge ab 25 Euro werden mit PIN-Code bestätigt. PSA-CEO Rainer Schamberger sagt, „jetzt war die Zeit reif. Ein historischer Schritt, mit dem ein neues Ökosystem aus Handel, Telekom- und Bankindustrie entsteht." Zwei Jahre habe man an der Infrastruktur gearbeitet, die eine SIM-Karte mit der jeweiligen Bankomatkarte sicher identifizieren kann. Für UserInnen ist neben dem Herunterladen der neuen Bankomatkarten-App auch noch eine neue, NFC-fähige SIM-Karte nötig, die die Funktion des Sicherheits-Chips auf der Bankomatkarte erfüllt. Dazu Schamberger: „Ich bestelle über meine Bank unter Angabe meiner Handy-Nummer die Bankomatkarte mobil und bekomme die neue, NFC-fähige SIM-Karte von meinem Mobilfunk-Provider zugesandt." Die virtuelle Bankomatkarte am Handy soll sich auch zum Beheben von echtem Bargeld eignen. „Wir starten mit dem Feldtest in Linz und werden sukzessive auch die Bankomaten mit NFC-Lesegeräten aufrüsten." Einen kleinen Schönheitsfehler hat die neue Freiheit des mobilen Bezahlens allerdings: Sie funktioniert vorerst nur auf Android-Smartphones. Schamberger: „Apple hat zwar auch NFC-fähige Handys, lässt in seinem System derzeit aber die NFC-fähigen SIM-Karten für die Bankomatkarte mobil nicht zu."

Quelle: FORMAT 22/2015, 27 bzw. trend 7A/2015, 15

Das Handy als mobile Geldbörse ist eine angekündigte Innovation, die zumindest bislang noch nicht stattgefunden hat. Allerdings sind in Ländern wie Schweden oder Dänemark die Karten- und Handyzahler bereits in der Mehrheit. Die dänische Regierung plant sogar, Händler und Wirte vom Zwang zu befreien, Bargeld anzunehmen. Experten schätzen, dass dort in etwa 15 Jahren das Bargeld faktisch Geschichte sein könnte. Dagegen sind österreichische Konsumenten deutlich weniger technikaffin bzw. generell misstrauischer, weshalb hierzulande 90% der Bezahlvorgänge an der Kassa über Scheine und Münzen abgewickelt werden (gegenüber 40% in Schweden) (Format 22/2015, 25). Generell sind große kulturelle Unterschiede im Vertrauen zwischen Bürger und Staat anzunehmen, etwa der Gegensatz zwischen Freizügigkeit versus Zurückhaltung der Information (jeweils in beide Richtungen). Und welche Wirkung etwa pädagogische Ambitionen haben, denen zufolge z.B. Eltern in Gegenwart ihrer Kinder tunlichst mit physischem Geld bezahlen sollten, um ihren Sprösslingen den Wert von selbst verdientem Geld zu veranschaulichen, muss ebenfalls offen bleiben. Generell spielen

derartige Argumente in technikdominierten Diskursen so gut wie keine Rolle, in der Praxis der Diffusion von neuen Technologien dagegen durchaus.

Ökonomen wiederum argumentieren mit Effizienzvorteilen des bargeldlosen Verkehrs. Laut einer WU-Studie im Auftrag des Bankomatkartenanbieters Payment Services Austria (Abele/Schäfer 2015) könnte die verstärkte Nutzung von Karten zu volkswirtschaftlichen Einsparungen in Österreich führen, weil Kosten für die Herstellung, Herausgabe, Logistik und Sicherung von Münzen und Scheinen minimiert würden. Demzufolge koste eine Barzahlung pro Euro Umsatz 2,6 Cent, eine Kartenzahlung dagegen nur 0,8 Cent. Allerdings berücksichtigt diese Studie nicht, dass Notenbanken einen Großteil ihrer Gewinne durch das Drucken von Banknoten und das Prägen von Münzen erzielen – und diese Mittel dann als Dividenden oft ins Budget fließen (Format 22/2015, 26).

### *10.4.2. Neue Geschäftsmodelle durch Big Data*

Mit Big Data ist die Erfassung, Speicherung und Analyse von riesigen Datenmengen aus vielfältigsten Quellen gemeint, etwa die Sammlung von Nutzerprofilen infolge der Speicherung von Daten auf Kreditkarten, Smartphone-Applikationen oder als (vermeintliches) Nebenprodukt von Social-Media-Aktivitäten. Digitalisierung beschleunigt den Prozess der kommerziellen Verwertung der Daten von Konsumenten sowie auch über Geschäftsprozesse. Ob mit Big Data eine zunehmend umfassendere Kontrolle menschlichen Handelns entsteht oder demgegenüber die Vorteile überwiegen, z.B. durch die Früherkennung von Krankheiten, bleibt abzuwarten (Mayer-Schönberger/Cukier 2013). Big Data gilt vielen als das „neue Gold“ (vgl. z.B. trend 7/2015, 71ff). Nicht nur Internetfirmen häufen Datenmengen von UserInnen zwecks Weiterverkauf an die Werbewirtschaft an, sondern auch Unternehmen im Finanzdienstleistungssektor sehen darin profitable Geschäftsfelder, sei das nun für die individualisierte Konsumentenansprache, für erweiterte Formen der Bonitätsprüfung des gläsernen Kunden oder für Rabatte auf Prämien im Fall der Bereitstellung von Tracking-Daten. Die Verwertungsmöglichkeiten sind vermutlich enorm, (vorläufige) Schranken liegen im gesetzlichen Datenschutz bzw. in der individuellen Bereitschaft zur Preisgabe sensibler Daten. Felder, in denen massiv experimentiert wird, sind etwa Kooperationen zwischen Versicherungen und Betreibern von Gesundheitsdaten-Apps. Je bereitwilliger in die Verwertung der eigenen Gesundheitsdaten über Apps auf Fitnessarmbändern oder der Apple Watch eingewilligt wird, desto mehr locken Versicherungen mit einer Prämiensenkung. Ob im Fall der Verschlechterung der Gesundheitsdaten die Risikozuschläge erhöht werden, wäre von den Anbietern derartiger Lösungen zu erfragen.

**Box 10.2: Versicherungen locken mit Prämiensenkung, wenn Kunden Fitness-Daten liefern**

Dass Versicherungen die gesunde Lebensweise oder den sportlichen Einsatz von Kunden bei der Lebens- und Krankenversicherung mit Gutscheinen oder geringeren Prämien belohnen, ist ein Ansatz, der sich immer mehr durchsetzt. So hat etwa die Generali ein Modell vorgestellt, bei dem der Kunde der Versicherung regelmäßig Daten zum Lebensstil übermittelt. Über eine App werden Vorsorgetermine dokumentiert, Schritte gezählt oder der sportliche Einsatz erfasst. Ein Handy zum Schritte zählen ist aber nicht das beste Instrument, bleibt es doch oft auf dem Tisch oder im Auto liegen. Und auch bei der Anzahl der Besuche im Fitnessstudio bedarf es wohl der Ehrlichkeit des Kunden.

Die US-Versicherung John Hancock geht daher noch einen Schritt weiter. Wer als Kunde bereit ist, ein Fitnessarmband zu tragen, kann neben Gutscheinen eine Verringerung der Prämie um 15 Prozent erreichen. Das Armband speichert die Örtlichkeiten des Kunden, zählt seine Schritte, misst die Herzfrequenz, den Kalorienverbrauch und die Qualität des Schlafes. All diese Daten werden automatisch der Versicherung übermittelt. Ob man

im Fitnesscenter ist, kann aufgrund des Location-Trackings nachverfolgt werden, und ob man dort ein Programm besucht (erhöhte Herzfrequenz) oder nur an der Saftbar sitzt, auch. In Zahlen ausgedrückt, können sich Kunden auf diese Weise bis zu 91 US-Dollar (81 Euro) pro Jahr ersparen. Dafür, dass man das ganze Jahr eine Hundeleine tragen müsse, sei das nicht viel, ätzen Experten in einem CNN-Beitrag. Der Discount wird entzogen, wenn man das Fitnessprogramm schleifen lässt. Der Preisdruck dürfte aber helfen, den Menschen mehr Bewusstsein über ihre körperliche Fitness zu geben. Eine Studie im Magazin „Translational Behavioral Medicine" aus 2014 zeigt: Haben Menschen die Wahl, 20 Prozent mehr Prämie zu bezahlen oder mehr zu trainieren, entscheidet sich die Mehrheit für mehr Sport.

Ein heikler Faktor bei diesen Modellen ist, dass all diese persönlichen Daten auf Computerserver der Versicherung gespeichert werden. Das lockt auch Hacker an, weil sich personenbezogene Daten am Schwarzmarkt gut verkaufen lassen. Aggregieren Assekuranzen diese Daten, könnten freilich Trends erkannt werden, etwa ab welcher Altersgruppe sich welche Probleme ergeben. Neukunden, die in diese Gruppe fallen, könnten höhere Einstiegsprämien drohen. Denkbar ist auch die gezielte Ansprache der Kunden etwa auf Zusatzversicherungen. Durch die Sammlung von Daten lässt sich freilich auch Werbung viel detaillierter an die jeweilige Zielgruppe platzieren. „Healthcare ist ein unterschätztes Zukunftsgebiet im Technologiesektor", erklärt Monika Rosen-Philipp, Chefanalystin des Bank Austria Private Banking. Man denke bei Technologie heute noch nicht vordergründig an den Bereich Gesundheit, dort liege aber enormes Potenzial. Dass das Thema mehr Aufmerksamkeit bekommt, zeigt sich auch an der Sektorzusammensetzung des Nasdaq Composite Index: „Im Jahr 2000 machte der Bereich Healthcare noch sieben Prozent aus, heute sind es bereits 17", fasst Rosen-Philipp zusammen. Der Tracking-Trend greift bereits in viele Bereiche: In den USA gibt es bei Kfz-Versicherungen mittlerweile ein ähnliches System. Wer sein Fahrverhalten für sechs Monate beobachten lässt und sich als konservativer Fahrer erweist, kann mit einer Prämienreduktion rechnen.[151]

### *10.4.3. Geschäftsfeld Unternehmensfinanzierung und Vermögensberatung*

In europäischen Studien zur Zukunft der Beschäftigungsentwicklung nach Branchen, etwa jenen aus Deutschland mit einer insgesamt schrumpfenden Erwerbsbevölkerung und entsprechend schrumpfenden Branchen, gilt der Sektor Finanzdienstleistungen (nach den unternehmensbezogenen Dienstleistungen) auch in Zukunft als Wachstumsbranche mit positivem Beschäftigungssaldo. Beispielsweise attestieren Vogler-Ludwig und Düll (2013, 57f) in einer anspruchsvollen Studie zum deutschen Arbeitsmarkt im Jahr 2030 dem Finanzdienstleistungssektor ein moderates Beschäftigungswachstum von etwa 100.000 zusätzlichen Jobs, und dies trotz Berücksichtigung von Rationalisierungspotenzialen durch Informationstechnik und Internet-Banking u.a.m. Die entscheidenden Nachfrage- und Beschäftigungsimpulse für den Finanzsektor kommen dieser Studie zufolge aus zwei Richtungen: aus der zunehmenden Zahl internationaler Investoren und aus den wachsenden Privatvermögen. Dies werde die Nachfrage nach Finanzdiensten, insbesondere nach Beratungs- und Vermittlungsdiensten, steigen lassen, wenn gleich mit geringeren Gewinnmargen als in den vergangenen Jahren. Auch die mögliche Trennung von Investment- und Geschäftsbanken würde dieser Entwicklung nach Vogler-Ludwig/Düll (ebd., 65) keinen Abbruch tun.

Diese Überlegungen lassen sich auch auf Österreich und insbesondere auf Wien übertragen. Einerseits wird das Privatvermögen des wohlhabenden Teils der Gesellschaft weiter steigen, und ebenso wird der Wohlstand der „Erbengeneration" viele Bank-, Fonds- und Vermögensberater beschäftigen. Andererseits ist davon auszugehen, dass mitteleuropäische Unternehmen sich mehr und mehr von der Rolle als

[151] Quelle: http://derstandard.at/2000015454589/Je-glaeserner-der-Kunde-desto-billiger-die-Praemie

industrielle Hersteller verabschieden und zunehmend zu globalen Finanzinvestoren werden, d.h. ihre Position durch finanzielle Beteiligungen in den neuen Industrieländern abzusichern versuchen. Ausgehend von den Headquarters am Ursprungsstandort werden zum einen die (verbleibenden) globalen Produktions- und Absatzmärkte koordiniert und zum anderen mischt man im Zu- und Verkauf von Unternehmensanteilen oder Finanzderivaten mit; und dies in Konkurrenz mit Akteuren aus China, Indien, Russland usf. Auf Wien umgemünzt spricht viel dafür, dass Wien auch in Zukunft eine bedeutende Rolle als Headquarter-Standort oder Osteuropa-Hub einnehmen wird. Und die von Wien aus agierenden Konzerne bzw. Holding- oder Beteiligungsgesellschaften werden nicht auf die etablierte Landschaft an Finanz- und Unternehmensdienstleistern verzichten, weshalb ein relevanter Wertschöpfungsanteil im Wiener Finanzsektor „hängen" bleibt. Zugleich wird das Spektrum an Finanz-Intermediären breiter und werden Banken den Kuchen mit anderen Playern teilen müssen: z.B. mit Fondsgesellschaften, Private Equity Firmen oder angesichts von Unternehmen, die sich über die Ausgabe von Anleihen oder (dem kleinen „Bruder") Crowdfunding direkt Kapital besorgen.[152]

## *10.5. Zukünftiger Flächenbedarf*

Für den Wiener Finanzdienstleistungssektor ist aufgrund der im Dossier angeführten Argumente (Restrukturierungen, Ausdünnung der Filialdichte, Digitalisierung und Online-Banking) von einem deutlich geringeren Flächenverbrauch auszugehen. Das betrifft sowohl Bürofläche als auch Filialen in Erdgeschoßflächen. Dazu kommen Bemühungen einiger Großbanken, ihre diversen Wiener Standorte an einem Ort zu konzentrieren, z.B. im Fall der Erste Bank am neuen Hauptbahnhof. In ihrem Büroflächenbedarf orientieren sich Finanzdienstleister ebenso wie andere Unternehmen mit vielen Büroarbeitsplätzen zunehmend am Konzept Desk-Sharing, wonach z.B. für 100 Beschäftigte nur 80 Arbeitsplätze vorhanden sind, und der Schreibtisch dementsprechend geteilt bzw. täglich neu gebucht werden muss. Desk-Sharing senkt die Kosten. Gerechtfertigt wird die Abschaffung von fixen Arbeitsplätzen vor allem mit mehr Teilzeit- und/oder Home-Office-Arbeit.

## *10.6. Zusammenfassung*

Im Vergleich zu den Boomjahren im Wiener Finanzdienstleistungssektor, die maßgeblich auf die Expansion österreichischer Banken und Versicherungen in Richtung Osteuropa zurückgehen, sind seit 2008/2009 Krisentendenzen erkennbar, die bereits seit einigen Jahren eine Re-Dimensionierung des Sektors eingeleitet haben. Für die nächsten ca. fünf Jahre dürfte der Schrumpfungsprozess anhalten und zum Abbau von weiteren Jobs und Filialen führen. Um Kosten zu reduzieren, wird auf mehr Differenzierung zwischen Basis- und Beratungsgeschäft gesetzt, mit Online-Banking als Kompensation der Routineaufgaben am Bankschalter. Dies wird in einer ersten Phase zusätzliche Arbeitsplätze für IT-ExpertInnen schaffen und gleichzeitig Routinejobs von Bank- und Versicherungsangestellten in Bedrängnis bringen. Druck auf den Bankensektor (in vielen Staaten) kommt zudem von Internetfirmen wie Apple, Google oder Facebook, die auf Basis ihrer enormen Userzahlen auch in den Finanzdienstleistungssektor drängen, zunächst über das Smartphone mit mobilen Bezahlsystemen, später

[152] Hier spielen sogenannte „Schattenbanken" eine immer größere Rolle. Wer Einlagen sammelt und sie an Unternehmen weitergibt und investiert, aber nicht wie eine Bank reguliert wird, zählt gemäß EZB als Schattenbank. Der Anteil der so definierten Schattenbanken am gesamten von Finanzinstituten gehaltenen Vermögen hat sich in der Eurozone seit 2009 von 33% auf 37% erhöht. Für die EZB ist die steigende Bedeutung der Schattenbanken Grund zur Sorge. Die Fähigkeit der Behörden, spezifische Risiken zu überwachen, bleibe empfindlich begrenzt. (Quelle: http://derstandard.at/2000017309610/EU-Finanzsystem-wird-langsam-amerikanisiert)

vermutlich in weitere Teile der Wertschöpfungskette von Finanzdienstleistern. Banken und Versicherungen wiederum halten dagegen, indem sie ihr originäres Leistungsspektrum um neue Geschäftsmodelle zu erweitern versuchen, z.B. Beratungsdienste im Kontext von Energieeffizienz oder Big-Data-Anwendungen mit reduzierten Prämien im Fall der Bereitstellung von Gesundheitsdaten. Relativ beschäftigungssichere Geschäftsfelder werden auch in Zukunft Vermögensberatung und Unternehmensfinanzierung sein; Letzteres wohl auch angesichts des steten Wandels von Industriebetrieben hin zu internationalen Finanzinvestoren. Wien als zentraler Headquarter-Standort mit hoher Lebensqualität wird deshalb möglicherweise eine noch größere Rolle als heute spielen. Längerfristige Prognosen zum Finanzdienstleistungssektor sind außerordentlich schwierig, weil dieser nicht nur von der Realwirtschaft bzw. von Bedürfnissen realer Akteure abhängt, sondern maßgeblich von hochspekulativen Finanzmärkten. Obwohl hier nur ganz am Rande Untersuchungsgegenstand, sind größere Finanz- oder Währungskrisen in den nächsten ein bis zwei Jahrzehnten nicht auszuschließen.

**Abbildung 10-3: Zusammenfassung Zukunft der Beschäftigung im Finanzdienstleistungssektor Wien**

| | Risiken Beschäftigungsabbau | Chancen Beschäftigungszunahme |
|---|---|---|
| Quantitative Beschäftigungseffekte | - Re-Dimensionierung im Kreditsektor seit 2008/2009<br>- Ausdünnung von Filialen bei Banken und Versicherungen<br>- Ausbau von Online-Banking und bargeldlosem Zahlungsverkehr<br>- Outsourcing von Tätigkeiten an günstigere Unternehmensstandorte im osteuropäischen Ausland | - Ausweitung der Geschäftsfelder, z.B. Energieeffizienzberatung oder Big-Data<br>- neue Jobs für IT-Fachkräfte und Daten-Analysen bei Finanzdienstleistern<br>- Wien als Headquarter-Standort sichert Jobs bei Finanzdienstleistern<br>- internationale Unternehmensfinanzierung und private Vermögensberatung als stabile Beschäftigungsfelder |
| Qualität der Beschäftigung | - vermehrter Abbau von Vollzeitjobs zugunsten von Teilzeit<br>- Beschäftigte werden in ungünstigere Kollektivverträge gedrängt | - Wechsel von Routineaufgaben zu anspruchsvollen Beratungstätigkeiten<br>- flachere Hierarchien, wenn mehr KMU, Start-ups etc. im FDL-Sektor aktiv werden |
| Weitere strukturelle Veränderungen (mit oder ohne Beschäftigungseffekte) | - neue Wettbewerber im Internetbanking und im bargeldlosen Zahlungsverkehr<br>- mehr Konkurrenz durch Fonds, Private Equity, Crowdfunding u.a.m. | - mehr Differenzierung zwischen Basis- und Beratungsgeschäft<br>- Multichanneling online-offline, um Kundengruppen zu binden |
| Wild Cards | - Finanz- und Währungskrisen, Zusammenbruch des Euro<br>- Hackerangriffe auf Finanzinstitutionen | - noch deutlich mehr osteuropäische Unternehmen verlegen ihre Headquarters/Vermögen nach Wien |

Die eigene Online-Befragung bei etwa 80 Personen aus Expertenberufen liefert Einschätzungen, die mit unseren eigenen Analysen kompatibel sind (vgl. Abbildung 10-1). Es wird ebenfalls ein Beschäftigungsabbau im Wiener Finanzdienstleistungssektor prognostiziert, wenn gleich nur in einem sehr moderaten Ausmaß. Ausgehend von den Erwerbstätigenzahlen für 2001 (44.000) und 2011 (55.500) liegt der Durchschnittswert der ExpertInnen-Schätzungen für 2021 bei 53.000 und für 2031 bei 52.000. Die Streuung der Einschätzungen für das Jahr 2021 liegt zwischen 45.000 und 60.000; für 2031 zwischen 40.000 und 65.000 Erwerbstätigen. Damit ist die Spannweite der Einschätzungen etwas geringer als bei anderen Wiener Branchen mit vergleichbarer Größe.

# 11. BRANCHENDOSSIER WISSENSINTENSIVE UNTERNEHMENS-DIENSTLEISTUNGEN UND FORSCHUNG & ENTWICKLUNG

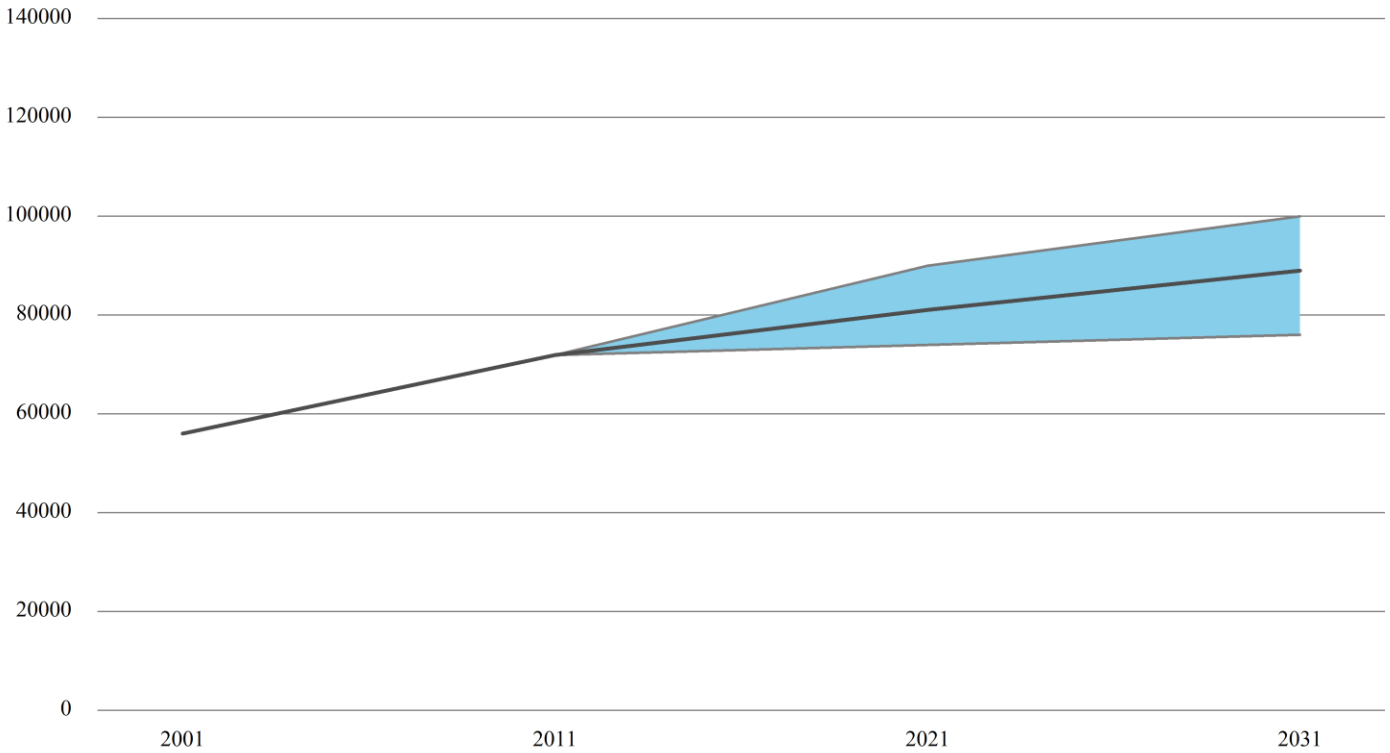


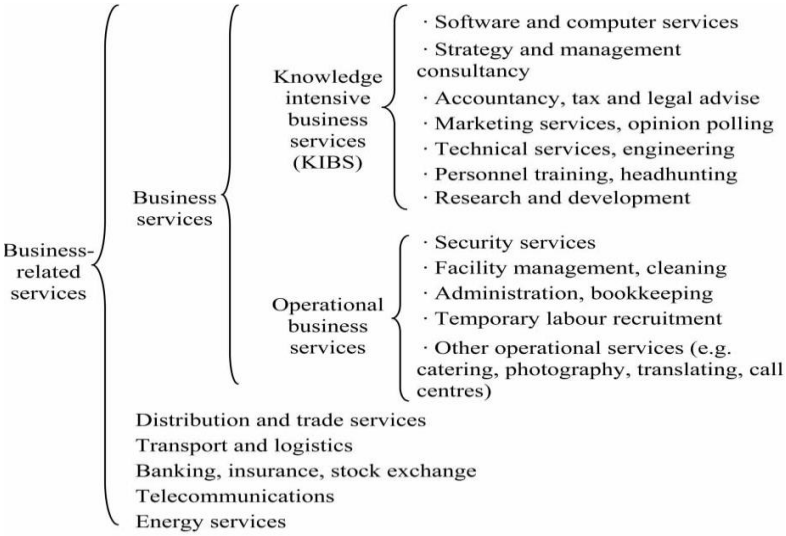

**Abbildung 11-1: Prognose Beschäftigungsentwicklung Sektor freiberufliche, wissenschaftliche und technische Dienstleistungen in Wien**

ExpertInnenschätzung (n=82) auf Basis der Entwicklung zw. 2001 und 2011 (Datenquelle: Statistik Austria)
Mittelwerte und Unsicherheitsintervall (markierte Fläche enthält 80% aller Schätzwerte)

## 11.1. Einleitung

In diesem Dossier werden, ausgehend von Eckdaten zur Entwicklung und Struktur der Beschäftigung, ausgewählte Trends in Branchen der wissensintensiven Unternehmensdienstleistungen inklusive Forschung und Entwicklung dargestellt. Uneinigkeit herrscht hier schon bei der Definition dessen, was „wissensintensive“ bzw. „unternehmensbezogene“ Dienstleistungen überhaupt umfassen. Beispielsweise kann eine Rechtsanwaltskanzlei ihre Leistung sowohl Unternehmen, Privatkunden, als auch für öffentliche Institutionen anbieten. In einer weiteren Eingrenzung und mit Bezug auf Business-to-Business geht es um Dienstleistungen, die von externen Unternehmen eingekauft werden. Damit liegen unternehmensinterne Dienstleistungsabteilungen, z.B. firmeninterne F&E oder Marketing, außerhalb der Betrachtung. In der internationalen Literatur ist der Begriff „knowledge intensive business services“ (KIBS) geläufig. KIBS werden einerseits von „operational business services“ wie Sicherheitsdiensten oder Facility Management abgegrenzt, denen damit zugleich weniger Wissensintensität attestiert wird. Andererseits werden Transport-, Telekommunikations- oder Finanzdienstleistungen u.a.m. außerhalb der KIBS angesiedelt (vgl. Abbildung 11-2).

**Abbildung 11-2: Wissensintensive Unternehmensdienstleistungen (KIBS)**




Quelle: Camacho-Ballesta 2014

Bei den Erörterungen in diesem Kapitel orientieren wir uns einerseits am Begriff der wissensintensiven Unternehmensdienstleistungen und andererseits und soweit sinnvoll an der offiziellen Gliederung der Statistik. Im NACE-Abschnitt M werden heterogene wissensintensive Branchen unter dem Oberbegriff der „Erbringung von freiberuflichen, wissenschaftlichen und technischen Dienstleistungen“ zusammengefasst. In der NACE-Systematik sind diese Branchen enger als in der obigen KIBS-Definition gefasst (etwa ohne IT-Sektor); zugleich sind auch Berufsgruppen enthalten, die nicht nur unternehmensbezogene, d.h. auf Business-to-Business ausgerichtete Dienstleistungen umfassen. Ungeachtet dessen handelt es sich weit überwiegend um wirtschaftsnahe bzw. unternehmensbezogene Dienstleistungen: Steuerberatung, Buchführung und Wirtschaftsprüfung, Unternehmensberatung, technische Dienstleistungen von Architekten und Ingenieuren sowie in Labors, Werbung und Public Relations, Forschung und Entwicklung oder z.B. auch Dolmetschen. Berufsgruppen im statistischen Abschnitt M, die sich mehrheitlich an Privatkunden richten, sind klar in der Minderheit, z.B. Ateliers für Textil- oder Schmuckdesign oder die juristische Vertretung vor Gericht.

Im Rahmen dieses Dossiers können wir nicht auf alle einzelnen Berufsgruppen eingehen. Verwiesen wird auf weitere Dossiers, die Trends in angrenzenden wissensintensiven Dienstleistungen erörtern: IT und Telekommunikation, Kultur- und Kreativwirtschaft, Finanzdienstleistungen.

## *11.2. Struktur und vergangene Entwicklung*

Egal, welche der existierenden Datengrundlagen man heranzieht, in Summe haben Beschäftigung und Wertschöpfung in den wissensintensiven und/oder unternehmensbezogenen Dienstleistungen in Wien zwischen 2001 und 2011 kräftig zugelegt. Die Wirtschaftskrise seit 2008/2009 hat dieses Wachstum zwar gebremst, aber nicht lahmgelegt. Auf Basis des Mikrozensus (ohne geringfügig Beschäftigte) ergibt sich für den genannten 10-Jahres-Abstand ein Zuwachs der Erwerbstätigen von 56.000 auf 72.000 (Mesch 2014a).[153] Für Wien ist dieses Plus von 16.000 Personen das stärkste Beschäftigungswachstum nach dem Gesundheits- und Sozialwesen (+18.000), wobei in beiden Sektoren z.T. hohe Teilzeitraten zu berücksichtigen sind. Gemessen an der nominellen Bruttowertschöpfung ist das Wachstum der wirtschaftsbezogenen Dienstleistungen in Wien (ausgewiesen gemeinsam für M+N) noch beeindruckender: Hier lässt sich fast von einer Verdoppelung sprechen (von 5,6 Mrd. Euro 2001 auf 9,9 Mrd. Euro 2011). Mit einem Wertschöpfungsanteil von ca. 14% und damit knapp hinter dem Handel gelegen (der allerdings im selben Zeitraum mit +20% deutlich langsamer gewachsen ist), sind die wirtschaftsbezogenen Dienstleistungen die zweitstärkste „Branche" in Wien – und liegen z.B. deutlich vor der Warenproduktion oder dem Finanzdienstleistungssektor.[154]

**Tabelle 11-1: Beschäftigungswachstum freiberufliche/technische Dienstleistungen in Wien 2001–2011 nach Mikrozensus**

| Wirtschaftsabschnitt M | Erwerbstätige 2001 | Erwerbstätige 2011 | Steigerung |
|---|---|---|---|
| M69 Rechts-, Steuerberatung, Wirtschaftsprüfung | 16.800 | 21.900 | 130,4% |
| M70 Unternehmensberatung | 7.800 | 11.300 | 144,9% |
| M71 Architektur- u. Ingenieurbüros, technische Untersuchung | 15.100 | 15.700 | 104,0% |
| M72 Forschung und Entwicklung | 4.100 | 6.100 | 148,8% |
| M73 Werbung und Marktforschung | 7.900 | 10.200 | 129,1% |
| M74-75 Sonst. freiberufliche, wissenschaftliche, techn. DL | 4.300 | 6.700 | 155,8% |
| **Gesamt** | **56.000** | **71.900** | **128,4%** |

Quelle: Mesch 2014a

Die Statistik Austria zählte im Jahr 2012 im Sektor der freiberuflichen bzw. technischen Dienstleistungen ca. 21.000 Betriebe in Wien, mit einer überwiegend kleinbetrieblichen Unternehmensstruktur. Etwa 20% aller Erwerbstätigen im Branchenabschnitt M sind selbständig (MA 23 2014a, 200). Wenig überraschend ist Wien das Zentrum der wissensintensiven Unternehmensdienstleistungen: Österreich-

[153] In diesen Daten auf Basis des Mikrozensus sind bereits Bereinigungen und Branchenumschichtungen enthalten. Beispielsweise wird die mit ca. 15.000 Erwerbstätigen beschäftigungsstarke Subgruppe „Verwaltung und Führung von Unternehmen" (NACE-Steller 70.10), in der sich vor allem Holdings und Beteiligungsgesellschaften finden, begründet auf die jeweiligen Ursprungsbranchen verteilt. Folgt man diesem Vorgehen nicht und berücksichtigt man zudem z.B. auch alle geringfügig Beschäftigten der Wirtschaftsklasse M (ca. 10% des gesamten Sektors), gelangt man auf Basis der abgestimmten Erwerbsstatistik zu einer Kopfzahl von etwa 90.000.

[154] http://www.wien.gv.at/statistik/wirtschaft/tabellen/bruttowertschoepfung-nominell-zr.html

weit arbeiten ungefähr 37% aller Erwerbstätigen dieser Wirtschaftsklasse in Wien. Die Branchendichte in Wien liegt im Vergleich zum Bundesdurchschnitt etwa beim Dreifachen.[155]

Eine 2015 durchgeführte Befragung bei Mitgliedsunternehmen der Wirtschaftskammer in der Sparte Information & Consulting (die WKO-Branchengliederung ist nicht mit der NACE-Systematik ident) zur Umsatz- und Beschäftigungsentwicklung belegt für diese Branchen auch in den Jahren der Krise ein überproportionales Wachstum (KMU-Forschung Austria 2015). Österreichweit sind die Umsätze der Mitglieder der WKO-Sparte Information & Consulting im Jahr 2014 nominell um 5,6% gewachsen (preisbereinigt um 4,7%), in Wien allerdings nur um 3%. Seit 2010 gab es österreichweit jährlich ein nominelles Umsatzwachstum von 5% bis 6%. Es handelt sich somit bei wissensintensiven Unternehmensdiensten (vor allem bei IT-Dienstleistungen) um Wachstumsraten, von denen die Gesamtwirtschaft nur träumen kann. Allerdings geht es nicht allen Fachgruppen gleich gut: Am optimistischsten für 2015 äußern sich die Mitglieder der Fachgruppe UBIT (Unternehmensberatung und IT), die mit ca. 45% zugleich den größten Anteil an dieser WKO-Sparte bilden. Vergleichsweise verhalten sind dagegen die Aussichten der Fachgruppe Werbung, die stärker von der schwächelnden privaten Konsumnachfrage abhängig sind. Der Exportanteil in der WKO-Sparte Information & Consulting liegt bei ca. 15%. Interessant ist, dass trotz der positiven Umsatzentwicklung unter WKO-Mitgliedern der Sparte Information & Consulting die Anzahl an Neugründungen von 2.163 im Jahr 2006 auf 1.765 im Jahr 2013 zurückgegangen ist (MA 23 2014a, 201). Das verweist einerseits auf den intensiven Wettbewerb in diesen Branchen bei einer gleichzeitigen Konsolidierung in Richtung etwas größerer Einheiten und könnte andererseits auch darauf zurückzuführen sein, dass die Zahl der FreiberuflerInnen steigt, die keine Mitgliedschaft bei der WKO benötigen. Bekanntlich vertritt die Wirtschaftskammer nicht alle Unternehmen des Sektors der freiberuflichen und technischen Dienstleistungen. Demgegenüber gibt es im Feld der freien Berufe etablierte Kammerstrukturen bei RechtsanwältInnenen, WirtschaftsprüferInnen oder ArchitektInnen.

Genauere Daten zur Beschäftigungsentwicklung in wissensintensiven Unternehmensdienstleistungen, allerdings nur bei unselbständig Erwerbstätigen, liefert der aktuelle WIFO-Konjunkturbericht für die Wiener Wirtschaft (Mayerhofer, Bierbaumer-Polly 2015). In einer Zeitreihe von 2010 bis März 2015 zeigt sich für 2011 eine markante Steigerung der unselbständigen Beschäftigung um 4%. Seit Mitte 2012 flaut das Beschäftigungswachstum parallel zur schwachen Gesamtkonjunktur ab, um schließlich Ende 2014 gegen Null zu tendieren.[156] Bezogen auf die Beschäftigungsveränderung im Jahr 2014 schneiden die einzelnen Subbranchen in Wien wie folgt ab: Rechts- und Steuerberatung (+1,9%), Unternehmensberatung und -führung (+0,4%), Architektur- und Ingenieurbüros (-1,5%), Forschung und Entwicklung (+6,3%), Werbung und Marktforschung (-2,5%).[157]

Die Tabelle 11-2 mit Daten aus der Erwerbsstatistik für 2012 dient dem Zweck, annäherungsweise die Heterogenität von Beschäftigungsstrukturen in den Berufsfeldern der wissensintensiven Unternehmensdienstleistungen darzustellen. Eine Gemeinsamkeit besteht darin, dass die Unternehmenslandschaft in den einzelnen Berufsfeldern kleinbetrieblich organisiert ist (Ausnahme F&E), mit jeweils wenigen oder überhaupt keinen Unternehmen mit mehr als 250 MitarbeiterInnen. So arbeiten diesen Daten zufolge im Feld der Rechts- und Steuerberatung bzw. Wirtschaftsprüfung und auch in Architektur- und Ingenieurbüros jeweils 77% aller Beschäftigten in Unternehmen mit weniger als 50

[155] http://www.statistik.at/OnlineAtlasWeb/start?action=start&atlas=1

[156] Anmerkung: Die vom WIFO zusammengefassten Branchen namens „wissensintensive Marktdienstleistungen“ umfassen neben dem NACE-Abschnitt M auch K (Finanzdienste) und J62/J63 (IT-Dienste).

[157] Veränderung 2014 bei unselbständiger Beschäftigung in angrenzenden wissensintensiven Branchen in Wien: IT (-2,1%), IT-Dienstleistungen (+16,2%), Verlagswesen (+7,8%), Finanzdienstleistungen (-2%), Versicherungen (+3%).

MitarbeiterInnen. Damit korrespondiert (in der Tabelle nicht enthalten) der Anteil an Ein-Personen-Unternehmen, der von 55% bei Rechts- und Steuerberatung bzw. Wirtschaftsprüfung bis hin zu 80% bei Unternehmensberatungen und sogar 85% in den Feldern Design, Fotografie oder Dolmetsch reicht.

Bezogen auf alle Erwerbstätigen in Wien ist der Selbständigen-Anteil bei den wirtschaftsnahen Dienstleistungen mit 20% weit überdurchschnittlich (und liegt nur im Sektor Kunst und Unterhaltung mit 22% noch höher). Zwischen den Subbranchen bzw. Berufen sind diesbezügliche Unterschiede groß, da heterogene (Dienst-)Leistungen erbracht werden, die völlig andere Organisationsstrukturen voraussetzen: Beispielsweise liegt der Selbständigenanteil bei Forschungseinrichtungen in der Biotechnologie bei nur 1%, weil es kaum möglich ist, ohne Laboreinrichtung zu arbeiten. Dagegen sind unter den Erwerbstätigen in den Designberufen oder auch bei den ÜbersetzerInnen 72% (allein-)selbständig. In Teilbranchen wie Werbeagenturen oder Unternehmensberatungen liegen die Selbständigenanteile zwischen 25% und 30%.

Bei einzelnen Tätigkeitsfeldern zeigt sich ein markanter Frauen- bzw. Männerüberhang. Dolmetschen (70%), PR-Beratung, sowie auch Rechts- oder Steuerberatung, Wirtschaftsprüfung und Buchhaltungsdienste sind Frauendomänen. Dagegen dominieren in Ingenieurbüros (70%) und in der Architektur Männer; dasselbe gilt für die hier mitaufgelisteten Holding- und Beteiligungsgesellschaften (M7010), in denen vermutlich sehr gute Gehälter Gründe für den Männerüberhang sind. Die Verteilungen nach Vollzeit und Teilzeit lassen sich ansatzweise mit den Geschlechterverteilungen in Verbindung bringen. Zugleich gibt es neben Vollzeit und Teilzeit und aus guten Gründen eine dritte Kategorie namens „schwankende Arbeitszeiten". Mit den hohen Anteilen von Selbständigkeit in diesen kleinbetrieblichen Projektarbeitswelten haben viele Erwerbstätige in freiberuflichen, wissenschaftlichen und technischen Dienstleistungen analog zu schwankenden Auftragslagen und Einkommen oftmals unregelmäßige Arbeitszeiten, die von (un-)freiwilliger Kurzarbeit bis hin zu ausufernden Wochenarbeitszeiten reichen. Für Berufsfelder wie Architektur oder Werbung (Eichmann/Schiffbänker 2008) sowie für Unternehmensberatungen (Eichmann/Hofbauer 2008) liefern eigene empirische Studien dazu umfangreiches Anschauungsmaterial – mit dem Ergebnis, dass der Berufsalltag in diesen Branchen relativ weit entfernt ist von Vorstellungen einer gut abgesicherten Routinearbeit in 9-to-5-Jobs. Anzumerken ist an dieser Stelle, dass in den Branchen der unternehmensbezogenen Dienstleistungen der Anteil der geringfügigen Beschäftigung mit 9% insgesamt unauffällig ist. Eine Ausnahme stellen Beschäftigte in der Markt- und Meinungsforschung mit 42% (!) dar. Daran ist z.B. ablesbar, dass in Wien überwiegend Studierende oder Nebenerwerbstätige die „Frontarbeit" in vielen Telefonstudios oder auch im Rahmen von Hausbesuchen verrichten.

Letztendlich geht auch das Bildungsniveau der Erwerbstätigen in diesem Sektor weit auseinander. Dass unter allen Beschäftigten in den wissensintensiven unternehmensnahen Dienstleistungen 43% einen tertiären Bildungsabschluss haben, wird nicht überraschen. Der Anteil ist in den Forschungsunternehmen sowie unter DolmetscherInnen am höchsten. Zugleich gibt es auch Berufsgruppen etwa in Werbeagenturen oder technischen Dienstleistungen, in denen ein Berufsabschluss oder die Matura das dominierende Formalbildungsniveau sind.

**Tabelle 11-2: Beschäftigungsstrukturen in freiberuflichen/technischen Dienstleistungen in Wien 2012**

| | Erwerbstätige in Wien | Beschäft.form in % | | Geschlecht in % | | Arbeitszeit in % | | | Anteil Tertiärabschluss | Anteil Beschäftigte in Betrieben <50 MA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | unselbständig | selbständig | Männer | Frauen | Vollzeit | Teilzeit | schwankend | | |
| **M69 – Rechts- und Steuerberatung, Wirtschaftsprüfung** | | | | | | | | | | 77% |
| 6910 – Rechtsberatung | 9.303 | 77 | 23 | 35 | 65 | 46 | 31 | 23 | 47 | |
| 6920 – Wirtschaftsprüf., Steuerberat.; Buchführung | 10.598 | 88 | 12 | 32 | 68 | 57 | 31 | 12 | 42 | |
| **M70 – Unternehmensberatung; Verwaltung und Führung von Unternehmen (z.B. Holdings)** | | | | | | | | | | 53% |
| 7010 – Verwaltung/Führung v. Unternehmen | 15.819 | 89 | 11 | 67 | 33 | 80 | 9 | 11 | 31 | |
| 7021 – Public-Relations-Beratung | 1.615 | 68 | 32 | 37 | 63 | 40 | 27 | 33 | 55 | |
| 7022 – Unternehmensberatung | 11.461 | 69 | 31 | 55 | 45 | 47 | 22 | 31 | 52 | |
| **M71 – Architektur- und Ingenieurbüros; technische, physikalische und chemische Untersuchung** | | | | | | | | | | 77% |
| 7111 – Architekturbüros | 5.249 | 73 | 27 | 60 | 40 | 50 | 23 | 27 | 60 | |
| 7112 – Ingenieurbüros | 7.649 | 82 | 18 | 70 | 30 | 61 | 21 | 18 | 44 | |
| 7120 – Techn., physikal., chem. Untersuchung | 2.528 | 94 | 6 | 56 | 44 | 76 | 19 | 5 | 42 | |
| **M72 – Forschung und Entwicklung** | | | | | | | | | | 45% |
| 7211 – F&E Biotechnologie | 1.420 | 99 | 1 | 41 | 59 | 83 | 16 | 1 | 66 | |
| 7219 – F&E Naturwissensch. u. Medizin | 3.217 | 95 | 5 | 56 | 44 | 69 | 27 | 4 | 66 | |
| 7220 – F&E Sonstige (z.B. WiWi, SoWi, GeWi) | 1.169 | 87 | 13 | 44 | 56 | 49 | 37 | 14 | 71 | |
| **M73 – Werbung und Marktforschung** | | | | | | | | | | 60% |
| 7311 – Werbeagenturen, Werbegestaltung | 11.506 | 75 | 25 | 50 | 50 | 53 | 23 | 24 | 32 | |
| 7312 – Werbezeiten u -flächenvermarktung | 1.325 | 98 | 2 | 38 | 62 | 68 | 30 | 2 | 37 | |
| 7320 – Markt- u. Meinungsforschung | 1.975 | 95 | 5 | 40 | 60 | 52 | 44 | 4 | 33 | |
| **M74 – Sonstige freiberufliche, wissenschaftliche und technische Tätigkeiten** | | | | | | | | | | 86% |
| 7410 – Ateliers f. Textil, Grafik u.Ä. -Design | 997 | 28 | 72 | 51 | 49 | 16 | 12 | 72 | 48 | |
| 7420 – Fotografie, Fotolabors | 1.178 | 44 | 55 | 54 | 46 | 26 | 19 | 55 | 29 | |
| 7430 – Übersetzen u. Dolmetschen | 797 | 28 | 72 | 30 | 70 | 12 | 16 | 72 | 68 | |
| 7490 – Sonst. Freiberufl. wiss./tech. Tätigk. | 2.469 | 64 | 36 | 57 | 43 | 43 | 21 | 36 | 34 | |

Quelle: MA 23 – Wirtschaft, Arbeit und Statistik (Daten: Statistik Austria 2012)

## *11.3. Anhaltendes Wachstum der wissensintensiven Unternehmensdienstleistungen*

Für die nächsten zehn bis fünfzehn Jahre lässt sich in den diversen Berufsfeldern der wissensintensiven Unternehmensdienstleistungen in Wien *insgesamt* ein weiteres Wertschöpfungs- sowie auch Beschäftigungswachstum voraussagen; dies freilich unter der Bedingung eines zumindest geringfügigen jährlichen Wirtschaftswachstums. Die zunehmende Komplexität in Wirtschaft und Gesellschaft erfordert parallel dazu eine Aufrüstung um weitere Problembearbeitungskapazitäten – und damit hoch qualifizierte Fachkräfte und ExpertInnensysteme. Demgegenüber sind Hoffnungen auf Komplexitätsreduktion oder sogar auf eine Entschleunigung zwar sympathisch, aber eher unrealistisch (Casti 2012). In der Sprache der Zukunftsforscher liest sich der Trend zur steigenden Komplexität wie folgt: „Durch die zunehmende Dynamik, Komplexität und Emergenz nehmen insgesamt Diskontinuitäten und damit auch die Unsicherheit zu. Standardprobleme, für die gesellschaftliche bzw. politische Routinelösungen bestehen könnten, verlieren an Bedeutung, der Bedarf an idiosynkratischen Speziallösungen wächst" (Tiberius 2012, 46).

Auch in Zukunft werden technisch, wirtschaftlich, juristisch bzw. generell wissenschaftlich ausgebildete ExpertInnen die vielfältige Nachfrage nach komplexer und flexibler Dienstleistungs-, Kunden-, Problemlösungs-, Projekt-, Netzwerk-, Innovations-, Wissens-, Analyse- oder F&E-Arbeit abdecken; und dies in Varianten, die sich kontinuierlich von bestehenden Berufsbildern oder Organisationsstrukturen entfernen. Vor allem die Abgrenzung zwischen Produktion und Dienstleistung dürfte durch sukzessive Verschmelzungen und Neuzuschnitte von Wertschöpfungsketten auf horizontaler und vertikaler Ebene aufgeweicht werden. Ob dagegen die anhaltende Akademisierung der Erwerbstätigkeit mit der Präferenz für Spezialisierung und theoretisches Wissen die dafür geeignete Lösungsstrategie darstellt (vgl. Nida-Rümelin 2014), oder ob es demgegenüber mehr GeneralistInnen im Sinn praktisch ausgebildeter „Handwerker" (Hänggi 2015) bräuchte anstatt noch mehr BetriebswirtInnen, IngenieurInnen und JuristInnen, steht auf einem anderen Blatt.

Ebenfalls auf einem anderen Blatt steht, in welchen Berufsfeldern der wirtschaftsbezogenen Wissensdienstleistungen tatsächlich von einer Zunahme der Beschäftigung auszugehen und wo demgegenüber eher mit Stagnation bis hin zum verringerten Personalbedarf zu rechnen ist. Bei Forschung und Entwicklung (insbesondere in den Natur-, Technik- bzw. Ingenieurwissenschaften), Datenverarbeitung (Digitalisierung, Internet, Wettlauf zwischen Big-Data-Applikationen vs. Aufrüstung der Datensicherheit), Recht (z.B. Urheberrecht bzw. alle Arten von Intellectual Property Rights, Unternehmensrecht, Anpassung an EU-Richtlinien) sowie vermutlich auch bei umweltbezogenen Dienstleistungen inkl. Gutachten aller Art ist mit hoher Wahrscheinlichkeit von einem weiteren Jobzuwachs auszugehen. Dasselbe gilt für alle Formen von Outsourcing aus Unternehmen an externe Dienstleister, z.B. bei IT-Themen.[158]

[158] Ein Beispiel für (jobwirksame) nationale bzw. kulturelle Spezifika ist die Dichte an gesetzlichen Regulierungen in Österreich, mit vielen Ausnahmebestimmungen und unterschiedlicher Regelung für die Bundesländer. Trotz vieler Lippenbekenntnisse („Verwaltungsreform") sind hier auch in Zukunft kaum Vereinfachungen anzunehmen. Davon profitieren z.B. wiederum Rechts- oder auch SteuerberaterInnen. Ein einschlägiges Bonmot liefert das Wochenmagazin Profil (Ausgabe vom 21.6.2015, S. 45), das im Ländervergleich den Anteil der Einkommenssteuererklärungen anführt, die nicht vom Steuerpflichtigen selbst ausgefüllt werden. Demzufolge dürfte Österreich ein Eldorado für SteuerberaterInnen sein. 82% aller Einkommens-Steuererklärungen werden hierzulande nicht vom Steuerpflichtigen erstellt, sondern in die Hände von Profis gegeben. Nur in Italien dürfte die Steuerthematik noch komplizierter sein und liegt der Anteil noch höher. In Dänemark oder Schweden liegt dieser Anteil dagegen bei 10%, in Deutschland bei 40% (USA: 60%, UK: 65%).

Für andere unternehmensbezogene DienstleisterInnen sind die Aussichten nicht uneingeschränkt positiv, weil die Abhängigkeit von der Konjunktur in der Auftraggeber-Branche bzw. von der allgemeinen Wirtschaftsentwicklung sowie vom technischen Fortschritt wesentliche Einflussfaktoren darstellen. Die Konjunkturabhängigkeit macht insbesondere der oft als „hyperzyklisch" umschriebenen Werbung inklusive der Marktforschung zu schaffen, die besonders bei einer schwachen Nachfrage des privaten Konsums leiden. Dasselbe gilt z.B. für Architekturbüros, wenn wie in der jüngsten Vergangenheit die Bauwirtschaft (trotz einer wachsenden Stadt) stagniert. Im Vergleich dazu sind z.B. Unternehmensberatungen bzw. Wirtschaftskanzleien in der Vergangenheit erfolgreich darin gewesen, ihre Geschäftsmodelle an die jeweilige Wirtschaftslage anzupassen: Bei guter Konjunktur bestimmen expansionsorientierte Strategieberatung, Outsourcing-Dienstleistungen bzw. Börsengänge oder Mergers & Acquisitions den Geschäftsgang. Dagegen dominieren bei Flaute Restrukturierungsberatung oder z.B. auch langwierige Gerichtsprozesse, etwa deshalb, weil die an einer Unternehmenskrise oder Insolvenz Beteiligten einander mit Klagen eindecken.

Vor Jobrisiken durch technischen Fortschritt sind WissensdienstleisterInnen im Allgemeinen und F&E im Besonderen insofern geschützt, als sie selbst technologische Innovationen maßgeblich vorantreiben bzw. die Verwertung von marktfähigen Produkt- oder Prozess-Innovationen ihre berufliche Grundlage darstellt. Eine breitflächige Umsetzung des Hypes um Industrie 4.0 oder Big-Data erscheint ohne externe Beratung durch SpezialistInnen geradezu undenkbar. Gleichzeitig ist das Personal in ExpertInnen-Organisationen nicht vor Job-Rationalisierung gefeit; immer dann nämlich, wenn das vormalige Spezialwissen („tacit knowledge") kodifiziert, standardisiert und zur Routinearbeit wird, die technisch ersetzt oder auch an Standorte mit niedrigeren Lohnkosten verlagert werden könnte. Beispielsweise ist fraglich, bei wie vielen der rund 800 hauptberuflichen DolmetscherInnen in Wien das heutige Tätigkeitsprofil jenem in zehn Jahren entspricht, wenn die Entwicklung von Spracherkennungssystemen und Übersetzungstools im Internet weiter voranschreitet. Inzwischen sorgen sich auch Journalisten, ob Softwaretools wie „Wordsmith" der US-Firma automatedinsights.com, die schon heute automatisch generierte Nachrichten über Quartalsberichte von Unternehmen oder Sportereignisse produzieren kann, journalistische Routinejobs überflüssig machen könnte (Jensen 2015). Ähnlichen Risiken sind z.B. Börsenhändler angesichts des Hochfrequenzhandels ausgesetzt, der inzwischen für mehr als die Hälfte der Bewegungen an bestimmten Börsenplätzen verantwortlich ist. Zwar ist gemäß von Studien, die den Anteil der durch Computerisierung ersetzbaren Jobs abschätzen, gerade Kommunikations- und Beratungsarbeit davon am wenigsten betroffen. Das muss allerdings nicht für jegliche Kommunikationsarbeit gelten. Beispielsweise sind Bedrohungsszenarien für Junior Consultants oder für Callcenter-Agents im Marktforschungsstudio durchaus realistisch, wenn die bisher von Menschen durchgeführte Generierung und Analyse von Daten in Zukunft vermehrt über Big-Data-Anwendungen abgedeckt werden kann, indem Algorithmen mit „advanced analytics" riesige Datenmengen auf statistische Zusammenhänge durchstöbern.

Zur Entkräftung derartiger Befürchtungen ist anzuführen, dass das Einsparungspotenzial beim Fachpersonal in wissensintensiven Unternehmensdiensten generell eher niedrig ist. Der Wettbewerb in diesen Feldern ist enorm. Hohe Lernbereitschaft, Flexibilität und Fluktuation sind die Regel, wenngleich oft erzwungen. Wenn sich eine bestimmte Leistung, ein Forschungsthema oder ein Beratungsansatz u.a.m. nicht mehr verkaufen lässt, findet man entweder Alternativen oder ist ohne Job. Dieses Damoklesschwert ist vielen Selbständigen in wissensintensiven Branchen nur allzu bekannt. Dazu passen auch eigene empirische Befunde etwa aus Wiener Architekturbüros, in denen bis auf eine festangestellte Sekretärin alle PlanerInnen und ArchitektInnen auf Honorarbasis arbeiten (Eichmann/Hofbauer 2008, Eichmann/Schiffbänker 2008). Große Beratungsunternehmen wiederum heizen den internen Wettbewerb zusätzlich durch Evaluierungs-Prinzipien wie „Up or Out" an,

wonach systematisch jene MitarbeiterInnen ausscheiden, deren Output unterhalb einer bestimmten Performance-Schwelle liegt. Beratungshäuser tun dies auch deshalb, um Aufstiegswege für junge High-Potenzials frei zu machen bzw. um den Wechsel von BeraterInnen in KlientInnen-Unternehmen zu forcieren, um über solche Kontakte wiederum neues Geschäft zu generieren (Eichmann/Hofbauer 2008). Jobs in der Beratung und zunehmend auch in der Forschung sind insofern immer häufiger als Sprungbrett konzipiert (wobei der Begriff „Sprungbrett" durchaus ein Euphemismus ist).

Bei der Abwägung von Beschäftigungschancen und -risiken in den Subbranchen der wissensintensiven Unternehmensdienste schließen wir uns an das Ergebnis unserer ExpertInnenbefragung an (vgl. die Grafik auf der Titelseite des Dossiers), wonach die Anzahl der Jobs in den nächsten 15 Jahren ungeachtet der hohen Fluktuation weiter steigen wird. Eine Anzahl von internationalen Studien zur Entwicklung des Arbeitsmarkts nach Branchen gelangt zu ähnlichen Ergebnissen. Beispielsweise stufen Vogler-Ludwig und Düll (2013) in ihren Arbeitsmarktprognosen für Deutschland bis zum Jahr 2030 den Sektor der Unternehmensdienste als die am stärksten wachsende Branche ein.

## *11.4. Wissensintensive Dienstleistungen sind und bleiben zentral für das urbane Innovationssystem*

Ein regionales – oder auf Wien bezogen: urbanes – Innovationssystem hängt maßgeblich von der Dichte an hoch qualifizierten Arbeitskräften in wissensintensiven Berufen bzw. in Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen ab. Ausreichend „Buzz" in innovativen und gut vernetzten Milieus mit hoher Diversität und viel Wissenstransfer ist mitentscheidend dafür, dass sich die Schaltzentralen der meisten Konzerne weiterhin in Großstädten oder in städtischen Ballungsräumen wie dem Silicon Valley befinden. In diesen Ballungsräumen rekrutieren Unternehmen sowohl das interne Personal (etwa aus Hochschulen) als auch die Expertise von externen DienstleisterInnen; außerdem befinden sich dort leicht zugängliche Absatzmärkte. Umgekehrt ist physische Nähe und beständige Kontaktpflege gegenüber KundInnen zentral in den Reputationsökonomien der wissensintensiven Dienstleistungen, in denen Reaktionsgeschwindigkeit und Zuverlässigkeit entscheidend sind. Darüber hinaus verlangt die kleinbetriebliche Struktur mit vielen Selbständigen vielfältige Peer-to-Peer-Kooperationen, um über komplementäre Komponentenanbieter das eigene Leistungsportfolio zu erweitern. Die angeführten Gründe sind Garanten dafür, dass ungeachtet der Digitalisierung und Virtualisierung von Arbeits- und Geschäftsbeziehungen auch in Zukunft Metropolen der bevorzugte Ort der „kreativen Klassen" sein werden (Florida 2002, Storper/Venables 2004, Thiemann 2011, Camacho-Ballesta 2014).

Anders formuliert: Gäbe es keine Konzerne in der Stadt oder würden diese abwandern, hätten die DienstleisterInnen keine Aufträge. Gäbe es keine dichte Struktur an hochwertigen WissenslieferantInnen, würden wiederum Konzernzentralen andere Standorte wählen. Darüber hinaus belegt eine Anzahl von empirischen Studien, dass z.B. produzierende Unternehmen tatsächlich besser „performen", wenn sie auf KIBS zurückgreifen, weil diese die relevanten Links zwischen Wissensgenerierung und Anwendung herstellen (z.B. Ciriaci et al. 2015, Sheamur/Doloreux 2013). Gleichzeitig ist festzuhalten, dass die Informationsbeschaffung nicht nur über lokale Netzwerke und Face-to-Face-Kontakte erfolgt, sondern zugleich internationale Kontakte maßgeblich sind (Gallego/Maroto 2015, Musil/Eder 2015).

**Box 11.1: Geografie des Knowledge Sourcing bei Wiener IT-Firmen**

Eine Vielzahl von Studien liefert Ergebnisse zum Wie, Wieviel und Wo des „knowledge sourcing" von Unternehmen, d.h. darüber, von welchen internen und externen Akteuren Wissen eingeholt bzw. zugekauft wird

und welche Rolle dabei die räumliche Nähe spielt. Inwiefern sind lokale vs. regionale vs. internationale Netzwerke relevante Quellen für den benötigten Wissens-Spillover? In einer empirischen Studie an der WU Wien wurden dazu unter anderem 73 Unternehmen aus dem Wiener IT-Sektor untersucht (Tödtling/Trippl 2009). Die meisten IT-Firmen sind einerseits Lieferanten bzw. Dienstleister für andere Unternehmen, andererseits benötigen sie selbst Know-how, das sie aus Forschungsinstituten, von Dienstleistern, aber auch von ihren Kunden beziehen. Die Tabelle im Anschluss zeigt zunächst, von welchen externen AkteurInnen Wiener IT-Firmen Know-how „sourcen": An erster Stelle rangieren eigene KundInnen (39%), gefolgt von Universitäten (31%), diversen Unternehmensdienstleistern (28%), aber auch von Wettbewerbern (26%). In den Spalten der Tabelle wird angeführt, wie relevant die lokale Nähe in Bezug auf die jeweiligen Wissenslieferanten ist. Generell scheinen die befragten IT-Firmen wesentlich von den Nahebeziehungen in Wien zu profitieren, das trifft insbesondere für den Wissenserwerb über Forschungseinrichtungen und Unternehmensdienstleistungen zu. Geografisch breiter gestreut ist der Wissenserwerb über eigene Kunden, Lieferanten und Mitbewerber (weil diese allesamt nicht nur in Wien ansässig sind).

**Tabelle 11-3: Externe Wissensquellen und deren geografische Verteilung im Wiener IT-Sektor**

| | Vienna | Rest Austria | Europe | USA & Canada | Asia | Rest of the world |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Customers | 39,1 | 36,2 | 33,3 | 4,3 | 2,9 | 4,3 |
| Suppliers | 18,8 | 23,2 | 23,1 | 26,1 | 10,1 | 5,8 |
| Competitors | 26,1 | 21,7 | 29 | 10,1 | 1,4 | 1,4 |
| Service Firms | 27,5 | 15,9 | 7,2 | 4,3 | 1,4 | 1,4 |
| Commercial R&D | 15,9 | 11,6 | 5,8 | 1,4 | 0 | 2,9 |
| Universities | 31,9 | 15,9 | 10,1 | 4,3 | 1,4 | 0 |
| Technical colleges | 21,7 | 21,7 | 2,9 | 0 | 0 | 0 |
| Non-profit R&D | 5,8 | 7,2 | 4,3 | 0 | 0 | 0 |
| Technology centers | 15,9 | 8,7 | 2,9 | 0 | 0 | 0 |

Quelle: Tödtling/Trippl 2009

Darüber hinaus fragten Tödtling und Trippl auch danach, über welche Mechanismen der Wissenstransfer ins eigene Unternehmen erfolgt, vom Zukauf über Consulting oder Kontraktforschung, über formale Kooperationen mit Partnern bis hin zu informellen Netzwerken oder zur Rekrutierung neuer MitarbeiterInnen. Am häufigsten genannt werden informelle Kontakte (60%), Monitoring von Mitbewerbern (52%) und die Rekrutierung von Spezialisten (41%). Von formellen R&D-Kollaborationen berichten etwa 30% der befragten Unternehmen, von der Beauftragung von KontraktforscherInnen oder Consultants jeweils etwa 20%.

Insgesamt attestieren Tödtling und Trippl der Wiener IT-Szene eine funktionierende Vernetzung sowohl mit F&E als auch mit ihren B2B-Kunden. Die häufig diagnostizierte mangelnde Interaktion zwischen dem Forschungs- und dem Business-Sektor als Innovationshindernis wird in dieser Studie nicht bestätigt, auch die Balance aus lokaler und internationaler Vernetzung scheint zu funktionieren. Entwicklungsbarrieren bestehen dennoch, bedingt vor allem durch die unterschiedlichen Chancen von großen und kleinen IT-Unternehmen, Zugang zu F&E bzw. zu Innovationsakteuren zu erhalten. „Such a segmented nature is clearly visible in the ICT sector where some large, partly international firms with a high level of R&D activities and some dynamic SMEs exist next to a large segment of very small firms which are not able to perform any R&D or to maintain relationships to research organizations. […] Overall, we find that in some respects the metropolitan region of Vienna performs its function as a centre in the knowledge economy. At least for the knowledge based sectors included in our studies, we could observe that Vienna's regional innovation system has overcome its state of fragmentation found in earlier studies" (ebd., 21).

Der Stadtökonom Mayerhofer (2015) belegt mit Makrodaten zur Beschäftigungsentwicklung ebenfalls die gute Positionierung des Innovationssystems in Wien mit KIBS als Nukleus. Diese haben das Beschäftigungswachstum in den letzten 20 Jahren wesentlich getragen (gemeinsam mit öffentlich finanzierten Diensten und dem Tourismus). Mayerhofer zufolge ist Wien heute ein europaweit sichtbares Dienstleistungszentrum mit klarem Schwerpunkt bei wissensintensiven Unternehmensdiensten, die gemeinsam mit den in Wien angesiedelten dispositiven Unternehmensfunktionen die Steuerung und Kontrolle von Produktionsnetzen im zentraleuropäischen Großraum tragen. Anhand von Beschäftigungsanteilen an der Gesamtwirtschaft (sogenannte Lokationsquotienten, mit 100 als Durchschnittswert) kann er im internationalen und nationalen Vergleich Stärkefelder sichtbar machen: „Im Dienstleistungsbereich ist bemerkenswert, dass unter den zahlreichen Wiener Stärkefeldern komplexe, wissensintensive Dienste einen besonderen Stellenwert einnehmen. So zeigen zum einen alle Teilbranchen des Bereichs Information und Kommunikation (NACE-Abschnitt J) teils deutliche internationale wie nationale Spezialisierungen, allen voran die eigentlichen Informationsdienste, deren regionale Konzentration in Wien mit einem gegenüber den Vergleichsstädten dreifachen bzw. Österreich 2½-fachen Beschäftigtenbesatz besonders groß ist. Zum anderen sind auch die Teilbranchen der freiberuflichen, wissenschaftlichen und technischen Dienste (Abschnitt M) durchgängig in Wien spezialisiert, wobei mit Ausnahme der Ingenieurbüros, deren Nachfrage stark vom industriell-gewerblichen Sektor abhängig ist, vor allem die wissensintensiven Teilbranchen hervorstechen. So ist der Bereich Forschung und Entwicklung (LQ 189 bzw. 203) in Wien (relativ) fast doppelt so stark vertreten wie im Durchschnitt der europäischen Metropolen, was Rang 5 in einer von München, Berlin und London angeführten Städtehierarchie nach der F&E-Spezialisierung bedeutet. Eine ähnlich markante regionale Konzentration ist in der Unternehmensberatung evident (LQ 189 bzw. 209). Klare regionale Stärken in Werbung und Marktforschung sowie Rechts-/ Steuerberatung und Wirtschaftsprüfung kommen hinzu.

Ergänzt werden diese klaren Spezialisierungen bei wissensintensiven Diensten durch solche in Immobilienwirtschaft und Großhandel sowie (im Städtevergleich) im Landverkehr und Tourismus. Als Inputgeber für Unternehmen sollten wissensintensive Dienste damit für die Steuerung komplexer Unternehmensstruktur und die Effizienz der regionalen Betriebe von Bedeutung sein. Regionale Konzentrationen bei Unternehmensdiensten mit geringeren Qualifikationsanforderungen (v.a. Abschnitt N) sind dagegen zwar auf nationaler Ebene, nicht aber im Vergleich der europäischen Großstädte evident (Mayerhofer 2015, 17).

## *11.5. Unternehmensberatung: Konsolidierung oder weitere Expansion?*

Unternehmensberatungen decken ein weites Feld von Consultingleistungen ab bzw. sind als „Treiber" der Marktwirtschaft jene Intermediäre, über die neue Technologien, Geschäftsmodelle, Steuersparmodelle oder Kostsenkungsprogramme diffundiert werden. In praktisch allen entwickelten Volkswirtschaften sind externe Unternehmensberatungsdienste in den letzten Jahrzehnten stark gewachsen und zählt die Nutzung von kaufmännischen, juristischen, technischen und anderen Beratungsdiensten seit langem zur Praxis der Unternehmensführung.

Die Expansion von Beratungsmärkten verdankt sich vor allem neu aufkommenden Themen oder Geschäftsfeldern in der Wirtschaft. Je mehr Dynamik bzw. Disruption, desto mehr Beratungsgeschäft. In der jüngeren Vergangenheit lieferten vor allem Informationstechnik sowie damit einhergehende Outsourcing-Leistungen großes Wachstumspotenzial. Beispielsweise entwickelten sich Firmen wie Accenture oder auch Cap Gemini insbesondere durch IT-Outsourcing zu riesigen Technologie- und

Outsourcing-Dienstleistern mit weltweit etwa 320.000 bzw. 130.000 MitarbeiterInnen (vgl. Wikipedia). Die Hoffnungen in den nächsten Jahren ruhen auf einer neuen Digitalisierungswelle rund um das „Internet der Dinge“ (mit Zielbranchen wie Maschinenbau oder z.B. auch Finanzdienstleistern); darüber hinaus erwartet man sich viele Aufträge infolge der Veränderungen auf den Energiemärkten. In etwa mit diesem Ausblick geht der Bundesverband Deutscher Unternehmensberater (www.bdu.de) auf Basis einer 2015 durchgeführten Mitgliederbefragung davon aus, dass der deutsche Beratermarkt wie in den vergangenen Jahren in einer Größenordnung von jährlich etwa 5% wachsen wird.

Diese optimistischen Aussichten sind begleitet von Einschätzungen, die insgesamt eher von einer Konsolidierung (auf hohem Niveau) bzw. von Beratung als einem „reifen Markt“ ausgehen. Dafür sprechen u.a. mehrere rezente Übernahmen innerhalb der Branche, über die große Player ihre Themenpalette erweitern wollen (vgl. Schulz 2014).[159] Eine Konsolidierung im Sinn eingeschränkter Wachstumspotenziale wäre erstens durch geringes BIP-Wachstum begründet. Zweitens entwickeln sich große private und öffentliche Unternehmen als Adressaten von Unternehmensberatung selbst kontinuierlich zu wissensintensiven Dienstleistern weiter, etwa mit internen Beratungsabteilungen. Indem Industrieunternehmen ihre Wertschöpfungsketten zunehmend um Dienstleistungen ausweiten, werden zudem die Grenzen zwischen DienstleistungsspezialistInnen und HerstellerInnen noch fließender. Stärker als in der Vergangenheit werden die BeraterInnen in die Unternehmen integriert, werden in den nachfragenden Unternehmen spezialisierte Abteilungen für interne Beratungsdienste gebildet, um dann selbst als eigenständige Unternehmen auf dem Markt aufzutreten und wiederum von anderen Unternehmen ausgelagerte Dienstleistungen zu übernehmen etc. Drittens könnten Unternehmensberatungen, die zwecks Geschäftsankurbelung bestimmte Hypes um Technologietrends aktiv vorantreiben (ablesbar etwa an der Vielzahl an einschlägigen Studien auf den jeweiligen Websites), davon selbst negativ betroffen sein. Ein inzwischen heftig diskutiertes Thema sind Big-Data-Applikationen, die vor allem im Basisgeschäft mit vielen Junior Consultants, die in den Kundenunternehmen Daten sammeln und analysieren, ernsthafte Konkurrenz machen könnten.[160]

In einer Studie zur „Zukunft der Berater“ (Christensen et al. 2013, zitiert bei Schulz 2014) gehen die AutorInnen von einer Zunahme neuer KonkurrentInnen auf dem internationalen Beratungsmarkt aus, der zunächst die Art der Vergütung von Beratungsdienstleistungen verändern dürfte. Die erste Angriffsfläche liege in der Intransparenz, d.h. darin, dass Beratung weiterhin vielfach einer Black-Box gleiche und es für Kunden kaum möglich sei herauszufinden, worin die eigentliche Beratungsleistung eigentlich besteht und wie der Erfolg von Beratung gemessen werden kann. Prognostiziert wird, dass in Zukunft anstatt nach Tagen immer mehr nach dem „Return on Consulting“ abgerechnet werde, d.h. nach der Wertschöpfung einer Consulting-Leistung, und die Preise damit tendenziell fallen werden. Darüber hinaus wird erstens eine Konsolidierung im Beratungsmarkt prognostiziert, die zweitens dazu führe, dass sich arrivierte Beratungsunternehmen zunehmend auf Großmandate konzentrieren und damit gleichsam das Einfallstor für neue KonkurrentInnen öffnen, die vermehrt die bislang eher beratungsabstinenten KMU-Märkte bearbeiten werden. Drittens wird infolge einer weiteren Modularisierung ein zunehmendes Verschwimmen der Grenzen zwischen den Unternehmensdienstleistungen vorausgesagt. Unter diesen Trend fallen auch die Bemühungen der großen Wirtschaftsprüfungsgesellschaften, die in den letzten Jahren wieder große Beratungseinheiten aufgebaut oder gekauft haben, wie etwa die Übernahme von Booz durch PwC. Als vierten Trend beschreiben die Autoren eine weitere Zunahme der Bedeutung der Analysesoftware zur Verarbeitung großer Datenmengen. Diese Entwicklung werde die Arbeit und Leistungsfähigkeit von BeraterInnen dauerhaft beeinflussen. Die

[159] Vgl. z.B. auch einzelne Beiträge im Brand Eins Themenheft Unternehmensberater (Heft 3/2015)

[160] Vgl. Unternehmensberatung 1/15, www.consultingbay.de/ce/zub_2015_h0001_0000/xmlejournal-archiv.html

eingesetzte Software sowie die dahinter stehende Technologie würden immer ausgefeilter, mit der Folge, dass der Kompetenzvorsprung der BeraterInnen weiter schmilzt. In Summe prognostiziert die zitierte Studie dem teilweise elitären Beratungsbusiness eine Art „Demokratisierung des Wissens" durch kostengünstigere Beratungsformate, bessere Datenzugänglichkeit und Big-Data-Applikationen.[161]

Fraglich ist, wer von zukunftsträchtigen Themen mehr profitieren kann und wer demgegenüber von einer Konsolidierung in hochkompetitiven Beratungsmärkten eher bedroht ist. Sofern zutrifft, dass die Großen die Kleinen fressen bzw. die Schnellen die Langsamen, wäre klein und langsam besonders ungünstig. Wie viele der etwa 30% Selbständigen unter allen Erwerbstätigen im engeren Segment Unternehmensberatung in Wien gefährdet sind, entzieht sich unserer Kenntnis. Obwohl innerhalb des Consultingmarkts die sektoralen Grenzen nur recht vage abgesteckt sind, und es im praktischen Vorgehen weniger auf die Wahl eines bestimmten Beratungsansatzes als vielmehr auf die Qualität der Kommunikation ankommt (wo viele kleine BeraterInnen Vorteile haben, weil hier der Chef/die Chefin persönlich berät etc.), ist ein kontinuierlicher Wandel von Themen für EPU oder KMU voraussetzungsvoll. Im Vergleich dazu versuchen die großen Beratungsunternehmen, sich in möglichst vielen Teilmärkten zu etablieren, entweder durch organisches Wachstum oder durch die Übernahme von Mitbewerbern. Ohnehin sind Beratungsmärkte stark polarisiert, mit wenigen sehr großen, zumeist weltweit agierenden Firmen mit mehreren 100.000 Beschäftigten und einer Vielzahl von spezialisierten Nischenanbietern.

Am Beispiel der „Big Four", die ihr angestammtes Metier der Wirtschaftsprüfung vor Konkurrenz schützen können, aber selbst in andere Beratungsfelder expandieren, lässt sich das darstellen. Ein Blick in die österreichischen Geschäftsberichte dieser vier Wirtschaftsprüfungs- und Beratungsgesellschaften ergibt, dass sich die Verteilung des jeweiligen Gesamtumsatzes auf die Bereiche Wirtschaftsprüfung, Steuerberatung und sonstige Beratung (Advisory) ähnlich gestaltet: 40%, 40%, 20%. Diskussionen zur Trennung des Prüfungsgeschäfts vom Beratungsgeschäft bzw. die EU-Regelung zur verpflichtenden Abgabe eines Prüfungsmandats nach zehn Jahren könnten in Zukunft eventuell bewirken, dass aus einem Oligopol eine größere Anzahl an dominierenden Playern entsteht.

**Tabelle 11-4: „Big Four" der Wirtschaftsprüfung und Unternehmensberatung**

| | Umsatz Österreich 2014 | Beschäftigung Österreich | Beschäftigung weltweit | Quelle |
|---|---|---|---|---|
| KPMG | 170 Mio. € | 1.100 | 160.000 | www.kpmg.at/wer-wir-sind/fakten-zahlen.html |
| Deloitte | 133 Mio. € | 1.100 | 210.000 | www2.deloitte.com/at/de.html |
| Pricewater-houseCoopers | 101 Mio. € | 730 | 195.000 | www.pwc.at/ |
| Ernst & Young | 90 Mio. € | 720 | 190.000 | www.ey.com/AT/de/Newsroom/Facts-and-figures |

Abseits allgemeiner Trends im Beratungsgeschäft ist es schwierig, Aussagen zu den verzweigten einzelnen Segmenten zu treffen. Neben dem wichtigen Faktor Betriebsgröße korrespondieren mit den einzelnen Arbeitsfeldern jeweils akzentuierte Wettbewerbsverhältnisse, Karriereperspektiven sowie spezifische Organisationsmuster. All das führt zu sehr unterschiedlichen Arbeitsroutinen, je nachdem, ob BeraterInnen bei einer Tochtergesellschaft einer internationalen Top-Managementberatung, einer

[161] Damit teilweise vergleichbare Einschätzungen zur Zukunft des (deutschen) Rechtsdienstleistungsmarkts liefert eine Prognos-Studie. Allerdings stellen hier die Voraussetzungen des Berufszugangs sicher, dass die Anzahl neuer Mitbewerber nicht beliebig steigt (Prognos 2013).

Wirtschaftsprüfungskanzlei, einer kleinen PR-Agentur, im IT-Consulting oder z.B. selbstständig im Berufsfeld der Personal- und Organisationsentwicklung arbeiten. In „großen“ Consultingunternehmen, d.h. in Österreich bei Firmen schon ab etwa 50 MitarbeiterInnen, wird besonderes Augenmerk auf formale Qualifikationen des Personals gelegt, d.h. bei der Rekrutierung werden Hochschulabschlüsse in bestimmten Disziplinen bzw. auch gute Notendurchschnitte vorausgesetzt. Im Gegensatz dazu betonen kleine Betriebe eher die praktische Berufserfahrung bzw. ist ein nicht geringer Anteil der BeraterInnen ohnehin (allein-)selbständig. In allen Unternehmensberatungen spielt jedoch „learning by doing“ im Rahmen konkreter Beratungsprojekte die entscheidende Rolle (Eichmann/Hofbauer 2008).

Nicht unwesentlich ist, wie gut sich eine Berufsgruppe gegenüber Bedrohungen durch neue Konkurrenz schützen kann. Während sich Wirtschaftsprüfung und Steuerberatung mit einer historisch gewachsenen Standesvertretung (Kammer der Wirtschaftstreuhänder) durch die Kontrolle des Berufszugangs schützen können, gilt das für die meisten anderen Consulting-Felder nicht gleichermaßen. Es existiert keine klare Ausbildungs- und Qualifikationsbasis und es gibt wenige gesetzliche Regelungen zum Berufszugang und zu Berufsausübung.

## *11.6. Beschäftigungswachstum im Wiener F&E-Sektor wird abflachen*

### *11.6.1. Spezifika des F&E-Sektors in Wien*

Die Tabelle 11-2 weiter oben liefert mit knapp 6.000 Beschäftigten nur einen Ausschnitt des gesamten Beschäftigungsumfangs von Forschung und Entwicklung in Wien, nämlich nur die Jobs in eigenständigen Forschungsorganisationen. Dagegen sind wesentliche Teile von F&E statistisch woanders klassifiziert: einerseits im Sektor Aus- und Weiterbildung (Hochschulbereich) bzw. auch im Öffentlichen Dienst (nicht-universitäre Einrichtungen, die von Bund, Land oder sonstigen Trägern finanziert werden) und andererseits in Unternehmen aller Branchen mit eigenen F&E-Aktivitäten. Präzisere Daten liefert daher eine von der Statistik Austria alle zwei Jahre durchgeführte Vollerhebung über Forschung und experimentelle Entwicklung bei F&E-ausführenden Institutionen in allen volkswirtschaftlichen Sektoren. Ergebnisse aus 2011 für Wien finden sich bei Niederl/Winkler 2014, Musil/Eder 2015 oder im Statistischen Jahrbuch der Stadt Wien (MA 23 2014a, 235ff). Im Anschluss geben wir zentrale Befunde aus dieser Erhebung wieder:

- In Köpfen gemessen liegt der Beschäftigungsumfang von Forschung und Entwicklung in Wien im Jahr 2011 bei 40.300 Personen. Umgelegt auf Vollzeitäquivalente (VZÄ), d.h. unter Berücksichtigung von Teilzeitjobs, aber z.B. auch der anteiligen Lehre im Hochschulsektor u.a.m., reduziert sich der Umfang auf 20.700. Etwa 35% aller F&E-Beschäftigten in Österreich arbeiten in Wien. Während Wien in absoluten Zahlen das forschungsstärkste Bundesland ist (Anzahl der Einrichtungen, F&E-Personal, Gesamtausgaben), liegt Wien bei der Forschungsquote mit 3,4% hinter der Steiermark (4,6%). Bei den Patenten je EinwohnerIn liegen mehrere Bundesländer mit höheren Anteilen an Industrie- und Produktionsbetrieben vor Wien.
- Ein Spezifikum Wiens im Bundesländervergleich ist die große Bedeutung des Hochschulsektors, mit einem Wachstum von 134.000 auf 187.000 Studierenden zwischen 2005 bis 2012. Wien ist inzwischen die größte Universitätsstadt im deutschsprachigen Raum; etwa 10% der Bevölkerung sind (Teilzeit-)Studierende (Musil/Eder 2013, 92). 2011 sind deshalb 40% aller in F&E Beschäftigten in Wien dem Hochschulsektor zuzurechnen (8.350 in VZÄ), dagegen 52% dem privaten

Sektor (10.700 in VZÄ) und 8% dem Staatssektor (1.650 in VZÄ). Im restlichen Österreich ist der Anteil des privaten bzw. Unternehmenssektors mit 79% wesentlich ausgeprägter (Hochschulsektor 19%, Sektor Staat 2%). Relevant ist zudem die unterschiedliche Branchenstruktur. Im privaten Forschungssektor in Wien sind 55% des gesamten F&E-Personals Dienstleistungsunternehmen zuzurechnen, im restlichen Österreich dagegen 70% produzierenden Betrieben.[162]

- Gemessen in Köpfen hat das Wachstum der F&E-Beschäftigung in Wien zwischen 2002 und 2011 etwa 35% betragen, gemessen in Vollzeitäquivalenten 25%. In diesem Zeitraum am stärksten gewachsen ist der Hochschulsektor mit etwa 50% (bedingt durch den massiven Anstieg der Studierendenzahlen bzw. der Drittmittelforschung mit befristetem Personal), gefolgt vom Sektor Staat mit ca. 20% Zuwachs und dem privaten Sektor mit ca. 10% mehr VZÄ. Das wissenschaftliche und nicht-wissenschaftliche Personal (VZÄ 2012: 14.100 bzw. 6.600) haben ungefähr im Gleichschritt zugenommen. Im restlichen Österreich sind in diesem Zeitraum sowohl F&E-Personal als auch die Ausgaben schneller als in Wien gewachsen; hier lässt sich von einem Aufholeffekt sprechen.
- Das Volumen der F&E-Finanzierung in Wien liegt 2012 bei 2,87 Mrd. Euro (35% des Gesamtvolumens in Österreich), die Personalkosten machen etwa 50% davon aus. Die Kostendynamik in den Sektoren Privatwirtschaft, Hochschulen und Staat ist zwischen 2002 und 2009 relativ ähnlich verlaufen, danach sind die Budgets nur mehr bei Hochschulen und Staat gestiegen, bei Unternehmen dagegen gesunken. Firmen haben in der Krise ab 2009 ihre Forschungsausgaben reduziert. Anders formuliert: Das Wachstum der Forschungsquote in Wien auf 3,4% in den Nullerjahren ist fast ausschließlich dem öffentlichen Sektor zu verdanken (Niederl/Winkler 2014). Insofern ist nachvollziehbar, dass annähernd 50% der Grundlagenforschung in Österreich in Wien angesiedelt sind.
- Hauptverantwortlich für die Stagnation der unternehmerischen F&E-Quote sind Rückgänge der F&E-Ausgaben von Unternehmen im Bereich Elektrotechnik. Dieser Sektor spielt zwar immer noch eine zentrale Rolle für das Wiener F&E-System (z.B. Siemens oder Kapsch). Rückgänge in der Finanzierung durch ausländische Unternehmen führten jedoch zu sinkenden F&E-Aktivitäten. Kompensatorisch haben Biotechnologie-Unternehmen, die innerhalb Österreichs stark in Wien konzentriert sind, maßgeblich zu den wachsenden F&E-Ausgaben im Dienstleistungsbereich beigetragen. Die hohe Dynamik bei der Zahl F&E-aktiver Unternehmen, die sich zwischen 2004 und 2011 fast verdoppelte und damit deutlich über dem nationalen Schnitt lag, wurde primär von F&E-Unternehmen in den Bereichen Natur-, Ingenieur-, Agrarwissenschaften und Medizin sowie von Ingenieurbüros und IKT-Dienstleistern getragen. Da diese in der Regel klein sind, hat sich die Dynamik noch nicht auf die Gesamtstruktur der unternehmerischen F&E-Aktivitäten ausgewirkt (Niederl/Winkler 2014).
- Die Wirtschaftsagentur Wien liefert Einschätzungen aus einer 2015 durchgeführten Befragung, wonach die Start-up-Szene in Wien seit 2010 etwa 800 Mio. Euro an privatem Risikokapital lukrieren konnte, d.h. etwa 160 Mio. Euro im Jahr. Mit 540 Mio. Euro floss ein Großteil des Geldes in die Wiener Life Sciences. Ein zweiter großer Brocken (190 Mio. Euro) ging in den Bereich IKT.[163] Damit lässt sich zudem belegen, dass die öffentliche Förderung der Schwerpunkt-

[162] Für ganz Österreich und in VZÄ gemessen verteilt sich das Personal im Hochschulsektor wie folgt auf die einzelnen Hauptdisziplinen (gesamt 2013: 16.840 VZÄ): Naturwissenschaften 31%, Technische Wissenschaften 20%, Humanmedizin 22%, Agrarwissenschaft/Veterinärmedizin 4%, Sozialwissenschaften 15%, Geisteswissenschaften 8% (vgl. www.statistik.at).

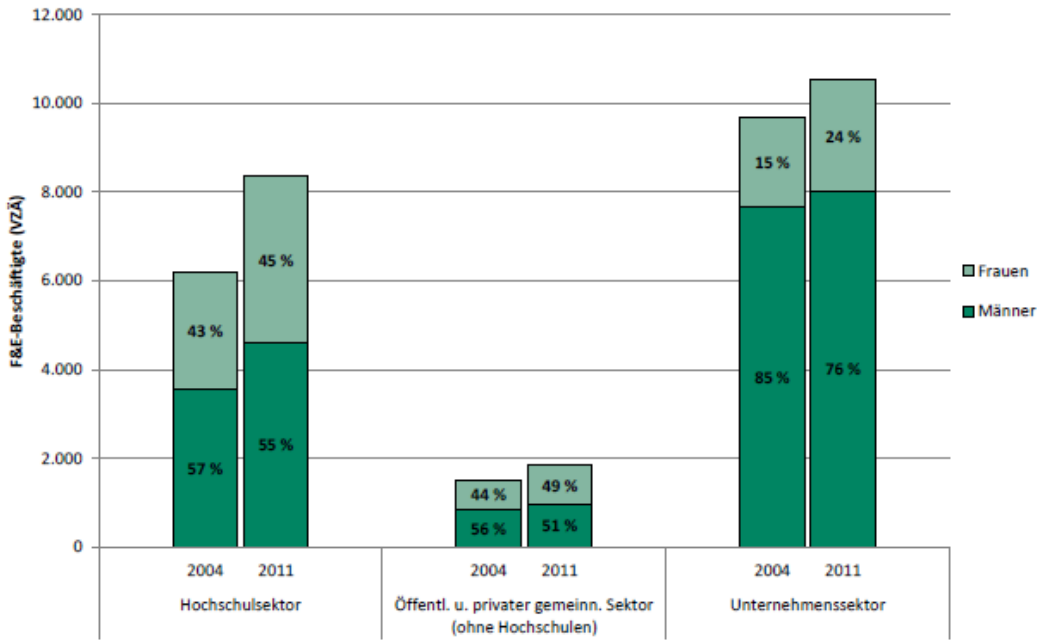
[163] https://science.apa.at/site/home/newsletter/detail.html?key=SCI_20150730_SCI45011703424570144

felder Life Sciences und IKT einen wirtschaftlichen Impact hat – zugleich sind das Mittel, von denen andere Forschungsfelder nur träumen können.

- Musil und Eder (2015, 38) erkennen eine gewisse Krisenanfälligkeit im privaten F&E-Sektor in Wien, weil dieser durch eine beträchtliche Konzentration gekennzeichnet ist. „Auf die 22 größten Unternehmen, die in der F&E-Erhebung erfasst sind, entfiel mehr als die Hälfte der privaten F&E-Ausgaben (51%) und sie beschäftigten beinahe vier von zehn F&E-Mitarbeitern (im privaten Sektor). Die Veränderungen in dieser sehr kleinen Gruppe von Unternehmen mit F&E-Aktivitäten (etwa die Verlagerung oder Schließung von Forschungseinheiten) haben somit Auswirkungen auf den gesamten privaten F&E-Sektor."

Österreichweite Daten für den Zeitraum 2011 bis 2015 ergeben, dass die Forschungsquote von 2,68% des BIP auf 3,01% gestiegen ist. Der F&E-Einbruch durch die Wirtschaftskrise konnte überwunden werden. In den letzten Jahren ist der private Forschungssektor sowohl bei Ausgaben als auch Personal stärker gewachsen als der öffentlich finanzierte.[164] Bezogen auf Wien und auf Vollzeitäquivalente umgelegt gab es zwischen 2011 und 2013 ein Beschäftigungsplus von etwa 1.000 auf 21.800.

**Abbildung 11-3: Anzahl und Anteil der F&E-Beschäftigten (Vollzeitäquivalente) in Wien nach Geschlecht und Sektoren 2004–2011 (exkl. Landeskrankenanstalten)**




Quelle: F&E-Erhebungen Statistik Austria; Niederl/Winkler 2014, 9

### *11.6.2. Alles wird Wissensarbeit: Verschwimmende Grenzen zwischen F&E und wissensintensiven Dienstleistungen*

Es würde eine eigene Studie verlangen, um das Material zum Ausbau von F&E oder der Hochschulen inkl. der zahlreichen Empfehlungen zur Ausrichtung des FTI-Standortes (mit Forschung, Technologie und Innovation als zentralem „Rohstoff" in reichen Volkswirtschaften) zu sichten.

[164] http://www.statistik.at/web_de/statistiken/energie_umwelt_innovation_mobilitaet/forschung_und_innovation/index.html

Das kann hier nicht geleistet werden. Anstatt dessen fassen wir unsere Einschätzungen zur Beschäftigungsentwicklung im gesamten Wiener F&E-Sektor auf Basis der bereits zitierten Studien sowie von weiteren programmatischen FTI-Dokumenten aus Österreich[165] zu drei ausführlichen Thesen zusammen.

(1) In den nächsten 15 Jahren werden Forschungs- und Entwicklungs*aktivitäten* einen noch zentraleren Platz im österreichischen Innovationssystem einnehmen. Das dafür bislang maßgebliche wissenschaftliche Personal wird allerdings nicht im selben quantitativen Ausmaß mitwachsen. Erstens ist ersichtlich, dass F&E in Unternehmen teilweise stagniert wenn die Wirtschaft wenig wächst, weil Investitionen ausbleiben etc. Insofern obliegt es – insbesondere in Wien mit seinem großen Hochschulsektor – dem Bund und der Stadt, Budgets zur Steigerung der F&E-Quote freizumachen. Angesichts ständig umkämpfter Mittel ist das unsicher. Zweitens wird die Anzahl der Studierenden in den nächsten beiden Jahrzehnten nicht mehr im selben Ausmaß wachsen wie in den letzten 15 Jahren.[166] Obwohl in vielen Studienrichtungen weiterhin von Massenuniversität mit einer Verwaltung des Mangels zu sprechen sein wird, bedeutet die Abflachung des Studierendenandrangs auch eine Abflachung des zusätzlich benötigten Personals an den Hochschulen. Technische Trends in der Lehre hin zu MOOCs (massive open online courses) ermöglichen zudem in Zukunft substantielle Einsparungen in der ohnehin wenig geschätzten Hochschul-Lehre. In einer Bilanzierung dieser Trends ist absehbar, dass das Personal an Unis und FHs in den nächsten 15 Jahren nur moderat wachsen dürfte – es sei denn, Hochschulen expandieren z.B. massiv in den Markt für berufliche Weiterbildung. Die Hoffnungen auf ein zukünftiges F&E-Beschäftigungsplus in Wien ruhen demnach eher im privaten Sektor und hier eher bei F&E-orientierten Start-ups und KMU als bei etablierten Großunternehmen.

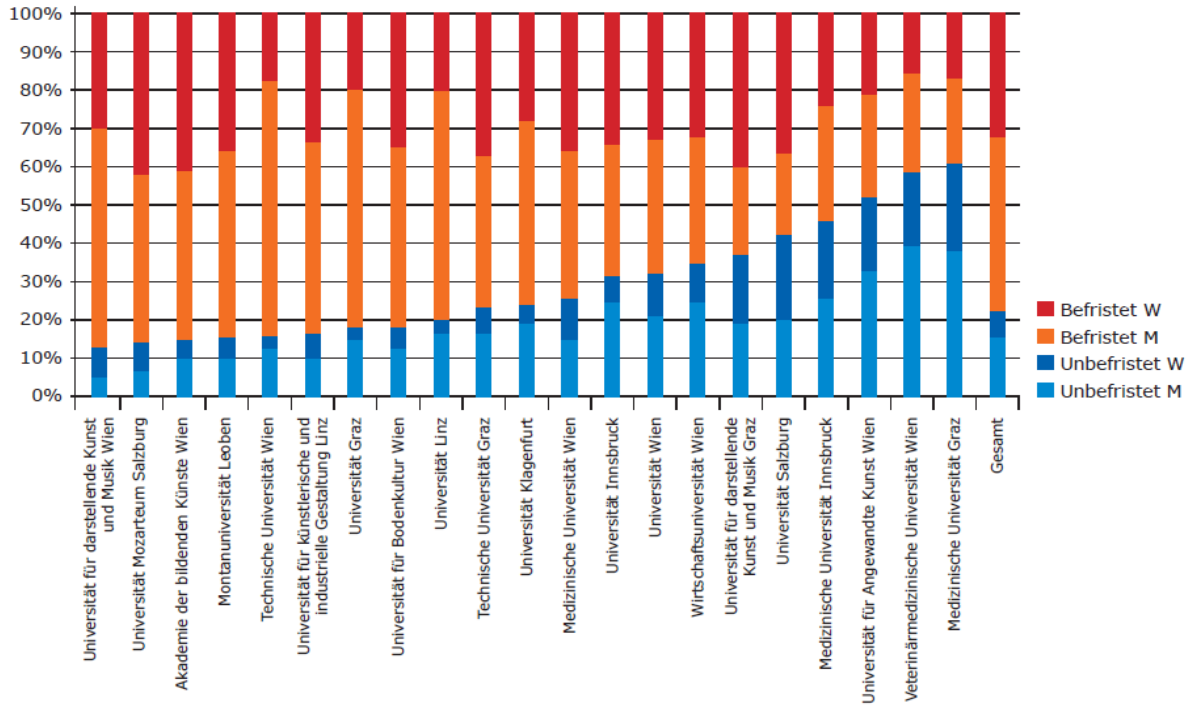
(2) Den zahlreichen programmatischen Ansätzen zur Ausrichtung des österreichischen Forschungs-, Technologie- und Innovationsystems ist unzweifelhaft zu entnehmen, dass die Forcierung von Ökonomisierung, Kommerzialisierung bzw. die wirtschaftliche Verwertbarkeit wissenschaftlicher Erkenntnisse im Vordergrund der Ambitionen stehen (vgl. z.B. BMWFW 2015, Polt/Streicher et al. 2015). Die Verwertung des Rohstoffs Wissen ist volkswirtschaftlich gerechtfertigt, um als Hochlohnstandort im internationalen Wettbewerb bestehen zu können, greift andererseits zugleich weit in die – zumindest symbolisch – hochgehaltene Autonomie der Wissenschaften ein. Österreich folgt hier dem internationalen Trend, beispielsweise ist Kritikern zufolge das EU-Forschungsprogramm Horizon 2020 eher als Subdisziplin der Wirtschaftsförderung zur Stärkung der europäischen Wettbewerbsfähigkeit zu betrachten, weil Projektanträge ohne das Versprechen auf Innovationen, Produkte und deren Vermarktung kaum mehr Chancen hätten (Spangenberg 2015). In Österreich sind weitreichende Umstrukturierungen erst relativ spät, dafür umso entschiedener in Richtung einer unternehmerischen Universität durchgeführt worden (Aulenbacher et al. 2015). Auf Basis des zentralen Leitbilds von

[165] Z.B. BMWFW 2015, Chen/Lassinger 2014, Keuschnigg/Ecker et al. 2013, Leitner/Dachs et al. 2015, Polt/Streicher et al. 2015, Rat für Forschung und Technologieentwicklung 2013, STEP Wien 2014

[166] Vgl. dazu die Hochschulprognose der Statistik Austria aus 2014, der zufolge die Zahl der MaturantInnen in Österreich bis 2032 nur mehr gering steigen dürfte und sich der Zuwachs der StudienanfängerInnen der vergangenen Jahre, der vor allem auf Erleichterungen des Hochschulzugangs für internationale Studierende zurückzuführen war, nicht fortsetzen wird; mit Ausnahme der Studierenden aus Deutschland. Für einen Prognosezeitraum von 20 Jahren schätzt die Statistik Austria ausgehend von 2012, dass der jährliche Zuwachs an StudienanfängerInnen mit ca. 66.000 Personen ungefähr konstant bleiben wird und die Gesamtzahl der Studierenden an Österreichs Hochschulen von 350.000 im Studienjahr 2012/2013 bis 2032/2033 nur mehr auf 375.000 steigen wird. Mit 65.000 Abschlüssen im Jahr 2032/2033 werden aber mehr Personen ihr Studium abschließen als heute (55.000) (Statistik Austria 2014e, 56-57). Prognostiziert wird zudem ein weiterer Ausbau der Fachhochschulen und der Privatuniversitäten. Als das zukünftig von inländischen Studierenden am häufigsten inskribierte Bildungsfeld wird „Wirtschaft und Verwaltung" eingestuft, darüber hinaus „Informatik" sowie „Ingenieurwesen und technische Berufe". Demgegenüber werden gemäß Statistik Austria ausländische Studierende neben Wirtschaft und Verwaltung vorrangig Master- und Doktoratsstudien in den „Künsten" und den „Geisteswissenschaften" belegen.

Forschung als Technologie und Innovation wird der Austausch zwischen Forschung und Wirtschaft noch deutlich steigen. Gerade im großen Wiener Hochschulsektor dürfte in dieser Hinsicht noch viel „Potenzial“ zu heben sein.[167] Für viele, die sich der Grundlagenforschung verpflichtet haben, bedeutet der harte Wettbewerb um die vergleichsweise wenigen unbefristeten Planstellen an Hochschulen bzw. das Existenzrisiko als befristet beschäftigtes akademisches Prekariat Folgendes: das eigene Leistungsportfolio möglichst frühzeitig um relevante Zusatzkompetenzen anzureichern (z.B. Projektmanagement, Unterricht im Weiterbildungsmarkt) bzw. die eigene Nützlichkeit in der anwendungsorientierten Forschung oder in wissenschaftsnahen Bereichen unter Beweis zu stellen. Dabei haben all jene Disziplinen schlechtere Karten, die nicht auf Naturwissenschaft und Technik, Wirtschaft oder Recht spezialisiert sind. Einschätzungen gehen dahin, dass durch die sinkende Attraktivität der Andrang in den Beruf Wissenschaft gebremst wird. Das Wissenschaftssystem hat sich selbst eine enge fachinhaltliche Spezialisierung und Zielbindung des wissenschaftlichen Arbeitens an „publish or perish“ („veröffentliche oder gehe unter“) aufgelegt, bei gleichzeitiger Geringschätzung anderer Leistungen. Dies könnte sich als dysfunktional erweisen, wie sich an der Publikationsflut festmachen lässt, die zu einem Gutteil faktisch irrelevant ist. Als ähnlich dysfunktional könnte sich die zunehmende Konkurrenzorientierung im Forschungsalltag herausstellen, die einem offenen Wissenstransfer abträglich ist (vgl. z.B. Shibayama 2015).

**Abbildung 11-4: Anteil befristet und unbefristet Beschäftigter am Personal an österreichischen Hochschulen, WS 2013, nach Geschlecht**




Quelle: BMWFW 2015, 11

[167] Dazu exemplarisch der TU-Professor Hannes Werthner: „Universitäten sind aber keine Innovationsmusterknaben, und viele von uns müssen diese Rolle erst noch erkennen und formulieren, nämlich Innovation als dritte Säule neben den Kernaufgaben Forschung und der Lehre. Dies umfasst neben der in vielen Fällen zusätzlichen spezifischen Lehre auch ein Dienstleistungsportfolio für Forschende und Lernende wie etwa Start-up-Camps, Verwertbarkeitschecks von Forschungsergebnissen, Kontakte zu Investoren und Mentoren, akademische ‚Partnervermittlung‘ für Entwicklung und Firmengründung. Ein Beispiel dafür ist das i2c der TU.“ (Falter 27/2015, Wissenschaftsmagazin Heureka, S. 10)

(3) Aufgrund der signifikanten Zunahme von akademisch ausgebildeten Erwerbstätigen auf dem gesamten Arbeitsmarkt verschwimmen die Grenzen zwischen F&E im engeren Sinn und anderen Formen wissensintensiver Arbeit bei einschlägigen Tätigkeiten wie Recherche, Analyse, Textproduktion usf. kontinuierlich. Andererseits wird Wissensarbeit vor dem Hintergrund der permanenten Suche nach Innovation ubiquitär. Abzusehen ist, dass dem Gros der heute zumindest noch symbolisch privilegierten WissenschafterInnen in Zukunft noch mehr als heute der Rang von WissensarbeiterInnen (im Wortsinn) zukommt, die mit angrenzenden Berufen in wissensintensiven Dienstleistungen um Ressourcen konkurrieren.[168] In einer positiven Lesart dürfte diese Entwicklung neben einer gewissen Demokratisierung des Wissens einerseits Entspannung im verkrampften Streben um universitäre Karrieren und andererseits auch mehr – ohnehin dringend benötigtes – tatsächliches Erfahrungswissen bringen. Nur-WissenschafterInnen sind gezwungen, sich vermehrt in unterschiedliche gesellschaftliche Anwendungskontexte vorzuwagen, umgekehrt bereichern Nur-DienstleisterInnen ihren Berufsalltag um interessante Forschungs- und Innovationsaufgaben. In den meisten akademischen bzw. wissensintensiven Berufen wird es darüber hinaus darum gehen, den Anteil der nicht-routinisierbaren Tätigkeiten im eigenen Job in Grenzen zu halten, um insbesondere vor technisch bedingter Rationalisierung einigermaßen geschützt zu sein.

In der zuletzt angeführten optimistischen Lesart einer eher spannungsarmen Koexistenz bzw. Überlappung von Wissenschaft und angrenzenden wissensintensiven Berufen sind viele Fragen ausgeklammert, etwa jene, wer die relevanten Ressourcen und Wissensbestände kontrolliert. In verschiedenen Szenarien zur Zukunft der Forschung dominieren Einschätzungen, wonach sich die Ressourcenfragen im Forschungssystem noch zuspitzen werden. Ein Beispiel dafür liefert das EU-Projekt „Research & Innovation Futures 2030“ (www.rif2030.eu) unter Beteiligung des Austrian Institute of Technology. Zunächst definieren die AutorInnen „um das Jahr 2020“ manifest werdende Problemzonen in der F&E-Landschaft, die dann in weiterer Folge in verschiedene Szenarien ausdifferenziert werden: von rein wirtschaftsgesteuerten “Knowledge Value Chains”, über „Open Research Platforms“ bis hin zu „Knowledge Parliaments“ mit mehr gesellschaftlicher Beteiligung als bisher (vgl. Erdmann/Schirrmeister et al. 2013). Als fünf absehbare Problemzonen nennen die AutorInnen (ebd., 4):

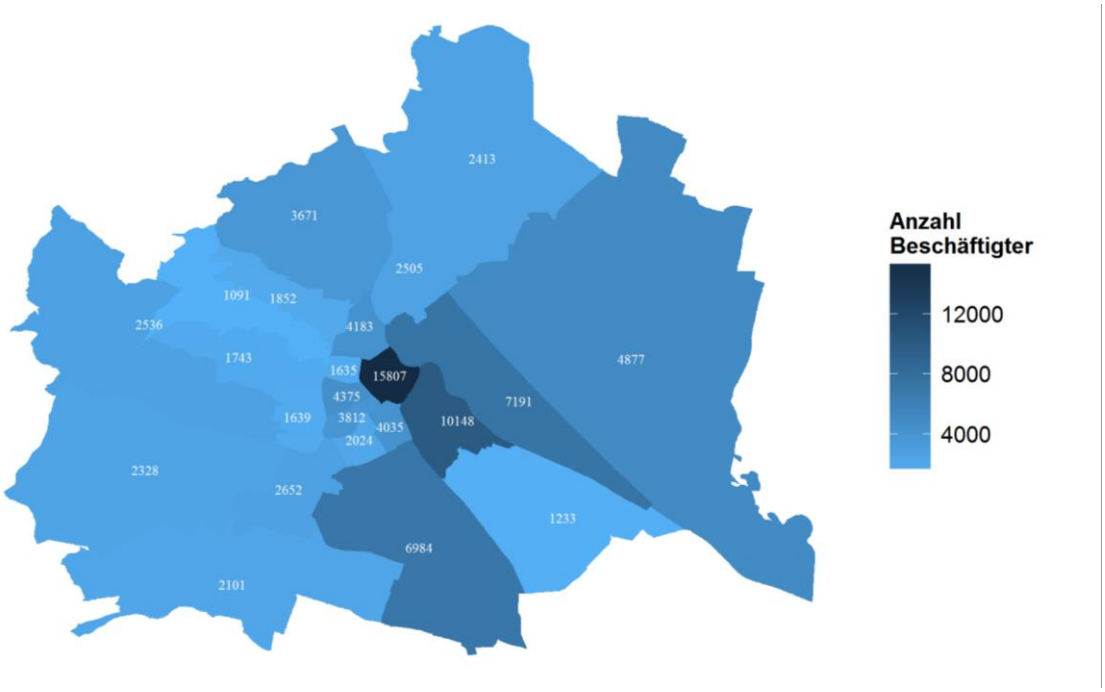
- the coordination of research and innovation is complicated by the increasing fragmentation of the research and innovation landscape and by conflicting actor strategies;
- a worldwide struggle breaks out between scientific expert knowledge and other forms of knowledge, such as traditional or lay knowledge, competing for credibility, legitimacy, and funding;
- societal unease grows about the failure of conventional research and innovation programs to address pressing societal challenges effectively;
- economic pressure on research-performing organisations intensifies due to requirements for fund raising and evaluation as well as stiff competition for limited research funds;
- the attractiveness of usual academic careers declines because of conflicting demands on individual researchers from different directions eventually leading to identity crisis.

[168] Generell macht es für die Absorptionskapazität eines bestimmten beruflichen Feldes einen substantiellen Unterschied, ob wie vor 30 Jahren vielleicht 1% eines Jahrgangs eine wissenschaftliche Karriere anstrebt gegenüber 5% oder mehr in der Gegenwart.

## 11.7. Zukünftiger Flächenbedarf

Wissensintensive Dienstleister bzw. F&E-Betriebe benötigen überwiegend Flächen für Büroraum. Eine Standortbeschränkung auf ausgewiesene nicht-mischfähige Flächen, analog zu bestimmten produzierenden Betrieben aufgrund von Risiken vermehrter Verkehrs- oder Emissionsbelastung bzw. sonstiger Gefährdungsrisiken (z.B. Unfälle durch Austritt chemischer Substanzen aus dem Labor) ist nur für wenige F&E-Einrichtungen relevant. Dass produzierende Unternehmen eine Präferenz für die räumliche Anbindung ihrer F&E-Abteilungen haben, ist dagegen ein Grund, der für die ausreichende Reservierung von Flächen an nicht-mischfähigen Betriebsstandorten spricht.

**Abbildung 11-5: Räumliche Verteilung der Beschäftigung im Wirtschaftsabschnitt M auf Bezirke in Wien 2012**




Quelle: MA 23 – Wirtschaft, Arbeit und Statistik (Daten: Statistik Austria 2012)

Ungeachtet der Option, sich überall in der Stadt anzusiedeln, finden sich in forschungs- und wissensintensiven Branchen sowie in Kreativmilieus räumliche Ballungen, die sich dem Bedürfnis nach Austausch mit der eigenen Szene verdanken. Deshalb sind diese Berufsgruppen erstens überwiegend in innerstädtischen Gebieten konzentriert. Zweitens findet sich eine Konzentration von F&E-Clustern rund um Kulminationspunkte wie Universitäten, Leitbetriebe der Hochtechnologie (z.B. das Areal Siemens-Allissen in Wien Floridsdorf) oder in Stadtentwicklungsgebieten wie z.B. St. Marx im dritten Wiener Gemeindebezirk. Im Stadtteil St. Marx, einem ehemaligen Zentrum der fleischverarbeitenden Industrie, sind in den letzten Jahren durch gezielte Ansiedlungspolitik mit Forschungsinstituten und Firmen aus der Biotech-Branche sowie dem Media Quartier zwei wissensintensive Cluster entstanden, um die herum sich weitere Betriebe ansiedeln. Trotz der räumlichen Distanz zur City sind gemäß Informationen der Wirtschaftsagentur bereits rund 100 Unternehmen mit 7.000 MitarbeiterInnen in St. Marx aktiv.

Die Schaffung von räumlich konzentrierten Branchen-Clustern durch eine konzertierte Stadtentwicklungs- und Betriebsansiedlungspolitik macht durchaus Sinn, wenn gleich es auch viele nationale und internationale Beispiele für wenig erfolgreiche Technologie-, Gründer- oder sonstige Zentren wie z.B. Gewerbeparks auf der „grünen Wiese“ gibt. Dies auch deshalb, weil derartige „Leuchtturm-Projekte“

an bislang anderweitig genutzten Orten im Fall der künstlichen Einpflanzung oft Parallelstrukturen schaffen, wenn sie nicht auf die vorhandenen Knotenpunkte der Kontaktnetzwerke einer Branche abgestimmt sind. Interessante Daten zur räumlichen Konzentration von F&E-Clustern in Wien mit Fokus auf Life Sciences und Informations- und Kommunikationstechnologien liefert die aktuelle Studie „Local Buzz in der Wiener Forschung" von Musil und Eder (2015). Zunächst zeigt sich bei den meisten F&E-nahen Branchen eine räumliche Dichte von Betrieben im Nahumfeld der jeweiligen Universitäten. So siedeln sich IKT-Unternehmen häufig in der Nähe von Instituten der Technischen Universität im 4. und 6. Bezirk an, da viele ihrer MitarbeiterInnen auch in der Lehre tätig sind bzw. die räumliche Nähe unmittelbare Netzwerk-Vorteile bietet. Dem Wiener Forschungsbeauftragten Van der Bellen zufolge könnte die Stadtplanung diesen Prozess fördern, indem etwa ungenutzte Gebäude gezielt Branchenunternehmen bzw. Start-ups überlassen werden, zu günstigen Preisen oder in Form von Zwischennutzung.[169]

Schwieriger dürfte der stadtplanerische Umgang mit den Life Sciences sein. Hier verteilen sich die Cluster auf vier Stadtteile: das Areal um die Medizin-Uni bzw. das AKH im 9. Bezirk, das Vienna Biocenter St. Marx, die Muthgasse in Döbling (BOKU), sowie die Veterinärmedizinische Universität in Floridsdorf. Darüber hinaus wird in der Studie betont, dass es nicht unbedingt empfehlenswert sei, Cluster an den Stadtrand abzusiedeln, weil das nur eingeschränkt angenommen werde. Zudem sei die relativ zentrale Lage der Wissenschaftseinrichtungen in Wien ein wesentlicher Standortvorteil im Vergleich etwa zu einigen deutschen Städten, wo in den 1960er- und 1970er-Jahren Universitäten am Stadtrand hochgezogen und damit vom Stadtleben so gut wie isoliert wurden. Letztendlich hebt die „Local Buzz"-Studie hervor, dass räumliche Nähe für F&E zwar weiterhin ein relevanter Faktor bleibt, zugleich aber die Einbindung in internationale F&E-Netzwerke stark an Bedeutung zunimmt.

## *11.8. Zusammenfassung*

Im Einklang mit gleichlautenden Prognosen sowie mit einer eigenen ExpertInnenbefragung (vgl. Dossier-Titelseite) sehen wir für den Sektor der wissensintensiven Unternehmensdienstleistungen in Wien ein anhaltendes Beschäftigungswachstum (Wirtschaftsabschnitt M: Erbringung von freiberuflichen, wissenschaftlichen und technischen Dienstleistungen). Im Vergleich zur dynamischen Entwicklung von 56.000 auf 72.000 Erwerbstätige (konservativ gerechnet) zwischen 2001 und 2011 könnte der zukünftige Jobzuwachs allerdings abflachen. Während die Aussichten in jenen ExpertInnenberufen weiterhin rosig sind, die sich mit IKT bzw. allgemein mit neuen Technologien oder z.B. mit Wirtschaftsrecht befassen, sind andere Berufsfelder wie Werbung, Marktforschung oder Architektur stärker von der Konjunktur in der jeweiligen Zielbranche abhängig. Zudem sind auch Beschäftigte in Unternehmensdienstleistungen mit größeren Anteilen an Routine-Aufgaben nicht vor Jobverlust durch Automatisierung gefeit. Allerdings hat der intensive Wettbewerb in diesen kleinbetrieblich strukturierten Branchen mit einem hohen Anteil an AkademikerInnen und projektbezogener Arbeit schon in der Vergangenheit wenige Spielräume für reine Routinearbeit zugelassen. Demgegenüber sind Flexibilität, Beweglichkeit und Lernbereitschaft geradezu „must" in den meisten dieser Berufe.

Städtische Ballungsräume sind und bleiben der bevorzugte Standort für wissensintensive Dienstleistungen sowie auch für F&E. Das hohe Bildungsniveau der Arbeitskräfte, die Dichte an Hochschulen und heterogenen Berufsmilieus sowie die damit einhergehenden Kontaktmöglichkeiten sind (ungeachtet von Prognosen einer weitgehenden Virtualisierung von Arbeit) Garanten für den Transfer von

[169] https://science.apa.at/site/home/newsletter/detail.html?key=SCI_20150522_SCI45011703423567750

Know-how in diverse Wirtschafts- und Gesellschaftsbereiche und insofern eine Grundlage des Innovationssystems von Wien. Allerdings sind unternehmensbezogene Dienstleister zugleich von den ebenfalls im Stadtraum angesiedelten Headquarters und Entscheidungszentralen von Unternehmen abhängig. Ohne die beständige Nachfrage aus produzierenden Unternehmen, Handel, IKT- und Medienwirtschaft, Banken und Versicherungen sowie auch des öffentlichen Sektors wäre die Branche Unternehmensdienstleistungen zwangsläufig kleiner.

Der gesamte Sektor Forschung und Entwicklung in Wien beschäftigt heute ungefähr 40.000 Erwerbstätige und hat im letzten Jahrzehnt, insbesondere vor der Finanz- und Wirtschaftskrise, stark zugelegt. Obwohl auch in Wien der Unternehmenssektor mehr als Hochschulen bzw. Staat zur F&E-Quote beiträgt und auch mehr Personal beschäftigt, wurde das Jobwachstum in den Nullerjahren wesentlich vom Hochschulsektor getragen, der aufgrund seiner Größe ein Spezifikum von Wien (gegenüber den Bundesländern) darstellt. Wien ist inzwischen die größte Universitätsstadt im deutschsprachigen Raum. Insbesondere der Zuwachs von ausländischen Studierenden ist in den letzten zehn Jahren massiv gewesen. Parallel dazu hat ein Zuwachs beim Wiener Hochschulpersonal stattgefunden, der sich allerdings vor allem in der Zunahme von befristeten und unsicheren Beschäftigungsverhältnissen manifestiert. Gemäß einer aktuellen Prognose der Statistik Austria wird der Studierendenandrang (österreichweit) in den nächsten beiden Jahrzehnten merklich abflachen; mit Auswirkungen auf die Beschäftigten an Unis und FHs, sofern diese nicht systematisch in neue Märkte wie v.a. die berufliche Weiterbildung expandieren. Die Hoffnungen auf zusätzliche Beschäftigung im Wiener F&E-Sektor liegen insofern eher in der Privatwirtschaft, und hier eher bei F&E-intensiven Start-ups und KMU (v.a. Life Sciences und IKT) als bei Großunternehmen.

**Abbildung 11-6: Zusammenfassung Zukunft der Beschäftigung bei wissensintensiven Unternehmensdiensten und F&E in Wien**

| | Risiken Beschäftigungsabbau | Chancen Beschäftigungszunahme |
|---|---|---|
| Quantitative Beschäftigungseffekte | - Nachfrageabhängigkeit vom Unternehmenssektor bzw. von Konjunktur in Zielbranchen<br>- Abwanderung von F&E-Abteilungen bei Großunternehmen des produzierenden Sektors<br>- Routine-Aufgaben von AkademikerInnen sind nicht vor Rationalisierung gefeit<br>- Preisniveau bei Unternehmensberatungen und Rechtsdienstleistungen sinkt | - mit jeder neuen Entwicklung in Technologie, Recht oder Umwelt geht neuer Bedarf an Unternehmensdienstleistungen einher<br>- Wien als Headquarter-Standort sichert Jobs bei Unternehmensdienstleistern<br>- mehr Studierende → mehr Jobs an Hochschulen<br>- F&E-intensive Start-ups bzw. Spin-Offs aus Hochschulen generieren neue Jobs |
| Qualität der Beschäftigung | - Projektifizierung und befristete Beschäftigungen erschweren langfristige Karriereplanung<br>- intensiver Wettbewerb und Arbeitsdruck in Beratungsmärkten und bei F&E | - überwiegend anspruchsvolle und abwechslungsreiche Arbeit oder Beratungstätigkeit etc.<br>- flache Hierarchien in Start-ups und innovativen Kleinbetrieben |
| Weitere strukturelle Veränderungen (mit oder ohne Beschäftigungseffekte) | - verschwimmende Grenzen zwischen Wissensarbeit und Wissenschaft, Reputationsverlust bei WissenschafterInnen | - verschwimmende Grenzen zwischen Wissensarbeit und F&E, Anreicherung der Tätigkeiten gegenüber „Elfenbeinturm“ |
| Wild Cards | - Wirtschaftskrisen lassen die Nachfrage nach (konventionellen) Unternehmensdienstleistungen und F&E einbrechen | - ArbeitskraftunternehmerInnen aus EPU, Kleinbetrieben oder freie LektorInnen etc. etablieren eigene Interessenvertretung |

# 12. BRANCHENDOSSIER ÖFFENTLICHER SEKTOR

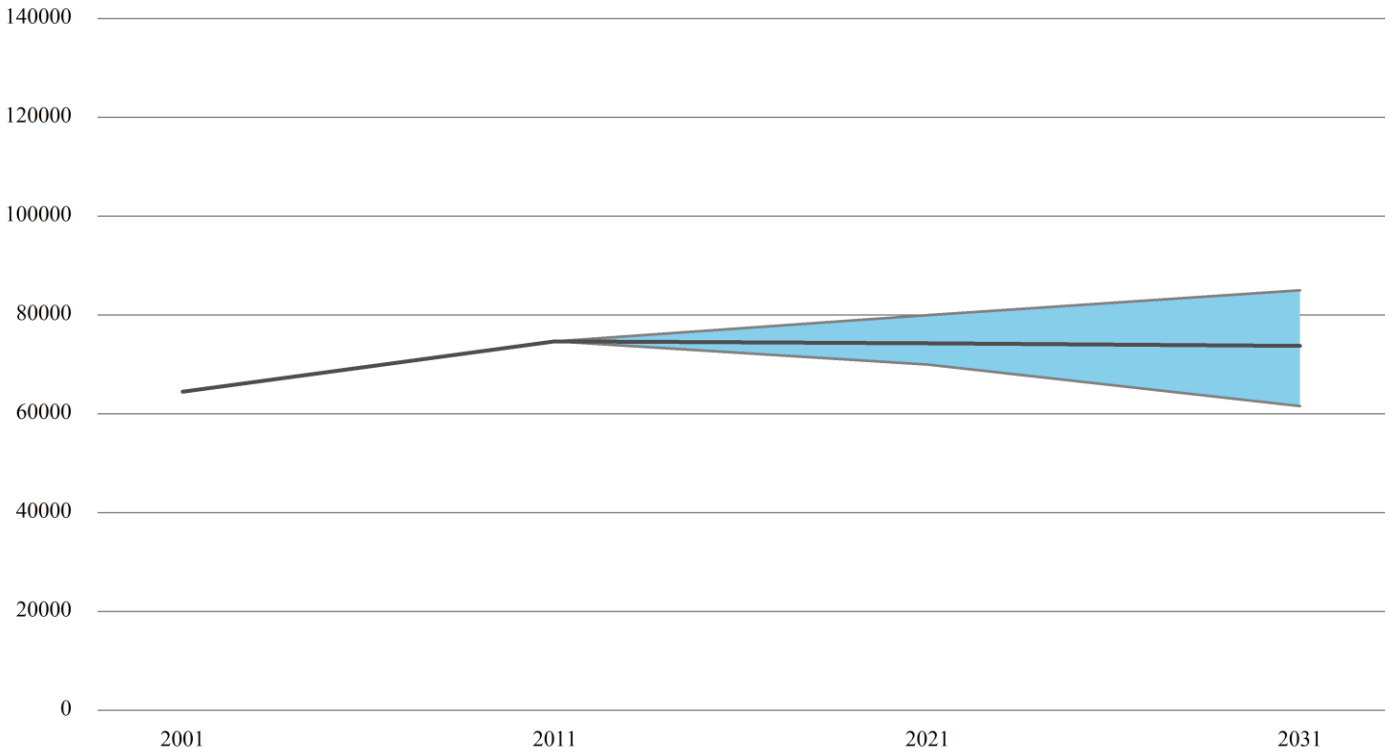



**Abbildung 12-1: Prognose der Beschäftigungsentwicklung im Sektor Öffentliche Verwaltung in Wien**
ExpertInnenschätzung (n=82) auf Basis der Entwicklung zw. 2001 und2011 (Datenquelle: Statistik Austria)
Mittelwerte und Unsicherheitsintervall (markierte Fläche enthält 80% aller Schätzwerte)

## 12.1. Einleitung

Die zukünftige Entwicklung der Beschäftigung im öffentlichen Sektor in Wien abzuschätzen ist nicht leicht; vor allem deshalb nicht, weil in diesem Dossier die beschäftigungsstarken Felder Bildung und Gesundheit bzw. Altenbetreuung weitgehend außerhalb der Betrachtung bleiben, weil es dazu in dieser Studie eigene Dossiers gibt. Zunächst wird im Zuge der Wiedergabe der Entwicklung von Beschäftigungsstrukturen auf den Unterschied zwischen dem öffentlichen Dienst und dem öffentlichen Sektor hingewiesen. Im Anschluss gehen wir auf Einflussfaktoren ein, die tendenziell zu einem Zuwachs oder Abbau von Jobs im öffentlichen Sektor führen könnten. Dabei wird klar, dass im Unterschied zu vielen Branchen, in denen der Markt oder demografische, technische, ökologische, arbeitsinhaltliche u.a.m. Faktoren nachfrageseitig den Umfang der Beschäftigung beeinflussen – und daher bestimmte Wahrscheinlichkeiten nahelegen –, für die Zukunft des Jobumfangs im öffentlichen Sektor letztendlich das politische System, die politische Kultur und das Wählerverhalten maßgeblich sind und dies auch bleiben werden.

## 12.2. Struktur und vergangene Entwicklung

Richtet man den Fokus nur auf die im öffentlichen Dienst Beschäftigten in der Wiener Stadtverwaltung sowie in der Bundesverwaltung (d.h. im Wesentlichen auf Beamte und Vertragsbedienstete), so liegt im Jahr 2013 der Beschäftigungsumfang dieser Gruppen in Wien bei ca. 128.000 Personen. 2013 arbeiteten in Wien rund 29.500 Magistratsbedienstete, 36.900 MitarbeiterInnen in ausgegliederten Gesellschaften (z.B. Wiener Stadtwerke, Wiener Krankenanstaltenverbund), 12.600 LandeslehrerInnen, sowie 48.600 Bundesbedienstete (inkl. Lehrpersonal an Schulen und Hochschulen, aber ohne Landesverteidigung) (vgl. Tabelle 12-1). In punkto Jobs ließe sich der öffentliche Dienst somit als die größte „Branche“ in Wien definieren. Und auch dann, wenn man nur Beschäftigte im öffentlichen Dienst heranzieht, ist die Stadt mit 79.000 MitarbeiterInnen der mit Abstand größte Arbeitgeber in Wien.[170] Unter Berücksichtigung von ArbeitnehmerInnen, die arbeitsrechtlich keinen Status als Beamte oder Vertragsbedienstete haben, steigt der MitarbeiterInnenstand noch weiter an. Das Spektrum der Erwerbstätigen in der öffentlichen Daseinsvorsorge erstreckt sich gleichsam von der Wiege bis zur Bahre, d.h. von der Geburt im städtischen Krankenhaus bis zum Bestattungswesen, das bei den Wiener Stadtwerken angesiedelt ist.

Am Beispiel der Wiener Stadtwerke lässt sich aufzeigen, dass in den soeben erwähnten Beschäftigungszahlen privatrechtlich angestellte ArbeitnehmerInnen noch nicht enthalten sind. Der gesamte Konzern der Wiener Stadtwerke, der 1999 aus dem Magistrat ausgegliedert wurde und zu 100% im Eigentum der Stadt steht, beschäftigt 2013 ca. 16.100 ArbeitnehmerInnen; davon sind jedoch nur etwas mehr als 50% (8.300) öffentlich-rechtlich Bedienstete (www.wienerstadtwerke.at/).[171] Bedingt durch die historische Entwicklung von einer Organisationseinheit der Stadt Wien zu einem privatrechtlich geführten Konzern (im öffentlichen Besitz) gibt es unterschiedliche Dienstverhältnisse.

[170] Zum Vergleich: die größten privatwirtschaftlichen Arbeitgeber am Standort Wien sind die Bank Austria sowie Siemens mit jeweils etwa 7.000 Beschäftigten.

[171] Das Segment Verkehr beschäftigt 2013 8.935 Personen (55,5%), das Segment Energie 5.509 (34,2%), Garagen 62 (0,4%), Bestattung und Friedhöfe 809 (5%) sowie die Konzernleitung und andere 385 (2,4%). Weitere 402 Beschäftigte (2,5%) sind Lehrlinge. Die Mehrheit der Beschäftigten der Wiener Stadtwerke arbeitet in handwerklich geprägten Bereichen (2012 rund 62%). Weitere rund 36% waren im kaufmännischen Bereich und in der Verwaltung tätig (Gütermann/Streissler-Führer 2014, 24f).

Dasselbe trifft auf andere Betriebe im ehemaligen Staats- bzw. Stadteigentum zu, z.B. ÖBB, Post, Telekom Austria etc.

Daten für den Zeitraum 2005 bis 2013 zur Veränderung der Beschäftigung bei öffentlich-rechtlich Bediensteten der Stadt Wien sowie in der Bundesverwaltung ergeben jeweils einen Rückgang: mit etwa 4% relativ moderat in der städtischen Verwaltung, mit knapp 14% durchaus substantiell beim Bund. Die Gründe dafür sind bekannt und finden sich in zahlreichen Publikationen (z.B. Flecker/Hermann 2011, Hermann/Flecker 2012): Nach Pensionierungen werden Stellen im öffentlichen Dienst häufig nicht nachbesetzt, nach Ausgliederungen in privatrechtlich organisierte Gesellschaften erhalten NeueinsteigerInnen dementsprechende Arbeitsverträge, und die Auslagerung von Funktionen wie z.B. Reinigung oder Facility Management hat vor der öffentlichen Verwaltung nicht Halt gemacht. Dazu kommen signifikante Veränderungen vor allem innerhalb der öffentlich-rechtlich Bediensteten: Waren 2004 noch mehr Beamte als Vertragsbedienstete im Wiener Magistrat im Einsatz, so liegt dieses Verhältnis 2013 bei etwa 40% zu 60%.[172]

**Tabelle 12-1: Beschäftigungsentwicklung in Wien bei öffentlich Bediensteten in der Stadt Wien und in der Bundesverwaltung, 2005 – 2013**

| | 2005 | 2009 | 2013 | Veränderung 2001 – 2013 |
|---|---|---|---|---|
| **Öffentlich Bedienstete Stadt Wien**** | **82.587** | | **79.014** | **-4,3%** |
| Magistrat der Stadt Wien | 29.726 | 28.796 | 29.456 | |
| Wiener Stadtwerke | 11.404 | 9.933 | 8.341 | |
| Wiener Krankenanstaltenverbund (KAV) | 29.080 | 28.436 | 27.390 | |
| Wiener Wohnen | 618 | 622 | 652 | |
| Wien Kanal | | 571 | 553 | |
| LandeslehrerInnen | 11.759 | 12.483 | 12.622 | |
| **Öffentlich Bedienstete Bundesverwaltung** | **56.384** | | **48.606** | **-13,7%** |

Quelle: http://www.wien.gv.at/statistik/verwaltung/personal/
Anm.: ** Ausgliederung aus dem Magistrat: Wr. Stadtwerke 1999, Wr. Krankenanstaltenverbund 2002, Wr. Wohnen 2004, Wien Kanal 2009

Im Vergleich zum Beschäftigungstrend bei öffentlich Bediensteten in Wien, der sich als Abbau von Stellen mit Beamten- bzw. Vertragsbediensteten-Status und insofern als Verlustgeschichte beschreiben lässt, verändert sich das Bild doch einigermaßen, wenn zur ÖNACE-Gliederung nach Wirtschaftssektoren gewechselt wird. Entlang dieser Definition erscheint der Sektor O (Öffentliche Verwaltung, Verteidigung und Sozialversicherung) in Wien in Hinblick auf den Beschäftigungsumfang zunächst deutlich kleiner, weil z.B. Teile der städtischen Verwaltung wie die Energieversorgung, Krankenhäuser oder Lehrpersonal den entsprechenden Branchen zugewiesen sind. Mit Daten aus dem Mikrozensus für 2001 bis 2011 (excl. geringfügiger Beschäftigung) ermittelt Michael Mesch im Sektor der öffentlichen Verwaltung in Wien ein Wachstum der erwerbstägigen Personen von 64.500 auf 74.500, d.h. um 16% (Mesch 2014a). Die nominelle Bruttowertschöpfung des Sektors öffentliche Verwaltung liegt 2011 bei etwa 4,8 Mrd. Euro.[173] Das sind umgerechnet 6,9% des Bruttoregionalprodukts von Wien, der Anteil am regionalen BIP hat sich seit 2000 kaum verändert. Für diese Steigerung der Erwerbstätigen bei einem ungefähr gleichbleibenden Anteil am regionalen BIP sind unterschiedliche Faktoren anzunehmen, z.B. die Zunahme von Teilzeitjobs auch im öffentlichen Sektor (2012 gesamt 15%), die kontinuierliche Reduktion von öffentlich-rechtlichen Stellen zugunsten von (günstigeren)

[172] http://www.wien.gv.at/statistik/verwaltung/personal/

[173] http://www.wien.gv.at/statistik/wirtschaft/tabellen/bruttowertschoepfung-nominell-zr.html

Arbeitsverträgen sowie die Veränderung von Arbeitsinhalten bzw. Tätigkeitsspektren. 2011 arbeiten 86% aller Erwerbstätigen im Sektor der öffentlichen Verwaltung in Angestelltenberufen.

Für das Jahr 2012 und mit Daten aus der abgestimmten Erwerbsstatistik ergeben sich für die einzelnen im Sektor O zusammengefassten Bereiche spezifische soziodemografische Merkmalsverteilungen, wie Tabelle 12-2 ausweist. Ausgehend von 100% mit Status als unselbständig Erwerbstätige lassen sich Divergenzen beim jeweiligen Geschlechterverhältnis sowie dem formalen Bildungsniveau ausmachen, was in erster Linie mit den unterschiedlichen Berufen zusammenhängt: Während z.B. die städtische Feuerwehr mit 1.700 Beschäftigten in Wien zu 96% Männer rekrutiert, bei denen mit 94% so gut wie alle eine mittlere Berufsausbildung wie insbesondere eine Lehre vorweisen können; und auch drei Viertel der etwa 9.000 Polizisten in Wien männlich sind, so überwiegen bei den ca. 10.100 Erwerbstätigen in den Sozialversicherungen Frauen, die dort hauptsächlich Verwaltungstätigkeiten im Büro verrichten. Ungeachtet des hohen Anteils in Angestelltenberufen dominieren auch im Bereich der allgemeinen öffentlichen Verwaltung formale Ausbildungsniveaus auf der Sekundarstufe (von einem Lehrabschluss bis zur Matura). Hier wird die Zukunft weisen, wie sicher diese Jobs angesichts der voranschreitenden Computerisierung und Automatisierung insbesondere von Bürotätigkeiten sind.

**Tabelle 12-2: Beschäftigungsstrukturen im NACE-Abschnitt öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung in Wien 2012; abgestimmte Erwerbsstatistik, eig. Berechnungen**

| | Erwerbstätige in Wien | Geschlecht in % | | Arbeitszeit in % | | Formalbildung in % | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Männer | Frauen | Vollzeit | Teilzeit | Pflichtschule | Sekundarstufe | Hochschule |
| Allgemeine öffentliche Verwaltung | 39.827 | 44 | 56 | 84 | 16 | 12 | 65 | 23 |
| Öff. Verwaltung auf den Gebieten Gesundheitswesen, Bildung, Kultur u. Sozialwesen | 9.631 | 50 | 50 | 87 | 13 | 8 | 57 | 35 |
| Wirtschaftsförderung, -ordnung | 5.040 | 59 | 41 | 87 | 13 | 5 | 57 | 38 |
| Auswärtige Angelegenheiten | 99 | 41 | 59 | 86 | 14 | 3 | 28 | 69 |
| Verteidigung | 3.895 | 84 | 16 | 66** | 1 | 16 | 67 | 17 |
| Justiz | 5.416 | 44 | 56 | 90 | 10 | 5 | 53 | 42 |
| Öffentliche Sicherheit und Ordnung | 9.029 | 73 | 27 | 95 | 5 | 10 | 82 | 8 |
| Feuerwehren | 1.734 | 96 | 4 | 97 | 3 | 3 | 94 | 3 |
| Sozialversicherung | 10.136 | 39 | 61 | 82 | 18 | 10 | 72 | 18 |
| **Gesamt** | **84.807*** | | | | | | | |

Anm.: * Die in der Abgestimmten Erwerbsstatistik ausgewiesene höhere Beschäftigungszahl geg. Berechnungen von Mesch rührt daher, dass dieser geringfügig Erwerbstätige nicht berücksichtigt und zweitens inhaltlich begründet auf andere Branchen umschichtet; ** ca. 33% im Sektor Verteidigung (Bundesheer) geben unregelmäßige Arbeitszeiten an.

## *12.3. Stabiler Beschäftigungsumfang im öffentlichen Sektor in Wien*

Wien gilt im internationalen Vergleich als sehr gut verwaltete Stadt. Das belegen nicht zuletzt diverse Befragungen zur Zufriedenheit der WienerInnen etwa mit der Gesundheitsversorgung oder mit dem öffentlichen Nahverkehr (Verwiebe et al. 2014). Darüber hinaus spielt Wien in weltweiten Rankings zur Lebensqualität ganz vorne mit (Abbildung 12-2). Ähnliches gilt durchaus auch für wirtschaftsbe-

zogene Vergleiche von Städten. So liegt Wien in einem aktuellen Ranking bevorzugter Start-up-Cities an guter sechster Stelle (hinter Kopenhagen, San Francisco, London, Berlin und New York).[174]

**Abbildung 12-2: Platzierungen Wiens in internationalen Rankings**

| Platz \| place | Quality of Living Survey 2014 (Mercer) | State of the World's Cities 2012/2013 City Prosperity Index (UN-Habitat) | Best Cities for Young People to Live in 2013 (list25.com) | Global Liveability Ranking 2014 (Economist Intelligence Unit) | Smart Cities in Europe (Co.Exist Boyd Cohen) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | **Wien** | **Wien** | **Wien** | Melbourne | Kopenhagen |
| 2 | Zürich | New York | New York City | **Wien** | Amsterdam |
| 3 | Auckland | Toronto | Malta | Vancouver | **Wien** |
| 4 | München | London | Melbourne | Toronto | Barcelona |
| 5 | Vancouver | Stockholm | Salvador | Adelaide/Calgary | Paris |
| 6 | Düsseldorf | Helsinki | Dubai | | Stockholm |
| 7 | Frankfurt | Dublin | Vancouver | Sydney | London |
| 8 | Genève | Oslo | Prague | Helsinki | Hamburg |
| 9 | København | Paris | Edinburgh | Perth | Berlin |
| 10 | Bern / Sydney | Tokyo | Paris | Auckland | Helsinki |

Quelle: MA 23 2014c, 39

Eine Kehrseite der hochwertigen Verwaltung, von der Geburtsurkunde bis zur Müllentsorgung, ist ein ausgeprägter Hang zur Vorsicht und folglich zu bürokratisch-formalistischen Abläufen. Das bindet Verwaltungspersonal. Dazu kommt die Gatekeeper-Rolle, im föderalistischen bzw. sozialpartnerschaftlichen Kompetenzdickicht die im Laufe der Jahrzehnte angewachsenen und teilweise schwer durchschaubaren Regelungen zu administrieren. Ein gewisser Bürokratismus, der in Wien bzw. zumindest in Ostösterreich Element der politischen Kultur sowie historisches Erbe des habsburgischen Vielvölkerreichs ist (damals zwecks Aufbau und Sicherung eines einheitlichen Staatswesens), stellt zugleich eine Antwort auf die Sicherheitsbedürfnisse und Versorgungswünsche der Bevölkerung dar – und findet somit durchaus Akzeptanz! Dem „österreichischen Menschen" wird eine habituelle Unentschlossenheit zwischen Regelbefolgung (bis hin zur Obrigkeitsgläubigkeit) und Renitenz bzw. zwischen Nähe/Loyalität und Distanz/Misstrauen attestiert, die im Ablauf der Generationen gewissermaßen weitervererbt wird. Spezifische Ausdrucksformen bzw. Klischees auf Seiten der „Verwalteten" sind z.B. der „Wiener Schmäh", der vom Jonglieren mit Mehrdeutigkeit bzw. Doppelbödigkeit lebt; auf Seiten der Verwaltung z.B. das Fortbestehen von betont unpersönlichen Umgangsformen, „ohne Ansehen der Person", etwa im höflich-distanzierten „Mahlzeit" auf Amtsfluren.[175]

[174] https://wirtschaftsagentur.at/international/standort-wien/wien-im-weltweiten-vergleich/

[175] In zahlreichen literarischen und essayistischen Arbeiten wurde diese Neigung verarbeitet, stellvertretend zu nennen ist Robert Musils „Mann ohne Eigenschaften". Der eigentliche österreichische Mensch galt noch den Historikern der Nachkriegszeit (z.B. Friedrich Heer oder Alphons Lhotsky) als Beamter des habsburgischen Dienstadels. Diesen ab dem frühen 18. Jahrhundert als „theresianischen" Beamten bezeichneten Mentalitätstypus soll bei der Herrschafts- und Verwaltungsausübung eine ausgeprägte Konzilianz und das Bemühen um Ausgleich ausgezeichnet haben (bis hin zur Unentschlossenheit und übertriebenen Vorsicht); zunächst gegenüber dem wieder einverleibten Ungarn nach den Türkenkriegen und in weiterer Folge zwecks Vermittlung zwischen den verschiedenen Ethnien im Vielvölkerreich. Elemente des (alt-)österreichischen Menschen auch in der lange hochgehaltenen Neutralität oder in der spezifisch österreichischen Sozialpartnerschaft zu erkennen, ist vermutlich nicht abwegig (vgl. Johnston 2010, 277-296).

All das findet sich keineswegs nur im öffentlichen Dienst, sondern in vielen Bereichen, gerade auch dort, wo laut nach Bürokratieabbau gerufen wird. Zum Bürokratie-Syndrom stellvertretend nur ein einziges Beispiel: „Kürzlich wollte der Juwelier Hermann Gmeiner-Wagner, ein Vorzeigeunternehmer mit 64 Beschäftigten und vier City-Edelshops, vor seinem Hauptgeschäft in der Kärntner Straße zwei Topfpflanzen aufstellen. Mehr hat er nicht gebraucht. Flugs standen sechs Mann hoch zur Begehung vor seiner Tür, vom Bauamt, vom Brandschutz, vom Bundesdenkmalamt. Als sie auch noch einen genauen Bepflanzungsplan mit den exakten Längen- und Breitengradkoordinaten der Töpfe wollten, murmelte Gmeiner-Wagner etwas von ‚verlorenem Augenmaß' und warf das Handtuch" (Trend 9/2015, 24). Ohne Polemik lässt sich nüchtern schlussfolgern, dass die unterschiedlichen Ebenen der Verwaltung in Wien (Gemeinde, Bund, sonstige Gebietskörperschaften) auch in Zukunft professionell funktionieren werden, inklusive der einen oder anderen Kuriosität.

Warum dieser Ausflug in die tieferen Sphären der politischen Kultur? Um abschätzen zu können, wie unwahrscheinlich es ist, langjährig gepflegte Traditionen zu verändern. Wenn das Argument von Bürokratie als Teil eines „Nationalcharakters" nur ansatzweise stichhaltig ist, werden die in periodischen Abständen eingeforderten „Verwaltungsreformen" ungeachtet der ohnehin laufenden Effizienzsteigerungen Dauerbaustellen bleiben, dies insbesondere vor dem Hintergrund des föderalistischen Staatsaufbaus. Hält man sich die Ambivalenz aus hochwertiger bis übervorsichtiger Verwaltung nochmals vor Augen, spricht in einem ersten Resümee auch in Zukunft viel für ein ziemlich konstantes Beschäftigungsniveau im öffentlichen Sektor in Wien (Gemeinde, Bund, sonstige Körperschaften).

Freilich bleibt die bisherige Einschätzung vage, noch dazu vor dem Hintergrund, dass politische Kräfteverhältnisse (von der lokalen bis zur EU-Ebene) mitsamt den jeweils propagierten Interessen und dem jeweiligen Meinungsklima bei den WählerInnen ebenso wie faktische Budgetspielräume der Landes- und Bundespolitik bei Erörterungen zur zukünftigen Beschäftigung im öffentlichen Sektor nicht ausgeblendet werden können – jedenfalls wesentlich weniger als in vielen anderen Wirtschaftssektoren. Es ist hier nicht geplant, diesen Aspekten im Detail nachzugehen. Insofern folgen wir vielen Trendstudien, diverse Unwägbarkeiten im politisch-administrativen System als „Wild Cards" aufzufassen. In Bezug auf die Beschäftigungsentwicklung im öffentlichen Sektor kann dennoch festgehalten werden:

- Sachlich begründete, faktisch eingeleitete sowie auch ideologisch motivierte Einsparungen in der Verwaltung werden den öffentlichen Sektor in Wien im nächsten Jahrzehnt wenn, dann nur geringfügig schrumpfen lassen. So haben etwa Forderungen nach „mehr privat, weniger Staat" außer bei den davon Profitierenden spätestens seit der Wirtschaftskrise 2008/2009 massiv an Wirkung eingebüßt. Außerdem deutet wenig darauf hin, dass zentrale gesellschaftliche Herausforderungen wie Migration, Alterung oder z.B. Klimawandelanpassung auch nur annähernd von der Privatwirtschaft gelöst werden könnten.
- Gegen einen signifikanten Beschäftigungsrückgang im öffentlichen Sektor spricht zudem die gewerkschaftliche Vertretungsmacht. Im Vergleich zu anderen Branchengewerkschaften haben die Gewerkschaft Öffentlicher Dienst oder jene der Gemeindebediensteten deutlich mehr Chancen zur Durchsetzung von Interessen zum Schutz von Jobs. Gegenüber dem Abbau von Beschäftigung würde man (neben der Nicht-Nachbesetzung von Stellen) wohl auf Lösungen wie Umschulungen und Umbesetzungen innerhalb der Verwaltung setzen. Eine weitere Chance, Beschäftigung zu sichern, etwa infolge des höheren Pensionsantrittsalters, wäre z.B. das Instrument der Freizeitoption (zusätzliche Freizeit anstatt Einkommenssteigerung). Die Freizeitoption gibt es bereits in mehreren Branchen und könnte von den Sozialpartnern auch im öffentlichen Sektor forciert werden, d.h. sukzessive Arbeitszeitreduktion, beginnend bei gutbezahlten Vollzeitjobs.

- Die Stabilitäts- bzw. Austeritätspolitik insbesondere in der Eurozone zwingt die Gebietskörperschaften zur Sparsamkeit. Enge Grenzen für das Budgetdefizit bzw. für die Verschuldungsfähigkeit der öffentlichen Haushalte beeinträchtigen dynamisch wachsende Städte wie Wien dabei, wichtige Zukunftsinvestitionen zu finanzieren – und dabei Wachstumsimpulse zu setzen (Himpele 2014). Trotz der unionsrechtlichen Vorgaben zur Haushaltsdisziplin der Mitgliedsstaaten muss die Stadt Wien den Spagat zwischen Budgetkonsolidierung und Investitionen für das Stadtwachstum meistern. Denkbar wäre eine Art Schulterschluss zwischen den wachsenden europäischen Großstädten, die vor denselben Problemen stehen (Wohnungen, Jobs, Infrastrukturen) und massiver auf Ausnahmen bzw. auf ein Ende des Sparkurses drängen könnten. Sofern dies nicht erfolgt, könnten in nicht allzu ferner Zukunft die „Südländer", die (inkl. Frankreich) in der Eurozone die Bevölkerungsmehrheit stellen, eine Veränderung des politischen Kurses erzwingen (mit beträchtlichen Risiken für den Weiterbestand des Euro).
- Tatsächliche Wild Cards, die öffentliche Verwaltungen zu massiven Einsparungen zwingen, sind existenzielle Wirtschaftskrisen wie jene in Griechenland oder die Folgen von unangemessenen Haftungsübernahmen wie im Fall Hypo Alpe Adria in Kärnten. Für Kärnten prognostiziert z.B. der Industrielle Haselsteiner etwas sarkastisch, dass dieses Bundesland aufgrund seiner Finanznöte in Zukunft wohl die effizienteste, d.h. sparsamste Verwaltung in Österreich haben werde (bei allen Unwägbarkeiten, welche Forderungen von Gläubigern schlagend werden und wer dann wie viel davon zu tragen hat). Ein weiterer derart hoher Schadensfall für öffentliche Haushalte ist in Österreich in den nächsten Jahren allerdings eher unwahrscheinlich.

Auch nach dieser selektiven Auflistung von Konstellationen im Kontext des politisch-administrativen Systems bleiben wir bei der These eines gegenüber heute relativ stabilen zukünftigen Beschäftigungsumfangs im öffentlichen Sektor in Wien. Damit kommen wir zu nachfrageseitigen Einflussfaktoren, die vergleichsweise leichter abzuschätzen sind. Dabei könnte es auf ein „Match" zwischen Bevölkerungswachstum (Jobzunahme) und Digitalisierung/Automatisierung (Jobabbau) hinauslaufen, mit Budgetspielräumen bei der Gemeinde Wien und dem Bund als „moderierenden" Variablen.

Wien steht angesichts des anhaltenden Bevölkerungswachstums vor großen Herausforderungen beim Ausbau der Infrastruktur für die öffentliche Daseinsvorsorge (Wohnungen, Schulen, Krankenhäuser, Altenheime, Freizeitangebote, Freiraumgestaltung, öffentlicher Verkehr etc.), die für einen Beschäftigungszuwachs sprechen. Dies trifft besonders für den Bildungs-, Gesundheits- und Altenbetreuungssektor zu (LehrerInnen, Spitalspersonal, PflegerInnen), die in eigenen Dossiers behandelt werden und deshalb nicht für die Abschätzung des Beschäftigungsumfangs im enger gefassten öffentlichen Sektor berücksichtigt werden. Parallel zur Gewährleistung einer hochwertigen öffentlichen Infrastruktur impliziert eine steigende Bevölkerung mehr Behördenwege und Dokumente, von der Geburts- bis zur Sterbeurkunde. Vor allem aber werden Aktivitäten zur sozialen Inklusion und Integration noch wichtiger werden; dies angesichts der steigenden Diversität in der Wohnbevölkerung[176] sowie des hohen Zustroms von Asylsuchenden im (bzw. ab dem) Jahr 2015. Es ist kaum vorstellbar, dass die vielfältigen Aufgaben in Feldern der Sozial- und Gemeinwesenarbeit (von der Gebietsbetreuung im Gemeindebau bis hin zur Arbeitsmarktpolitik) ohne zusätzliches (oder anderswo abgezogenes) Personal der Stadt Wien oder des Bundes bewältigt werden können. Zudem ist in diesem Kontext mit mehr Sicherheitskräften zu rechnen – generell ist von einer alternden Bevölkerung mit einem höheren Sicherheitsbedürfnis die Forderung nach mehr Polizei zu erwarten (was nicht zuletzt aufgrund des

[176] Der Anteil der im Ausland geborenen Personen an der Bevölkerung (d.h. ohne Migranten der zweiten Generation) lag 1988 bei 15%, 2014 bei 33% und wird Prognosen der MA 23 zufolge in den Jahren 2024 und 2034 bei ungefähr 36% liegen (MA 23 2014b, 23).

steigenden Wähleranteils der Älteren auch erfüllt werden dürfte).[177] Unter dem Stichwort der „demografieorientierten Verwaltung“ wird es bei den genannten Aufgaben wichtig sein, dass das Personal besser als heute die Struktur in der Wiener Wohnbevölkerung repräsentiert, dass also ausreichend Arbeitskräfte mit Migrationshintergrund im öffentlichen Sektor beschäftigt werden, die mit der Sprache und den Nöten der jeweiligen Bevölkerungsgruppen vertraut sind. Ein weiteres Feld, das ebenfalls von der öffentlichen Hand abzudecken ist, sind Maßnahmen zur Eindämmung der Folgen des Klimawandels, etwa gegen städtische Hitzeinseln durch (viel) mehr Grünflächen.

Den aufgelisteten Argumenten für eine stabile oder sogar steigende Beschäftigung im öffentlichen Sektor stehen einerseits Effizienzsteigerungs- bzw. Rationalisierungspotenziale infolge der Digitalisierung von Arbeitsprozessen gegenüber und andererseits der Budgetkonsolidierungsdruck der öffentlichen Haushalte. Die schon seit Langem praktizierten Programme zur Steigerung der Effizienz in vielen Verwaltungsabläufen (New Public Management etc.) werden aus Gründen des Kostendrucks und der Legitimationspflichten von öffentlichen Institutionen auch in Zukunft weiter gehen. Dazu kommt der informationstechnische Wandel, der in den nächsten Jahren verstärkt bislang noch eher geschützte Bereiche erfassen wird, vor allem bei Routinetätigkeiten in Angestelltenbereichen, die potenziell automatisiert werden können.[178] Unter dem Stichwort E-Government (und etwa analog zum Online-Banking) werden BürgerInnen noch deutlich mehr Verwaltungsakte über das Internet selbst erledigen, weshalb Einsparungen sowohl beim Personal mit Kundenkontakt als auch in weiteren Verwaltungsbereichen wahrscheinlich sind, wenn gleich das Ausmaß schwer zu beziffern ist. Eine Herausforderung wird darin liegen, inwiefern langjährige SachbearbeiterInnen im Büro z.B. zu bürgernahen Dienstleistern mit mehr Kommunikations- und Serviceorientierung umgeschult werden können; zumindest bei Neueinstellungen wird man auf ein breiteres „Skillset“ zu achten haben.

Wie die Beschäftigungsbilanz infolge der aufgelisteten Argumente im öffentlichen Sektor ausfällt, ist für die nächsten zehn bis fünfzehn Jahre schwer zu beantworten, vor allem deshalb, weil der Zuwachs oder Abbau vermutlich nicht besonders ausgeprägt sein wird. Beispielsweise errechnet das WIFO in einer ökonometrischen Arbeitsmarktprognose für Wien von 2013 bis 2020 eine Reduktion der Beschäftigten im öffentlichen Sektor um etwa 3% oder 1.900 Personen, vermutlich überwiegend im Zuge des natürlichen Abgangs in die Pension (Fink/Horvath et al. 2014a). In unseren eigenen Einschätzungen halten wir eine weitgehende Stabilität des Beschäftigungsumfangs im enger gefassten öffentlichen Sektor (NACE Abschnitt O, vgl. Tabelle 12-1) für am wahrscheinlichsten, mit dem Eingeständnis, dass es sich dabei eher als in anderen Wirtschaftssektoren um eine sehr vage Prognose handelt. In unserer Online-Befragung läuft der Mittelwert der Schätzungen von ca. 80 ExpertInnen aus Wien ebenfalls auf eine Stagnation der Beschäftigung hinaus (vgl. Abbildung 12-1 bzw. Anhang 4). Freilich zeigt sich in den Einschätzungen der ExpertInnen eine Streuung, wie die folgenden Aussagen belegen.

[177] Dafür könnten möglicherweise wiederum in der Landesverteidigung Stellen wegfallen.

[178] Das Outsourcing von Funktionsbereichen aus der öffentlichen Verwaltung bzw. aus öffentlich-rechtlichen Unternehmen, z.B. Reinigung, das in punkto Jobs hauptsächlich eine Verschiebung in Sektoren mit ungünstigeren Kollektivverträgen bedeutet, dürfte dagegen einigermaßen ausgereizt sein. Dies belegen etwa Studien wie jene von Papouschek (2013), die in Fallstudien bei Krankenhäusern bereits wieder ein Insourcing ehemals outgesourcter Leistungen diagnostiziert.

**Box 12.1: Einschätzungen von ExpertInnen zur zukünftigen Beschäftigung im öffentlichen Sektor in Wien**

- „Wachsende Stadt und neue soziale Aufgaben versus Budgetrestriktionen."
- „Verwaltungseinsparungen treffen mit Sicherheit auch den Personalstand. Aber in der einen oder anderen Weise müssen öffentliche Dienstleistungen ja erbracht werden und daher wird die öffentliche Hand auch wieder einstellen."
- „Aufgrund anhaltenden Drucks auf öffentliche Budgets rechne ich mit keiner Ausweitung der Beschäftigung."
- „Online-Verwaltung wird ausgebaut und optimiert durch steigenden Kostendruck."
- „Rückgang durch Pensionswelle im Öffentlichen Dienst; keine Nachbesetzung der Stellen."
- „Beschäftigung wird durch Aufnahmestopp und Rationalisierung eher sinken."
- „In der öffentlichen Verwaltung ist zu erwarten, dass die Beschäftigung nicht weiter ansteigen wird, es sei denn, öffentliche Aufgaben in Länderkompetenz werden in Richtung Bund verlagert und dadurch steigt die Zahl der Beschäftigten in Wien."
- „Aufnahmestopp und Konsolidierungsmaßnahmen im Rahmen der europäischen Austeritätspolitik werden die Beschäftigung im ÖD weiter nach unten drücken."

Quelle: FORBA-Befragung Juni 2015

## *12.4. Ausgewählte Trends mit Beschäftigungseffekten im öffentlichen Sektor*

### *12.4.1. Bevölkerungswachstum verlangt Ausbau der Infrastrukturen der öffentlichen Daseinsvorsorge*

Ebenso wie in den letzten zehn Jahren wird Wien zwischen 2014 bis 2024 nach Prognosen der MA 23 um etwa 10% wachsen, danach sollen die jährlichen Zuwachsraten etwas zurückgehen (MA 23 2014b, 20). Um das Jahr 2030 wird ein Bevölkerungsstand von zwei Millionen Menschen erwartet (Anfang 2015 waren es knapp über 1,8 Mio.). Sollte sich der starke Zustrom von Asylsuchenden im Jahr 2015 fortsetzen, könnte das Wachstum noch höher ausfallen. Eine markante Bevölkerungszunahme wird vor allem in den Bezirken Donaustadt (+34%), Brigittenau (+25%), Leopoldstadt (+21%) und Favoriten (+21) vorausgesagt (MA 23 2014b, 26ff; Werte 2014-2034). Aus diesen wenigen Zahlen ist ersichtlich, dass und wo es in Wien Bedarf nach einem Ausbau der Infrastrukturen der öffentlichen Daseinsvorsorge gibt: Wohnungen, Schulen, Spitäler, Altenheime, Freizeiteinrichtungen, Naherholungsräume, öffentlicher Nahverkehr u.a.m. Davon profitiert zunächst die Bauwirtschaft. Darüber hinaus ist zusätzliches Personal im Bildungssystem oder in der Pflege notwendig und wird auch viel Planungs- und Koordinationsarbeit auf Seiten der Stadtverwaltung anfallen.

Wien wird sich nicht auf seine einzigartigen Leistungen im sozialen Wohnbau ausruhen können. Gerade angesichts der Selbstverpflichtung zum „leistbaren Wohnens für alle" wird eine umfangreichere jährliche Neubauleistung nötig sein – und dies vor dem Hintergrund knapper Budgetspielräume. Der Raumplaner Christoph Schremmer sieht in den nächsten zehn Jahren ein Erfordernis von jährlich 11.000 bis 12.000 neuen Wohneinheiten in Wien; das wäre um 50% mehr als in der Vergangenheit, wo die durchschnittliche Neubauleistung bei rund 8.000 gelegen ist. Neben bzw. noch deutlich vor dem frei finanzierten Wohnungsneubau verlangt das eine Offensive im geförderten Wohnbau (ca. 8.000 bis 9.000 Wohneinheiten lt. Tockner 2015, 87). Ohne neue Instrumente der Bodenpolitik bzw. Ansätze zur Verpflichtung privater Immobilieninvestoren, anteilig bauliche Infrastrukturen für das Gemeinwohl mitzutragen, dürften diese Ziele schwierig zu erreichen sein (Schremmer 2015).

### *12.4.2. Zusätzliche Kapazitäten für die Flüchtlings- und Asylbetreuung*

Sollten sich die Szenarien bewahrheiten, wonach die im Jahr 2015 massiv angestiegenen Flüchtlingsströme aus Syrien und anderen Ländern des Nahen Ostens bzw. aus Afrika in den nächsten Jahren nicht abebben, werden die Kapazitäten der Flüchtlings- und Asylbetreuung ebenso zu erweitern sein wie Infrastrukturen zur Ausbildung und Arbeitsmarktintegration jener, die einen positiven Bescheid erhalten.[179] Wien dürfte davon überdurchschnittlich betroffen sein, allein schon deshalb, weil es arbeitssuchende Menschen (trotz Aufteilung auf die Bundesländer) tendenziell in die Städte zieht. Andererseits findet ein Gutteil der Verwaltung von Asylanträgen und Betreuung von Asylsuchenden ebenfalls in Wien statt, weshalb mit entsprechenden Personalaufstockungen zu rechnen ist. Die Frage, ob jemand Asyl bekommt oder nicht, ist Sache des Bundesamts für Fremdenwesen und Asyl. Hier waren Anfang des Jahres 700 Mitarbeiter tätig, aktuell sind schon 70 dazugekommen, und weitere sind in Umsetzung, so der Sprecher des Innenministeriums, Karlheinz Grundböck. „Wir gehen nicht davon aus, dass die Anträge nächstes Jahr plötzlich weniger werden, deswegen sind für 2016 weitere 200 Mitarbeiter angedacht." Weitere Aufstockungen sind bei der Polizei, der Flüchtlingsbetreuung, in Schulen (für den Herbst 2015 rechnet man österreichweit mit 5.000 zusätzlichen schulpflichtigen Flüchtlingskindern) sowie beim AMS, das verstärkt Deutschkurse anbietet und zudem Kompetenzchecks für Asylberechtigte durchführt, zu erwarten. In allen Bereichen werden mehr MitarbeiterInnen mit interkulturellen Kompetenzen benötigt, um die Kommunikation mit den zu Betreuenden zu erleichtern (Der Standard, 5.9.2015, K1).

### *12.4.3. Bevölkerungswachstum und Diversität verlangen Ausbau der sozial-integrativen Infrastruktur*

(Nicht das erste Mal) wird in einer Vergleichsstudie bei europäischen Hauptstädten eine Zunahme der sozialen Segregation diagnostiziert; in Wien trifft dieser Befund tendenziell ebenfalls zu.[180] Einer der Hauptgründe für die räumliche Segregation ist das Bevölkerungswachstum in den Städten, bedingt vor allem durch den migrantischen Zuzug, der sich nicht nur, aber bevorzugt in bestimmten Wohngegenden konzentriert: in Stadtteilen mit günstigeren Quartieren bzw. im sozialen Wohnbau; d.h. in Wien etwa in Gemeindebauten. Ethnische Diversität, heterogene Lebensstile sowie Unterprivilegierung in Form eines unterdurchschnittlichen Einkommens und Sozialstatus mit dementsprechend geringeren Chancen, der Situation durch Umzug zu entgehen, machen das gedeihliche Zusammenleben zwischen Kulturen, Milieus und insbesondere zwischen den Altersgruppen – ältere Einheimische mit einer Tendenz zur Vereinsamung vs. jüngere Migrantenfamilien mit Kindern – zu einer nicht zu unterschätzenden Herausforderung.

Zwar verfügt die Stadt Wien über ein ausgebautes Instrumentarium an Betreuungseinrichtungen und in der Gemeinwesenarbeit, mit spezifischen Zuschnitten für einzelne Bezirke, Grätzl und z.B. auch für große Wohnanlagen wie den Gemeindebauten: Gebietsbetreuung, Wohnpartner, Nachbarschafts- und Kulturzentren, Seniorentreffpunkte, aufsuchende Jugendsozialarbeit im öffentlichen Raum, psychosoziale Beratungsstellen, Frauenhäuser u.a.m.[181] Auch Aufgabenfelder des Fonds Soziales Wien (FSW) wie z.B. betreutes Wohnen oder Flüchtlingsbetreuung lassen sich hier anführen. Dessen ungeachtet wird die in den nächsten Jahren noch voranschreitende Zunahme des MigrantInnenanteils bzw.

[179] In einer Schätzung geht Außenminister Kurz am 13.9.2015 in der ORF-Sendung „Im Zentrum" für das Jahr 2015 von ca. 80.000 Asylsuchenden in Österreich und einer Anerkennungsquote von rund 50% aus; ein Jahr davor habe es rund 10.000 positive Bescheide bei etwa 30.000 Asylsuchenden gegeben.

[180] vgl. http://science.orf.at/stories/1762243 bzw. Tammaru, Tiit/Marcinczak, Szymon et al. (2016): Socio-Economic Segregation in European Capital Cities. East meets West. Routledge

[181] Zusätzlich zu erwähnen wären auch die Institutionen im Feld der Arbeitsmarktintegration.

generell die Fragmentierung in wenig miteinander kommunizierende Milieus „Nachschärfungen“ in Form von Jobs in der Sozial- und Gemeinwesenarbeit bedürfen, die entweder direkt in der öffentlichen Verwaltung angesiedelt oder deren Kosten überwiegend von dieser zu tragen sind. In einem möglichst partizipativen Vorgehen mit den Zielgruppen geht es sowohl um soziale Inklusion als auch um „bridging“ zwischen den unterschiedlichen Milieus (etwa über „urban gardening“, um nur ein Beispiel zu nennen). Zu erwarten sind etwa Personalumschichtungen hin zu mobilen, aufsuchenden Dienstleistungsjobs. Gefragt sind gut vernetzte Kommunikationsprofis mit Sozial- und Moderationskompetenz, die sowohl die Logiken der Institutionen als auch jene der Zielgruppen kennen und Vertrauen aufbauen müssen, um als Wissens- und Konfliktvermittler und ebenso als Animateur agieren zu können. Anders formuliert: je mehr der Humus des sozialen Kapitals durch die zunehmende Heterogenität und Anonymität in der Großstadt zu erodieren droht, desto mehr soziale Infrastruktur mit niederschwelligen Beteiligungsangeboten ist zu forcieren, mit dem Ziel, das lokale Engagement und den sozialräumlichen Bewegungsradius auch der weniger Privilegierten zu erhöhen. Die Entwicklung neuer Formen und Orte des Engagements schafft mehr Beteiligung sowie eine interkulturelle Öffnung (vgl. Gesemann/Roth 2015).

Zum Themenkreis einer sozial-integrativen Infrastruktur zählt auch eine alter(n)sgerechte Stadt, die in Zukunft noch wichtiger wird (abseits von Geriatriezentren und von betreutem Wohnen). Es geht dabei nicht nur um möglichst barrierefreies Wohnen, sondern generell um die Gewährleistung der Chancen, möglichst lange aktiv am Leben in der Stadt teilzunehmen: mit erreichbaren Konsum- und Freizeitangeboten, einem ausgebauten öffentlichen Personennahverkehr und mit Angeboten wie Nachbarschaftszentren, um den Risiken der Vereinsamung im Alter entgegenzuwirken (Zur Nedden 2014).

#### *12.4.4. E-Government spart Jobs ein, eröffnet allerdings zugleich Kapazitäten für Open Government*

Der weitere Ausbau von E-Government wird angesichts der voranschreitenden Digitalisierung zu weiteren Effizienzsteigerungen sowie zu neuen Diensten führen, etwa diverse Bürgerservice-Apps analog zur Echtzeit-Auskunft über die Wartezeit, wann die nächste Straßenbahn eintrifft. Über E-Government lassen sich zeitaufwändige Behördenwege vermeiden und kann die Zufriedenheit der BürgerInnen gesteigert werden. E-Government führt allerdings auch zu Einsparungen beim Personal für allgemeine Verwaltungsaufgaben. Zugleich könnten durch diese Einsparungen in mindestens drei Feldern neue Kapazitäten aufgebaut werden, die sich mit „open government“, Schutz kritischer Infrastrukturen sowie mit Vorkehrungen gegen eine digitale Spaltung umschreiben lassen.

- Open government: Mit der Bereitstellung bzw. der Ausweitung der Dienstleistungsfunktionen im Internet hat die öffentliche Verwaltung zugleich die Chance, sich zu öffnen bzw. pro-aktiv die Kreativität und das Engagement der BürgerInnen in die eigenen Entscheidungsprozesse einzubeziehen. Eine Verknüpfung dieser gesellschaftlichen Potenziale mit bestehenden Verwaltungsprozessen sowie mit neuen Formen der Zusammenarbeit (co-production) erhöht nicht nur die Qualität staatlichen Handelns, sondern auch die Akzeptanz und Identifikation der Bevölkerung mit dem Gemeinwesen (Hill 2014). Legitimation durch Beteiligung bedeutet nicht nur, dass sich die Bevölkerung an Vorgängen beteiligen kann, sondern dass Politik und Verwaltung näher ans Leben der Menschen heranrücken, um Veränderungen gemeinsam zu gestalten.[182]

[182] Vgl. dazu die Vielzahl der Ideen, die im Zuge des Diskussionsprozesses zur „Digitalen Agenda Wien“ generiert wurden, https://www.digitaleagenda.wien

- Schutz kritischer Infrastrukturen: In Zukunft dürften noch mehr IT-Spezialisten und Experten für Datenschutzfragen zwecks Ausweitung des digitalen Sicherheitsaufwandes benötigt werden. Man denke z.B. an Hackerangriffe auf sensible Daten oder mit dem Ziel, Zugriff auf möglichst viele personenbezogene Daten von Bürgern zu erlangen. Insofern ist die Bereitstellung von immer mehr Daten über E-Government und die Gewährleistung einer sicheren Infrastruktur bei Informations- und Kommunikationstechnologien eine Gratwanderung. BürgerInnen sollte es z.B. möglich sein, im Rahmen der gesetzlichen Vorschriften den Zugriff auf ihre Daten einschränken oder erweitern zu können.
- Vorkehrungen gegen eine digitale Spaltung: Hier ist an die Schaffung von niederschwelligen Bürgerbüros oder an Beratung in existierenden Einrichtungen wie z.B. Nachbarschaftszentren zu denken, die insbesondere für jene gedacht sind, die angesichts der Digitalisierung ins Abseits geraten könnten, vor allem ältere und bildungsferne Gruppen. Bei einem Ausbau der IT-orientierten Verwaltung bzw. der Verlagerung von Behördenwegen ins Internet ist jedenfalls zu bedenken, dass es weiterhin Bevölkerungsteile gibt, die kaum Berührung mit dem Internet haben.

### *12.4.5. Neue Aufgabenfelder für den öffentlichen Sektor aufgrund des Klimawandels*

Inzwischen sind die Auswirkungen des Klimawandels in den Städten zu spüren, z.B. die Zunahme von Temperaturextremen oder Probleme bei Starkregenereignissen. Global betrachtet sind Städte ein wesentlicher Verursachungsfaktor der zu beobachtenden Klimaveränderungen. So finden ca. 75% des globalen $CO_2$-Ausstoßes und ebenfalls 75% des globalen Energieverbrauchs in Städten statt (Zur Nedden 2014). Damit ergeben sich zugleich viele Chancen, auf lokaler Ebene einen substantiellen Beitrag zur Lösung der Probleme zu leisten.[183] Als Handlungsfelder können Gebäude (z.B. thermische Sanierung, Dachbegrünung), Grünflächen und Freiraumplanung, Mobilitätskonzepte, Energieeffizienz, erneuerbare Energieträger oder Abfallbehandlung aufgezählt werden. Eine Zusammenschau verschiedener Handlungsprogramme in Wien liefert die Smart City Rahmenstrategie (Stadt Wien 2014b).

Daraus ergeben sich für die öffentliche Hand neue Arbeitsfelder, die nicht oder kaum vom privaten Sektor abgedeckt werden können. Zugleich kann und muss der öffentliche Sektor (wie bei vielen anderen Innovationen, vgl. Mazzucato 2015) zentraler Impulsgeber für eine „Dekarbonisierung" sein, praktisch z.B. beim Ausbau von E-Mobilitäts-Infrastrukturen oder von „Bürger(solar)kraftwerken".[184] Im Gegensatz zu den Energiegesellschaften in den Bundesländern, die eine zunehmende Dezentralisierung der Energieversorgung wohl ziemlich ambivalent einstufen (d.h. dann, wenn ein Gutteil der Eigenheimbesitzer den benötigten Strom über Solar- oder Windenergie selbst produziert), verfügt die Stadt Wien über einen großen Bestand an Gemeindebauten und sonstigen Gebäuden, dessen Dächer zentral organisiert als alternative Energiequelle genutzt werden können. Selbiges gilt für Maßnahmen zur Energieeffizienz, von der thermischen Sanierung bis hin zu intelligenten Stromzählern.

## *12.5. Zusammenfassung*

Bedingt durch das starke Bevölkerungswachstum in Wien lässt der Ausbau der öffentlichen Infrastrukturen zur Daseinsvorsorge eine positive Beschäftigungsentwicklung auch im öffentlichen Sektor erwarten. Zusätzliche Jobs zur Bewältigung der „Hardware" (Planung und Errichtung von Wohnun-

[183] „Mitigation" als Reduktion des Treibhausgas-Ausstoßes, z.B. weniger Autoverkehr; „adaptation" als Anpassung an die Klimafolgen, z.B. mehr Dachbegrünung

184 https://www.buergerkraftwerke.at/eportal2/ liefert einen Überblick über Bürgerkraftwerke der Wien Energie

gen, Schulen, Freizeiteinrichtungen, ÖPNV etc.) sind ebenso gefragt wie jene in der „Software“, z.B. mehr Personal in Schulen, in der Pflege oder auch bei verschiedenen sozial-integrativen Diensten in der Sozial- und Gemeinwesenarbeit (z.B. Gebietsbetreuung) aufgrund der weiter steigenden Diversität entlang von ethnischen oder soziokulturellen Milieus. Wahrscheinlich ist vor diesem Hintergrund auch ein Zuwachs bei Sicherheitskräften, sei dies aus faktischer Notwendigkeit oder wegen der steigenden Sicherheitsbedürfnisse infolge von mehr älteren Menschen. Ein weiteres Feld für einen Jobzuwachs könnten Maßnahmen zur Klimawandelanpassung sein, von der Planung von mehr Grünflächen in der Stadt zur Eindämmung städtischer Hitzeinseln bis hin zum Ausbau alternativer Energieträger wie z.B. „Bürger(solar)kraftwerke“ auf den Dächern der stadteigenen Gebäude.

Dem stehen vermutlich Jobeinbußen in der Gemeinde, beim Bund oder bei Sozialversicherungen durch langfristig angelegte Effizienzsteigerungsprogramme gegenüber, von denen in Zukunft und angesichts der Digitalisierung vieler Prozesse im öffentlichen Sektor auch bzw. gerade nicht-manuelle Jobs mit automatisierbaren Routineaufgaben nicht verschont bleiben werden. Beispielsweise ersparen sich BürgerInnen durch weiteren Ausbau von E-Government verschiedene Behördenwege – dies geht zulasten des bislang dafür zuständigen Verwaltungspersonals. Rationalisierungsprozesse können über eine höhere Mobilität innerhalb der Verwaltung bzw. über Umschulungen und Umschichtungen in den Organisationsstrukturen teilweise abgefedert werden. Frei werdende Kapazitäten sind etwa vor dem Hintergrund von Internet-Dienstleistungen der öffentlichen Verwaltungen zugleich eine Chance, über partizipative (und entsprechend aufwändige) Settings das Engagement der BürgerInnen in die eigenen Entscheidungsprozesse einzubeziehen, um dadurch sowohl die Qualität des staatlichen Handelns als auch die Identifikation der Bevölkerung mit dem Gemeinwesen zu steigern (Open Government).

Die aufgezählten Faktoren sind in ihren jeweiligen Wirkungen auf die Beschäftigung einzeln schwer zu beziffern. Dazu kommt, dass gerade auf den Personalumfang in der öffentlichen Verwaltung das politische System selbst maßgeblichen Einfluss nimmt. Dies und den Umstand berücksichtigend, dass die Wiener Bevölkerung eine historisch gewachsene, wenn gleich ambivalente Affinität zur eigenen Verwaltung aufweist, gelangen wir in unserer Einschätzung des Personalumfangs im öffentlichen Sektor in Wien (Gemeinde, Bund, sonstige Gebietskörperschaften) zu einer weitgehenden Stabilität des Beschäftigungsumfangs in den nächsten beiden Jahrzehnten. Aspekte wie z.B. die Erhöhung des Pensionsantrittsalters könnten durch sukzessive Arbeitszeitverkürzungen (z.B. Freizeitoption) ausgeglichen werden. Nicht enthalten in dieser auf ein Beschäftigungs-Patt hinauslaufenden Bilanzierung sind die mit großer Wahrscheinlichkeit zunehmenden Jobs im Bildungs- und Gesundheitssystem (vgl. dazu die jeweiligen Dossiers). Zusammengefasst wird der öffentliche Sektor auch in Zukunft eine tragende Säule des Wiener Arbeitsmarkts sein; inklusive der wachsenden Beschäftigungsfelder in Bildung, Gesundheit oder Altenbetreuung wird er sogar umfangreicher als in der Gegenwart sein.

„Wild Cards“ in der eigenen Einschätzung sind budgetäre Spielräume der öffentlichen Hand bei noch gravierenderen Finanz- und Wirtschaftskrisen als jenen seit 2008/2009. Schon heute ist das Spardiktat in der EU mit einer stark wachsenden Stadtbevölkerung nicht leicht in Einklang zu bringen. Darüber hinaus ist eine Umschichtung der Aufgabenhoheit innerhalb der Verwaltungsebenen denkbar; etwa die gleichzeitige Verlagerung von Aufgaben auf die europäische sowie auf die lokale Ebene. Bezogen auf Wien wären davon am ehesten Bundesbedienstete betroffen. Eine Verlagerung der Aufgaben von der Gemeinde auf andere Ebenen ist dagegen eher unwahrscheinlich.

**Abbildung 12-3: Zusammenfassung Zukunft der Beschäftigung im öffentlichen Sektor in Wien**

| | Risiken Beschäftigungsabbau | Chancen Beschäftigungszunahme |
|---|---|---|
| Quantitative Beschäftigungseffekte | - anhaltende Rationalisierungs- und Effizienzsteigerungsprogramme im Öffentlichen Dienst<br>- Ausbau von E-Government und Digitalisierungsprojekten in der ÖV<br>- Budgetrestriktionen und Druck auf die öffentlichen Haushalte (z.B. Stabilitätsziele zur Schuldenbegrenzung)<br>- weiteres Outsourcing von Jobs im öffentlichen Dienst | - markantes Bevölkerungswachstum verlangt Ausbau von Infrastrukturen der Daseinsvorsorge; einerseits „Hardware“, andererseits „Software“ (d.h. Fachpersonal, z.B. sozial-integrative Dienste)<br>- mehr Personal bei der Polizei durch höhere Sicherheitsbedürfnisse älterer Menschen<br>- Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel schafft Jobs |
| Qualität der Beschäftigung | - Umwandlung von Stellen im öffentlichen Dienst, von Beamten zu Vertragsbediensteten bzw. zu privatrechtlichen Beschäftigungsverhältnissen<br>- mehr Arbeitsdruck bei Einsparung von Planstellen | - Wechsel von Routineaufgaben hin zu anspruchsvolleren Aufgaben: Planung, Moderation, Konfliktlösung<br>- flachere Hierarchien, Attraktivierung des öffentlichen Dienstes |
| Weitere strukturelle Veränderungen (mit oder ohne Beschäftigungseffekte) | - Dauerbaustelle „Verwaltungsreform“, d.h. Strukturreformen mit Einsparungen in der öffentlichen Verwaltung | - E-Government ermöglicht Open Government (mehr Beteiligungsprozesse) und verlangt mehr IT-Personal zum Schutz kritischer Infrastrukturen |
| Wild Cards | - lang anhaltende Austeritätspolitik in Europa, Wirtschafts- und Finanzkrisen<br>- Umschichtung innerhalb der Verwaltungsebenen zugunsten von mehr Aufgabenhoheit in der EU bzw. auf lokaler Ebene (würde v.a. Bundesbedienstete in Wien betreffen) | - Veränderung der Spielregeln des Finanzausgleichs: von Bundesländern auf Gemeinden – d.h. Wien und das ebenfalls wachsende Wiener Umland verfügen über mehr Ressourcen und kooperieren enger miteinander |

# 13. BRANCHENDOSSIER ERZIEHUNG UND UNTERRICHT

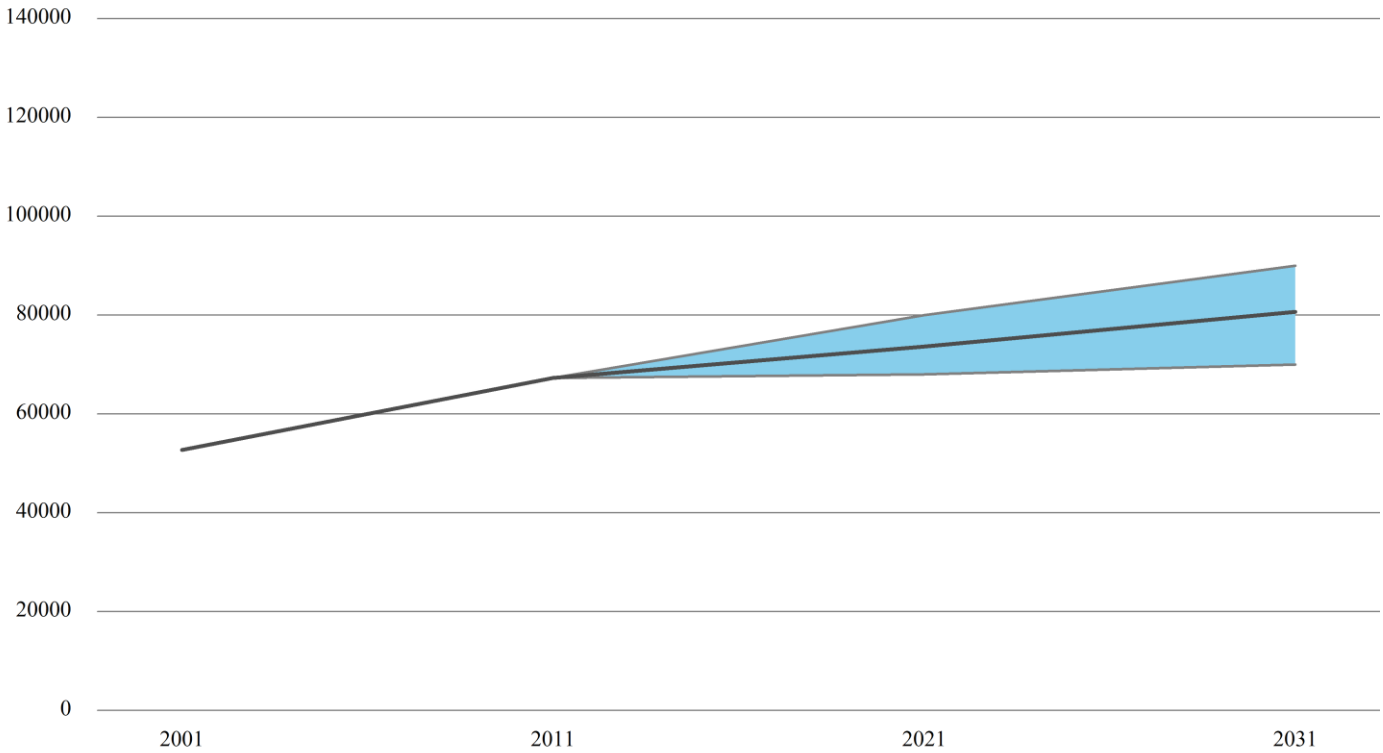



**Abbildung 13-1: Prognose der Beschäftigungsentwicklung im Sektor Erziehung und Unterricht in Wien**
ExpertInnenschätzung (n=82) auf Basis der Entwicklung zw. 2001 und 2011 (Datenquelle: Statistik Austria)
Mittelwerte und Unsicherheitsintervall (markierte Fläche enthält 80% aller Schätzwerte)

## 13.1. Einleitung

Dieses Dossier berichtet über Entwicklungen, Strukturen und Trends im Sektor Erziehung und Unterricht in Wien, der in den vergangenen Jahren einen starken Aufwärtstrend bei der Beschäftigung verzeichnet hat. Auch in den nächsten zehn bis 15 Jahren ist mit einem Anhalten dieses Trends zu rechnen. Das ist vor allem den folgenden Faktoren verdankt: Bevölkerungswachstum in Wien, insbesondere durch Migration; allgemeine Höherqualifizierung; internationale Attraktivität von Wien als Hochschulstandort und „lebensbegleitendes Lernen" bis ins höhere Lebensalter. Die Trendanalyse greift zudem neue Lernformen sowie die Digitalisierung von Lernprozessen auf. Das Dossier diskutiert außerdem die in Wien ausgeprägte Problematik der Arbeitsmarkteingliederung von formal gering Qualifizierten.

## 13.2. Struktur und vergangene Entwicklung des Sektors

Der Sektor Erziehung und Unterricht (ÖNACE Abschnitt P) verzeichnete im letzten Jahrzehnt ein markantes Wachstum bei Erwerbstätigen.[185] In Wien stieg die Zahl der im Bildungssystem Beschäftigten zwischen 2001 und 2011 gemäß Mikrozensusdaten um rund 28% von 52.700 auf 67.300 an (Mesch 2014a). In diesen Daten noch nicht enthalten sind Personen in geringfügigen Beschäftigungsverhältnissen – die z.B. in der Erwachsenenbildung keine Seltenheit sind. Auf Basis von Daten der Abgestimmten Erwerbsstatistik aus 2012 arbeiten etwa 5% aller Erwerbstätigen des Sektors auf geringfügiger Beschäftigungsbasis; in einzelnen Sub-Bereichen wie Kultur- und Tanzschulunterricht sind sogar 25% geringfügig beschäftigt und/oder arbeiten dementsprechend viele als Selbständige. Des Weiteren ergibt die Abgestimmte Erwerbsstatistik, dass 51% aller im Sektor Erziehung und Unterricht über eine tertiäre (zumeist pädagogische) Ausbildung verfügen, 98% unselbständig beschäftigt sind, 63% in Vollzeitjobs arbeiten und aufgrund von genau zwei Drittel an weiblichen Beschäftigten von einem relativ geschlechtersegmentierten Arbeitsmarkt zu sprechen ist.

Soziodemografische Unterschiede innerhalb des Bildungssektors liefert die Tabelle 13-1, in der die Sub-Branchen des Aus- und Weiterbildungssektors nach ÖNACE aufgelistet sind. Demzufolge ist etwa der Frauenüberhang in Kindergärten und Volksschulen besonders ausgeprägt (93% bzw. 86%), doch auch in den meisten anderen Aus- und Weiterbildungsformen überwiegen Frauen. Der Anteil der Erwerbstätigen in Tertiärausbildung korreliert mit den Berufsbildern. In jenen Bereichen der Sekundarstufe (Hauptschule/Neue Mittelschule, AHS) wo die meisten Jobs inklusive Administration von LehrerInnen ausgeübt werden, ist der Anteil mit Hochschul- oder pädagogischer Ausbildung entsprechend hoch; höher z.B. als in Universitäten und Fachhochschulen (die in der Tabelle allerdings nicht von der Erwachsenenbildung getrennt sind). Im Vergleich dazu verlangt der vorschulische Bereich in Österreich keine akademische Ausbildung, dasselbe gilt für viele Felder des sonstigen Unterrichts, von der Freizeitbetreuung bis zu Tanz- und Fahrschulen. Interessant ist, dass (auch) im Aus- und Weiterbildungsbereich Vollzeitjobs (bzw. volle Lehrverpflichtungen) nicht mehr das einzig dominierende Muster sind. Wohl parallel zum hohen Frauenanteil finden sich demgegenüber viele Teilzeitjobs, bis hin zu 55% in Volksschulen.

[185] Die hier angeführten Daten beziehen sich in der Regel auf die statistische ÖNACE-Gliederung „Abschnitt P: Erziehung und Unterricht". Obwohl die Mehrheit der Erwerbstätigen im Bildungssystem im öffentlichen Dienst beschäftigt ist, gruppiert die Statistik nach Branchen bzw. Berufsgruppen, weshalb Erwerbstätige im Bildungswesen (oder im Gesundheitswesen) jeweils in separaten Sektoren zusammengefasst sind.

**Tabelle 13-1: Beschäftigungsstrukturen im Sektor Erziehung und Unterricht in Wien 2012**

| | Erwerbs-tätige in Wien | Anteil Frauen | Anteil mit Tertiär-abschluss | Anteil Vollzeit-jobs | Anteil unselbst. Beschäftig. |
|---|---|---|---|---|---|
| P8510 Kindergärten und Vorschulen | 14.067 | 93 | 15 | 69 | 100 |
| P8520 Volksschulen | 5.982 | 86 | 66 | 45 | 100 |
| P8531 Weiterführende Schulen (ohne berufsbild. Schulen, d.h. v.a. Hauptschule/NMS und AHS) | 14.140 | 73 | 79 | 64 | 100 |
| P8532 Berufsbildende Schulen | 10.122 | 58 | 55 | 73 | 99 |
| P8541 Postsekundärer Unterricht | 861 | 44 | 55 | 81 | 99 |
| P8542 Tertiärer Unterricht (inkl. Erwachsenenbild.) | 27.349 | 55 | 59 | 62 | 100 |
| P8550 Sonstiger Unterricht (Sport und Freizeit, Kultur und Tanzschulen, Fahrschulen …) | 11.266 | 52 | 31 | 60 | 87 |
| P8560 Erbringung von Dienstleistungen für den Unterricht | 1.149 | 67 | 46 | 45 | 80 |
| **Gesamt** | **84.936*** | | | | |

Anm.: * Der in der Abgestimmten Erwerbsstatistik ausgewiesene höhere Erwerbstätigenumfang geg. Berechnungen von Mesch entsteht deshalb, weil dieser geringfügige Erwerbstätige nicht berücksichtigt und zweitens inhaltlich begründet auf andere Branchen umschichtet;

Quelle: Abgestimmte Erwerbsstatistik, eig. Berechnungen

## *13.3. Zukünftiger Bedarf an Lehrpersonal in Wien*

Das anhaltende Wachstum der Wiener Wohnbevölkerung (insbesondere durch Migration), der anhaltende Trend zur allgemeinen Höherqualifizierung, die internationale Attraktivität von Wien als Hochschulstandort sowie der Imperativ „lebenslanges Lernen“ bis ins höhere Lebensalter bewirken, dass der Bedarf an Lehrpersonal auch in den kommenden Jahren steigen wird. Demgegenüber wird die Diffusion von Formen des Online-Lernens wie z.B. organisierte Online-Kurse kostendämpfend bzw. Arbeitsplatz sparend wirken – zwar nicht im Schulbereich, jedoch im Hochschulsektor und wohl noch weitreichender im Weiterbildungsbereich. Die Steigerung der (Weiter-)Bildungsnachfrage wird hier stärker wachsen als die entsprechende Beschäftigung. Eine weitere potentielle Bremse gegenüber der zukünftigen Zunahme der Beschäftigung liegt in der überwiegend öffentlichen Finanzierung von Aus- und Weiterbildung. Als Alternative zu Neueinstellungen im Schulbereich wird etwa schon seit Längerem die Ausweitung des Stundenkontingents der LehrerInnen diskutiert. Vor allem Weiterbildung (beruflich sowie nicht-beruflich) ist inzwischen zu einem Markt geworden. Das wiederum ist vor dem Hintergrund der Beschleunigung und kürzeren Zyklen, in denen bestehendes Wissen veraltet, sowie der Notwendigkeit, bis ins höhere Lebensalter Weiterbildung nachzufragen, ein Garant für das Wachstum der Bildungsbranche.

Der Beschäftigungszuwachs im Sektor Erziehung und Unterricht wird nicht für alle Aus- und Weiterbildungsformen gleich hoch ausfallen (von der vorschulischen Betreuung über Pflicht- und weiterführende Schulen und Hochschulen bis zur beruflichen Weiterbildung bzw. Erwachsenenbildung). Auch ist nicht so eindeutig, welche der angeführten Faktoren wie viel zum Beschäftigungszuwachs beitragen; am ehesten die Kombination aus Bevölkerungswachstum und höherer Lebenserwartung: Wien verzeichnet die höchste Bevölkerungszunahme aller österreichischen Bundesländer. Im Zeitraum von 2006 bis 2014 verbuchte die Hauptstadt einen Zuwachs von knapp 115.000 Personen.

Im April 2015 zählt die Statistik Austria mehr als 1,8 Millionen WienerInnen,[186] bis 2030 sollen es laut Prognosen zwei Millionen sein. Der Wachstumsschub verdankt sich wesentlich der internationalen Migration.[187] Neben der Wohnraumfrage tangiert das Bevölkerungswachstum insbesondere den Bildungssektor.

### *13.3.1. Ausbau der Betreuungseinrichtungen für Kleinkinder geht weiter*

In Bezug auf die institutionelle Kinderbetreuung ist im letzten Jahrzehnt die Zahl an Kindern in allen Bildungs- und Betreuungseinrichtungen deutlich angestiegen. Dazu zählen: Kleinkindergruppen, Kindergärten, Horte, Familiengruppen und Tageseltern (MA 23 2014a, 116ff). Der Anteil der Betreuungsquote der unter Zweijährigen in Wiener Krippen und Kindergärten liegt mit 35% weit über dem österreichischen Durchschnitt von 21% (Statistik Austria 2014b). Ebenso ist in Wien der Anteil der betreuten unter-6-jährigen Kinder in Kindertagesheimen, deren Öffnungszeiten mit einer Vollzeitbeschäftigung der Eltern möglichst kompatibel sein sollen, mit 95% am höchsten (österr. Durchschnitt: 43%) (MA 23 2014a, 118). Einerseits wird der Ausbau der institutionellen vorschulischen Betreuung noch weiter gehen, andererseits steigt mit dem Bevölkerungswachstum der Bedarf an zusätzlicher Betreuung.

### *13.3.2. Zuwachs an Wiener Schulen*

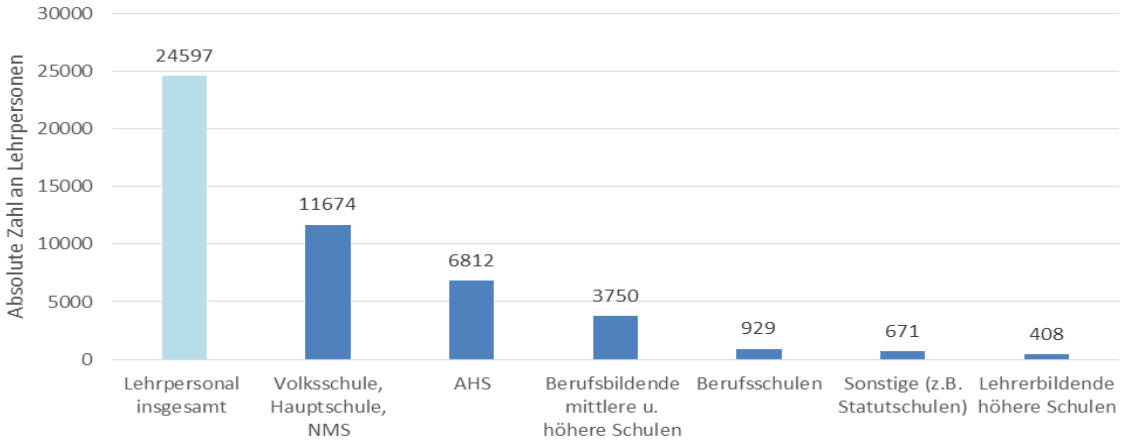
Eine Schulbesuchsprognose der Statistik Austria (2012a) diagnostiziert im Zeitraum von 2009/2010 bis 2030/2031 einen Zuwachs von rund 34.000 SchülerInnen an Wiens Schulen. Neben Wien wächst dieser Prognose zufolge die SchülerInnenanzahl nur in Niederösterreich (+9.000). Im gesamten Bundesgebiet soll die Anzahl dagegen in diesem 20-jährigen Zeitraum um etwa 5.000 SchülerInnen sinken. Zwischen 2008/2009 und 2012/2013 hat die Zahl der SchülerInnen in Wien interessanterweise nicht zugenommen, sondern stagnierte bei etwa 225.500 (MA 23 2014a, 116ff). Diese relative Stagnation findet sich auch in der erwähnten Schulbesuchsprognose, die allerdings in den nächsten Jahren eine signifikante Steigerung voraussagt, vor allem bei VolksschülerInnen (+13.000) und bei AHS-SchülerInnen (+12.000 in Unter- und Oberstufe).

Das Lehrpersonal an Wiener Schulen ist zwischen 2008/2009 und 2012/2013 von 23.800 auf 24.600 Personen angestiegen, wobei der Anstieg hauptsächlich auf allgemein bildende höhere Schulen (AHS) und berufsbildende mittlere und höhere Schulen (BMS/BHS) zurückzuführen ist (MA 23 2014a, 122). Die Schulform mit dem meisten Lehrpersonal (rund 11.700 Personen) ist 2012/13 die „allgemein bildende Pflichtschule“ (Volksschule, Hauptschule, Neue Mittelschule, Sonderschule, Polytechnische Schule). In Unter- und Oberstufen der AHS sind insgesamt 6.800 Personen, in BMS/BHS 3.750, in Berufsschulen 929 und in lehrerbildenden höheren Schulen 408 Lehrkräfte beschäftigt (vgl. Abbildung 13-2). Erwähnenswert ist außerdem, dass im Schuljahr 2012/2013 in Wien bereits 18% aller SchülerInnen in eine Privatschule gehen (Österreich: 10%) (Statistik Austria 2014b).

[186] http://derstandard.at/2000017303320/Oesterreichs-Bevoelkerung-wuchs-im-Vorjahr-um-77000-Menschen

[187] Zwischen 2006 und 2014 ist die Wiener Wohnbevölkerung von 1,653 auf 1,767 Mio. Personen gewachsen (+114.000). In diesem Zeitraum ist die Wohnbevölkerung mit österreichischer Staatsangehörigkeit von 1,350 auf 1,339 Mio. Personen gesunken (-11.000), die mit fremder Staatsangehörigkeit von 303.000 auf 428.000 Personen gestiegen (+125.000) (MA 23 2014, 62f).

**Abbildung 13-2: Lehrpersonal in Wien nach Schultypen 2012/13**




Quelle: MA 23 2014a, 122

### *Mehr Kinder an Wiener Volksschulen*

Wien ist das einzige Bundesland in Österreich, in dem die Anzahl der Volksschulkinder zwischen den Schuljahren 2001/02 und 2012/13 nicht zurückgegangen ist. Im Zeitraum von 2010 bis 2020 wird ein Zuwachs der 6- bis 9-Jährigen um ca. 11% oder umgerechnet ca. 7.000 Kids prognostiziert. Das ergibt gemäß einer Kalkulation der MA 18 einen Mehrbedarf von etwa 290 Volksschulklassen (MA 18 2012). Bis 2030 kalkuliert die Statistik Austria mit einer weiteren Steigerung um ca. 6.000 VolksschülerInnen (bei dann insgesamt ca. 75.000 VolksschülerInnen in Wien).

Der Anteil der SchülerInnen mit einer anderen Erstsprache als Deutsch beträgt österreichweit in Volksschulen etwa 20%. In Wien haben hingegen bereits 48% der VolksschülerInnen eine andere Erstsprache.[188] Bezirke mit dem höchsten Anteil an Kindern, die überwiegend eine andere Sprache als Deutsch sprechen, sind der 5. Wiener Gemeindebezirk (89%), gefolgt vom 20. (80%), 15. (79%) und 16. Bezirk (79%) (Statistik Austria 2014b, 26). Die einzelnen Schulsysteme müssen sich mit den Folgen von Migration auseinandersetzen, die wachsende Heterogenität als Normalität ansehen und dementsprechend auf vielen Ebenen reagieren: Die Aus- und -weiterbildung der LehrerInnen sowie Didaktik und Unterrichtsmaterialien müssen den veränderten Bedürfnissen (noch besser) angepasst werden. Des Weiteren steigern die anvisierte Verringerung der Klassengrößen[189] gemeinsam mit dem Bevölkerungszuwachs durch MigrantInnen den Lehrerbedarf an Wiener Schulen, wobei vor allem Lehrkräfte mit guten Fremdsprachenkenntnissen (den Erstsprachen der SchülerInnen) gefragt sein werden.

### *Trend zur Höherqualifizierung: mehr AHS/BHS-SchülerInnen, weniger Lehrlinge*

Unter SchülerInnen in Österreich ist schon seit Jahrzehnten ein Trend in Richtung weiterbildender Schulen feststellbar, der vermutlich noch anhalten wird. In Wien ist das vor allem am Andrang in die AHS ablesbar (+13.000 lt. Statistik Austria bis 2030), weshalb etwa in der fünften Schulstufe (d.h. bei

[188] Viele der Nachkommen von EinwanderInnen wurden bereits in Österreich geboren und/oder haben bereits die österreichische Staatsbürgerschaft. Um dennoch auf den Migrationshintergrund schließen zu können, wird die Erstsprache als Entscheidungsmerkmal verwendet, da das Geburtsland der Eltern in der Schulstatistik nicht erfasst wird; vgl. https://www.bifie.at/buch/875/5#fuss-1-7

[189] Die durchschnittliche Klassengröße beträgt derzeit 22 Kinder, wobei in Integrationsklassen eine Kinderanzahl von 21 angestrebt wird (MA 18 2012).

den 10- bis 11-Jährigen) die AHS-Unterstufe mit über 50% SchülerInnenanteil inzwischen als „Haupt-Schule“ gelten kann (MA 23 2014a, 120). Aufgrund der Nähe zu den Hochschulen planen sehr viele SchülerInnen in Wien (gegenüber jenen aus den Bundesländern) mit einer AHS-Matura und einem darauf folgenden Studium. Generell sind vor allem in Ostösterreich weiterführende Schulen attraktiver als eine Lehre.

Auffallend ist demgegenüber die abnehmende Entwicklung in Berufsschulen: Waren es 2008/09 noch 23.400, sind es 2012/13 nur mehr 21.500 Jugendliche, die in Wien eine Berufsschule besuchen (MA 23 2014a, 121). Die Anzahl des Lehrpersonals hat sich jedoch nicht verändert, vermutlich aufgrund des Ausbaus der überbetrieblichen Lehrwerkstätten.[190] In Wien sind 2013 rund 18.100 Lehrlinge beschäftigt, 2018 werden es laut Prognosen nur mehr 17.500 sein. Die Zahl der Betriebe, die sich in der Lehrlingsausbildung engagieren, wird auch in den kommenden Jahren weiter abnehmen (-13% bis 2018).[191] Generell ist die Erwerbsbeteiligung von 15- bis 19-jährigen Mädchen und Burschen österreichweit in Wien am niedrigsten (50%) und wird noch weiter sinken (von 44.390 auf 42.260) (Synthesis 2014). Um die Attraktivität der Lehre zu steigern, hochqualifizierte Facharbeit zu gewährleisten und die Gleichbehandlung gegenüber AHS- und BHS-AbsolventInnen zu forcieren, gibt es Bestrebungen hin zu neuen Ausbildungsmodellen wie das Projekt „Lehre mit Matura“, das seit 2008 vom Bildungsministerium gefördert wird. In Salzburg hat sich seit Projektbeginn die TeilnehmerInnenzahl verfünffacht, bereits 14% aller Auszubildenden im Bundesland Salzburg kombinieren den Lehrberuf mit einer Berufsmatura.[192] Auch das IHS betont in einer Studie, es sei wichtig, eine bessere Verschränkung der beiden Bereiche herzustellen, um die Einbahnstraße von der Lehre in Richtung einer akademischen Bildung auch in die entgegengesetzte Richtung zu öffnen.[193]

### *13.3.3. Wien als Hochschulstandort und Magnet für ausländische Studierende*

Im Bundesländervergleich hat der Hochschulsektor in Wien eine überaus große Bedeutung. Das demonstriert allein der enorme Anstieg bei Studierenden: 1997/98 wurden 127.300, 2012/13 dagegen 170.800 Studierende an Wiener Universitäten gezählt (darunter 44.200 oder rund 25% Nicht-ÖsterreicherInnen) (MA 23 2014a, 126). Die Zunahme österreichischer Studierender liegt in diesem Zeitraum bei 13%, jene der ausländischen Studierenden dagegen bei 284%! Der diesbezügliche „Run“ hat nach 2000 so richtig Fahrt aufgenommen; ermöglicht wurde er durch den vergleichsweise einfachen Hochschulzugang für internationale und insbesondere deutsche Studierende. Wien ist im deutschen Sprachraum der größte Hochschulstandort. Der Anteil an Studierenden mit ausländischer Staatsbürgerschaft ist ähnlich hoch wie an Londoner oder Pariser Universitäten. Etwa 10% der Wiener Bevölkerung sind (Teilzeit-)Studierende. Gemäß einer Studie der Akademie der Wissenschaften

---

[190] Bei der überbetrieblichen Lehrausbildung (ÜBA) geht man ein Arbeitsverhältnis mit einer Bildungseinrichtung ein (z.B. AMS oder WAFF). Zwei ÜBA-Modelle werden in Wien angeboten. In der ÜBA 1 werden die Jugendlichen beim Bildungsträger als Lehrlinge angestellt und können dort ihre gesamte Lehrzeit absolvieren. Eine Vermittlung auf den ersten Arbeitsmarkt ist aber grundsätzlich möglich und wünschenswert. Im Modell ÜBA 2 haben die Jugendlichen einen Ausbildungsvertrag für das erste Lehrjahr beim Weiterbildungsträger, die berufspraktische Ausbildung findet bei einem Partnerunternehmen in der Wirtschaft und nicht in der Ausbildungseinrichtung des Trägers statt (WUK 2014).

[191] Das korrespondiert mit dem abnehmenden Anteil in der Wiener Bevölkerung mit Lehre als höchstem Bildungsabschluss: 2001: 378.000, 2011: 363.000. Im selben Zeitraum hat in Wien die Zahl der AkademikerInnen um etwa 100.000 zugenommen;
www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/bevoelkerung/volkszaehlungen_registerzaehlungen_abgestimmte_erwerbsstatistik/bevoelkerung_nach_dem_bildungsstand/022870.html

[192] https://www.wko.at/Content.Node/Interessenvertretung/s/SALZBURG-IST-EIN-VORZEIGELAND-FUeR--LEHRE-MIT-MATURA-.html

[193] https://science.apa.at/site/home/newsletter/detail.html?key=SCI_20150603_SCI44991703823740884

(ÖAW) bringen allein die Studierenden der Stadt eine Wertschöpfung von 2,3 Mrd. Euro.[194] Dazu kommt, dass mehr als die Hälfte und damit etwa 100.000 Studierende zumindest nebenberuflich erwerbstätig sind. Gemäß Alexander Van der Bellen, dem Beauftragten der Stadt Wien für die Hochschulen, muss Wien in Zukunft den Bedarf an Lehrkräften im Hochschulbereich weiter steigern und kann von der Internationalität in mehrerer Hinsicht profitieren. Wer internationale Studierende gewinne, schaffe internationale Vernetzung, könne Handelsbeziehungen mit anderen Ländern stärken und die Regionen durch Konsumausgaben der Studierenden aufwerten.[195]

Mit den Studierendenzahlen ist das Lehrpersonal an Hochschulen in Wien gleichsam mitgewachsen, auf 21.400 per Ende 2012; mit 18.400 Personen an öffentlichen Universitäten, 2.500 an pädagogischen Hochschulen und 500 an privaten Hochschulen (MA 23 2014a, 128).[196] Allein die Universität Wien als größte Wiener Hochschule beschäftigt ca. 6.700 Personen, das sind annähernd so viele wie im größten privatwirtschaftlichen Unternehmen in der Bundeshauptstadt, der Bank Austria/Unicredit mit ca. 7.000 MitarbeiterInnen in Wien. In einer Hochschulprognose für ganz Österreich errechnet die Statistik Austria (2014e) zwischen 2012/2013 und 2032/2033 einen Zuwachs der Studierenden um ca. 25.000 (von 350.000 auf 375.000). Ein Gutteil davon wird auf Wien entfallen. Allerdings ist dieser prognostizierte Zuwachs deutlich geringer als jener der vergangenen zehn bis 15 Jahre. Insofern ist mit einer Abflachung des zusätzlich benötigten Personals an den Hochschulen zu rechnen. Dazu kommen technologische Trends mit einer Ausweitung von Online-Kursen (MOOCs) vor allem bei Massen-Lehrveranstaltungen, die den notorisch knappen österreichischen Hochschul-Budgets Einsparungen ermöglichen. In Summe ist für die Entwicklung des Hochschulpersonals absehbar, dass dieses in den nächsten 15 Jahren nur noch moderat wachsen dürfte – es sei denn, dass Universitäten massiv in Forschungsmärkte sowie den Weiterbildungsmarkt einsteigen.

#### *13.3.4. Berufliche Weiterbildung/Erwachsenenbildung nimmt weiter zu*

Erwachsenenbildung kann in einem formalen, non-formalen sowie im informellen Modus stattfinden. Ersteres meint formell anerkannte Bildungsabschlüsse wie z.B. Abendmatura; non-formale Weiterbildung bezieht sich vor allem auf Kurse. Laut Statistik Austria befinden sich 2009/2010 österreichweit 7.000 Erwachsene im Schulbereich (Tagesform), davon sind ca. drei Viertel unter 24-Jährige, die einen Abschluss nachholen. In Schulen für Berufstätige befinden sich 2009/10 rund 21.000 Erwachsene. Die Berufsreifeprüfung absolvierten 2000/01 lediglich 861 und im Schuljahr 2007/08 bereits 2.600 Erwachsene. Non-formale Weiterbildungsformen (d.h. Kurse, Vorträge, Privatunterricht, Seminare, etc.) sind im Vergleich dazu wesentlich verbreiteter, im Jahr 2009/10 österreichweit mit etwa 1,8 Millionen TeilnehmerInnen (Statistik Austria 2012b, 21ff).

Die zehn großen Verbände[197] der österreichischen Erwachsenen- und Weiterbildung umfassen 2013 rund 90.300 MitarbeiterInnen, davon waren knapp 6.000 hauptberuflich, 57.500 nebenberuflich und rund 27.000 Personen ehrenamtlich tätig. Sowohl die Anzahl der hauptberuflichen MitarbeiterInnen

[194] http://diepresse.com/home/bildung/universitaet/1492575/Studie_23-Milliarden-fur-Wien-durch-Studenten

[195] Nach dem Studienabschluss haben internationale Studierende sechs Monate Zeit, einen Job in Österreich zu finden, in Deutschland sind es 18 Monate. Eine Ausweitung dieser Frist würde die Möglichkeit bieten, leichter am österreichischen Arbeitsmarkt Fuß fassen zu können (http://kurier.at/karrieren/studikurier/studie-uni-stadt-wien-muss-attraktiver-werden/73.923.568).

[196] Nicht eingerechnet ist hier Lehrpersonal an Fachhochschulen. An Wiener Fachhochschulen waren 2012/13 ca. 12.400 Studierende inskribiert.

[197] Dazu zählen ARGE BHÖ, BFI, BVÖ, FORUM, LFI, RÖBW, VG-Ö, VÖGB, VÖV und WIFI.

als auch die Kursanzahl hat sich von 2002 bis 2013 positiv entwickelt.[198] Ein substantieller Teil der Branche Erwachsenenbildung ist die Nachfrage des Arbeitsmarktservice. Diese macht Schätzungen zufolge ein Viertel des gesamten Weiterbildungsmarkts aus (Eichmann 2013).

Genaueres über berufliches sowie nicht-arbeitsbezogenes Weiterbildungsverhalten liefert der *Adult Education Survey*, der Weiterbildungsmaßnahmen der 25- bis 64-jährigen Wohnbevölkerung in den zwölf Monaten vor der Befragung erfasst. Dieser Erhebung zufolge nahmen 2011/2012 in Österreich 6 % der Befragten an formaler Bildung teil, 46 % an non-formaler Bildung und 28 % bildeten sich informell weiter (es waren auch Mehrfachantworten möglich). Knapp 42 % aller Befragten waren im Jahr vor der Erhebung in keiner dieser drei Varianten weiterbildungsaktiv. Der Anteil der solcherart „Weiterbildungsabstinenten" steigt linear mit dem Lebensalter (25- bis 34-Jährige: 36 %, 55- bis 64-Jährige: 52 %) und sinkt ebenso linear mit dem Level der Formalbildung (Statistik Austria 2013). Die Quote der formalen Ausbildungen bei 25- bis 64-Jährigen hat zwischen 2007 und 2012 um zwei Prozentpunkte zugenommen, jene der non-formalen Kurse und Schulungen um sechs Prozentpunkte. Bei non-formalen Weiterbildungen waren im Vergleich zu 2007 stärkere Anstiege bei der älteren Bevölkerungsgruppe der 55- bis 64-Jährigen zu erkennen (+10 Prozentpunkte auf 35 %), weiters bei Personen mit Abschluss einer berufsbildenden mittleren Schule (+8,5 Prozentpunkte auf 53 %), Lehre (+6 Prozentpunkte auf 40 %) sowie Pflichtschule (+6,3 % auf 24 %). Bei Personen mit Matura oder einer darüber hinausgehenden Ausbildung, die bereits 2007 eine hohe Teilnahmequote an Weiterbildung zeigten (56 % bzw. 71 %), waren dagegen leichte Rückgänge bei non-formaler Weiterbildung feststellbar.[199] Das Weiterbildungsverhalten nimmt also im Zeitverlauf zu, und das auch bei lange Zeit als bildungsfern eingestuften Gruppen sowie bei älteren Menschen. In Zukunft noch höhere Priorität werden der Ausbau von Bildungsberatung, die Verbesserung der Information für ältere Menschen in der nachberuflichen Lebensphase sowie parallel dazu wohnortnahe Lernangebote haben (Kolland 2011). Berücksichtigt man das anwachsende Pensionsantrittsalter und die gestiegene Lebenserwartung, ist mit einem steigenden Beschäftigungspotenzial sowohl in der Erwachsenen- als auch in der Seniorenbildung zu rechnen.

**Box 13.1: Herausforderung LLL – Lebenslanges Lernen**

- Die Lernthemen werden sich berufsorientierter gestalten, Fremdsprachen gewinnen an Bedeutung und der Erwerb von Zertifikaten macht das Lernen attraktiver.
- Die Lernkultur verlagert sich hin zu selbstgesteuerten Lernprozessen und Demokratisierung. Anerkennung und Validierung sowie die individuelle Unterstützung und Beratung sind den Lernenden wichtig.
- Medien dienen als Informations- und Wissenstransporteur.
- Die Institutionalisierung von Weiterbildungsangeboten wird weiter forciert unter besonderer Berücksichtigung von Qualitätssicherungssystemen. Kürzere Weiterbildungsangebote werden einen positiven Einfluss auf die Beteiligung haben.
- Verstärkt in die Erwachsenenbildung vordringen werden ältere Personen und MigrantInnen.
- Das Personal wird höheren Qualitätsstandards unterliegen.
- Eine Finanzierungsproblematik wird sich durch den Rückgang staatlicher Finanzierung von Weiterbildung ergeben.

Quelle: Zwielehner 2009, 18f

[198] http://www.adulteducation.at/de/struktur/keboe/druck/auswertungen/116/. Für Daten zur Entwicklung der BesucherInnenzahlen bei den Wiener Volkshochschulen vgl. www.wien.gv.at/statistik/bildung/tabellen/vhs-besucher-zr.html

[199] http://www.statistik.at/web_de/dynamic/statistiken/bildung_und_kultur/073994

### 13.3.5. Jobrisiken von TrainerInnen, insbesondere durch Abhängigkeit vom AMS

Der Arbeitsmarkt berufliche Weiterbildung, und hier insbesondere das Segment der TrainerInnen bei Kursanbietern für das AMS, gelten gemeinhin als schwierig: Abhängigkeit von einer einzigen Finanzierungsquelle, zum Teil prekäre Beschäftigung in Scheinselbständigkeit und dementsprechende Existenzrisiken, wenn der Kurs, von dem man lebt, ausläuft (Eichmann 2013, 17ff). In den letzten Jahren bemühte sich die GPA-djp im Feld der Erwachsenenbildung, vermutete Umgehungsverträge von unselbständiger Beschäftigung einzudämmen. Infolge des BABE Kollektivvertrags 2010 sind mittlerweile etwa 40 Betriebe in dessen Geltungsbereich, mit mehr als 10.000 ArbeitnehmerInnen. In einer 2012 unter ca. 200 Mitgliedern der work@education durchgeführten Befragung zu Honoraren und Arbeitsbedingungen in der Erwachsenenbildung geben annähernd 50% der Befragten an, als Angestellte in der Erwachsenenbildung zu arbeiten. Gleichzeitig arbeiten 23% mit FDV, 19% mit WV (mit und ohne Gewerbeschein) und weitere 16% geben Mehrfachverhältnisse an (GPA-djp 2012). Interessant an dieser Befragung ist, dass 37% nicht wissen, ob ihr Arbeitsvertrag korrekt gestaltet ist (weitere 8% vermuten, dass dies nicht der Fall ist). In dieser Erhebung erwähnen außerdem mehr als 70%, die Höhe des eigenen Honorars nicht selbst ausverhandelt zu haben (bzw. dazu nicht imstande zu sein). Dementsprechend stagnieren die Stundensätze, die bei 2/3 aller Freien DienstnehmerInnen bei max. 30 Euro liegen. Bei WerkvertragsnehmerInnen ist die Streuung größer; ein Stundenhonorar von 30 Euro oder weniger beziehen hier 40%.

2015 wurden 500 TrainerInnen von AMS-Kursen durch Umstellungen in der AMS-Förderpolitik abgebaut, wobei die Gewerkschaft befürchtet, dass weitere 1.500 folgen könnten.[200] Die Kurse, die vom AMS gestrichen wurden und dadurch dem BFI,[201] Verein Jugend am Werk, Wifi oder Ibisacam u.a.m. entfallen, könnten noch etliche TrainerInnenplätze kosten. Davon besonders betroffen sind EDV-, Englisch- und Deutschkurse. Das Arbeitsmarkt-Budget beläuft sich 2015 auf 1,14 Mrd. Euro (nach 1,12 Mrd. 2014), mit denen allerdings fast 50.000 erwerbslose Menschen mehr zu versorgen sind.[202] Mehr Arbeitslosigkeit bei mäßig wachsenden AMS-Budgets bedeuten nicht nur für das AMS massive Änderungen, das seine Förderpolitik darauf abstimmen muss, sondern auch für viele Kursanbieter, die auf das Arbeitsmarktservice angewiesen sind (österreichweit etwa 150).

Andererseits und angesichts der erwarteten Flüchtlingsströme im Jahr 2015 ist davon auszugehen, dass das AMS Asylberechtigten Sprachkurse zwecks schnellerer Integration in den Arbeitsmarkt anbieten wird. Dafür sind wiederum TrainerInnen mit guten Sprachkenntnissen z.B. in Arabisch oder Farsi gefragt, auch deshalb, um in der Muttersprache der TeilnehmerInnen deren vorhandene berufliche Qualifikationen abzuklären.[203]

## 13.4. Neue Schulformen: Potenzial von Ganztagsschulen

Hierzulande haben vor allem Bemühungen zur Erhöhung der Erwerbstätigenquote bei Frauen (jenseits von Teilzeitarbeit) sowie z.B. auch die eher mauen Ergebnisse der internationalen Schulleistungsvergleichsstudie PISA die Diskussionen über neue Schulformen erneut entfacht. Eine Schulform wie die – seit Jahrzehnten ideologisch umkämpfte – Ganztagsschule würde Veränderungen im Lehrpersonal, in den Aufgabenbereichen und im Nachhilfebedarf der SchülerInnen mit sich bringen. Die Ganztags-

[200] http://kurier.at/wirtschaft/wirtschaftspolitik/ams-kuerzt-schulungen-500-trainer-abgebaut/129.379.153
[201] Das BFI rechnet 2015 beispielsweise mit 20% weniger Umsatz.
[202] http://derstandard.at/2000015074242/Bildungsbranche-aechzt-unter-AMS-Kurswechsel
[203] http://derstandard.at/2000020169487/AMS-macht-Kurse-fuer-arbeitslose-Asylberechtigte

schule beinhaltet neben dem Unterrichtsteil auch einen Betreuungsteil, der aus Lernzeit, Mittagessen und Freizeit besteht.[204] In Wien setzen sich politische Entscheidungsträger mit dieser Schulform auseinander, wobei neben praktischen Umsetzungsfragen ungeklärt ist, ob es verpflichtende oder demgegenüber nur auf Freiwilligkeit basierende Ganztagsschulen geben soll. Vom Wiener Landtag wurde beschlossen, dass es bis 2018 rund 92 Millionen Euro für die Freizeitbetreuung sowie für die Infrastruktur der Tagesbetreuung an Pflichtschulen geben soll. Mittlerweile bieten 50% der Schulstandorte in Wien Ganztagsbetreuung (Nachmittagsbetreuung) an.[205] Eine breitere Umsetzung von Ganztagsformen würde insbesondere berufstätige Eltern entlasten, mit ihren Kindern zu lernen und insofern gewährleisten, dass die Kinder „am nächsten Tag haben, was von ihnen gefordert wird."[206] In einer erweiterten Schulform müssten zusätzliches professionelles Personal,[207] besser ausgestattete Schreibtisch-Arbeitsplätze für das Lehrpersonal sowie die nötige Infrastruktur für die Kinder (mehr Grünflächen, gesunde Kantinen etc.) gewährleistet sein. Mit dem Vorbehalt, dass im Zuge von Umstellungen der Schulform auch bisherige Tätigkeiten reduziert werden könnten, würde sich im Fall der breiteren Diffusion von Ganztagsschulen der Personalbedarf erhöhen, darüber hinaus die Bauwirtschaft belebt werden usf.

**Box 13.2: Schulprofil Ganztagsvolksschule Wulzendorfstraße**

Die Ganztagsvolksschule im 22. Bezirk beschäftigt LehrerInnen und BetreuerInnen, die Unterrichts- und Freizeiteinheiten in einer pädagogisch sinnvollen Abfolge abwechselnd durchführen. Nachmittagsbetreuung findet von Montag bis Donnerstag bis 15:30 Uhr verpflichtend statt und endet bei Bedarf spätestens um 17:30 Uhr. Ein Nachmittag in der Woche ist im Stundenplan als Aktivnachmittag geplant, wobei die SchülerInnen mit zwei Betreuungspersonen außerschulische Unterrichtsmöglichkeiten und Freizeitangebote nützen (Museen, Ringstraße, Theater, Kletterhalle, Eislaufhalle etc.). Darüber hinaus gibt es eine Kooperation mit außerschulischen Vereinen (z.B. Basketball oder Team Activities) und projektorientiertes Lernen.

Quelle: http://wulzendorf.schule.wien.at/schulprofil/

Ein Bereich, der durch echte Ganztagsschul-Formate (und nicht nur Nachmittagsbeaufsichtigung) wohl Jobs verlieren würde, ist der inzwischen zu einem Business angewachsene Nachhilfeunterricht, der zudem oftmals „schwarz" erbracht wird, weshalb der öffentlichen Hand Einnahmen entgehen. Auf Basis einer IFES-Studie wird geschätzt, dass im Schuljahr 2014/15 österreichweit etwa jedes fünfte Kind Nachhilfeunterricht in Anspruch nimmt (ca. 15% in bezahlter Form), dass der Lernerfolg dadurch noch mehr vom Einkommen der Eltern abhängt (was bei einer Ganztagsschule eingedämmt werden könnte) und dass im letzten Schuljahr ca. 120 Mio. Euro für Nachhilfe ausgegeben wurden.[208] In Wien etwa sind die Ausgaben pro Kind während des laufenden Schuljahres für alle Schulstufen von 562 Euro(2010) auf 576 Euro (2013) gestiegen. 2013 ist der Anteil der Eltern, die täglich mit ihren Kindern lernen, in der Volksschule mit 57% am höchsten. BMS- bzw. BHS-SchülerInnen haben den niedrigsten Anteil an helfenden Eltern (2%), jedoch gibt man in dieser Schulform mehr Geld pro Kind für Nachhilfe aus (Volksschule: 597 Euro und BMS/BHS: 645 Euro). Am häufigsten für bezahlte Nachhilfe engagiert werden LehrerInnen, Nachhilfeinstitute und Studierende. Zunehmend werden

[204] http://www.wien.gv.at/bildung/stadtschulrat/schulsystem/pflichtschulen/ganztagsbetreuung.html#ganztag

[205] https://www.wien.gv.at/bildung/schulen/ganztagsschule.html

[206] http://derstandard.at/2000015634250/NMS-Direktorin-trifft-AHS-Direktor-Niemand-traut-sich-den-grossen

[207] Abseits der Vermittlung der klassischen Fächer nehmen LehrerInnen erweiterte Zuständigkeitsbereiche wahr. Das Lehrpersonal sieht etwa einen Mangel an SchulpsychologInnen, an organisatorischem Personal (etwa für Auslandsreisen) oder an SchulsozialarbeiterInnen, die z.B. kriegstraumatisierte Kinder betreuen, jedoch den Schulen nur unzureichend oft zur Verfügung stehen.

[208] http://derstandard.at/2000016110887/119-Millionen-Euro-fuer-Nachhilfe-im-Schuljahr-201415

auch Personen aus dem Bekanntenkreis eingesetzt, die weniger professionell, dafür aber günstiger sind (IFES 2013).

## 13.5. Neue Lernformen: Die Digitalisierung des Lernens

Die vernetzte Welt des 21. Jahrhunderts bringt neue Lernformen mit sich: Konventionelle Bildungsvermittlung steht im Wettbewerb mit Online-Kursen, die teilweise gratis angeboten werden. „Gamification" verbreitet sich sowohl im Alltag als auch im Berufsleben des Einzelnen und könnte sich außerdem als nützliches Tool zur besseren Integration bildungsferner Gruppen entpuppen. Erwerbstätige und Betriebe sind beständig auf der Suche nach praktischen und zugleich kostengünstigen Lernformaten, um den Anschluss nicht zu verlieren. Noch mehr als heute werden Unternehmen dazu angehalten sein, ihren MitarbeiterInnen Fortbildung anzubieten, um diese zu befähigen, immer neue technisch-organisatorische Systeme zu bewältigen. Dabei veraltet das jeweils relevante Wissen in manchen Kontexten derart schnell, dass als „Gegengift" nur kontinuierliche Weiterbildung hilft. Das trifft übrigens besonders auf TrainerInnen zu.

### 13.5.1. Online-Kurse im Wettbewerb mit Bildungsinstituten

Wenn der Weiterbildungsbedarf rasch gedeckt werden soll, dann ist der einfachste Weg jener ins Internet. Neben Youtube-Videos und diversen Channels boomen z.B. Online-Kurse wie „massive open online courses" (MOOCs), die auch neue Kundengruppen in Schwellen- und Entwicklungsländern erreichen.[209] Weil Online-Lernen bequemere, leichter zugängliche und günstigere Wege zur Bildung verschafft, werden einerseits schwierige Zeiten für BildungsvermittlerInnen prognostiziert; andererseits deuten hohe Abbruchquoten der MOOC-Kurse darauf hin, dass UserInnen einstweilen weniger nach Zertifikaten oder Credits streben, sondern vielmehr den Unterhaltungswert suchen. Außerdem verschwindet die Face-to-face-Kommunikation durch Online-Kurse keineswegs, vielmehr wird eine Verzahnung von Präsenzunterricht und Online-Lernen angestrebt, zwecks Vertiefung des Stoffes und zur Erläuterung von Unklarheiten. Die ergänzende, individuelle Betreuung der Studierenden durch das Lehrpersonal würde die Qualität der Lehre zusätzlich verbessern (Stampfl 2015). Dazu erläutert Jutta Pauschenwein vom ZML-Innovative Lernszenarien der FH Joanneum: „Ein MOOC ist für mich ein guter Lernraum, da mich Offenheit, der Austausch mit anderen und die Vielfalt der Themen ansprechen. Ich kann es gut ertragen, selbstverantwortlich zu lernen und meine persönliche Auswahl zu treffen. Ein Weiterentwicklungspotenzial sehe ich in der Nutzung der Web-Werkzeuge zur Organisation meiner Lernprozesse. […] Schwierigkeiten, die sich bei der Durchführung von MOOCs zeigen, liegen vor allem im Schwund an TeilnehmerInnen nach den ersten Wochen. Es ist noch ungeklärt, wie sich der Spannungsbogen und die Bindung der Teilnehmenden in einem offenen Bildungsangebot verstärken und halten lässt" (Pauschenwein 2012).

Die Einbeziehung des Internets in Lernprozesse verändert die Rolle der Lehrenden bzw. TrainerInnen – diese könnten gleichsam zu „social artists" werden, von InformationslieferantInnen zu MotivatorInnen der Lerngruppe. Der Schlüssel bleibt allerdings weiterhin, neue Unterrichtsformen und Lehrkonzepte mit Vermittlungskanälen geschickt zu verknüpfen; und dazu benötigen die Bildungsinstitute professionelle Lehrkräfte. Online-Kurse sind in vielen Ausbildungskontexten einsetzbar, in Schulen ebenso wie in der Erwachsenenbildung. Eine Konkurrenz für Lehrende sind Online-Kurse am ehesten

[209] MOOCs sind von US-Universitäten lancierte, öffentlich zugängliche Online-Lehrveranstaltungen; vgl. z.B. http://www.gdi.ch/de/Think-Tank/Trend-News/So-lernen-wir-morgen;

dort, wo Kosten-/Nutzen-Relationen der Nachfragenden ein zentrales Argument sind (und zugleich die Interessenvertretung der Lehrkräfte bescheiden) – d.h. vor allem in der beruflichen Weiterbildung.

### *13.5.2. Mehr Lernmotivation durch „Gamification"?*

Gamification – d.h. der Einbau spieltypischer Prozesse in spielfremde Kontexte – breitet sich in allen Generationen aus: Punkte sammeln, Highscores aufstellen, höhere Levels erreichen und damit den eigenen (Lern-)Fortschritt präsentiert bekommen, fällt nicht mehr ausschließlich in die Freizeitnutzung. Im Unternehmensumfeld sagen MarktforscherInnen voraus, dass 50% aller mit Innovationsprozessen befassten Organisationen diese mit Hilfe von Gamification optimieren werden. In dieser Hinsicht könnte man von einer zusätzlichen Motivation durch Gamification sprechen, da Spiele hohen Belohnungscharakter haben und das Spielerische zugleich das Motiv der Rivalität verdeckt. Vor allem bei jungen Menschen könnte dadurch die Lernmotivation gesteigert werden, da viele mit Smartphone Aufwachsende diese Tools intuitiv beherrschen (f/21 2012). Darüber hinaus könnte Gamification eingesetzt werden, um tendenziell bildungsferne Gruppen besser ins Erwerbsleben zu integrieren. Gleichsam spielerisch könnten Fähigkeiten wie Sprachkenntnisse, Social Skills oder fachliche Kompetenzen vermittelt werden.

### *13.5.3. Frühe IT-Kenntnisse und projektbasierter Unterricht in Schulen*

Die EU hat für 2020 mehrere Milliarden Euro für die Digitalisierung von Bildungseinrichtungen vorgesehen; der Klassenraum soll fortan mit Tablets ausgestattet werden. Für Österreichs Schulen bemängelt Gerald Futschek von der TU Wien, dass die Vermittlung von IT-Kenntnissen viel zu spät einsetze und nicht ausreichend sei, d.h. über Anwendungskenntnisse (Word oder Power Point) kaum hinausgehe. U.a. deshalb wurde über den Verein Wiener Bildungsserver das Projekt „Smart Kids" initiiert (http://www.smartkids.wien/home/), ein Zusammenschluss von VertreterInnenn mehrerer österreichischer IT-Firmen, um Schulkindern frühzeitig Grundlagen des Programmierens zu vermitteln (und zudem verpflichtenden Informatikunterricht ab der dritten Klasse Volksschule zu fordern) (Krobath/Reitmeier 2015).

## *13.6. Herausforderungen: geringe Qualifikation und/oder Migrationshintergrund*

Der Anteil der 25- bis 64-Jährigen mit einem Tertiärabschluss liegt in Wien zwar deutlich über dem österreichischen Bundesdurchschnitt (23% vs. 15%), der Anteil bei den PflichtschulabsolventInnen ist allerdings ebenfalls höher (23% vs. 19%).[210] Gemeinsam mit der Zuwanderung[211] sowie der steigenden und im Bundesdurchschnitt überdurchschnittlich hohen Arbeitslosigkeit[212] ist die

[210] Im 1. Wiener Bezirk liegt der Anteil der Personen mit Tertiärabschluss bei 46%, in Simmering (11. Bezirk) hingegen nur bei 11%. Während im 1. Bezirk nur 11% eine nicht über die Pflichtschule hinausgehende Ausbildung aufweisen, sind es in Favoriten (10. Bezirk) 32% (Statistik Austria 2014a, 92).

[211] 19% der österr. Wohnbevölkerung haben 2012 Migrationshintergrund (1. und 2. Generation). Der Anteil liegt in Wien bei 38%, in Vlbg. bei 21%, in den anderen Bundesländern zwischen 10% und 18%; www.statistik.at/web_de/statistiken/bevoelkerung/bevoelkerungsstruktur/bevoelkerung_nach_migrationshintergrund/index.html

[212] In Wien sind im Juli 2015 insges. 119.060 Personen als arbeitslos vorgemerkt (49.593 Frauen und 69.467 Männer). Im Vergleich zum Juli 2014 ergibt sich für Wien ein Anstieg der Arbeitslosigkeit um +18,9 %. Die Arbeitslosenquote für Wien liegt bei 12,8 %, im Bundesdurchschnitt bei 8,1 %; WAFF-Arbeitsmarktreport 7/2015, www.waff.at/html/index.aspx?page_url=Arbeitsmarktdaten&mid=356#Arbeitsmarkt-Report.

Arbeitsmarktintegration von gering qualifizierten Personengruppen eine der größten Herausforderungen in Wien. Ohne massive Investitionen in Bildung, beginnend beim Spracherlernen bei Kindern mit nicht-deutscher Muttersprache über Ausbildungsformate für Gruppen wie „Early School Leavers“[213] bzw. eine Ausbildungsgarantie bei der Lehre bis hin zur Schaffung von Strukturen zum Nachholen von Bildungsabschlüssen in späteren Lebensphasen drohen ungeahnte Konflikt- und Desintegrationspotenziale bzw. eine signifikante Ausweitung der sozialen Ungleichheit.[214]

Der Wiener Qualifikationsplan für 2020 will eben diese Personengruppen besonders fördern. Bis Ende 2015 sollen über 1.000 WienerInnen ihren Lehrabschluss nachholen und bis 2020 soll der Anteil von Personen mit maximal Pflichtschulabschluss um 30% verringert werden.[215] Gerade für gering qualifizierte Gruppen ist der Wegfall vieler manueller Jobs in Industrie und Gewerbe infolge der Tertiarisierung bzw. der Auslagerung von Einfacharbeitsplätzen in Billiglohnländer ein gravierendes Problem. Anders formuliert: Auch in der Vergangenheit gab es bildungsferne Segmente, die die Schule mit unzureichenden Fähigkeiten verlassen haben – aber dennoch mitunter durchaus erfolgreiche Berufswege einschlagen konnten. Was sich dagegen verändert hat, sind die Qualifikationsanforderungen des Arbeitsmarkts infolge veränderter Tätigkeitsmuster.

**Box 13.3: Projekt „Time-out! Step in! Early School Leaver“**

In Programmen zur Forcierung des lebensbegleitenden Lernens in Österreich (LLL: 2020) wird die Problematik der Early School Leavers ebenfalls aufgegriffen, z.B. im Projekt „Time-out! Step in!“ Dieses Projekt in der Steiermark verfolgt mehrere Aktionslinien, um frühzeitige Schul- und AusbildungsabbrecherInnen zu verringern:

- Etablierung von Coaching- und Mentoring- Programmen für spezielle Ziel- bzw. Risikogruppen und Verankerung multiprofessioneller Teams in der Sekundarstufe 1 und 2 gemäß dem jeweiligen Bedarf.
- Flächendeckender Ausbau der bedarfsgerechten Ganztagsbetreuung.
- Ausbildung aller PädagogInnen auf Basis eines gemeinsamen Kerncurriculums für alle pädagogischen Berufe.
- Verankerung von inklusiven, persönlichkeitsbildenden und integrationsspezifischen Inhalten in der Ausbildung aller LehrerInnen sowie Start einer Initiative zur gezielten Erhöhung des Lehreranteils sowie der Anzahl der LehrerInnen mit Migrationshintergrund.
- Etablierung einer umfassenden Bildungs- und Berufsorientierung durch multiprofessionelle Teams (LehrerInnen, Schulpsychologie, externe ExpertInnen) in allen Schulen ab der 6. Schulstufe, wobei Umfang und Ausgestaltung verbindlich geregelt sind (Härtel et al. 2011, 6).

[213] 8% der österreichischen Jugendlichen zwischen 15 und 24 Jahren gelten als vorzeitige BildungsabbrecherInnen. Das zeigt eine im Auftrag der Arbeiterkammer erstellte Studie vom IHS. Sie verfügen maximal über einen Pflichtschulabschluss und sind aktuell nicht in Ausbildung. In absoluten Zahlen umfasste diese Problemgruppe 2012 75.000 Personen. Besonders oft brechen Jugendliche mit Migrationshintergrund (bis zu 26%), Jugendliche aus bildungsfernen Elternhäusern (18%) bzw. mit arbeitslosen Eltern (18%) vorzeitig ab. Zum Vergleich: Nur fünf Prozent der Jugendlichen ohne Migrationshintergrund sind „Early School Leavers“, drei Prozent der Kinder von Eltern mit mindestens Matura und 5,5% der Kinder von Erwerbstätigen; http://diepresse.com/home/bildung/schule/3821982/Acht-Prozent-der-Jugendlichen-sind-Bildungsabbrecher.

[214] Weitere einschlägige Indikatoren liefert die ländervergleichende PISA-Studie, die Kompetenzprofile bei 15- bis 16-jährigen SchülerInnen misst. 2012 wurden österreichweit knapp 20% als Risikogruppe mit ungenügenden Lese- und/oder Rechenkompetenzen eingestuft. Bundesländervergleiche werden für Österreich nicht separat ausgewiesen; https://www.biefie.at/node/90

[215] https://www.wien.gv.at/arbeit-wirtschaft/qualifikationsplan.html; http://www.waff.at/html/index.aspx?page_url=Qualifikationsplan&mid=358

MigrantInnen sind in besonderem Maße von Arbeitslosigkeit betroffen. Viele haben einen vergleichsweise geringen Qualifikationslevel. Auch das bestehende Schulsystem, das frühzeitig selektiert und in verschiedene Schultypen teilt, hat zur Folge, dass das Potenzial von Personen mit Migrationshintergrund nicht ausgeschöpft wird. Wie bei Einheimischen auch, ist zudem „Bildungsvererbung" ein vorrangiges Problem. Betroffene Kinder erhalten von den Eltern oder im weiteren Umfeld wenig Unterstützung bei Ausbildungsentscheidungen oder bei der Jobsuche, da diese selbst bildungsfern bzw. am Arbeitsmarkt wenig integriert sind. Zugewanderte Arbeitssuchende haben des Weiteren damit zu kämpfen, dass Qualifikationen, die im Ausland erworben wurden, in Österreich häufig nicht anerkannt werden. Eine umfassende Beratungsleistung könnte sicherstellen, dass die formale Ausbildung von MigrantInnen am Wiener Arbeitsmarkt nicht ungenutzt bleibt – gemäß einer AK-Studie gibt fast ein Drittel der befragten MigrantInnen an, nicht entsprechend der eigenen Qualifikation beschäftigt zu sein. Im Verleich dazu wurde Überqualifikation nur von jedem/jeder zehnten ÖsterreicherIn genannt (Biffl/Skrivanek 2014).

## *13.7. Zukünftiger Flächenbedarf*

Aufgrund von mehr Kindern, SchülerInnen, Studierenden sowie auch Lehrenden entsteht in Wien zusätzlicher Flächenbedarf; d.h. Bedarf nach Bildungseinrichtungen, die den Anforderungen des 21. Jahrhunderts gerecht werden. „Wir wollen eine lernende Stadt sein", lautet eine Zielsetzung des Wiener Stadtentwicklungsplans STEP 2025. Um dieses Ziel einzulösen, hat der Ausbau an Einrichtungen bereits bei Kleinkindern anzusetzen (mehr Kindergärten, Horte, Kleinkindergruppen), setzt sich fort bei Volksschulen (bis 2020 wird ein Mehrbedarf von fast 300 Klassen erwartet) und verlangt darüber hinaus Schulneubauten, die für zukünftige Anforderungen wie Ganztagsschulen gewappnet sind: mehr Grünflächen, Sportanlagen, größere Aufenthaltsräume, gesunde Kantinen/Schulküchen sowie Räume, die für einen projektbasierten (Kleingruppen-)Unterricht geeignet sind. Darüber hinaus brauchen LehrerInnen mehr Arbeitsplatz als den einen Quadratmeter im Konferenzzimmer. Auch das häufig geforderte zusätzliche sozial- oder integrationspädagogische Personal wird Platz benötigen. Außerdem ist es empfehlenswert, Schulgebäude für außerschulische Veranstaltungen sowie als semiöffentliche Räume für die Stadtbevölkerung zu öffnen.[216]

Obwohl eine Tendenz zur Digitalisierung des Lernens beobachtbar ist, wird es eine ausreichende physische Infrastruktur an Lernorten geben müssen. Dazu kommt, dass der Trend zum lebenslangen Lernen auch SeniorInnen erreicht, was eine lebenslaufsensible Infrastruktur wie z.B. barrierefreie Zugänge zu Bildungseinrichtungen oder deren gute Erreichbarkeit erfordert. Dafür müssten viele bestehende Gebäude umgestaltet oder neue errichtet werden.

## *13.8. Zusammenfassung*

Im Wiener Bildungssektor werden in den nächsten 15 bis 20 Jahren (relativ unabhängig von der Wirtschaftsentwicklung) viele zusätzliche Jobs entstehen, wenngleich nur vage spezifizierbar ist, in welchen Bereichen die Beschäftigung um wie viel steigen wird. Als Formel für die vorschulische, schulische und Hochschulbildung in Wien kann gelten, dass der Lehrkräftebedarf proportional zum

[216] In Wien sollen bis 2023 etwa zehn weitere Bildungscampus-Standorte entstehen. Bislang wurden fünf Standorte errichtet, in denen Schule und Kindergarten zusammenwachsen (Der Standard, 26.8.2015, 8). Der Bildungscampus Sonnwendviertel im Umfeld des neuen Hauptbahnhof-Viertels nahm 2014 seinen Betrieb auf, mit Platz für 1.100 Kinder und 200 PädagogInnen.

Bevölkerungswachstum bzw. Studierendenandrang steigen wird. In Pflichtschulen (v.a. Volksschulen) hält das Wachstum an SchülerInnen weiterhin an und ist v.a. auf die Zuwanderung zurückzuführen. Der Trend zur Höherqualifizierung impliziert, dass mehr SchülerInnen eine AHS oder BHS besuchen – und danach mehr als die Hälfte der MaturantInnen ein Studium beginnen. Insofern hält auch der Zustrom an Wiener Hochschulen an, insbesondere durch ausländische Studierende. Dennoch erreichen die Zuwachsraten bei HochschülerInnen in Zukunft nicht mehr das Ausmaß der vergangenen Jahre. Bei einer breiten Einführung der Ganztagsschule, die Eltern zeitlich und finanziell entlasten würde, entstünden weitere Jobs durch zusätzliches Betreuungspersonal.

Die bislang aufgelisteten Argumente enthalten die Unwägbarkeit, dass ein großer Teil der Ausbildungskosten von der öffentlichen Hand finanziert wird. Im Fall von Budgetknappheit würde man wohl bei der Neueinstellung von zusätzlichem Lehrpersonal an Schulen und Universitäten zu sparen beginnen, in Kombination mit der Forcierung von – ohnehin zahlreicher werdenden – Online-Kursen. Dagegen erwarten wir zumindest im nächsten Jahrzehnt in Wien bzw. Österreich keine „amerikanischen Verhältnisse", d.h. keine substantielle Ausweitung von Privatschulen oder Universitäten mit horrenden Studiengebühren.[217]

Gegenüber der Schul- und Hochschulbildung ist die berufliche Weiterbildung bzw. Erwachsenenbildung stärker „mischfinanziert", weil neben der öffentlichen Nachfrage nach Weiterbildung (z.B. vom Arbeitsmarktservice) ein großer Teil privat nachgefragt wird, sei es von Einzelnen (für arbeits- oder nicht-arbeitsbezogene Ziele) oder von Betrieben. Und dieser Sektor wird aufgrund der Dynamik hin zur Wissensgesellschaft weiter wachsen. Lebensbegleitendes Lernen bedeutet in dieser Hinsicht und bedingt durch einen längeren Verbleib im Erwerbsleben Weiterbildung bis ins höhere Lebensalter sowie auch SeniorInnenbildung in der nachberuflichen Phase. Freilich sind der öffentlichen Hand im Weiterbildungsbereich Bürden auferlegt, und dies gerade in Wien. Besondere Herausforderungen sind frühe SchulabbrecherInnen, die (Arbeitsmarkt-)Integration von Zuwandernden sowie die steigende Arbeitslosigkeit. Hier muss massiv in Strukturen für Aus- und Weiterbildung investiert werden, wenn die Schere der sozialen Ungleichheit nicht weiter aufgehen soll.

[217] Die Berichte, wonach Studierende in den USA durch Kredite für Studiengebühren mit insgesamt etwa 1,3 Billionen Dollar verschuldet sind oder Eltern bereits bei der Geburt ihres Kindes Ansparmodelle bei Universitäten abschließen, um die eventuell anfallenden Studiengebühren des Sprösslings abdecken zu können, klingen aus einer österreichischen Perspektive geradezu grotesk. Einer Meldung auf orf.at zufolge sind zwei Drittel aller US-StudentInnen nach Abschluss ihres Studiums mit durchschnittlich 33.000 Dollar verschuldet (vgl. http://orf.at/stories/2283856/2283865/).

**Tabelle 13-2: Zusammenfassung Zukunft der Beschäftigung in Erziehung und Unterricht in Wien**

| | **Risiken** | **Chancen** |
|---|---|---|
| Quantitative Beschäftigungseffekte | - Einsparungen der öffentlichen Hand im Sektor Aus- und Weiterbildung<br>- Budgetknappheit beim Arbeitsmarktservice (betrifft Kursanbieter)<br>- Weniger Beschäftigte in Berufsschulen durch weniger Lehrlinge<br>- Einsparungspotenzial bei Lehrkräften durch Online-Kurse (am ehesten in der Weiterbildung und geg. in Hochschulen) | - Mehr Beschäftigung in der Kinderbetreuung und in Schulen durch Stadtwachstum, Höherqualifizierung<br>- Mehr Beschäftigung an Hochschulen durch steigende Studierendenzahlen<br>- Mehr Beschäftigung in der Weiterbildung durch Wissensgesellschaft, längeren Verbleib im Erwerbssystem sowie Seniorenbildung<br>- Mehr Betreuung in (Ganztags-)Schulen: SozialarbeiterInnen, TrainerInnen mit Fremdsprachenkenntissen u.a.m. |
| Qualität der Beschäftigung im Aus- und Weiterbildungs-sektor | - Hochqualifiziertes „Prekariat“ an Hochschulen und in der Weiterbildung (z.B. Lektoren, Freie Dienstverträge bei Kursanbietern)<br>- Weiterbildungsdruck beim Lehrpersonal wegen raschem Veralten von Wissensbeständen<br>- Überbelastung des Lehrpersonals durch Ganztagsbetreuung | - Entlastung von Routine-Lehre durch Online-Lernen oder Projektarbeit, vom Informationsvermittler zum Coach etc.<br>- Entlastung von Lehrkräften durch vermehrten Einsatz von Sozialpädagogen<br>- Attraktivere Schulstandorte (Campus…)<br>- Angleichung der pädagogischen Ausbildungsgänge schafft variablere Einsatzmöglichkeiten für Lehrkräfte |
| Strukturelle Veränderungen | - Lebenslanges Lernen mutiert von Rhetorik zur Realität (steigender Weiterbildungsdruck für viele gesellschaftliche Gruppen)<br>- Bildungsabstinenten Zielgruppen (Early School Leaver, MigrantInnen, alte Menschen) droht der gesellschaftliche Ausschluss | - Lebenslanges Lernen mutiert von Rhetorik zur Realität (mehr Durchlässig-keit bei Bildungswegen, akademische Ausbildung verliert elitären Status)<br>- Mehr Lernangebote sowie online-basierte Fortbildung (z.B. Gamification) ermöglichen Nachholen von Bildung in späteren Lebensphasen |
| Wild Cards | - Ausdehnung des Privatschulsektors sowie signifikant höhere Studiengebühren (mehr gesellschaftliche Ungleichheit) | - Ausdehnung des Privatschulsektors sowie signifikant höhere Studiengebühren (gut dotierte Jobs für einen Teil der Lehrkräfte) |

# 14. BRANCHENDOSSIER GESUNDHEITS- UND SOZIALWESEN

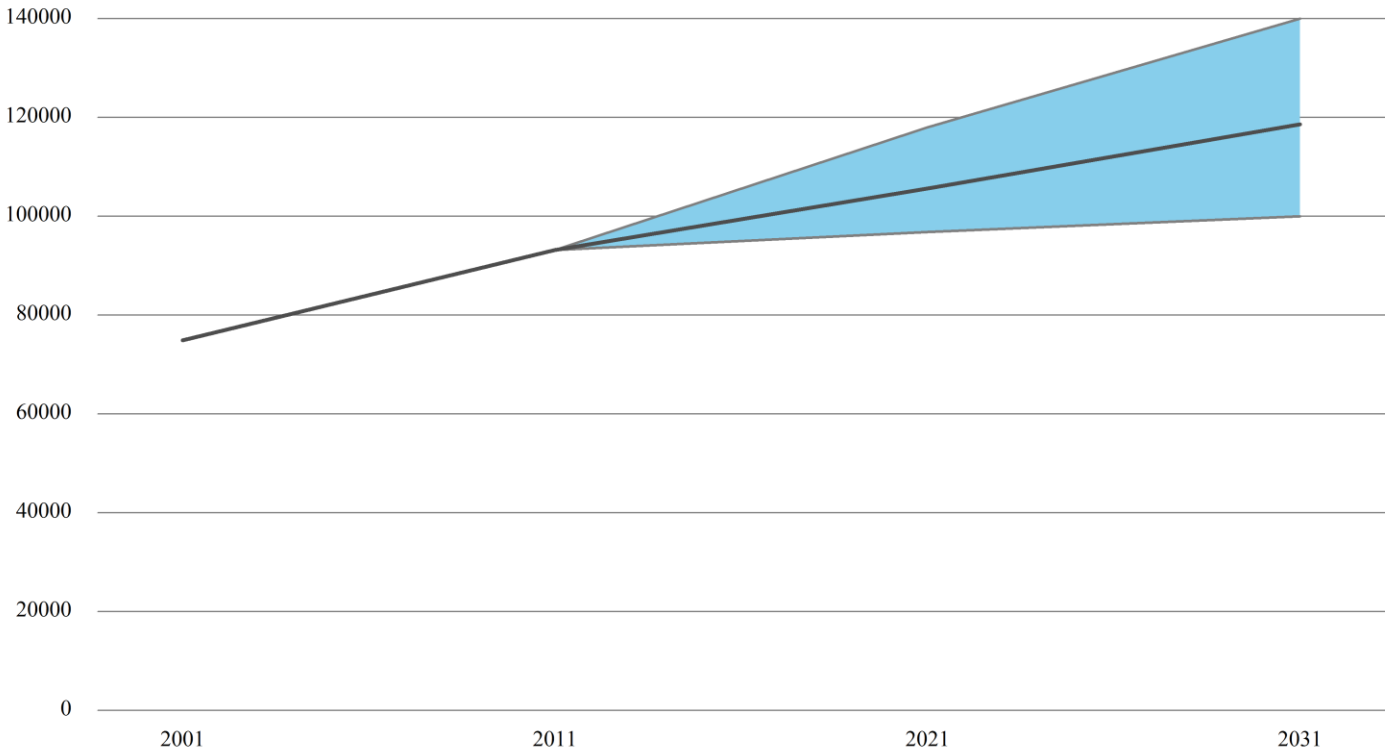



**Abbildung 14-1: Prognose der Beschäftigungsentwicklung im Sektor Gesundheits- und Sozialwesen in Wien**
ExpertInnenschätzung (n=82) auf Basis der Entwicklung zw. 2001 und 2011 (Datenquelle: Statistik Austria)
Mittelwerte und Unsicherheitsintervall (markierte Fläche enthält 80% aller Schätzwerte)

## 14.1. Einleitung

Dieses Dossier berichtet über Entwicklungen, Strukturen und Trends im Sektor Gesundheit (Schwerpunkt Krankenbehandlung) und Soziales (Schwerpunkt organisierte Pflege und Betreuung, insbesondere für alte Menschen und Kinder). In den vergangenen Jahren haben beide Bereiche in Wien einen starken Aufwärtstrend bei der Beschäftigung verzeichnet. Die im Rahmen des Dossiers dargestellten Entwicklungen legen nahe, dass auch in den nächsten zehn bis 20 Jahren mit einem Anhalten dieses Trends zu rechnen ist Als wesentliche „Treiber" werden folgende Faktoren identifiziert: Bevölkerungswachstum, vor allem durch Migration; Zunahme der Zahl alter und vor allem hochaltriger Menschen mit erhöhtem Behandlungs- und Unterstützungsbedarf; Zunahme von Behandlungsmöglichkeiten durch technischen Fortschritt; verstärkter Beratungs- und Unterstützungsbedarf in vielen Bereichen (Wohnen, Schule, Arbeitsmarkt), vor allem im Kontext von Migration und der Zunahme sozialer Diversität. Nur am Rande berührt die Trendanalyse auch neue Bereiche gesundheitsbezogener Leistungen wie Prävention, Gesundheitsförderung oder Gesundheits- und Wellnessindustrie.

## 14.2. Struktur und vergangene Entwicklung der Branche

Der Sektor Gesundheits- und Sozialwesen (ÖNACE-Abschnitt Q) verzeichnete im letzten Jahrzehnt ein markantes Wachstum bei Erwerbstätigen.[218] In Wien stieg die Zahl der in diesem Sektor Beschäftigten zwischen 2001 und 2011 gemäß Mikrozensusdaten um rund 24% von 74.900 auf 93.200 an (Mesch 2014a). Dafür, dass diese Zahlen die Bedeutung des Sektors eher noch unterschätzen, gibt es eine Reihe von Argumenten: In diesen Daten noch nicht enthalten sind z.B. bestimmte gesundheitsbezogene Tätigkeiten im öffentlichen Dienst (öffentliches Gesundheitswesen) und in der Sozialversicherung (sektoral ebenfalls anders zugeordnet). Quantitativ wahrscheinlich noch bedeutsamer und ebenfalls nicht im hier bearbeiteten Rahmen enthalten sind z.B. Beschäftigte in Bereichen, die Wellness-, Fitness- und schönheitsbezogene Dienstleistungen anbieten.

Relevant erscheint das vor dem Hintergrund von Analysen, die für unsere Gegenwartsgesellschaft generell eine starke Dynamik des Gesundheitsthemas in einem breiteren Sinn beschreiben. Gesundheit bzw. die Entstehung einer „Gesundheitsgesellschaft" gilt als zentrales Thema einer nächsten Kondratieff-Welle (= langer Wirtschaftszyklus) (Kickbusch/Hartung 2014). Konkret bedeutet das in diesem Kontext, dass zusätzliche gesundheitsbezogene Beschäftigung nicht nur im „Gesundheitswesen" entsteht, sondern ebenso in Bereichen wie z.B. der Pharma- oder Biotech-Branche. Dort ist mit einer ähnlichen Dynamik zu rechnen wie im klassischen Gesundheitsbereich, der aus einer gesundheitssoziologischen Sicht präziser als Krankenbehandlungs-Sektor zu bezeichnen ist (vgl. z.B. Pelikan 2009). Von der Gesundheitsdynamik profitieren dürften zusätzlich die Sektoren Beherbergung und Gastronomie (Wellness-Tourismus); Kunst, Unterhaltung und Erholung (z.B. Sport, Fitness); freiberufliche wissenschaftliche und technische Dienstleistungen (z.B. biomedizinische Forschung); medizinisch-technische Produkte in der Sachgüterproduktion; Versicherungen oder z.B. auch IT-Beratung für den Gesundheitsbereich u.a.m.

---

[218] Die hier angeführten Daten beziehen sich in der Regel auf die statistische ÖNACE-Gliederung „Abschnitt Q: Gesundheits- und Sozialwesen". Obwohl die Mehrheit der Erwerbstätigen im Gesundheits- und Sozialwesen im öffentlichen Dienst beschäftigt ist (häufig im Rahmen ausgelagerter Unternehmen im öffentlichen Besitz), gruppiert die Statistik nach Branchen bzw. Berufsgruppen, weshalb Erwerbstätige im Gesundheits- und Sozialwesen (ähnlich wie im Bildungswesen) in einem separaten Sektor zusammengefasst sind.

In diesem Dossier wird auf die klassischen, in der österreichischen Statistik unter dem Titel „Gesundheits- und Sozialwesen“ zusammengefassten Bereiche fokussiert, d.h. auf die Beschäftigungsstruktur in der Krankenbehandlung, im Sozialwesen sowie in der Altenbetreuung.

Betrachtet man auf Basis von Daten der abgestimmten Erwerbsstatistik 2012 die Verteilung von soziodemografischen Merkmalen im Wiener Gesundheits- und Sozialwesen, so ist aufgrund von ca. 70% an weiblichen Beschäftigten von einem relativ geschlechtersegmentierten Arbeitsmarkt zu sprechen. Insgesamt arbeiten 50% der in diesem Sektor Beschäftigten in Vollzeitjobs, 37% auf Teilzeitbasis und weitere 13% beschreiben ihre Arbeitszeit als „stark schwankend“ (geringfügig beschäftigt sind allerdings nur 6%). Stark schwankende Arbeitszeiten im Gesundheitssektor sind durchaus geläufig, etwa in der mobilen Betreuung (18%), noch häufiger allerdings in der Tagesbetreuung von Kindern (34%) oder in allgemeinmedizinischen Praxen (36%). Weiters zeigt die abgestimmte Erwerbsstatistik, dass ca. 30% aller im Sektor Gesundheit und Soziales Beschäftigten einen Tertiärabschluss und 56% eine berufliche Ausbildung oder eine Matura haben (die verbleibenden 14% verteilen sich auf PflichtschulabsolventInnen bzw. auf Lehrlinge). Im gesamten Sektor sind 89% unselbständig beschäftigt und ca. 55% arbeiten in Mittel- und Großbetrieben mit mehr als 50 MitarbeiterInnen. Auffällig ist dabei eine Mischung aus groß- und kleinbetrieblichen Strukturen. So arbeiten im Bereich der Krankenversorgung mit einer Verteilung von 55% vs. 45% mehr Personen in Klein- bzw. Kleinstbetrieben (v.a. Arztpraxen) als in Betrieben mit mehr als 50 Beschäftigten (Krankenhäuser). Der Krankenhausbereich bietet wesentlich mehr Vollzeitbeschäftigungen und fast keine geringfügigen Jobs. Etwas anders ist die Struktur im Bereich der Alten- und Behindertenbetreuung und -pflege. Dort bieten die stationären Einrichtungen nicht nur häufiger Vollzeitjobs an als die ambulanten bzw. mobilen Alternativen, sondern beschäftigen auch mehr Personen. Sehr heterogen und nicht einheitlich interpretierbar ist die Kategorie „sonstiges Sozialwesen“. Die nachfolgende Tabelle zeigt den Beschäftigungsumfang und die Anteile einzelner Merkmale entlang der Differenzierung des Gesundheits- und Sozialsektors nach den ÖNACE-Subgruppen.

**Tabelle 14-1: Beschäftigungsstrukturen im Gesundheits- u. Sozialwesen in Wien 2012; Beschäftigungsumfang bzw. Prozentanteile** (Quelle: Abgestimmte Erwerbsstatistik)

| Branche | Umfang Beschäftigung | weiblich | unselbst. Beschäft. | Vollzeit | Sekundar-abschluss | Tertiär-abschluss |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Q8610 Krankenhaus | 15.168 | 74 | 100 | 77 | 60 | 29 |
| Q8621 Arztpraxen Allgemeinmedizin | 3.175 | 75 | 64 | 19 | 42 | 46 |
| Q8622 Facharztpraxen | 8.157 | 79 | 84 | 34 | 52 | 37 |
| Q8623 Zahnarztpraxen | 4.606 | 81 | 81 | 49 | 46 | 28 |
| Q8690 sonstiges Gesundheitswesen, z.B. Therapeuten, Rettungsdienste | 6.841 | 60 | 66 | 29 | 55 | 36 |
| Q8710 Pflegeheime | 1.810 | 75 | 100 | 59 | 72 | 14 |
| Q8730 Alten-/ Behinderten Wohnheime | 6.412 | 74 | 100 | 62 | 67 | 13 |
| Q8790 Wohn- und Erziehungsheime Kinder/ Jugendliche | 2.230 | 59 | 100 | 62 | 57 | 31 |
| Q8810 mobile/ ambulante Betreuung alter und behinderter Menschen | 4.452 | 66 | 86 | 26 | 61 | 19 |
| Q8891 Tagesbetreuung Kinder | 1.752 | 72 | 67 | 17 | 57 | 24 |
| Q8899 sonstiges Sozialwesen** | 14.206 | 67 | 94 | 50 | 51 | 31 |

** „Sonstiges Sozialwesen“ umfasst Beratungs-, Fürsorge-, Flüchtlingsbetreuungs-, Weitervermittlungs- und ähnliche Dienstleistungen, die durch staatliche oder private Einrichtungen, Katastrophenhilfswerke, landesweit bzw. auf lokaler Ebene tätige Selbsthilfeorganisationen einschließlich Fachberatungsdienste, für Einzelpersonen und Familien in deren Wohnung oder anderweitig geleistet werden.

## 14.3. Steigender Personalbedarf im Gesundheits- bzw. Krankenbehandlungsbereich

### 14.3.1. Bevölkerungswachstum und Alterung

Das anhaltende und breit über alle Altersgruppen verteilte Wachstum der Wiener Wohnbevölkerung und vor allem auch die wachsende Zahl von älteren und hochaltrigen Menschen in der Bevölkerung (vgl. Hörl et al. 2008) sind ein starker und auch relativ konjunkturunabhängiger wachstumsfördernder Faktor für Beschäftigung im Krankenversorgungs- bzw. Altenbetreuungs- und Pflegebereich. Wien verzeichnet die höchste Bevölkerungszunahme aller österreichischen Bundesländer. Im Zeitraum von 2006 bis 2014 verbuchte die Hauptstadt einen Zuwachs von knapp 115.000 Personen. Im April 2015 zählt die Statistik Austria mehr als 1,8 Millionen WienerInnen,[219] bis 2030 sollen es laut Prognosen zwei Millionen sein. Der Wachstumsschub verdankt sich wesentlich der internationalen Migration.[220]

Das Wachstum der Bevölkerungszahl dürfte dabei einen insgesamt eher linearen Effekt auf die Beschäftigung im Gesundheits- und Sozialbereich haben. Das Wachstum der alten und hochaltrigen Bevölkerung sollte einen zusätzlichen, den Trend verstärkenden Effekt haben, denn für die Krankenbehandlung heißt Altern zunächst primär eine Zunahme von behandlungsbedürftigen chronischen Erkrankungen – trotz in den letzten Jahrzehnten verbesserter durchschnittlicher Gesundheit auch der Älteren. Das bedeutet in der Logik unserer Krankenbehandlung ein verstärkter Bedarf bzw. eine gesteigerte Nachfrage nach medizinischer Diagnostik und Therapie. Gesellschaftlich bisher breit getragene zentrale Ziele sind nicht nur die Verlängerung des Lebens, sondern vor allem auch die Erhaltung von Lebensqualität, und zwar möglichst unabhängig von sozialem Status.

### 14.3.2. Wissenschaftlich-technischer Fortschritt

Verstärkt wird dieser Trend zu mehr Krankenbehandlung durch den technisch-wissenschaftlichen Fortschritt. Manche AutorInnen (z.B. Bräuninger & Rakau 2010) sehen darin sogar den zentralen Treiber des Wachstums. Anders als in anderen Bereichen ist zu erwarten, dass dieser Fortschritt nicht primär zu Rationalisierungsmöglichkeiten und sinkender Beschäftigung durch Technisierung und Automatisierung führt. Im Bereich der Krankenbehandlung werden primär die Möglichkeiten zur Diagnostik, aber auch zur wirksamen Behandlung von Krankheiten erweitert. Das betrifft medizinisch-technische Groß- und Kleingeräte, ganz wesentlich Pharmaka, und zuletzt auch Verbesserungen im professionellen Handeln der Gesundheitsberufe (Stichwort: verstärkte Wissens- bzw. Evidenzbasierung). Als Folge dieser Entwicklung ist die Zahl der möglichen Diagnosen stark gestiegen und auch die Möglichkeiten zur Behandlung vieler Krankheiten nehmen zu. Das „Auflösungsvermögen“ der Beobachtung durch das Krankenbehandlungssystem ist deutlich gestiegen und wird nach aller Wahrscheinlichkeit weiter zunehmen.

Rationalisierungseffekte durch technischen Fortschritt sind auch im Krankenbehandlungsbereich beobachtbar. Auffällig ist die drastische Verkürzung der Verweildauer in Krankenhäusern in den letzten Jahrzehnten, verstärkt wird auch Prozessmanagement zur Erhöhung der Effizienz von Abläufen

---

[219] http://derstandard.at/2000017303320/Oesterreichs-Bevoelkerung-wuchs-im-Vorjahr-um-77000-Menschen

[220] Zwischen 2006 und 2014 ist die Wiener Wohnbevölkerung von 1,653 auf 1,767 Mio. Personen gewachsen (+114.000). In diesem Zeitraum ist die Wohnbevölkerung mit österreichischer Staatsangehörigkeit von 1,350 auf 1,339 Mio. Personen geschrumpft (-11.000), die mit fremder Staatsangehörigkeit von 303.000 auf 428.000 Personen gestiegen (+125.000) (MA23 2014b, 62f).

eingesetzt. Bisher sind diese Effekte aber durch eine Verstärkung der Nachfrage im Gesamtsystem (über-)kompensiert worden.

Ein weiterer Beschleuniger des Bedarfswachstums ist der sogenannte Sisyphos-Effekt der modernen Medizin (vom Gesundheitsökonomen Peter Zweifel zur Diskussion gestellt, vgl. dazu z.B. Krämer, 1993). In einfachen Worten formuliert bedeutet das: Jede erfolgreiche Krankheitsbehandlung erhöht die Wahrscheinlichkeit, dass eine weitere Krankheit erlebt werden kann, die dann wieder Behandlungsbedarf erzeugt; gerade die Erfolge der Medizin führen zu einem starken Anstieg der Zahl von behandlungsbedürftigen bzw. zumindest behandelbaren Krankheiten.

Wir können also mit hoher Wahrscheinlichkeit davon ausgehen, dass der Bedarf nach Krankenbehandlungsleistungen weiter wachsen wird. Und – hier zunächst nur als These formuliert – es ist weiter wahrscheinlich, dass dieser Bedarf auch zu einer zahlungsfähigen und zahlungsbereiten Nachfrage führen wird. Ebenfalls wahrscheinlich ist, dass diese Nachfrage auch in Wien lokal wirksame Beschäftigungseffekte haben wird (vgl. dazu auch die Diskussion über mögliche Wachstumsbremsen weiter unten).

### *14.3.3. Steigende Qualitätserwartungen*

Es erscheint plausibel – wenngleich bisher kaum systematisch wissenschaftlich untersucht –, dass in den entwickelten Ländern die Qualitätserwartungen an Leistungen des Gesundheits- und auch des Sozialwesens in unterschiedlichen Dimensionen steigen. Als wichtiger Faktor für diese Steigerung ist zunächst die Zunahme des wissenschaftlichen bzw. professionellen Wissens zu nennen, insbesondere die weite Verbreitung dieses Wissens. Wichtige Einflussgrößen dabei sind der steigende Bildungsgrad, die verbesserte Verfügbarkeit von Wissen (z.B. über das Internet), gesellschaftliche bzw. kulturelle Entwicklungen wie Individualisierung mit Optimierungszwang auch in Bezug auf Gesundheit und Wohlbefinden sowie wohlfahrtsstaatliche und mediale Dynamiken. Alles das dürfte zu einer Steigerung von Erwartungen beitragen.

Im Bereich personenbezogener Dienstleistungen sollten sich gesteigerte Qualitätserwartungen in der Regel positiv auf die Beschäftigung auswirken – vor allem, wenn mit den Qualitätserwartungen auch eine Nachfrage einhergeht. Ein lokales Beispiel: Die rasante Entwicklung des Bereichs der Privatmedizin (z.B. „Wahlärzte“) in Wien in den letzten 20 Jahren liefert deutliche Hinweise, dass eine solche zahlungsfähige und zahlungsbereite Nachfrage entstanden ist.

### *14.3.4. Veränderungen durch neue Aufgabenverteilung im Bereich professioneller Dienstleister*

In den letzten Jahrzehnten ist es im Bereich der Dienstleistungsanbieter zu einigen Veränderungen gekommen, die die Nachfrage nach MitarbeiterInnen im Sinne von zu beschäftigenden Personen deutlich erhöhen dürften. Ein erster Typ von Veränderungen sind Konsequenzen von politischen Entscheidungen. Starke Turbulenzen mit Langfristwirkung löste zuletzt das Wirksamwerden der gesetzlichen Arbeitszeitbegrenzung für ÄrztInnen in den österreichischen Krankenanstalten aus. Kurz- und wohl auch mittelfristig steigt damit die Nachfrage nach ÄrztInnen, auch wenn die Krankenhäuser bzw. Träger versuchen, durch Reorganisation diesen Druck zu reduzieren. Aber auch wenn das einzelnen Krankenhäusern, Trägern oder vielleicht sogar dem Sektor gelingen sollte, ist nicht mit einer Gesamtreduktion, sondern eher mit Verlagerungseffekten zu rechnen. Wichtige und in vielen Bereichen bereits angelaufene Verlagerungen betreffen die Arbeitsteilung und Kooperation zwischen ÄrztInnen und der Gesundheits- und Krankenpflege, zwischen Fachpersonal und Hilfspersonal, die

verstärkte Einbeziehung von administrativen Kräften etc. Auf dieser Linie ist eher mit einer stabilen oder leicht wachsenden Beschäftigung zu rechnen.

Ebenfalls größere – allerdings noch schwer vorhersehbare – Konsequenzen in der Krankenversorgung könnte die derzeit geplante Veränderung des Gesundheits- und Krankenpflegegesetzes haben, mit der mittelfristig eine Anhebung des Fachpersonals auf Fachhochschul-Bachelor-Niveau, die Einführung einer neuen Pflegeassistenz und Ähnliches nach vielen Jahren Vorbereitung endlich umgesetzt werden dürfte. Absehbar sind zudem weitere Verschiebungseffekte innerhalb der Pflegeberufe bzw. auch verbesserte Chancen für Personen ohne professionelle Qualifikation im Gesundheitsbereich (Administration).

Eine weitere mögliche und auch prinzipiell von vielen gewünschte Verlagerung ist jene in den ambulanten Bereich. In diesem Zusammenhang wird allerdings auch – plausibel – eine klare Verbesserung des öffentlichen Angebots (Zugänglichkeit auf Krankenschein) in diesem Bereich verlangt; z.B. durch eine forcierte Implementierung des Konzepts der Primärmedizinischen Zentren. Dies wird aller Voraussicht nach positive Beschäftigungseffekte haben, sowohl für ÄrztInnen als auch für andere Gesundheitsberufe und nicht zuletzt auch für administrative und Hilfspersonen (z.B. durch die absehbare Verlängerung der Öffnungszeiten etc.).

Die Reorganisation der Arbeit und die Umverteilung von Aufgaben sind derzeit jedenfalls schon am Laufen, teilweise gegen massiven oder hinhaltenden Widerstand. Kurz-, mittel- und langfristig sollte die Beschäftigung im Bereich der Krankenversorgung steigen, wenn es auch zu Umschichtungen zwischen Trägern, Sektoren, Berufen etc. kommen dürfte. Dass im Gesundheitsbereich nicht nur Gesundheits-Fachpersonal, sondern eine breite Palette von Qualifikationen und Niveaus vermehrte Chancen erhalten könnten, ist aus einer Arbeitsmarktperspektive durchaus positiv zu sehen.

### *14.3.5. Ärztemangel*

Nicht nur gesetzliche Veränderungen beeinflussen die Beschäftigungslandschaft im Gesundheitssektor. In den Ergebnissen einer europäisch vergleichenden Studie zu Karriereperspektiven von MedizinabsolventInnen in neun Ländern (van den Bussche 2010) wurde herausgearbeitet, dass zunächst die international beobachtbare „Feminisierung“ der Medizin zu Veränderungen am Arbeitsmarkt führt – zu einem geringeren durchschnittlichen Arbeitsangebot pro ÄrtzIn (u.a. aufgrund der immer noch stärkeren familiären Verpflichtungen der Frauen). Aber auch eine Veränderung von berufsrelevanten Lebenshaltungen wird konstatiert, die in der Sozialforschung z.B. unter Bezeichnungen wie „Generation Y“ geführt wird. Es gibt Hinweise, wenngleich keine systematischen Studien, dass das auch bei männlichen Absolventen der Medizinerausbildung zu einem Prozess geführt hat, der zu einer (weiteren) Reduktion des erwartbaren Arbeitsangebots pro Arzt führt. Die These lautet: Das Interesse an der Maximierung von Einkommen und die individuelle Bereitschaft zu langen und sehr langen Arbeitszeiten im Gesundheitswesen gehen tendenziell zurück.

Österreich, das durch eine relative „Überproduktion“ von MedizinabsolventInnen in den 1980er und 1990er Jahren lange vor den Auswirkungen dieser Veränderungen geschützt war, hat seit 2000 mit Studienplatzbeschränkungen nachgezogen und befindet sich derzeit auf einem rasanten Weg in einen relativen Ärzte- bzw. Ärztinnenmangel. War das Mitte des letzten Jahrzehnts noch eine Einschätzung von Minderheiten (z.B. Krajic 2010), so ist diese Einschätzung mittlerweile zum Mainstream im Gesundheitsbereich geworden; Unterschiede gibt es natürlich in der Bewertung und in den Vorstellungen über sinnvolle Anpassungsmaßnahmen. Im Zusammenhang mit der veränderten sozialen Struktur und kulturellen Präferenzen der jüngeren Generation verstärkt das die Knappheit. Damit wird auch die

Marktmacht der jungen MedizinerInnen gestärkt. Das führt in Österreich beobachtbar zu einer Verbesserungen bei den Einkommen und sollte mittelfristig wohl auch bei den Arbeitsbedingungen über den Konkurrenzmechanismus zwischen den Arbeitgebern zu Verbesserungen für die ÄrztInnen führen.

Dass diese relative Knappheitssituation bei ÄrztInnen ein gesamteuropäisches (und auch amerikanisches) Phänomen ist (van den Bussche 2010), lässt die Umsetzung einfacher Lösungen über eine verstärkte ÄrztInnen-Rekrutierung in den Nachbarländern bzw. in Europa schwierig erscheinen. Die Konkurrenz um MedizinabsolventInnen ist derzeit schon beträchtlich. Eine Möglichkeit liegt darin, verstärkt auf Migration auch aus Schwellen- und Entwicklungsländern zu setzen – eine Strategie, mit der in Österreich schon einmal in den 1960er-Jahren Ärzteknappheit bekämpft wurde.

## *14.4. Steigender Personalbedarf im Bereich Alten- und Behindertenbetreuung*

Die Situation in der Alten- und Behindertenbetreuung stellt sich in vielen Bereichen ähnlich dar wie in der Krankenversorgung, allerdings mit einer etwas anderen Gewichtung von Einflussfaktoren. Den stärksten Einfluss in Richtung Wachstum hat hier wahrscheinlich die Alterung der Bevölkerung bzw. – genauer – die Zunahme der Zahl von alten und hochaltrigen Menschen. Beschäftigungszuwächse sind zunächst von einer verstärkten professionellen Unterstützung des Verbleibens in den eigenen Wohnungen zu erwarten. Dort dominiert zwar die vorwiegend informelle Unterstützung, Betreuung und Pflege (vor allem durch Familienangehörige). Mit steigendem Unterstützungsbedarf (Alter, chronische Krankheiten, Demenz etc.) und mutmaßlich sinkender Leistungsfähigkeit des informellen Bereichs wird jedoch deutlich mehr professionelle Unterstützung notwendig sein (Indikator: Wachstum der 24-Stunden-Betreuung). Ein weiterer Wachstumsbereich könnte in der Erweiterung der Tagesbetreuung für beeinträchtigte alte Menschen liegen. In Zukunft ist hier noch einiges an Beschäftigungszuwachs im Bereich der mobilen Dienste zu erwarten. Auch mit einem verstärkten Einsatz von Technologie („ambient assisted living“) ist zu rechnen, wobei die breite Akzeptanz von solchen Lösungen und die Auswirkungen auf die Beschäftigung noch weitgehend offen sind.

Auch für den stationären Bereich kann man in Wien mit stabiler oder wachsender Beschäftigung rechnen. In den letzten Jahrzehnten konnte durch Verbesserungen der Wohnsituation eine insgesamt beobachtbare Verbesserung der funktionalen Gesundheit alter Menschen beobachtet und durch den spürbaren Ausbau von mobilen Unterstützungsmöglichkeiten das Antrittsalter für die Inanspruchnahme aufwändiger stationärer Wohn-, Betreuungs-und Pflegeformen hinausgeschoben werden. In den letzten Jahren – in Wien wohl seit Anfang des Jahrtausends – ist allerdings zunehmend klar geworden, dass diese aus verschiedenen Gründen sehr wünschenswerte De-Institutionalisierung der Altenbetreuung an Grenzen stößt (vgl. z.B. Krajic/Schmidt/Christ 2010). Ein wichtiger Faktor ist dabei die schon angesprochene sinkende Betreuungskapazität durch familiäre Unterstützung, primär wohl durch die Veränderung von Wohn- und Arbeitsformen (Reduktion der Haushaltsgrößen, Frauenerwerbsbeteiligung, stärkere Mobilitätsanforderungen etc.).

Ein weiterer Faktor, der in Richtung Nachfrage nach professionellen Leistungen wirkt, ist dem Sisyphos-Effekt in der Medizin vergleichbar: Die vergleichsweise günstige gesundheitliche, soziale und auch Unterstützungssituation vieler alter Menschen führt dazu, dass die Hochaltrigen (eine gebräuchliche Definition bezeichnet damit die Gruppe 85+) die derzeit am raschesten wachsende Bevölkerungsgruppe sind. In dieser Gruppe ist allerdings Multimorbidität häufig. Funktionelle Einschränkungen nehmen im hohen Alter rasch zu. Vor allem steigt die Prävalenz von Erkrankungen wie Demenz in dieser Altersgruppe rapide und erschwert bzw. verunmöglicht eine weitgehend

unabhängige Lebensführung; damit wächst auch der Druck auf die Unterstützung durch Angehörige sehr rasch. Anzunehmen ist daher, dass der Bedarf nach Einrichtungen, die intensive und professionell qualifizierte Betreuung und Pflege anbieten, steigen wird.

Diese Einrichtungen befinden sich dann in einer Schere von steigenden Anforderungen durch noch komplexer werdende gesundheitlich-soziale Probleme und durch steigende Qualitätserwartungen (seitens der Betroffenen und ihren Angehörigen) einerseits und einem eher knappen Reservoir von qualifizierten MitarbeiterInnen andererseits. In dieser Hinsicht gibt es klare Hinweise, dass die Arbeitsbedingungen in der stationären Altenbetreuung derzeit häufig ungünstig sind (Hasselhorn et al. 2005, Brause et al. 2013). Und eine geringe Attraktivität der Arbeitsplätze erhöht den Druck auf die gegenwärtig dort Beschäftigten. In Bezug auf die zukünftige Beschäftigung scheint mittelfristig der zunehmende Bedarf, d.h. die Nachfrage nach Arbeitskräften quer über alle Qualifikationsniveaus, gesichert. Limitierend dürften hier eher der Fachkräftemangel und die bestehende finanzielle Unterprivilegierung gegenüber der Medizin / Krankenbehandlung wirken.

## *14.5. Entwicklungen in anderen Bereichen des Sozialsektors*

Der zweite Bereich des Sozialsektors arbeitet mit Kindern und beinhaltet Wohn- und Erziehungsheime sowie Tagesheime. Grundsätzlich ist aufgrund des Bevölkerungswachstums auch mit einer Zunahme der Zahl von Kindern zu rechnen. Anzunehmen ist, dass in der sozio-kulturell und sozio-ökonomisch diversen Gesellschaft im Wien des Jahres 2035 die sozialen und auch familiären Spannungen nicht geringer werden. Offen ist allerdings, ob und wie intensiv die Form des Erziehungsheims bzw. die Form des Tagesheims in Zukunft genutzt bzw. für die betroffenen Gruppen (Kinder und Eltern) akzeptabel ist. Die Auswirkungen von zunehmender Diversität scheinen aber prinzipiell in Richtung „Bedarf“ zu zeigen.

Ein stabiler oder steigender Bedarf nach den Leistungen aus dem Bereich der heterogenen Kategorie „sonstiges Sozialwesen“ (wo 2012 fast ebenso viele MitarbeiterInnen wie im Krankenhausbereich beschäftigt sind, mit vielfältigen Beratungs-, Vermittlungs-, und Betreuungsdiensleistern) scheint im Zuge des erwartbaren Bevölkerungswachstums insbesondere durch Migration wahrscheinlich. Soziale Dienste in der Beratung, Fürsorge oder Flüchtlingsbetreuung u.a.m., erbracht durch staatliche oder private Einrichtungen, werden in der dynamischen Weltgesellschaft bzw. in einer wachsenden Metropole wie Wien höchstwahrscheinlich weiterhin und vielleicht in vermehrtem Umfang gebraucht.

Die Beschäftigungswirksamkeit dieses Bedarfs wird aber stark von der wirtschaftlichen Entwicklung, öffentlichen Budgetspielräumen und politischen Entscheidungen abhängen. Es wird zu entscheiden sein, wie prioritär die erwartbaren Entwicklungen professionell unterstützt werden können. Zivilgesellschaftliches Engagement bzw. Spendenbereitschaft spielen ebenfalls eine ergänzende Rolle.

## *14.6. Mögliche bremsende Faktoren für die Beschäftigungsentwicklung*

Der wohl wichtigste möglicherweise bremsende Faktor für eine positive Beschäftigungsentwicklung für diese, zumindest im Kern, in Wien wohlfahrtsstaatlich erbrachten bzw. zumindest finanzierten Leistungen sind knappe öffentliche Finanzen. Die Finanzierung aus öffentlichen Budgets (oder aus öffentlich legitimierten Versicherungen) ist abhängig von politischen Entscheidungen sowie von Mehrheitsverhältnissen und Mehrheitsmeinungen in der Bevölkerung. Das stellt für eine – weitere – dynamische Entwicklung der Beschäftigung ein gewisses Risiko dar; auch der gegenwärtige Standard

im Gesundheits- und Sozialwesen ist nicht selbstverständlich fixiert, sondern abhängig von den privaten Einkommen, den öffentlichen Einnahmen sowie von politischen Prioritäten.

Ungeachtet dessen scheinen einige zentrale Eckpfeiler des Sektors gut abgesichert, weil jedenfalls mit einer starken privaten Nachfrage ergänzend oder substitutiv zu rechnen ist. Das betrifft mit Sicherheit den Bereich der Krankenbehandlung. Aber auch die Altenbetreuung scheint prinzipiell – zumindest im derzeitigen Gesamtumfang – gut abgesichert; dies nicht zuletzt durch die rechtlich-finanzielle Grundkonstruktion, wonach private Einkommen und private Vermögen den Grundpfeiler der Finanzierung darstellen und die öffentliche Hand nur unterstützend (Pflegegeld) bzw. subsidiär (Sozialhilfe) zuzahlt. Etwas offener ist allerdings die Finanzierung von allgemein wirksamen laufenden Qualitätsverbesserungen.

Eine stabile öffentliche Finanzierung entscheidet im Wesentlichen auch über die Zugänglichkeit aufwändiger Leistungen für ärmere Sozialschichten. Dass in der Krankenbehandlung eine über das öffentliche Angebot deutlich hinausgehende Nachfrage vorhanden ist, beweist die Expansion des Wiener Medizinmarkts, aber auch der privaten Altenbetreuung (am deutlichsten in der 24-Stunden Betreuung). Damit verstärkt sich allerdings auch die Abhängigkeit von Krankenversorgung und Altenbetreuung von der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung – einerseits von Steuereinnahmen, andererseits von verfügbaren privaten Einkommen. Wenn diese nicht mehr steigen, eventuell sogar sinken und/oder zudem sehr ungleich verteilt sind, wird sich das auch auf die Wachstumschancen des Gesundheits- und Betreuungssektors auswirken.

Ob ein (aus Beschäftigungsperspektive) „zu erfolgreicher" medizinisch-technischer Fortschritt oder eine „zu" wirksame Prävention und Gesundheitsförderung zu einem Nachlassen des Bedarfs nach Leistungen der Krankenversorgung führen könnte, darf vor dem Hintergrund dieser Analyse in Frage gestellt werden. Oben wurde argumentiert, dass erfolgreiche Krankenbehandlungen dazu führen, dass weitere Krankheiten erlebt werden können und weiterer Behandlungsbedarf entsteht. Erfolge des Systems in der Lebenserhaltung verstärken Erwartungen, dass auch die Lebensqualität verbessert werden kann bzw. muss. Das führt kontinuierlich zur erweiterten Nachfrage nach medizinischer Technologie und nach Infrastrukturen zur Optimierung von Normalzuständen (elektive Eingriffe zur Verbesserung des Wohlbefindens bis zu Schönheitschirurgie). Zusätzliche Dynamik ist durch eine wohlfahrtsstaatliche Politik zu erwarten, die die Verknüpfung der Chancen auf gute Lebensqualität oder zur Selbstoptimierung mit sozialem Status und privater Zahlungsfähigkeit nicht ohne Weiteres akzeptieren kann; d.h. die nicht vom Anspruch der optimalen Versorgung aller mit Gesundheitsleistungen abweicht.[221]

Für den klassischen Behindertenbereich wiederum stellt sich (unter Ausklammerung vieler ethischer Aspekte) die Frage, ob nicht eine verbesserte Frühdiagnostik und neue Interventionen eine Reduktion der Fallzahlen herbeiführen könnten. Gleichzeitig gibt es wiederum neue Problemtypen, die durch den medizinischen Fortschritt erst erzeugt werden, d.h. wo durch wesentliche Verbesserungen im Bereich der Lebenserhaltung auch neue Fälle produziert werden, welche die Nachfrage aufrechterhalten (Beispiel Wachkoma).

Letztendlich: Wo wird diese wachsende Nachfrage beschäftigungswirksam werden? In Wien? Oder wird es, wie in der manuellen Produktion, zu einer zunehmenden Verlagerung von Krankenversorgung

[221] Davon zu unterscheiden sind die Markt- und Beschäftigungspotenziale im privat organisierten Bereich zur Optimierung körperlicher Fitness und Schönheit durch Beratung und Training, der jedenfalls von der Dynamik hin zu einer entstehenden „Gesundheitsgesellschaft" profitieren wird.

bzw. Alten- und Behindertenbetreuung in Länder mit niedrigen Produktionskosten kommen – z.B. Altenbetreuung in Thailand? Einzelne solche Entwicklungen waren zwar in der Vergangenheit beobachtbar (Stichwort: ungarische ZahnärztInnen in Grenznähe) und der Medizintourismus ist sicherlich für den Bereich Optimierung von Schönheit und Wohlbefinden ein in Zukunft relevanter werdender Faktor. Für den Akutbereich sind solche Entwicklungen allerdings eher unwahrscheinlich. Die Belastungen von Reisen, abgeschnitten sein von sozialen Netzen, Unsicherheit über professionelle Standards, Unsicherheit über Sicherheit bzw. über Durchsetzbarkeit von Schadenersatzforderungen in anderen Rechtssystemen sollten hier eher dämpfend wirken. Relevant dürfte der Medizin- oder Pflegetourismus vor allem dann werden, wenn die lokal verfügbaren Leistungen stark – primär aus Kostengründen – rationiert werden.

Im Bereich der Altenbetreuung und Pflege sind vor allem grenznahe Einrichtungen eine mögliche Konkurrenz (und eventuell ein wachstumsdämpfender Faktor in Wien) – abhängig von Preisen, öffentlichen Förderungsbedingungen, Bereitschaft zur Mobilität der Betroffenen und ihrer Angehörigen. Die Altenbetreuung in Thailand dürfte insofern doch noch für längere Zeit die Ausnahme bleiben.

## *14.7. Zusammenfassung*

Im Wiener Gesundheits- und Sozialwesen werden in den nächsten 15 bis 20 Jahren mit hoher Wahrscheinlichkeit viele zusätzliche Jobs entstehen. Die stabilsten Wachstumschancen sind im Bereich der Krankenbehandlung zu erwarten, verursacht durch das Bevölkerungswachstum. Auch der Betreuungs- und Pflegebereich für alte und behinderte Menschen wird – aufgrund der signifikanten Zunahme von Hochaltrigen – höchstwahrscheinlich ein Wachstumsbereich bleiben. Ebenfalls in Richtung Wachstum stehen die Zeichen für den Bereich der sozialen Dienste, die direkt auf die Bearbeitung von sozialen Folgen etwa von raschem Bevölkerungswachstum, Migration und Ungleichheit gerichtet sind und helfen, die zunehmende sozio-kulturelle und auch sozio-ökonomische Diversität zu bearbeiten.

Während ein generelles Wachstum der Nachfrage nach Jobs im Wiener Gesundheits- und Sozialwesen ziemlich evident ist, sind Einschätzungen, wie weitreichend der Sektor aufgrund der privaten und öffentlichen Finanzierungsbereitschaft bzw. Finanzierbarkeit wachsen kann, deutlich schwieriger zu beantworten. Eine der Grundeinsichten der Gesundheitsökonomie ist, dass mit steigenden Einkommen auch die Bereitschaft zu Gesundheitsausgaben steigt – primär für die Krankenbehandlung, doch gleichzeitig auch für Wellness, Fitness und Gesundheitsförderung u.a.m. Die private Nachfrage wird in dem Ausmaß steigen, in dem gesellschaftliche Bedürfnisse in der „Gesundheitsgesellschaft“ noch vordringlicher werden. So ist durchaus vorstellbar, dass der diesbezügliche Anteil am Individual- oder Haushaltskonsum zulasten anderer Konsumgüter oder -dienstleistungen steigt; auch dann, wenn z.B. in den nächsten Jahrzehnten die Durchschnittseinkommen nur langsam wachsen sollten. Gesundes Altern ist ein dominierendes Lebensziel. Abhängig von der wirtschaftlichen Entwicklung könnte allerdings die Ungleichheit in der Versorgung mit Gesundheit und Pflege zunehmen, sollte es der Gesundheitspolitik nicht gelingen, zugleich die öffentliche Versorgung mit „Gesundheit für alle“ und kostendämpfende Maßnahmen angesichts der immer teureren Medikamente und Therapien sicherzustellen. Das Ausmaß des Beschäftigungswachstums wird nicht zuletzt vom Fortbestehen des „sozialdemokratischen Grundkonsenses“ über eine prinzipiell wohlfahrtsstaatlich orientierte Gesundheits- und Sozialpolitik entschieden.

**Abbildung 14-2: Zusammenfassung Zukunft der Beschäftigung im Gesundheits- und Sozialwesen in Wien**

| | Risiken | Chancen |
|---|---|---|
| Quantitative Beschäftigungseffekte | - Einsparungen der öffentlichen Hand im Gesundheits- und Sozialbereich (Finanzierungsprobleme oder/und veränderte politische und kulturelle Einstellungen zum Wohlfahrtsstaat)<br>- Stagnierende private Nachfrage durch mangelnde Wirtschaftsdynamik mit negativen Effekten für Masseneinkommen<br>- Verlagerung von medizinischen und pflegerischen Angeboten ins kostengünstiger produzierende Ausland | - Zunahme der Wiener Bevölkerung und insbesondere älterer und alter Menschen<br>- Zunahme der Behandlungsmöglichkeiten durch medizinisch-technischen Fortschritt<br>- Steigende Komplexität gesundheitlicher und pflegerischer Probleme<br>- Steigende Qualitätserwartungen an die professionellen Dienstleistungen<br>- Erhöhte Bereitschaft zu privaten Invesitionen in Gesundheit und Lebensqualität<br>- Umverteilung und Arbeitszeitverkürzung z.B. im Ärztebereich; Feminisierung, Generation Y<br>- Mehr Beschäftigung auch für professionell weniger qualifizierte MitarbeiterInnen (Administration, Hilfstätigkeiten etc.) |
| Qualität der Beschäftigung | - Prekäre Beschäftigungsverhältnisse, vor allem im Bereich häusliche Betreuung von alten Menschen<br>- Weitere Steigerung der Arbeitsintensität durch steigenden Bedarf und knappes Angebot an Fachkräften<br>- Steigerung der Arbeitsintensität durch knappe Personalausstattung aus ökonomischen Gründen (öffentlich und privat) | - Entlastung der Fachkräfte durch Neuverteilung von Routine-Tätigkeiten<br>- Verbesserte bauliche und technische Strukturen in der Krankenversorgung und Altenbetreuung<br>- Aufgrund von erwartbarer Knappheit von Fachkräften: gesteigerte Marktmacht der Gesundheitsberufe, mehr Wahlmöglichkeiten, höhere Einkommen, bessere Arbeitsbedingungen |
| Strukturelle Veränderungen | - „Gesundheitsgesellschaft“: Gesundheit wird zu einem noch zentraleren gesellschaftlichen Wert mit mehr Disziplinierung der Individuen, mehr sozialem Druck, mehr Kontrollaufgaben für Beschäftigte<br>- Ambulantisierung der Krankenversorgung: Erhöhung des Leistungsdrucks bei ambulanten Anbietern, wenn die Strukturen dort nicht rasch genug entwickelt werden<br>- Steigende gesellschaftliche Diversität (z.B. durch Migration) erschwert die Arbeit im Gesundheitsbereich | - „Gesundheitsgesellschaft“: Gesundheit wird zu einem noch zentraleren gesellschaftlichen Wert – erweiterte öffentliche und private Angebote bringen verbesserte Beschäftigungs- und Einkommenschancen und mehr sozialen Status (z.B. auch für Pflegeberufe)<br>- Verbesserte Ergebnisse, mehr Erfolgserlebnisse in der Arbeit<br>- Ambulantisierung der Krankenversorgung: Chancen auf neue Beschäftigungs-möglichkeiten (quantitativ und qualitativ)<br>- Steigende gesellschaftliche Diversität (z.B. durch Migration) erhöht Bedarf nach vielen Formen von sozialen Diensten |
| Wild Cards | - Verstärkte Privatisierung im Gesundheits- und Altenbetreuungsbereich: mehr gesellschaftliche Ungleichheit, noch stärkerere Unterschiede in den Arbeitsbedingungen, Notwendigkeit zur strategischen Orientierung | - Verstärkte Privatisierung im Gesundheits- und Altenbetreuungsbereich: stärkere Dynamik, mehr Beschäftigungs-möglichkeiten, mehr Wahlmöglichkeiten, Konkurrenz um knappe Fachkräfte |

# 15. BRANCHENDOSSIER KUNST- UND KREATIVWIRTSCHAFT

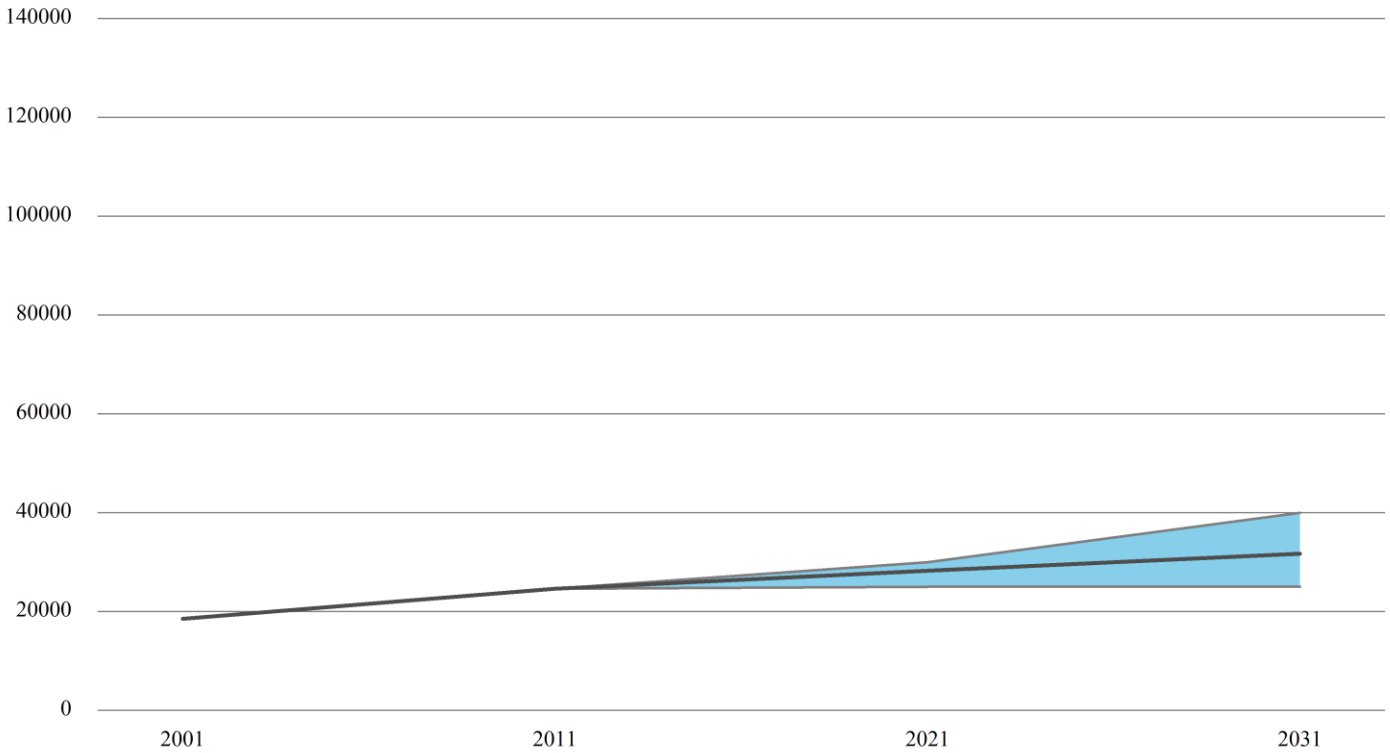



**Abbildung 15-1: Prognose der Beschäftigungsentwicklung im Sektor Kunst, Unterhaltung und Erholung in Wien**
ExpertInnenschätzung (n=82) auf Basis der Entwicklung zw. 2001 und 2011 (Datenquelle: Statistik Austria)
Mittelwerte und Unsicherheitsintervall (markierte Fläche enthält 80% aller Schätzwerte)

## 15.1. Einleitung

Im Dossier Kultur- und Kreativwirtschaft werden heterogene Erwerbsfelder in Wien analysiert, deren Gemeinsamkeit darin liegt, dass sie mit der Produktion kreativer und künstlerischer Leistungen befasst sind. Ungefähr seit 2000 werden Kreativbranchen („creative industries“) unter dem Sammelbegriff „Kreativwirtschaft“ zusammengefasst. Eine einheitliche Definition, was nun genau dazu zählt und was nicht, hat sich allerdings bis heute nicht herausgeschält. Eine geläufige Gliederung differenziert zwischen a) der enger gefassten Kulturwirtschaft mit künstlerischen Tätigkeiten v.a. in Literatur, Musik, bildender und darstellender Kunst, b) der sie umgebenden und ebenfalls „Content“ produzierenden Kreativwirtschaft (von A wie Architektur bis W wie Werbung) sowie c) den mit der Vermarktung und Verwertung von kreativen Leistungen befassten „copyright industries“ (vgl. Fesel/Söndermann 2007). Generell sind Begriffe wie Cultural Industries, Creative/Cultural Economy, aber auch Konzepte wie Creative Class lediglich vage Branchen- und Berufsabgrenzungen. Beispielsweise wird der sogenannten „Creative Class“ annähernd ein Drittel der Erwerbstätigen der USA zugerechnet (Florida 2002), was eher auf die großzügige Verleihung eines (vermeintlichen) Adelsprädikats für relativ profane Berufe als auf deren tatsächlichen Berufsalltag verweist.

In Österreich werden im regelmäßig publizierten Kreativwirtschaftsbericht der Wirtschaftskammer die folgenden Branchen der Kreativwirtschaft zugerechnet: 1. Architektur, 2. Design, 3. Musik, Buch und künstlerische Tätigkeit, 4. Radio und TV, 5. Software und Games, 6. Verlage, 7. Video und Film, 8. Werbung und 9. Bibliotheken und Museen (Dörflinger et al. 2015, 187). Wenn auch wir mit Daten zum Beschäftigungsumfang in der Kreativwirtschaft operieren, dann vor dem Hintergrund, dass die Zurechnung zu den „Kreativen“ lediglich auf einer statistischen Klassifikation nach Branchen erfolgt. Je nachdem, wie breit der Branchenfokus angelegt ist, variieren Beschäftigungs- oder Wertschöpfungsumfang signifikant. Neben dem Sachverhalt, dass in einem Gutteil aller Jobs in irgendeiner Weise kreativ (oder „wissensintensiv“) agiert werden muss, bleibt entlang einer Klassifikation nach kreativen Branchen unberücksichtigt, dass einerseits nur ein Teil der in diesen Sektoren Beschäftigten einer kreativen oder sogar künstlerischen Tätigkeit nachgeht. Andererseits würde die Berücksichtigung all jener, die in Unternehmen außerhalb der Kreativbranchen einer kreativen Arbeit nachgehen, den Umfang dieses Sektors wohl dramatisch vergrößern. In dieser Hinsicht verweisen die AutorInnen des Kreativwirtschaftsberichts darauf, dass österreichweit etwa 140.000 Erwerbstätige in diesen Branchen beschäftigt sind (Dörflinger et al. 2015, 17). Allerdings arbeiten allein in den inländischen Unternehmen der wichtigen Abnehmerbranchen etwa 200.000 Personen in kreativen Jobs (z.B. in Bereichen wie Softwareprogrammierung, Produktdesign, Werbung/Marketingkonzeption, Grafik/Layout etc.).

In den Ausführungen im Anschluss orientieren wir uns an der – durchaus plausiblen – Eingrenzung gemäß Kreativwirtschaftsbericht, wenngleich eingeschränkt: Erstens bezieht sich unsere ExpertInnenbefragung zur zukünftigen Beschäftigungsentwicklung in Wien vor allem auf den Teilbereich der engeren künstlerischen Tätigkeiten bzw. auf Kulturbetriebe wie Museen (vgl. Abbildung 15-1).[222] Zweitens lassen wir hier einzelne Branchen wie etwa den IKT-Sektor eher außen vor, weil es dazu in

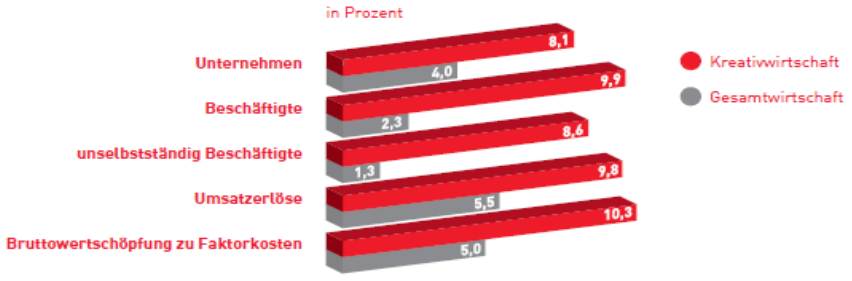
[222] Die Schätzung der zukünftigen Beschäftigungsentwicklung (Abbildung 15-1) umfasst nur die ÖNACE-Branchen des Abschnitts R mit insgesamt 24.600 Beschäftigten in Wien im Jahr 2011: Kreative und künstlerische Dienstleistungen (12.100 Personen); Bibliotheken, Archive, Museen (4.400 Personen); Unterhaltung, Erholung, Sport (5.500 Personen) sowie Betriebe im eher anderweitig „kreativen“ Spiel-, Wett- und Lotteriewesen (2.600 Beschäftigte). Die Beschränkung der ExpertInnenschätzung auf diesen Ausschnitt aus dem größeren Spektrum der Kreativbranchen hat den Sinn, eine mehrfache Zählung einzelner Gruppen zu vermeiden, weil diese gemäß Gliederung der Statistik Austria ohnehin in anderen Wirtschaftsklassen enthalten sind. Über dieses pragmatische Vorgehen lässt sich zudem für alle in dieser Studie analysierten Haupt-Branchen auch ein Gesamtschätzwert zur zukünftigen Beschäftigungsentwicklung in Wien ableiten.

dieser Studie ein eigenes Dossier gibt. Erwerbsfelder wie Werbung oder Architektur sind zudem im Dossier wissensintensive Unternehmensdienstleistungen berücksichtigt. Drittens ist im Rahmen dieser Trendstudie nicht vorgesehen, auf möglichst alle Gruppen von kleinteiligen Berufslandschaften einzugehen.

## *15.2. Struktur und vergangene Entwicklung der Branche*

Daten aus dem aktuellen (sechsten) Kreativwirtschaftsbericht ergeben, dass im Jahr 2012 österreichweit mehr als 39.000 Unternehmen in diesen Wirtschaftszweigen tätig waren, das sind etwa 10% aller Unternehmen (Dörflinger et al. 2015). Diese Betriebe beschäftigten 2012 insgesamt etwa 140.000 Personen, darunter etwa 100.000 Unselbständige. Der Selbständigenanteil liegt folglich bei knapp 30%, der Anteil der Ein-Personen-Unternehmen an allen Unternehmen ist mit 63% erheblich größer als in der Gesamtwirtschaft (38%). Die Kreativwirtschaft ist somit überwiegend kleinbetrieblich strukturiert, mit wenigen Leitbetrieben pro Subbranche. Die in Bezug auf Bruttowertschöpfung und Beschäftigung stärkste Einzelbranche ist Software/Games (2,74 Mrd. Euro bzw. 42.000 Personen), gefolgt von „Musik, Buch und künstlerischer Tätigkeit“ (1,61 Mrd. Euro, 31.000 Personen) und Werbung (1,17 Mrd. Euro, 26.000 Personen). Mit einer Wertschöpfung von 7,9 Mrd. Euro (Umsatz 20,3 Mrd. Euro, Exportanteil 15%) ist die Kreativwirtschaft für etwa 4% der Wirtschaftsleistung in Österreich verantwortlich – und zählt zu den dynamischen Wirtschaftsbereichen: Zwischen 2008 und 2012, also der Zeit der Finanz- und Wirtschaftskrise, haben sich sowohl Beschäftigung als auch Umsatzerlöse mit jeweils rund 10% deutlich besser entwickelt als in der Gesamtwirtschaft (Abbildung 15-2). Besonders dynamisch haben sich in den Jahren 2010 bis 2012 die Bereiche Software/Games, Video/Film sowie Design entwickelt. In den Bereichen Musik, Buch und künstlerische Tätigkeit sowie Radio/TV sind die Umsätze in diesem Zeitraum dagegen nicht gestiegen und hat die Beschäftigung sogar abgenommen. Privatwirtschaftliche Unternehmen sind – bezogen auf ganz Österreich – die wichtigste Kundengruppe der Kreativwirtschaft. 2013 entfielen auf sie knapp zwei Drittel des gesamten Umsatzes in der Branche. Rund ein Sechstel des Absatzes wurde mit EndverbraucherInnen erlöst, ein Siebtel mit der öffentlichen Hand. Nur in den engeren künstlerischen Bereichen, in der Architektur sowie in Teilbereichen der Designbranche (Mode, Schmuck) sind Privathaushalte und/oder öffentliche Einrichtungen die wichtigste Kundengruppe.

**Abbildung 15-2: Entwicklung Kreativwirtschaft und Gesamtwirtschaft in Österreich 2008 - 2012 in Prozent**




Quelle: Dörflinger et al. 2015, 203

Bezogen nur auf Wien und für den längeren Zeitraum 2001 bis 2011 zeigt sich in den meisten Kreativbranchen ein deutliches Beschäftigungswachstum. Den größten Beschäftigungszuwachs gab es bei Bibliotheken, Archiven und Museen (+38%), bei künstlerisch-kreativen Leistungen im engeren Sinn (+33%) sowie bei Werbung/Marktforschung (+29%). Lediglich bei Film, Tonstudios und Musikverlagen war ein Beschäftigungsrückgang zu verzeichnen (-6%) (Mesch 2014a, mit Mikrozen-

susdaten). Wenig überraschend ist Wien das Zentrum der österreichischen Kreativwirtschaft. 2012 sind gemäß Kreativwirtschaftsbericht 41% der heimischen Kreativwirtschaftsunternehmen (16.100) in der Bundeshauptstadt ansässig. Diese beschäftigen 45% aller Erwerbstätigen in Kreativbranchen (63.300, darunter 47.400 Unselbständige) und erwirtschaften mehr als die Hälfte der Umsätze (58% oder 11,8 Mrd. Euro) bzw. der Bruttowertschöpfung (51% oder 4,1 Mrd. Euro) der österreichischen Kreativwirtschaft. Der Selbständigenanteil ist in Wien mit 25% etwas niedriger als im Bundesdurchschnitt (Dörflinger et al. 2015, 52f). Daraus ist ableitbar, dass Unternehmen in Wien eine Spur größer bzw. Leitbetriebe wie der ORF in Wien ansässig sind. Gegenüber dem restlichen Österreich sind in Wien anteilsmäßig überdurchschnittlich viele Betriebe des Bereichs Musik, Buch und künstlerische Tätigkeit zu finden. Gerade in den engeren künstlerischen Feldern, die in Wien traditionell eine große Bedeutung haben, findet der jüngste Kreativwirtschaftsbericht einen Rückgang der Unternehmensanzahl zwischen 2010 und 2012 (ebd., 54). Wirtschaftskrise und Zurückhaltung bei öffentlichen Investitionen haben somit insbesondere im engeren Bereich von Kunst und Kultur durchaus Spuren hinterlassen.

Die Tabelle 15-1 liefert eine Auflistung nach Sub-Branchen in Wien. Die mit Abstand größte „Kreativbranche" in Wien ist Software/IT-Dienstleistung, gefolgt von der Werbung und künstlerischen Dienstleistungen im engeren Sinn (darstellendes, künstlerisches und schriftstellerisches Schaffen).[223] Angeführt sind auch die jeweiligen soziodemografischen Eckdaten zum Geschlechterverhältnis, zum Verhältnis Selbständigkeit/Unselbständigkeit, zum Anteil mit Tertiärausbildung, Anteil der in KMU Beschäftigten bzw. zum EPU-Anteil. Die Wiedergabe dieser Daten hat den Sinn, auf die großen Unterschiede zwischen den einzelnen Branchen hinzuweisen. Abgesehen vom hohen Bildungsniveau – mit AkademikerInnen-Anteilen von ca. 30% in der Filmbranche bis zu 60% bei ArchitektInnen – gibt es jeweilige Spezifika, die vor allem auf das branchentypische Leistungsspektrum und die damit verbundenen Betriebsstrukturen zurückzuführen sind. Dazu nur zwei Beispiele: Museen, Bibliotheken und Archive sind zumeist größere Betriebe, weshalb annähernd 100% der Erwerbstätigen unselbständig beschäftigt sind und nur 20% aller Branchenbeschäftigten in Betrieben mit weniger als 50 MitarbeiterInnen arbeiten. Es gibt einen Frauenüberhang, zudem arbeiten 67% in Vollzeit und nur 1% ist von unregelmäßigen Arbeitszeiten betroffen. Gleichsam einen Gegenpol dazu bilden Erwerbstätige im Bereich der künstlerisch-kreativen Dienstleistungen, d.h. die eigentlichen Kreativschaffenden. Sie verfügen über ein ähnlich hohes durchschnittliches Bildungsniveau, sind allerdings in 38% aller Fälle selbständig tätig und 92% aller Betriebe in diesem Segment sind EPU. Nur 48% dieser Kreativschaffenden im engeren Sinn arbeiten kontinuierlich in Vollzeitjobs. Demgegenüber berichten 39% von stark schwankenden Arbeitszeiten; dies gepaart mit unregelmäßigen Aufträgen, Einkommen sowie mit Nebenjobs („Brotjobs") zwecks Einkommenssicherung. Gerade innerhalb dieses Segments findet sich zudem eine Polarisierung („Winner-takes-it-all-Economy"), ablesbar etwa daran, dass immerhin 46% jener, die in der Subbranche der engeren Kunst arbeiten, in Betrieben mit 50+ MitarbeiterInnen beschäftigt sind – womit in aller Regel zumindest eine bessere soziale Absicherung gegenüber den vielen „Freien" verbunden ist (vgl. dazu auch z.B. Eichmann 2010).

[223] Gegenüber den im Kreativwirtschaftsbericht herangezogenen ÖNACE-Branchen finden sich in der Tabelle geringfügige Abweichungen. Z.B. fehlt der anteilige Einzelhandel (z.B. Buchhandel, Kunsteinzelhandel), dafür sind etwa Bibliotheken und Museen enthalten.

**Tabelle 15-1: Beschäftigungsstrukturen in Kreativwirtschaftsbranchen in Wien 2012**

| | Erwerbs-tätige in Wien | Beschäft.form in % | | Geschlecht in % | | Arbeitszeit in % | | | Anteil Tertiär-abschluss | Anteil Beschäftig-te in Betrieben <50 MA | Anteil EPU unter allen Betrie-ben |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | unselb-ständig | selb-ständig | Männer | Frauen | Vollzeit | Teilzeit | schwan-kend | | | |
| Verlagswesen (J58) | 6.139 | 97 | 3 | 52 | 48 | 76 | 21 | 3 | 38 | 43 | 44 |
| Filmbranche, Tonstudios, Musikverlage (J59) | 3.544 | 72 | 28 | 61 | 39 | 48 | 23 | 29 | 31 | 83 | 76 |
| Rundfunkveranstalter (J60) | 3.424 | 99,5 | 0,5 | 55 | 45 | 68 | 32 | 0 | 39 | 7 | 37 |
| Dienstleistungen der Informationstechnologie (J62) | 20.128 | 88 | 12 | 74 | 26 | 72 | 15 | 13 | 42 | 52 | 69 |
| Architekturbüros (M71.11) | 5.249 | 73 | 27 | 60 | 40 | 50 | 23 | 27 | 60 | 78* | 64* |
| Werbeagenturen, Werbegestaltung (M73.11) | 11.506 | 75 | 25 | 50 | 50 | 53 | 23 | 24 | 32 | 60* | 75* |
| Werbezeiten u. -flächenvermarktung (M73.12) | 1.325 | 98 | 2 | 38 | 62 | 68 | 30 | 2 | 37 | 60* | 75* |
| Ateliers f. Textil, Grafik u.Ä. –Design (M74.10) | 997 | 28 | 72 | 51 | 49 | 16 | 12 | 72 | 48 | 86* | 84* |
| Fotografie, Fotolabors (M74.20) | 1.178 | 44 | 55 | 54 | 46 | 26 | 19 | 55 | 29 | 86* | 84* |
| Kreative und künstlerische Dienstleistungen (R90) | 10.783 | 62 | 38 | 57 | 43 | 48 | 13 | 39 | 38 | 54 | 92 |
| Bibliotheken, Archive, Museen (R91) | 3.662 | 99,5 | 0,5 | 45 | 55 | 67 | 32 | 1 | 40 | 20 | 30 |

Anmerkung: Ein Sternchen (*) verweist darauf, dass sich die Daten auf die statistische Oberkategorie (NACE-2-Steller-Ebene) beziehen, z.B. Werbung (M73)

Quelle: Abgestimmte Erwerbsstatistik, eig. Berechnungen

### *15.2.1. Kreativwirtschaft als Rezept gegen die Krise?*

Wie soeben dargestellt, hat sich die Kreativwirtschaft mit ihren vielen kleinen Betrieben seit der Wirtschaftskrise 2008/2009 besser behauptet als die Gesamtwirtschaft. Die Gründe für diese positive Entwicklung sind nicht ganz eindeutig. So wäre zunächst anzunehmen, dass viele kreative Produkte und Leistungen Luxusgüter sind, auf die in Krisen über weniger private Konsumausgaben bzw. eine reduzierte Nachfrage in Abnehmer-Betrieben durchaus verzichtet werden kann. Das ist auch passiert, etwa infolge reduzierter Werbeausgaben, allerdings weniger gravierend als befürchtet wurde. Werbung, Design oder auch Video/Film haben in Österreich die Krisenjahre einigermaßen glimpflich überstanden (Bachinger et al. 2013, Dörflinger et al. 2015).[224] Eine weitere Argumentationslinie bezieht sich darauf, dass EPU und kleine Firmen eher für kurzfristige Nachfrageschwankungen anfällig sein sollten, schneller in Liquiditätsprobleme geraten oder einen schlechteren Zugang zu Finanzierungen haben (De Propris 2013). Dem kann entgegnet werden, dass die kreative bzw. kulturelle Aufwertung eines Produkts (etwa durch Design) inzwischen ein wesentlicher und ökonomisch relevanter Aspekt des gegenwärtigen Produktionsprozesses ist. Andere Wirtschaftsbereiche sind insofern von Innovationen der Kreativwirtschaft abhängig (Pratt 2009, Grodach/Seman 2013).[225] Ein von uns befragter Experte der Wirtschaftskammer meint, dass sich die Krise erst mit einer gewissen Verzögerung in der Kreativwirtschaft niedergeschlagen habe: „Erstens, die Krise 2008 hat in der Kreativwirtschaft etwas später eingesetzt und nicht so stark wie in der restlichen Wirtschaft. Es ist ja nicht so, dass die Wirtschaft einbricht und alle Projekte abgebrochen werden, sondern das dauert dann noch ein bis zwei Jahre. Zweitens, zeigen die Gesamtzahlen, dass die Kreativwirtschaft resistenter ist." Eine gewisse Krisenresistenz liegt darin, dass viele Kreativbetriebe weniger kapitalintensiv sind und durch die kleinteilige und flexible Organisation schneller auf veränderte Umstände reagieren können. Angesichts des hohen EPU-Anteils führen Krisen zwar bei den davon Betroffenen zu Einkommenseinbußen. Mangels eigener (entbehrlicher) MitarbeiterInnen wird unselbständiges Personal jedoch seltener bzw. weniger schnell abgebaut. Außerdem arbeiten viele mit anderen Unternehmen der Kreativwirtschaft zusammen: Etwa ein Drittel des Absatzes verbleibt innerhalb der Kreativwirtschaft. Und das, so der WKO-Experte, wirke ebenfalls stabilisierend.

Gegenüber dem Gleichschritt beim Wachstum der Anzahl der Kreativwirtschaftsunternehmen und der Beschäftigung in den Jahren 2004 bis 2008 (kumuliert jeweils etwa 11% Wachstum) gab es im Zeitraum 2008 bis 2010 zwar weiterhin eine Zunahme bei den Unternehmen (6,4%). Der Anstieg der Beschäftigten fiel demgegenüber deutlich geringer aus (Eidenberger et al. 2010, Dörflinger et al. 2015). Aufgrund der schwierigen Lage sind AkteurInnen vermutlich verstärkt in selbständige Erwerbsformen übergetreten. Dadurch bleiben die meist gut ausgebildeten Arbeitskräfte der Branche auch in Krisenzeiten erhalten und können später rasch auf eine wieder steigende Nachfrage reagieren.

---

224 In einer Anzahl internationaler Studien wurde die ökonomische Entwicklung der Kreativwirtschaft während der Krise und in den Folgejahren analysiert (Grodach / Seman 2013 für die USA; Pratt / Hutton 2012 sowie De Propris 2013 für UK). Besonders jene Teile der Kreativwirtschaft, die von privaten Konsumausgaben abhängig sind, waren nur kurz von der rückläufigen Nachfrage betroffen. Beispielsweise gab es in der Werbewirtschaft nach einem kurzfristigen Rückgang relativ rasch neuerliche Investitionen aufgrund von Wachstumserwartungen. Wenn die Konjunkturerwartungen allerdings verhalten sind, herrscht in der Werbung eher Flaute, wie der WIFO-Werbeklimaindex für Österreich im ersten Halbjahr 2015 belegt; vgl. www.ots.at/presseaussendung/OTS_20150522_OTS0153/aktueller-wifo-werbeklimaindex-oesterreichs-werbewirtschaft-weiterhin-ohne-dynamik.

225 Ein Beispiel: In einer Studie zum Designbewusstsein in österreichischen Unternehmen wird Design durchaus großes Potenzial für die Innovationskraft in Kundenunternehmen beschieden. Potenzial gibt es zudem bei KMU, da hier die Nutzung von Design noch nicht sehr weit verbreitet ist; vgl. dazu http://www.designaustria.at/system/assets/2219/original/presseinfo_studie-designbewusstsein.pdf.

Die Akzeptanz von Risiken und Einschränkungen (z.B. bei Einkommen), die mit vielen kreativen Jobs verbunden sind, wird unter anderem durch das hohe Maß an intrinsischer Arbeitsmotivation sowie durch das symbolische Kapital eines kreativen bzw. künstlerischen Lebensentwurfs erklärt, der einen wesentlichen Anreiz zum Verbleib in der Branche darstellt (Eichmann 2010, De Propris 2013).

## *15.3. Zukünftige Entwicklung der Kultur- und Kreativwirtschaft*

### *15.3.1. Konzentration der Kreativwirtschaft in Städten*

In etwa seit der Jahrtausendwende gilt die Kreativwirtschaft als ökonomische Triebfeder mit hohen Wachstumsraten. Viele der darunter fallenden Sektoren werden mit Labels wie „wachstumsdynamisch, innovativ und flexibel" etikettiert (Merkel 2008, 15). Insbesondere in Städten wurde die Idee der Kreativwirtschaft von politischen Akteuren freudig aufgegriffen, vor dem Hintergrund, damit die eigene Stadt als Wirtschaftsstandort attraktiver zu machen. Das Beschäftigungspotenzial in diesen Sektoren, Innovationen und Spillover-Effekte für andere Wirtschaftsbereiche, positive Wirkungen auf die Stadtentwicklung etwa in Form von „urban regeneration" (z.B. Aufwertung von ganzen Stadtteilen oder von Objekten durch Zwischennutzung) oder das Ankurbeln des Städtetourismus sind wichtige Hoffnungsträger. Weitere Gründe für den Fokus auf Kultur- und Kreativbranchen von Seiten der Stadtregierungen sind im Rückgang des produzierenden Gewerbes und folglich einer Hinwendung zu Dienstleistungs-, Technologie- und Medienbereichen zu sehen (Grodach und Seman 2013, Pratt und Hutton 2013). Die positiven Effekte z.B. auf Tourismus oder Handel werden als zusätzlicher wesentlicher Output von kreativer Arbeit gesehen.

All das verlangt hoch qualifizierte Arbeitskräfte, die in Städten vorhanden sind. Um kreative Arbeitskräfte in die Stadt zu „locken", so ein dominantes Thema in der Debatte, sei wiederum ein tolerantes Umfeld als Voraussetzung einer kreativen Entfaltung notwendig (Florida 2002). Die Konzentration von Kreativbranchen in Wien ist insofern nicht überraschend, weil diese Sektoren wesentlich als urbanes Phänomen verstanden werden, das in Agglomerationsräumen am besten gedeiht (u.a. Florida 2002, Frey 2009, Merkel und Oppen 2012, Currid 2007, Pratt 2013). Außerdem erleichtert das ‚Clustern' von Kreativwirtschaftsunternehmen den Zugang zu Ressourcen, Inputs und Zwischenprodukten, weshalb in vielen Städten eigene Förderagenturen eingerichtet wurden (in Wien z.B. Departure). Die kreative Ökonomie funktioniert demnach dann am besten, wenn sie in eine soziale Infrastruktur eingebettet ist, in der Wissen über direkten Austausch relativ einfach weitergegeben werden kann. All diese Voraussetzungen finden sich in großen Städten, in denen die Transport- und Informationsstrukturen gut ausgebaut und die spezifischen Ausbildungsinstitutionen wie Universitäten und Fachhochschulen verfügbar sind (Pratt und Hutton 2013).[226] In internationalen Studien wird der Kreativwirtschaft deshalb auch in den kommenden Jahren ein signifikantes Wachstumspotenzial zugeschrieben. Neben anderen Bereich wie High-Tech, Gesundheits- und Sozialwesen oder Green Economy zählt die Kreativwirtschaft zu den am stärksten wachsenden Sektoren (De Propris 2013).

[226] Bereits Alfred Marshall (1920) stellte als einer der Ersten fest: "… cities enhance productivity by allowing for labour market pooling, sharing and technological spillovers" (zitiert nach Clare 2012, 56).

### *15.3.2. Ausgewählte Trends und Potenziale für Kreativbranchen in Wien*

Aufgrund der wirtschaftlichen Entwicklung in vielen Bereichen der Wiener Kreativwirtschaft in den vergangenen 15 bis 20 Jahren lässt sich auch für die Beschäftigungsentwicklung der nächsten Jahre ein durchaus positives Bild zeichnen. Die wichtige Funktion für das regionale Innovationssystem, die Dichte an hochqualifizierten Arbeitskräften, der anhaltende Individualisierungstrend im Verhalten der privaten Verbraucher; sowie das pure Wachstum der Wiener Wohnbevölkerung sprechen für eine anhaltende Beschäftigungsdynamik. Dennoch dürften die „goldenen Jahre" zwischen Mitte der 1990er Jahre und 2008/2009 infolge des New Economy-Booms auch in Teilen der Kreativwirtschaft vorüber sein und könnte die Beschäftigung etwas langsamer als in der Vergangenheit wachsen. Generell ist der Blick eher auf einzelne Branchen oder Segmente zu richten und weniger auf eine gesamte „Kreativwirtschaft", die es als solche am ehesten in der Gliederung der Statistik gibt. Zumindest fünf bis sechs Trends mit Auswirkungen auf unterschiedliche Branchen lassen sich aufzählen:

1. Technologiegetriebene Branchen wie Software, Internet, Mobilkommunikation oder die App-Economy werden sich weiterhin dynamisch entwickeln, sowohl im Business-to-Business-Kontext als auch in Consumer-Märkten. Digitale Inhalte und Vertriebsnetze werden den traditionellen Medien (Printmedien, Rundfunk) weiterhin Marktanteile abnehmen; in welchen Segmenten und in welchem Ausmaß ist freilich offen, frei nach dem Riepl'schen Gesetz, wonach ein altes Medium durch ein neues noch nie komplett verdrängt wurde. Welche Jobs in der Medienbranche wegfallen könnten oder z.B. durch „Crowdwork" ausgelagert werden, ist einstweilen schwer zu beantworten. Bereits in der Vergangenheit zeigte sich allerdings, dass ein erzwungener Wechsel in ungünstigere Kollektivverträge eine gängige Praxis in der Verlagsbranche ist.

2. In Feldern wie Musik, Film/Video oder Literatur/Publizistik wird sich weisen, inwiefern in Zukunft die Kunstschaffenden oder demgegenüber und noch mehr als heute die „Copyright-Industrien" (von Amazon bis Apple) die künstlerischen Wertschöpfungsketten kontrollieren können. Ohne Urheberrechte im digitalen Raum drohen „Geschäftsmodelle", die schon jetzt in vielen Branchen verbreitet sind: Das Produkt oder die Software sind nahezu kostenlos; verdient wird, wenn überhaupt, mit der Dienstleistung, z.B. der Live-Performance. Die traditionellen Verlagshäuser, Musik-Labels oder Agenturen schaffen über komplexe Deals mit den Internetfirmen irgendwie den Anschluss an die digitale Vertriebswelt, den eigentlichen Kunstproduzenten verbleiben dagegen nur die Brosamen.[227]

3. Branchen wie Werbung oder Architektur sind besonders konjunkturabhängig: Geht's der Wirtschaft respektive Bauwirtschaft gut, geht's auch der Werbung bzw. der Architektur gut. Relevante Zukunftsfelder für beide Branchen sind „Nachhaltigkeit", etwa angesichts des absehbaren Klimawandels. Ökologisch verantwortliches Planen und Bauen wird noch relevanter werden; dasselbe gilt für die professionelle Kommunikation umweltschonender Lebens- und Handlungsmaximen und damit verbundener Produkte (z.B. E-Mobilität, biologische Lebensmittel). Paradoxerweise könnte gerade die Mäßigung der herrschenden Konsumkultur ein wichtiges Geschäftsfeld für die Werbung werden.

4. Parallel zur Individualisierung der Alltagsästhetik mit dem Wunsch nach möglichst einzigartigen Produkten und insbesondere Erlebnissen gedeihen die entsprechenden Angebote, und das abgestuft sowohl für Luxuskonsumenten als auch für NormalverbraucherInnen. Zwar können Letztere in ihrem Alltag nicht auf Massenkonsumgüter verzichten. Diese müssen jedoch zumindest eine spürbare individuelle Note haben bzw. es erfolgt ein kreativer Mix aus Massenware und Unikaten. Die Mömax-Sitzgarnitur wird durch das Möbelstück der Jungdesignerin aufgewertet; individuell designte und 3D-

[227] Vgl. dazu aktuelle Forderungen der IG-Kultur: www.igkulturwien.net/projekte/istnoetig/forderungen/

gedruckte Gegenstände könnten überhaupt der Renner schlechthin werden. Und es ist nicht weit hergeholt, dass sich Individualtouristen, die z.B. über Airbnb günstig in Privatwohnungen urlauben, gleich noch den Wohnungsanbieter als individuellen Guide dazu mieten, um die jeweils angesagtesten Events und Hotspots abseits der touristischen Trampelpfade erleben zu können.

5. City-Marketing und Tourismus: Der Stadt-, Event- und auch Kongresstourismus in Wien profitiert massiv vom historischen Erbe der Residenz- und (Hoch-)Kulturstadt, und mit ihm Teile der Kreativwirtschaft. Das Label Wien als Hotspot der klassischen Musik wird professionell vermarktet und garantiert auch in Zukunft Besucherströme, die über ein dichtes Angebot an Theatern, Opern- und Musicalbühnen, Museen, Ausstellungen u.a.m. kulturell versorgt werden. Gerade dieser Aspekt wurde in unserer ExpertInnenbefragung mit dem Begriff Kreativwirtschaft assoziiert: „Wien bleibt touristischer Kulturstandort, mit steigendem Bedarf nach kulturellen Leistungen. Kultur und Festivals als Wirtschaftsfaktor gewinnen daher an Bedeutung". „Wien wird sich, wie viele Städte, in Richtung Tourismus – insbesondere Eventtourismus – entwickeln. Das ist naheliegend und Wien hat dafür großes Potenzial." Der Haken an diesem an sich plausiblen Tourismuskonzept liegt darin, dass die Budgets für zeitgenössische bzw. „freie" Kunst und Kultur gegenüber den Investitionen in bestehende Infrastrukturen vergleichsweise marginal ausfallen (wie so gut wie jeder neue Bericht über die Verwendung von Kulturbudgets offenlegt).

6. Ethnische (Kultur-)Ökonomien: Wien ist seit 20 Jahren unabweisbar eine Einwanderungsregion mit anhaltendem Zuzug und einer ansässigen Bevölkerung, die in den nächsten beiden Jahrzehnten weiter wächst und zudem deutlich diverser sein wird als heute. Analog zu multi-ethnischen Großstädten wie New York oder London ist es eher unwahrscheinlich, dass Migranten ihre Herkunftskultur vollständig ablegen. Demgegenüber dürften sich noch mehr als heute hybride Lebensformen im Austausch mit der Ankunftskultur etablieren, die in den jeweiligen sozialen Milieus und Communities gepflegt werden: von der nächsten Generation der türkischen oder ex-jugoslawischen Migranten, über die große Gruppe der russisch Sprechenden in Wien bis zur kleinen ostasiatischen Community rund um den Naschmarkt etc. (z.B. Gebesmair 2009). Der Bedarf nach Identität, unter anderem über ethnisch angereicherte Kultur, ist ein idealer Nährboden für Kunst- und Kreativschaffende: von Musik, Medien, Publizistik, Werbung für Ethno-Produkte oder auch touristisch verwertbaren Gastronomie-Szenen bis hin zum von der Stadtverwaltung finanzierten partizipativen Kunstprojekt im Grätzel zur Überbrückung des „Mainstreams der Minderheiten".

### *15.3.3. Kulturbranchen i.e.S. sind von Förderungen der öffentlichen Hand abhängig*

Im sechsten Kreativwirtschaftsbericht wurde ermittelt, dass rund 11% der gesamten Inlandsnachfrage nach Kreativleistungen von der öffentlichen Hand stammen (1,85 Mrd. Euro im Jahr 2010). Davon entfielen auf die öffentliche Verwaltung (Gemeinden, Länder, Ministerien, Sozialversicherung) etwa 40%, auf Einrichtungen der überwiegend öffentlich kontrollierten Sektoren (Energie- und Wasserversorgung, Abfallentsorgung, Rundfunk, Bildung, Gesundheit, soziale Dienstleistungen) etwa 45% und auf öffentliche Unternehmen außerhalb der öffentlichen Sektoren (z.B. Telekom Austria, ÖBB oder Bundestheater Holding) ca. 15%. Rechnet man die indirekt von der öffentlichen Hand ausgelösten Aufträge für Kreativleistungen hinzu (z.B. Aufträge an ArchitektInnen durch Bauunternehmen im Rahmen von öffentlichen Bauaufträgen), erhöht sich das Auftragsvolumen auf 3,35 Milliarden Euro (Dörflinger et al. 2015, 16f). Die öffentliche Hand ist somit ein wesentlicher Auftraggeber bzw. Fördergeber der Kultur- und Kreativwirtschaft.

Besonders hoch ist der Anteil der öffentlichen Hand in den engeren künstlerischen Bereichen – die wiederum innerhalb Österreichs besonders stark in Wien konzentriert sind. Diese Sektoren sind daher massiv von öffentlichen Förderungen und Kulturbudgets abhängig. Dasselbe gilt für Bibliotheken, Archive, Museen und für weite Teile von Film- und Rundfunkproduktion (Ratzenböck et al. 2004). Die Entwicklung in diesen Bereichen ist daher eng mit Investitionsoffensiven oder umgekehrt Budgetrestriktionen seitens Bund und Stadt verknüpft. Mit jedem Sparprogramm der öffentlichen Hand bei Ermessensausgaben (gerade Aufträge an die Kulturwirtschaft fallen oft darunter) schwebt das Damoklesschwert des Kahlschlags über den Köpfen der Betroffenen.

Die Bedeutung der Kultur- und Kreativwirtschaft für Städte (Image der Stadt, Auswirkung auf nicht-kreative Sektoren, Tourismus, urbane Regeneration) sprechen für eine kontinuierliche Finanzierung. Insbesondere aufgrund dieser sekundären Effekte müssen Städte ein genuines Interesse am Wachstum der Kultur- und Kreativbranchen haben. Ein Rückzug der öffentlichen Finanzierung aus diesem Sektor ist daher in näherer Zukunft nicht zu erwarten. Sofern öffentliche Gelder aufgrund von Budgetrestriktionen allerdings gekürzt werden, sehen die betroffenen Berufsgruppen schweren Zeiten entgegen. Das Verhältnis von öffentlichen und privaten Investitionen in den kulturellen Sektoren in Zeiten von Austeritätsprogrammen beschreiben Pratt und Hutton (2013, 93) folgendermaßen: „In the end the key question relates to what balance of public and private funding is found in each version of the creative city. Those that are public funding dependent are going to find things very hard indeed as governments slash arts funding and arts and cultural projects as part of austerity measures. This is likely to generate a cumulative disadvantage undermining sustainability in the sector."

## *15.4. Technischer Wandel in kreativen Branchen*

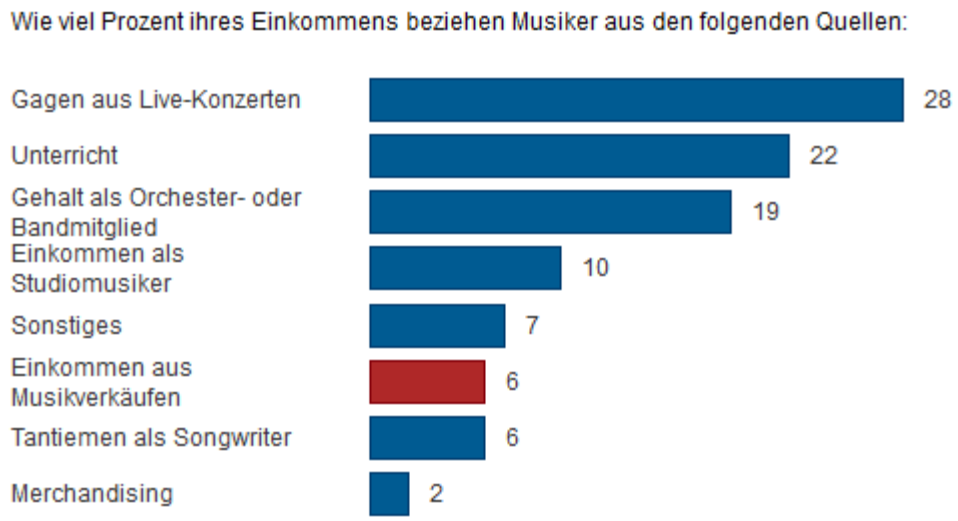
Technische Innovationen führen zusammen mit einem Wandel von Arbeits- und Lebensstilen zu neuen Herausforderungen für bestimmte Bereiche der Kreativwirtschaft – und eröffnen zugleich neue Organisationsformen in weiteren Branchen. Insbesondere die laufenden Neuerungen in den Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) dürften sich massiv auf die Gestaltung von Arbeitsprozessen, Arbeitsbedingungen sowie auch auf Beschäftigtenzahlen niederschlagen. Je nach Tätigkeitsfeld haben diese Entwicklungen das Potenzial, grundlegende Umwälzungen herbeizuführen, allen voran im Verlagswesen durch soziale Medien wie Twitter oder Facebook. Ebenso dürften das Verlegen von Musik durch die Etablierung von Streaming-Diensten oder der Buchhandel aufgrund der Zunahme von E-Books von veränderten Bedingungen betroffen sein. Darüber hinaus ermöglicht die Auslagerung von Arbeitsprozessen über Crowdwork-Plattformen den Unternehmen, Arbeitsplätze einzusparen oder Kostendruck auf (einstweilen) noch gut bezahlte Jobs auszuüben.

### *15.4.1. Streaming, Social Media, E-Books*

Der Verwertungsprozess der Musikwirtschaft hat sich, eingeleitet durch das Filesharing von Musik und fortgesetzt durch das Streaming direkt aus dem Internet, in den letzten 15 Jahren grundlegend verändert. Durch neue Vermarktungsmöglichkeiten im „digital shift" verändert sich die Wertschöpfungslogik. In Österreich liegen die Umsätze mit physischen Tonträgern zwar noch deutlich vor den digital vermarkteten Musikangeboten, doch bereits 25% der Musikformate sind digital. Hier wird auch nach wie vor großes Wachstumspotenzial vermutet. Hannes Eder, Präsident des Verbandes der österreichischen Musikwirtschaft, meint dazu: „Die Umsätze verlagern sich mehr und mehr von Download- zu Streaming-Plattformen. Der digitale Musikmarkt boomt dank Streaming-Abo-Anbietern wie Spotify und Deezer [und in Zukunft Apple, Anm.] nach wie vor, hat aber einen wesentlichen

Schönheitsfehler: Musikrechte werden nicht von allen fair abgegolten! Die mit Abstand meistgenutzte Musikquelle ist noch immer das Gratisangebot von YouTube. Davon profitiert primär dessen Eigentümer Google, während von Künstlern und Labels Umsatz abgesaugt wird“ (IFPI Austria 2014, 10). Differenzierter wird die Situation von Peter Tschmuck, Professor am Institut für Kulturmanagement und Kulturwissenschaft, dargestellt. Ihm zufolge sind allen voran die Musiklabels die großen Nutznießer dieser Entwicklungen.[228] In einer bereits 2010 veröffentlichten, kürzlich aber überarbeiteten Darstellung des Guardian ist zu entnehmen wie gravierend sich der Musikmarkt durch die Einführung von Streamingdiensten für die KünstlerInnen verändert.[229] Songs der KünstlerInnen müssen auf den unterschiedlichen Plattformen millionenfach abgespielt werden (bis zu 4,2 Millionen Mal bei Youtube), um ein monatliches Einkommen von $1.200 zu generieren. Einkommensrelevant wird Musikstreaming daher für eine kleine, berühmte Gruppe MusikerInnen, weniger bekannte KünstlerInnen können die Plattformen in erster Linie dazu nutzen ihre Popularität zu steigern.[230] Wie hoch schließlich jener Anteil am Einkommen von MusikerInnen ausfällt, der durch den Verkauf physischer oder digitaler Tonträger generiert wird, ist fraglich, laut einer amerikanischen Studie (DiCola 2013) liegt dieser Anteil bei nur 6% des Gesamteinkommens.

**Abbildung 15-3: Einkommensquellen von US-MusikerInnen**




Quelle: http://diepresse.com/home/techscience/internet/4594178/MusikStreaming_Wie-viele-Horer-man-braucht-um-100-Euro-zu-verdienen

Aber nicht nur für KünstlerInnen bedeuten die technischen Neuerungen wesentliche Veränderungen, am stärksten dürften die Auswirkungen im Handel und Vertrieb physischer Tonträger zu spüren sein. Der Umsatz mit physischen Tonträgern in Österreich wird allerdings nach wie vor als relativ stabil bezeichnet (mit klassischer oder volkstümlicher Musik für ältere Zielgruppen als den „Bringern“) (IFPI Austria 2014).

[228] http://www.heute.de/musikstreamingdienst-spotify-kuenstler-sehen-fast-kein-geld-37410578.html; https://musikwirtschaftsforschung.wordpress.com/2009/05/25/wie-bose-ist-das-file-sharing-teil-18/

[229] http://www.theguardian.com/technology/2015/apr/03/how-much-musicians-make-spotify-itunes-youtube

[230] Eine amerikanische Studie http://diepresse.com/home/techscience/internet/4594178/MusikStreaming_Wie-viele-Horer-man-braucht-um-100-Euro-zu-verdienen

Auch im Verlagswesen bringt das Internet weitreichende Veränderungen mit sich. Das Ausmaß dieser Veränderungen ist jedoch umstritten. Zunächst stellt die Fragmentierung durch Crossmedialität[231] die Zahlungsbereitschaft für Online-Medien bzw. generell für Medien zunehmend in Frage. Durch viele kostenlose Angebote und die Möglichkeit, sich Information selbst zu beschaffen (etwa über soziale Medien), gibt es nur eine geringe Bereitschaft, für Online-Content zu bezahlen. Aufgrund kleinerer Auflagen, veränderter Konsumverhaltensmuster und geringerer Werbeeinnahmen dürften gedruckte Medien in den nächsten Jahren zurückgehen (Viljakainen/Toivonen 2014, AMS 2015). Laut einer Studie von mediareports.de wird der Printbereich (in Österreich, Deutschland und der Schweiz) hingegen auch noch 2018 für 80% des Umsatzes verantwortlich sein, bei einer deutlichen Steigerung der digitalen Umsätze.[232] In einem Bericht des AMS zum Arbeitsmarkt für JournalistInnen wird die schwierige Lage im Printbereich hervorgehoben, die nur teilweise durch neue Chancen im Online-Bereich ausgeglichen werden kann. Insgesamt wird von einem (weiterhin) schrumpfenden Arbeitsmarkt für JournalistInnen ausgegangen. Der Arbeitsmarkt für Fernsehen und Radio sei dagegen weniger starken Veränderungen unterworfen (AMS 2015).

Durch die wachsende Verbreitung digitaler Bücher ist der Buchmarkt ein weiterer von technischen Entwicklungen stark beeinflusster Bereich. In Deutschland wurden von ExpertInnen 55 Thesen zur Entwicklung des Buchmarkts bis zum Jahr 2025 erstellt.[233] Der deutliche Rückgang bei gedruckten Medien – Buch, Zeitschrift und Zeitung – könne demzufolge nur zum Teil durch bezahlte digitale Angebote ausgeglichen werden; vor allem beim Vertrieb von Büchern sei mit einer drastischen Verringerung zu rechnen. Aktuelle Daten für die USA[234] sowie für Deutschland[235] ergeben hingegen bereits wieder einen Rückgang des Umsatzes bzw. des Umsatzzuwachses bei elektronischen Büchern: So nahm in Deutschland der Umsatzzuwachs bei elektronischen Büchern im Jahr 2013 um 63% zu, im Jahr 2014 aber nur mehr um 9%. Im Gesamtjahr 2013 hatten elektronische Bücher in Deutschland im Publikumsmarkt (ohne Schul- und Fachbücher) einen Umsatzanteil von 3,9% erzielt; nach drei Quartalen im Jahr 2014 liegt der Anteil bei 4,8%. Etwa 5% der deutschen Gesamtbevölkerung ab zehn Jahren und damit 3,3 Mio. Menschen gehörten in den ersten neun Monaten 2014 zu den E-Book-Käufern. 2013 waren es in diesem Zeitraum nur 2,8 Mio. Menschen.[236]

### *15.4.2. Crowdemployment über Internetplattformen in Kreativbranchen*

Crowdwork, Crowdsourcing oder Crowdemployment stehen für neue Tendenzen, die Auslagerung von Arbeitsprozessen über Kommunikations-und Informationstechnologien (allen voran das Internet) zu organisieren. Diese Technologien ermöglichen Unternehmen und Privatpersonen ganze Arbeitsmodule an eine undefinierte Masse an Dienstleistern (= die Crowd) auszulagern. Als Intermediäre fungieren Crowdworking-Plattformen, die einerseits eine schnelle Projekterstellung ermöglichen und andererseits InternetnutzerInnen (CrowdworkerInnen) Zugriff auf unzählige Aufträge verschaffen. Begonnen hat die Entwicklung mit der Plattform *amazon mechanical turk*, damals mit dem Hinter-

231 Mit Crossmedialität ist die Fragmentierung der Medien durch immer mehr Print- und digitale Angebote sowie die Fragmentierung der NutzerInnen durch Verwendung mehrerer Plattformen gemeint, z.B. parallele Nutzung von ORF-Fernsehnachrichten und ORF-Online.

232 http://derstandard.at/2000009417629/Studie-Zeitungen-verdoppeln-bis-2018-digitale-Umsaetze

233 http://www.buchreport.de/fileadmin/buchreport/Tabellen/55_Thesen/Thesen_Szenario_2025.pdf

234 http://www.heise.de/newsticker/meldung/E-Books-Verkauf-in-den-USA-gesunken-2752855.html

235 http://www.heise.de/newsticker/meldung/E-Book-Markt-waechst-in-Deutschland-nur-noch-einstellig-2565570.html

236 http://www.buecher.at/show_content.php?sid=127&detail_id=8071

grund, die „artificial intellegence“[237] zu nützen. Bei diesen Auslagerungsprozessen sind mehrere Schritte erforderlich, die großen Einfluss auf die Organisation der Arbeit haben. Es ist beispielsweise notwendig, Arbeitspakete zu definieren und Funktionen, Arbeitsprozesse sowie Schnittstellen zu vereinheitlichen. Diese Standardisierung findet sich auch zunehmend bei kreativen und hoch komplexen Aufgabenstellungen. „Durch die Digitalisierung“, so ein Experte der Wirtschaftskammer, „werden Schnittstellen vereinfacht und vereinheitlicht. das erleichtert die Teilung von Arbeitsprozessen. Da ist die Kreativwirtschaft ein Vorreiter.“

Waren von diesem Phänomen anfänglich hauptsächlich sogenannte „Microtasks“ betroffen, d.h. repetitive, kleinteilige und schnell zu erledigende Aufgaben, so gibt es seit einigen Jahren immer mehr Plattformen, auf denen kreative Arbeiten ausgelagert werden können. Auf Plattformen wie Elance/oDesk (seit kurzem Upwork), Freelancer.com, 99designs.com u.a.m. werden Tätigkeiten wie Design und Marketing, Texterstellung, Programmieren, aber auch Architektur angeboten. Durch die große Reichweite der Plattformen herrscht intensive Konkurrenz, die sich in erster Linie im Preis niederschlägt (Leimeister et al. 2015). Die möglichen Implikationen aus dieser Entwicklung sind ebenso weitreichend wie schwierig einzuschätzen. Die Entwicklungen bergen einerseits großes Potenzial für Unternehmen, immer mehr Aufgaben an die Crowd auszulagern: Sie erhalten Zugriff auf Arbeitskraft, Kreativität und Innovation und können sich gleichzeitig die Konkurrenz zwischen den Kreativen sowie niedrigere Lohnniveaus in anderen Ländern zunutze machen.[238] Aus der Perspektive der Kreativschaffenden können diese Plattformen durch den einfachen Zugang und den schnellen Einstieg in die Arbeit dazu genutzt werden, auftragsschwache Zeiten zu überbrücken. Außerdem können Crowdwork-Plattformen den Kreativschaffenden am Anfang ihrer Karriere zur Ausbildung von Fähigkeiten und ersten Erfahrungen in der Branche dienen. Meist zeigt sich jedoch ein anderes Bild und die längerfristigen Perspektiven für die Kreativschaffenden sehen eher düster aus: starke Konkurrenz aus Asien und Süd- und Osteuropa, niedriges Einkommen, ungeregelte Arbeitszeiten, schlechte soziale Absicherung und eine hohe Individualisierung der Risiken (etwa die Gefahr, keine Bezahlung zu erhalten) sowie kurze Reaktions- und Antwortzeiten und unbezahlte Arbeit (besonders bei wettbewerbsbasierten Plattformen) erlauben es nur wenigen, über einen längeren Zeitraum ausschließlich als CrowdworkerIn zu arbeiten.

## *15.5. Arbeitsbedingungen in der Kreativwirtschaft sind und bleiben schwierig*

Eine von FORBA geleitete Studie zur Arbeit in unterschiedlichen Branchen der Wiener Kreativwirtschaft lieferte in der Gesamtsicht Befunde, die auf schwierige Arbeitsbedingungen verweisen, an denen sich aller Voraussicht nach auch in den nächsten Jahren wenig ändern dürfte: Wettbewerbsintensive (Projekt-)Arbeitswelten mit einem Überangebot an Arbeitskräften aufgrund der Attraktivität kreativer Berufsbilder; weite Verbreitung von Solo-Selbständigkeit bei zugleich fließenden Übergängen zwischen mehreren Beschäftigungsformen mit verschiedenen Stand- u. Spielbeinen; ausgeprägte Belastungen und unsichere Berufsbiografien mit oftmals bescheidenen Einkommen und ungenügender sozialer Absicherung; erwerbszentrierte Lebensführungsmuster mit dem Beruf als zentraler Sinnstiftungs- bzw. Selbstwertquelle (vgl. Eichmann/Schiffbänker 2008). Dazu kommen u.a. zunehmende Auslagerungs- und Vernetzungsprozesse, die inzwischen zum Normalfall der Koordination wirtschaftlicher Aktivitäten bei der Herstellung der meisten Produkte und der Erbringung vieler Dienstleistun-

[237] Manche Aufgaben können nicht oder nicht effizient von Computern erledigt werden. Für diese Aufgaben werden kleinteilige Pakete kreiert und – im Fall von Mturk – an sogenannte „Turker“ vergeben (Strube 2015).

[238] Dies wird auch mit den Begriffen „regime shopping“ oder „institutional arbitrage“ beschrieben.

gen geworden sind (Flecker 2010). Gleichzeitig steigen bei wachsenden Unsicherheitsrisiken die Anforderungen an die Beschäftigten zur kontinuierlichen Neuorientierung im Hinblick auf Wissensbestände, Arbeitspraktiken und Arbeitsbeziehungen. Gepaart mit hohen Ansprüchen an eine eigenverantwortliche Arbeitsweise ist in vielen Fällen Überforderung vorprogrammiert (Kleemann und Voß 2010). Solche Trends treffen auf die Kreativwirtschaft in besonderem Maße zu; sie zeichnet sich zudem im Vergleich zu anderen Branchen durch ihre hohe Dynamik und Schnelllebigkeit aus. Produkte und Dienstleistungen, Märkte, Kooperations- und Konkurrenzbeziehungen, Arbeitsweisen und Qualifikationsanforderungen verändern sich aufgrund technologischer Entwicklungen, kurzer Marktzyklen sowie des steigenden internationalen Wettbewerbs sehr rasch. Der enorme bürokratische Aufwand, den die oft allein agierenden Personen zu bewältigen haben, ist eine weitere Herausforderung, die einer vorwiegend positiven Entwicklung der Branche entgegensteht.

Der Glanz der Kreativwirtschaft als „zukunftsweisendes Erwerbsmodell" ist inzwischen etwas verblasst, es gibt zu viele Berichte von Existenzen, die sich nach Jahren „exzessiver" Selbständigkeit nichts sehnlicher wünschen als eine weniger intensive Arbeit mit besserer Absicherung. Diese mitunter schwierigen Erwerbsverhältnisse werfen deshalb Fragen nach den mittel- und langfristigen Perspektiven für die Erwerbstätigen auf. Sind lange bzw. unregelmäßige Arbeitszeiten, eine diskontinuierliche Auftragslage, beständig hoher Wettbewerb (nicht zuletzt hervorgerufen durch neue Kommunikationstechnologien) und eine oft mangelnde soziale Absicherung einem an sich florierenden Wirtschaftsbereich langfristig zuträglich? Trotz der ausgeprägten Resilienz in der Branche gegenüber den vorzufindenden Bedingungen ist fraglich, ob diese Situation von den einzelnen AkteurInnen langfristig – d.h. ein Berufsleben lang – durchgehalten werden kann.

## *15.6. Zukünftiger Flächenbedarf*

Die Kultur- und Kreativwirtschaft trägt wesentlich zur Positionierung einer Stadt im nationalen und internationalen Maßstab bei. Zunehmend wird eine touristische Stadtentwicklung forciert, bei der Kultur als Antriebsmotor in den Mittelpunkt rückt. Die Optionen der Stadtpolitik, urbane Revitalisierungsstrategien über Kreativwirtschaftsunternehmen in Gang zu setzen, sind vielfältig und reichen von der Bereitstellung günstiger Büroflächen über Initiativen zur temporären Nutzung von Gebäuden bis hin zum Aufbau von Event- und Veranstaltungsorten oder der Aufwertung von ganzen Stadtteilen über die Bündelung von kulturellen Angeboten.

In Wien hat sich eine von Departure beauftragte Studie aus 2014 mit dem Phänomen der „kulturellen Nutzungen" beschäftigt (Urban Catalyst et al. 2014).[239] Dieser Studie zufolge sind hohe Mieten neben den Personalkosten die größte finanzielle Belastung für die Kreativschaffenden. Als Reaktion haben sich unterschiedliche Strategien ausgebildet: Einerseits gibt es auch in Wien bereits seit Jahren eine blühende Szene von Co-Working-Spaces, die mit Vernetzung, gemeinsamen Aktivitäten sowie mit günstigeren Mieten punktet. Andererseits haben sich auch Praktiken der Zwischen- oder Mehrfachnutzung herausgebildet. Orte werden (oft zeitlich begrenzt) zum Arbeitsort erklärt, bespielt, verändert und bewohnt (Urban Catalyst et al. 2014, Bachinger et al. 2013). Welche ästhetischen bzw. architektonischen Gegebenheiten die Ansiedelung von Kreativunternehmen fördern oder hemmen können, ist nicht eindeutig zu beantworten. Merkel und Oppen (2012) nennen die „Unfertigkeit" von Orten wie z.B. ehemalige Gewerbebetriebe oder Fabriksgebäude als besonders anziehend für kreative ProduzentInnen. Nach Clare (2012, 55) sind besonders jene Orte interessant, die nicht den üblichen Konventio-

[239] http://issuu.com/departure/docs/layout_final_neu_issuu?e=2333202/10443753

nen entsprechen. Normale Büroimmobilien sind eher verpönt, weil sie nur sehr eingeschränkt nach den eigenen Vorstellungen gestaltbar sind. Ein Experte weist darauf hin, dass „dieser Lifestyle eben gerne Räume erobert".

Aufgrund der angeführten Trends und einem Beschäftigungswachstum auch in der näheren Zukunft ist damit zu rechnen, dass der kreative und kulturelle Sektor einen etwas größeren Platzbedarf als heute haben wird. Das zu erwartende Beschäftigtenwachstum wird sich allerdings nicht in einem proportional dazu steigenden Platzbedarf bei Büro- oder Erdgeschoßflächen u.a.m. niederschlagen. Ein Teil des Platzbedarfs wird über die kreative „Aneignung von Räumen", d.h. etwa die Nutzung von bestehenden Immobilien, leerstehenden Geschäftslokalen oder alten Fabrikgebäuden gedeckt. Außerdem haben gerade Kreativschaffende die Option bzw. sind aus Kostengründen dazu gezwungen, den eigenen Wohnraum auch als Arbeitsort zu nutzen oder auf platzsparende bzw. kostengünstige Büroalternativen wie Co-Working-Spaces auszuweichen.

## *15.7. Zusammenfassung*

Eine Zusammenfassung der in diesem Dossier analysierten, sehr heterogenen kreativen Erwerbsfelder fällt ambivalent aus. In punkto Jobperspektiven sind Gemeinsamkeiten zwischen der freiberuflichen Schauspielerin, dem App-Entwickler in einem Start-up, der Assistentin in einer Event-Agentur oder z.B. dem Sportjournalisten der Gratiszeitung usw. nicht leicht auf einen Nenner zu bringen. Bei einer Abschätzung der zukünftigen Beschäftigungsentwicklung in Wien müssen etwa die konjunkturelle Entwicklung (z.B. Werbung, Architektur), der technologische Fortschritt (z.B. App-Economy, Verlagsbranche), aber auch öffentliche Investitionen (z.B. KünstlerInnen, Museen) mitbedacht werden. Die konjunkturelle Entwicklung ist generell schwer abschätzbar, technologische Innovationen sind für Arbeitsplätze zweischneidig und öffentliche Förderungen sind von politischen Interessen und Strategien abhängig.

Die Analyse internationaler und österreichischer Literatur sowie die eigene ExpertInnenbefragung zeigen allerdings, dass durchaus Trends in der Kreativwirtschaft ausgemacht werden können: für eine steigende Beschäftigung sprechen vor allem die gute Wirtschaftsentwicklung in bestimmten Sektoren sowie die Krisenfestigkeit vieler Kreativwirtschafts-AkteurInnen, weiters die Erschließung/Vertiefung neuer Geschäftsfelder (Kultur- und Eventtourismus), das Potenzial neuer Technologien, und nicht zuletzt das Wachstum der Wohnbevölkerung in Wien, das für sich genommen bereits zu einer zusätzlichen Nachfrage nach kulturellen und kreativen Leistungen führen wird, etwa im Zuge der absehbaren Ausdifferenzierung nach kulturell konnotierten Lebensstilen. Für eine gleichbleibende oder in einigen Sektoren sogar rückläufige Beschäftigung sprechen hingegen die teilweise schwierigen Arbeitsbedingungen in Klein- und Kleinstbetrieben, das Out- bzw. Crowdsourcing kreativer Tätigkeiten, technologische Rationalisierungspotenziale sowie die mögliche Stagnation bis Reduktion öffentlicher Ausgaben für Kunst und Kultur. Trotz vieler Unwägbarkeiten ist bilanzierend von einem wahrscheinlichen Beschäftigungsanstieg in der Kreativwirtschaft auszugehen. Nicht zuletzt aufgrund der zurückhaltenden konjunkturellen Prognosen wird das jährliche Beschäftigungswachstum in der nächsten Dekade vermutlich nicht an jenes der vergangenen 15 Jahre anschließen können.

**Abbildung 15-4: Zusammenfassung Zukunft der Beschäftigung in der Kreativwirtschaft in Wien**

| | Risiken Beschäftigungsabbau | Chancen Beschäftigungszunahme |
|---|---|---|
| Quantitative Beschäftigungseffekte | - Rationalisierungen durch technologische Entwicklungen (etwa beim Vertrieb in den Branchen Buch, Musik oder Medien)<br>- Langfristiger Verbleib in der Branche aufgrund von Arbeitsbedingungen in Klein- bzw. Kleinstbetrieben schwierig<br>- Outsourcing bzw. Crowdsourcing von Tätigkeiten an internationale KreativarbeiterInnen | - Wachstum der Wiener Wohnbevölkerung und Ausdifferenzierung nach Lebensstilen (bspw. ethnische Kulturökonomien)<br>- Wien bleibt zentraler Standort der österreichischen Kreativwirtschaft<br>- Ausweitung der Geschäftsfelder, z.B. durch digitale Angebote oder Wien als Tourismus- und Eventstadt<br>- Kreativwirtschaft weist nach wie vor gute Wachstumszahlen auf; v.a. in technologiegetriebenen Branchen<br>- Individualisierungstendenzen in der Alltagsästhetik und dadurch steigender Bedarf einzigartiger kreativer Leistungen |
| Qualität der Beschäftigung | - (Weitere) Zunahme von Selbständigkeit auf Kosten von Angestelltenverhältnissen<br>- Steigende Belastungen durch fließende Grenzen zwischen Arbeits- und Freizeit<br>- Vermehrter Abbau von Vollzeitjobs zugunsten von Teilzeit | - Große Freiheitsspielräume bei vielen Kreativschaffenden, z.B. freie Zeitgestaltung, Arbeitsort frei wählbar |
| Weitere strukturelle Veränderungen (mit oder ohne Beschäftigungseffekten) | - Künstlerische Berufe i.e.S. sind „Winner-takes-all"-Märkte<br>- Künstlerische Berufe i.e.S. geraten durch die Digitalisierung des Vertriebs bzw. Aufweichung des Urheberrechts in eine ungünstigere Position | - Positive sekundäre Effekte für die Stadtentwicklung (urbane Regeneration)<br>- Wesentliche Innovationsleistungen durch kreative Produkte und Dienstleistungen für andere Wirtschaftssektoren |
| Wild Cards | - Reduktion öffentlicher Investitionen (Sparvorgaben)<br>- Konjunkturelle, gesamtwirtschaftliche Entwicklung | - Steigerung öffentlicher Ausgaben (z.B. Tourismus- und Eventstadt Wien) |

# 16. ANHANG

## 16.1. Datenquellen zur Schätzung des Erwerbstätigenumfangs

Für eine Darstellung der langfristigen Beschäftigungsentwicklung in Wien und für die Beschreibung der jeweiligen Branchenstrukturen stehen mehrere Datenquellen zur Verfügung. Zu berücksichtigen sind nicht nur unterschiedliche Definitionen von Erwerbstätigkeit. Zusätzlich erschweren Brüche in der Datenerhebung den zeitlichen Vergleich der Erwerbstätigen je Wirtschaftsbranche in Wien.

Im Anschluss diskutieren wir die Vor- und Nachteile dreier Datenquellen – Arbeitskräfteerhebung, abgestimmte Erwerbsstatistik und Mikrozensus – und begründen, warum für die Darstellung der Erwerbstätigenanzahl, welche die Grundlage für die ExpertInnenbefragung bildet, die Mikrozensus-Arbeitskräfteerhebung (Jahresdurchschnitt 2010-2012) und die Volkszählung (Jahr 2001) aus Mesch (2014a) verwendet werden. Ausschlaggebend dafür ist, dass wichtige Merkmale, wie die Branchenzugehörigkeit und die geografische Verortung der Beschäftigten in Wien, im Mikrozensus genauer abgebildet werden können als in den alternativen Datenquellen. Die Ist-Beschreibung der jeweiligen Branchenstruktur beruht hingegen auf den Werten der abgestimmten Erwerbsstatistik 2012.

### *Arbeitsstättenzählung*[240]

Zum jährlichen Stichtag, den 31.10., werden für die Arbeitsstättenzählung alle sich in Österreich befindenden Arbeitsstätten und die dort gemeldeten erwerbstätigen Personen im Zuge einer Vollerhebung aus diversen Verwaltungsregistern erfasst. Unter dem Begriff „Beschäftigte“ werden - im Gegensatz zum Mikrozensus und der abgestimmten Erwerbsstatistik - Beschäftigungsverhältnisse und keine erwerbstätigen Personen verstanden. Eine Person mit zwei Jobs geht in die Arbeitsstättenzählung mit zwei Beschäftigungsverhältnissen ein, je einmal pro Arbeitsstätte. „Beschäftigte mit wechselnden Arbeitsorten, z.B. auf einer Baustelle, im Außendienst tätiges Personal, Montagearbeiterinnen und Montagearbeiter sowie Heimarbeiterinnen und Heimarbeiter, werden an jener Arbeitsstätte gezählt, der sie organisatorisch zugehören. Beschäftigte von Arbeitskräfteüberlassern (‚Leihpersonal‘) werden an jener Arbeitsstätte gezählt, bei der sie tatsächlich als Beschäftigte geführt werden und nicht dort, wo sie ihre Arbeit verrichten, unabhängig von der Dauer deren Tätigkeit in der zugewiesenen Arbeitsstätte. Personen, die kurzfristig abwesend sind (wegen Krankheit, Urlaub o.ä.), gelten als Beschäftigte und werden als solche gezählt. Wird in einer Arbeitsstätte in Schichten gearbeitet, werden die Beschäftigten aller Schichten gezählt“ (Statistik Austria 2013, 16). Die Arbeitsstättenzählung zählt alle in Österreich Beschäftigten unabhängig von ihrem Wohnort. EinpendlerInnen aus dem Ausland zählen im Gegensatz zu Mikrozensus und abgestimmter Erwerbsstatistik als Beschäftigte in der jeweiligen Arbeitsstätte.

2011 wurden 976.901 Beschäftigte (= Beschäftigungsverhältnisse) in Wien gezählt. Die Arbeitsstättenzählung zeigt, dass deutlich mehr Personen in Wien arbeiten als hier auch wohnen. Auf je zehn in Wien wohnende erwerbstätige Personen kommen drei EinpendlerInnen aus den Bundesländern und dem Ausland hinzu. 2011 wurden 20.000 Beschäftigte gezählt, die keinen Hauptwohnsitz in Österreich besitzen. Am höchsten war der Anteil in der für die Wiener Wirtschaft eher unbedeutenden Branche Land- und Forstwirtschaft.

[240] Quelle: Statistik Austria 2013, sofern nicht anders angegeben.

Neben der Eigenschaft als Vollerhebung ist einer der großen Vorteile der Arbeitsstättenzählung darin zu sehen, dass Personen ohne Hauptwohnsitz in Österreich mitberücksichtigt werden. Allerdings liegen für das Vergleichsjahr 2001 nur Daten zu den Arbeitsstätten, jedoch nicht zu den dort Beschäftigten vor, wodurch ein Vergleich zwischen den Jahren 2011 und 2001 auf Ebene der Beschäftigten nicht möglich ist.

***Abgestimmte Erwerbsstatistik***

Im Zuge derselben Registererhebung (Stichtag: 31.10., Vollerhebung) werden Informationen aus einer Reihe an Verwaltungsdaten (u.a. jene der Arbeitsstättenzählung) zur abgestimmten Erwerbsstatistik zusammengeführt. Allerdings bildet in diesem Datensatz die österreichische Wohnbevölkerung die Grundgesamtheit und nicht die in Österreich gemeldeten Beschäftigungsverhältnisse wie in der Arbeitsstättenzählung. Personen mit mehreren Anstellungen gehen als eine erwerbstätige Person in die Zählung ein. In Österreich erwerbstätige Personen mit Hauptwohnsitz im Ausland werden im Gegensatz zur Arbeitsstättenzählung nicht berücksichtigt. Erwerbstätigkeit, eines der zentralen Merkmale der abgestimmten Erwerbsstatistik, ist nach dem ILO-Konzept definiert. Für die geografische Verortung greift die abgestimmte Erwerbsstatistik auf Informationen der Arbeitsstättenzählung zurück. Erwerbstätige Personen, auch jene mit wechselnden Arbeitsorten, wie Beschäftigte auf Baustellen, im Außendienst usw., werden jener Arbeitsstätte zugeordnet, der sie organisatorisch angehören, auch wenn diese nicht der tatsächliche Arbeitsort ist (Statistik Austria 2010).

Ein großer Vorteil der abgestimmten Erwerbsstatistik ist die Fülle an enthaltenen Merkmalen. Deshalb werden für die Beschreibung der (Sub-)Branchenstruktur in den einzelnen Dossiers die Informationen über den Geringfügigenanteil, den Vollzeit-/Teilzeitanteil, die Betriebsgrößenstruktur, die Verteilung der Bildungsabschlüsse und die Verteilung nach Geschlecht je Branche aus der abgestimmten Erwerbsstatistik 2012 entnommen.

Für die Beschäftigungsprognose im Zehn-Jahres-Abstand im Zuge der ExpertInnenbefragung wurde jedoch von der Verwendung der abgestimmten Erwerbsstatistik abgesehen. Einer der Gründe dafür ist, dass Leiharbeitskräfte durch die Registerzählung im ÖNACE-Abschnitt N unter (78) Vermittlung und Überlassung von Arbeitskräften und nicht in den Betrieben bzw. (Sub-)Branchen aufscheinen, in denen sie tatsächlich tätig sind. Eine Analyse der branchenweisen Arbeitskräftenachfrage unter Verwendung der abgestimmten Erwerbsstatistik überschätzt somit die Jobnachfrage im ÖNACE-Abschnitt N und unterschätzt die Nachfrage nach Stellen in den Branchen mit vielen Leiharbeitskräften, z.B. Sachgüterproduktion und Bau.

***Mikrozensus***

Für den Mikrozensus werden kontinuierlich rund 1.700 Haushalte pro Woche befragt. Wie bei der abgestimmten Erwerbsstatistik umfasst die Grundgesamtheit die österreichische Wohnbevölkerung, womit EinpendlerInnen aus dem Ausland (Kriterium: kein Hauptwohnsitz in Österreich) von der Grundgesamtheit ausgeschlossen sind. Analog zur abgestimmten Erwerbsstatistik werden erwerbstätige Personen nach dem ILO-Konzept gezählt. Personen mit mehreren Anstellungen gehen nur als eine erwerbstätige Person in die Stichprobe ein. Zentral für die regionale Einschränkung für die vorliegende Studie ist der Ort der Arbeitsstätte: Relevant für die Wiener Wirtschaft sind alle vom Mikrozensus repräsentierten erwerbstätigen Personen, die im Fragebogen angeben, in Wien zu arbeiten (vgl. Kytir und Stadler 2004; Haslinger und Kytir 2006).

Ein wesentlicher Vorteil des Mikrozensus ist darin zu sehen, dass es wegen der Interviewmethode möglich ist, Personen jenen Branchen zuzuordnen, in denen sie tatsächlich arbeiten. Von besonderer Bedeutung ist dies im Fall der Leiharbeitskräfte: Personen, die eine Personalvermittlungsfirma etwa an einen Werkzeugproduzenten verleiht, scheinen im Mikrozensus in der ÖNACE-Abteilung (C 28) Maschinenbau und nicht in der ÖNACE-Abteilung (N 78) Vermittlung und Überlassung von Arbeitskräften auf. Aus diesem Grund ist die Anzahl der in Wien im Bereich der Arbeitskräfteüberlassung (N 78) erwerbstätigen Personen mit 4.400[241] (Mesch 2014a) im Mikrozensus wesentlich geringer als in der abgestimmten Erwerbsstatistik mit 24.500 (MA 23 - Wirtschaft, Arbeit und Statistik, Daten: Statistik Austria 2012). Im Hinblick auf die Branchenzuteilung der Beschäftigten ist der Mikrozensus genauer als die abgestimmte Erwerbsstatistik.

Darüber hinaus liefert die im Mikrozensus verwendete Interviewbefragung in Bezug auf die geografische Verortung exaktere Ergebnisse. Personen mit wechselnden Arbeitsorten, die nicht (durchgehend) am Ort der Arbeitsstätte, der sie organisatorisch angehören, arbeiten, können durch die Interviewbefragung genau angeben, wo sie tatsächlich tätig sind. Es ist anzunehmen, dass Personen, die längere Zeit an regelmäßig wechselnden Orten arbeiten, wie etwa BauarbeiterInnen, den Ort der Baustellen und nicht jenen der Arbeitsstätte angeben.[242] Zum Beispiel werden im Mikrozensus BauarbeiterInnen einer niederösterreichischen Baufirma, die auf einer länger bestehenden Baustelle in Wien arbeiten, als Erwerbstätige in Wien gezählt, wohingegen sie in Registerzählungen (Arbeitsstättenzählung und abgestimmte Erwerbsstatistik) in Niederösterreich aufscheinen. Der Mikrozensus erlaubt somit eine exaktere Darstellung, in welchem Bundesland die Arbeitsnachfrage entsteht. Kann kein Arbeitsort angegeben werden, wie es zum Beispiel bei ständig reisenden AußendienstmitarbeiterInnen der Fall ist, wird auch beim Mikrozensus die Adresse des Betriebs angeführt. In jedem Fall von der Analyse ausgeschlossen sind in Wien erwerbstätige Personen, deren Hauptwohnsitz außerhalb von Österreich liegt (EinpendlerInnen aus dem Ausland). Die Arbeitsstättenzählung 2011 ergab, dass dies in Wien bei insgesamt rund 20.000 Personen der Fall ist (Statistik Austria 2013, 85). Diese ca. 2% der Wiener Erwerbsbevölkerung können bei der Darstellung der Beschäftigungsentwicklung nicht berücksichtigt werden.

Für die vorliegende Studie wurden die Herangehensweise und die Ergebnisse von Mesch (2014a) übernommen. Dafür wurden geringfügige Stellen - Personen, die weniger als 12 Stunden pro Woche arbeiten  aus der Analyse ausgeschlossen, um Verzerrungen nach oben durch Häufungen an Minijobs in manchen Branchen vorzubeugen. Im Jahresdurchschnitt 2010-2012 führt Mesch 911.100 in Wien erwerbstätige Personen (ohne Geringfügige)an. Der Mikrozensus wurde im Jahr 2004 deutlich adaptiert und an den europaweit durchgeführte Labour Force Survey angepasst. Um die Vergleichbarkeit der Daten des Jahresdurchschnitts 2010-2012 mit jenen aus 2001 sicherzustellen, wurden aus diesem Grund die Ergebnisse der Volkszählung 2001 (adaptiert auf ÖNACE 08) für den Vergleich mit dem Beschäftigtenstand des Jahresdurchschnitts 2010-2012 herangezogen. Mit dem in der Volkszählung verwendeten Konzept der Erwerbstätigkeit, dem Lebensunterhaltkonzept (LUK), ist die ILO-Konzeption abzüglich der Geringfügigen, definiert durch eine wöchentliche Arbeitszeit unter 12 Stunden, kompatibel, womit eine Vergleichbarkeit gewährleistet ist. Die so generierten Erwerbstätigenzahlen je Branche in Wien sind die Grundlage für die ExpertInnenbefragung. Auf Basis der Werte

[241] Die 4.400 Personen arbeiten in den Büros/Arbeitsstätten der Leih- und Zeitarbeitsfirmen. Verliehene Arbeitskräfte sind darin nicht enthalten.

[242] Wortlaut der Frage „Wo arbeiten Sie? In welchem Bundesland und falls nicht in Österreich, in welchem Staat oder Region?“. Aus dem Erläuterungsdokument für InterviewerInnen: „Will oder kann sich eine befragte Person nicht festlegen, so ist der Firmenstandort anzugeben (z.B. eine Außendienstmitarbeiterin/ein Außendienstmitarbeiter reist in ganz Österreich).“

für die Jahre 2001 und 2011 (abgeleitet von „2010-2012“) wurden ExpertInnen nach Ihrer Einschätzung über den zukünftigen Beschäftigungsverlauf für die Jahre 2021 und 2031 befragt.

**Abbildung 16-1: Überblick Datensätze**

| Charakteristik | Arbeitsstättenzählung | Abgestimmte Erwerbsstatistik | Mikrozensus |
|---|---|---|---|
| Erhebungsart | Registerzählung - Vollerhebung | Registerzählung - Vollerhebung | Befragung - Stichprobe |
| Erhebungszeitraum | jährlich zum 31.10. | jährlich zum 31.10. | kontinuierlich |
| Grundgesamtheit | Beschäftigungs-verhältnisse in Österreich | Österreichische Wohnbevölkerung | Österreichische Wohnbevölkerung |
| Definition Beschäftigung | Beschäftigungs-verhältnis | erwerbstätige Person | erwerbstätige Person |
| Person mit mehreren Jobs wird gezählt als… | … Anzahl der Beschäftigungsverhältnisse | … eine erwerbstätige Person | … eine erwerbstätige Person |
| EinpendlerInnen (wohnhaft im Ausland, Job in Österreich) erfasst? | Ja | Nein | Nein |
| AuspendlerInnen (wohnhaft in Österreich, Job im Ausland) erfasst? | Nein | Ja | Ja |
| Beschäftigung in Wien | 976.901 (2011 aus STATcube) | 935.297 (2012 aus STATcube) | 911.100 (2010-2012 aus Mesch 2014a, ohne Geringfügige) |

## *16.2. Beschäftigungsveränderung Wien: 2001 bis Ø 2010–2012*

**Tabelle 16-1: Beschäftigungsveränderung Wien: 2001 bis Ø 2010–2012**

| Wirtschaftsklassen nach ÖNACE 2008 | Erwerbs-personen 2001 | Erwerbs-personen Ø 2010-2012 | Veränderung (abs.) | Veränderung (rel.) (2001 = 100%) |
|---|---|---|---|---|
| A (01-02) Land- u. Forstwirtschaft | 2.600 | 2.400 | -200 | 92,3% |
| **A LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT** | **2.600** | **2.400** | **-200** | **92,3%** |
| **A - PRIMÄRER SEKTOR** | **2.600** | **2.400** | **-200** | **92,3%** |
| B (06-08) Bergbau | 200 | 900 | 700 | 450,0% |
| **B BERGBAU** | **200** | **900** | **700** | **450,0%** |
| C (10-12) Nahrungs- u. Genussmittel | 11.300 | 9.700 | -1.600 | 85,8% |
| C (13-15) Textilien, Bekleidung, Lederw. | 2.700 | 2.500 | -200 | 92,6% |
| C (16) Holzwaren (ohne Möbel) | 500 | 600 | 100 | 120,0% |
| C (17) Papier, Pappe | 1.500 | 1.400 | -100 | 93,3% |
| C (18) Druckerzeugnisse, Vervielfältigung | 3.400 | 3.600 | 200 | 105,9% |
| C (19) Mineralölverarbeitung | 1.300 | 1.000 | -300 | 76,9% |
| C (20) Chem. Erzeugnisse | 1.200 | 2.500 | 1.300 | 208,3% |
| C (21) Pharmazeut. Erzeugnisse | 4.800 | 6.000 | 1.200 | 125,0% |
| C (22) Gummi- u. Kunststoffwaren | 2.400 | 2.300 | -100 | 95,8% |
| C (23) Glas, Keramik, Steinverarb. | 1.600 | 1.600 | 0 | 100,0% |
| C (24) Metallerzeug. u. -bearb. | 600 | 900 | 300 | 150,0% |
| C (25) Metallerzeugnisse | 4.400 | 4.300 | -100 | 97,7% |
| C (26) DVgeräte, elektron. u. opt. Erzeugn. | 13.700 | 4.100 | -9.600 | 29,9% |
| C (27) Elektrische Ausrüstungen | 4.900 | 8.200 | 3.300 | 167,3% |
| C (28) Maschinenbau | 5.700 | 6.900 | 1.200 | 121,1% |
| C (29) Kraftwagen u. Kraftwagenteile | 2.100 | 4.600 | 2.500 | 219,0% |
| C (30) Sonstiger Fahrzeugbau | 1.200 | 2.000 | 800 | 166,7% |
| C (31) Möbel | 1.500 | 1.300 | -200 | 86,7% |
| C (32) Sonstige Waren | 3.100 | 3.400 | 300 | 109,7% |
| C (33) Reparatur u. Install. v. Masch., Ausr. | 6.400 | 6.200 | -200 | 96,9% |
| **C SACHGÜTERERZEUGUNG** | **74.300** | **73.100** | **-1.200** | **98,4%** |
| D (35) Energieversorgung | 7.000 | 7.800 | 800 | 111,4% |
| **D ENERGIEVERSORGUNG** | **7.000** | **7.800** | **800** | **111,4%** |
| E (36) Wasserversorgung | 500 | 800 | 300 | 160,0% |
| E (37-38) Abfallwirtsch., Rückgewinnung | 3.600 | 1.500 | -2.100 | 41,7% |
| **E WASSERVERSORGUNG** | **4.100** | **2.300** | **-1.800** | **56,1%** |
| F (41) Hochbau | 18.800 | 23.400 | 4.600 | 124,5% |
| F (42) Tiefbau | 5.600 | 7.400 | 1.800 | 132,1% |
| F (43) Bauinstallation, sonst. Ausbaugew. | 28.200 | 39.000 | 10.800 | 138,3% |
| **F BAUWIRTSCHAFT** | **52.600** | **69.800** | **17.200** | **132,7%** |
| **B-F SEKUNDÄRER SEKTOR** | **138.200** | **153.900** | **15.700** | **111,4%** |

Quelle: Mesch (2014a): Die Berufslandschaft im Strukturwandel einer urbanen Ökonomie: Wien 2001-12; AK Wien, Seite 36
Fortsetzung auf der nächsten Seite

**Fortsetzung Tabelle 16-1: Beschäftigungsveränderung Wien: 2001 bis Ø 2010–2012**

| Wirtschaftsklassen nach ÖNACE 2008 | Erwerbs-personen 2001 | Erwerbs-personen Ø 2010-2012 | Veränderung (abs.) | Veränderung (rel.) (2001 = 100%) |
|---|---|---|---|---|
| G (45) Kfz-Handel, -Reparatur | 17.000 | 11.900 | -5.100 | 70,0% |
| G (46) Großhandel | 58.200 | 40.800 | -17.400 | 70,1% |
| G (47) Einzelhandel | 65.100 | 69.100 | 4.000 | 106,1% |
| **G HANDEL** | **140.300** | **121.800** | **-18.500** | **86,8%** |
| H (49-50) Landverkehr, Schifffahrt | 29.900 | 25.200 | -4.700 | 84,3% |
| H (51) Luftfahrt | 1.400 | 1.400 | 0 | 100,0% |
| H (52) Lagerei, sonst. DL f. Verkehr | 7.700 | 11.800 | 4.100 | 153,2% |
| H (53) Postdienste | 9.100 | 7.400 | -1.700 | 81,3% |
| **H VERKEHR UND LAGEREI** | **48.100** | **45.800** | **-2.300** | **95,2%** |
| I (55) Beherbergung | 8.700 | 11.800 | 3.100 | 135,6% |
| I (56) Gastronomie | 29.400 | 37.300 | 7.900 | 126,9% |
| **I BEHERBERGUNG UND GASTRONOMIE** | **38.100** | **49.100** | **11.000** | **128,9%** |
| J (58) Verlagswesen | 5.500 | 6.000 | 500 | 109,1% |
| J (59) Filmbranche, Tonstudios, Musikverl. | 3.200 | 3.000 | -200 | 93,8% |
| J (60) Rundfunkveranstalter | 3.900 | 5.000 | 1.100 | 128,2% |
| J (61) Telekommunikation | 14.500 | 12.600 | -1.900 | 86,9% |
| J (62) DL der Informationstechnik | 18.300 | 23.800 | 5.500 | 130,1% |
| J (63) Informationsdienstleistungen | 4.000 | 4.600 | 600 | 115,0% |
| **J INFORMATION UND KOMMUNIKATION** | **49.400** | **55.000** | **5.600** | **111,3%** |
| K (64) Finanzdienstleistungen | 28.500 | 37.000 | 8.500 | 129,8% |
| K (65) Versicherungen, Pensionskassen | 11.300 | 9.700 | -1.600 | 85,8% |
| K (66) Börsen, Makler, Fondsmanagement | 4.200 | 8.800 | 4.600 | 209,5% |
| **K FINANZ- UND VERSICHERUNGS-DL** | **44.000** | **55.500** | **11.500** | **126,1%** |
| L (68) Grundstücks- und Wohnungswesen | 13.800 | 15.800 | 2.000 | 114,5% |
| **L GRUNDSTÜCKS- UND WOHNUNGSWE-SEN** | **13.800** | **15.800** | **2.000** | **114,5%** |
| M (69) Rechts-, Steuerberatung, Wirtsch.prüf. | 16.800 | 21.900 | 5.100 | 130,4% |
| M (70) Unternehmensberatung | 7.800 | 11.300 | 3.500 | 144,9% |
| M (71) Technische Büros, Labors | 15.100 | 15.700 | 600 | 104,0% |
| M (72) Forschung und Entwicklung | 4.100 | 6.100 | 2.000 | 148,8% |
| M (73) Werbung und Marktforschung | 7.900 | 10.200 | 2.300 | 129,1% |
| M (74-75) Sonst. freiberufl., wiss., techn. DL | 4.300 | 6.700 | 2.400 | 155,8% |
| **M FREIB., WISSENSCH. UND TECHN. DL** | **56.000** | **71.900** | **15.900** | **128,4%** |
| N (77) Vermietung von beweglichen Sachen | 2.700 | 2.000 | -700 | 74,1% |
| N (78) Arbeitskräftevermittlung, -überlassung | 2.800 | 4.400 | 1.600 | 157,1% |
| N (79) Reisebüros, Reiseveranstalter | 3.700 | 5.600 | 1.900 | 151,4% |
| N (80) Wach-, Sicherheitsdienste, Detekteien | 3.900 | 5.400 | 1.500 | 138,5% |
| N (81) Gebäudebetreuung | 23.500 | 25.900 | 2.400 | 110,2% |
| N (82) Sonst. wirtsch. DL f. Unternehmen | 2.800 | 4.000 | 1.200 | 142,9% |
| **N SONSTIGE WIRTSCHAFTLICHE DL** | 39.400 | 47.300 | 7.900 | 120,1% |
| O (84) Öff. Verwaltung, Verteidigung, SV | 64.500 | 74.700 | 10.200 | 115,8% |
| **O ÖFFENTLICHE VERWALTUNG** | 64.500 | 74.700 | 10.200 | 115,8% |
| P (85) Erziehung und Unterricht | 52.700 | 67.300 | 14.600 | 127,7% |
| **P ERZIEHUNG UND UNTERRICHT** | **52.700** | **67.300** | **14.600** | **127,7%** |

Fortsetzung auf der nächsten Seite

**Fortsetzung Tabelle 16-1: Beschäftigungsveränderung Wien: 2001 bis Ø 2010–2012**

| Wirtschaftsklassen nach ÖNACE 2008 | Erwerbs-personen 2001 | Erwerbs-personen Ø 2010-2012 | Veränderung (abs.) | Veränderung (rel.) (2001 = 100%) |
|---|---|---|---|---|
| Q (86) Gesundheitswesen | 54.300 | 68.400 | 14.100 | 126,0% |
| Q (87) Heime (ohne Erholungsheime) | 7.600 | 12.000 | 4.400 | 157,9% |
| Q (88) Sozialwesen (ohne Heime) | 13.000 | 12.800 | -200 | 98,5% |
| **Q GESUNDHEITS- UND SOZIALWESEN** | 74.900 | 93.200 | 18.300 | 124,4% |
| R (90) Kreative, künstlerische DL | 9.100 | 12.100 | 3.000 | 133,0% |
| R (91) Bibliotheken, Archive, Museen | 3.200 | 4.400 | 1.200 | 137,5% |
| R (92) Spiel-, Wett- und Lotteriewesen | 2.200 | 2.600 | 400 | 118,2% |
| R (93) Unterhaltung, Sport, Erholung | 4.000 | 5.500 | 1.500 | 137,5% |
| **R KUNST, UNTERH. UND ERHOLUNG** | 18.500 | 24.600 | 6.100 | 133,0% |
| S (94) Int.vertr., Vereine, relig. Vereinig. | 12.900 | 13.800 | 900 | 107,0% |
| S (95) Reparatur von Gebrauchsgütern | 900 | 1.500 | 600 | 166,7% |
| S (96) Sonst. Persönliche DL | 10.500 | 9.300 | -1.200 | 88,6% |
| **S SONSTIGEN DIENSTLEISTUNGEN** | 24.300 | 24.600 | 300 | 101,2% |
| T (97) Private Haushalte mit Hauspersonal | 800 | 1.800 | 1.000 | 225,0% |
| **T PRIVATE HAUSHALTE MIT HAUSPERS.** | 800 | 1.800 | 1.000 | 225,0% |
| U (99) Exterritoriale Organisationen | 2.400 | 6.200 | 3.800 | 258,3% |
| **U EXTERR. ORG. UND KÖRPERSCH.** | 2.400 | 6.200 | 3.800 | 258,3% |
| **G-U TERTIÄRER SEKTOR** | 667.200 | 754.600 | 87.400 | 113,1% |
| **GESAMT** | 808.200 | 911.100 | 102.900 | 112,7% |

Quelle: Mesch (2014a): Die Berufslandschaft im Strukturwandel einer urbanen Ökonomie: Wien 2001-12; AK Wien, Seite 36

## *16.3. ÖNACE-08 Gliederung der Wirtschaftsbranchen*

**Abbildung 16-2: Gliederung der Wirtschaftsbereiche nach ÖNACE-08**

| ÖNACE-08 Abschnitte | ÖNACE-08 Abteilungen (2-Steller) |
|---|---|
| A - Land- und Forstwirtschaft, Fischerei | (01) Landwirtschaft, Jagd und damit verbundene Tätigkeiten; (02) Forstwirtschaft und Holzeinschlag; (03) Fischerei und Aquakultur |
| B - Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden | (05) Kohlenbergbau; (06) Gewinnung von Erdöl und Erdgas; (07) Erzbergbau; (08) Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau; (09) Erbringung von Dienstleistungen für den Bergbau und für die Gewinnung von Steinen und Erden |
| C - Herstellung von Waren | (10) Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln; (11) Getränkeherstellung; (12) Tabakverarbeitung; (13) Herstellung von Textilien; (14) Herstellung von Bekleidung; (15) Herstellung von Leder, Lederwaren und Schuhen; (16) Herstellung von Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren (ohne Möbel); (17) Herstellung von Papier, Pappe und Waren daraus; (18) Herstellung von Druckerzeugnissen; Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern; (19) Kokerei und Mineralölverarbeitung; (20) Herstellung von chemischen Erzeugnissen; (21) Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen; (22) Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren; (23) Herstellung von Glas und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden; (24) Metallerzeugung und -bearbeitung; (25) Herstellung von Metallerzeugnissen; (26) Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten, elektronischen und optischen Erzeugnissen ;(27) Herstellung von elektrischen Ausrüstungen; (28) Maschinenbau; (29) Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen; (30) Sonstiger Fahrzeugbau; (31) Herstellung von Möbeln; (32) Herstellung von sonstigen Waren, (33) Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen |
| D - Energieversorgung | (35) Energieversorgung |
| E - Wasserversorgung; Abwasser- und Abfallentsorgung und Beseitigung von Umweltverschmutzungen | (36) Wasserversorgung; (37) Abwasserentsorgung; (38) Sammlung, Behandlung und Beseitigung von Abfällen; Rückgewinnung; (39) Beseitigung von Umweltverschmutzungen und sonstige Entsorgung |
| F - Bau | (41) Hochbau; (42) Tiefbau ; (43) Vorbereitende Baustellenarbeiten, Bauinstallation und sonstiges Ausbaugewerbe |
| G - Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen | (45) Handel mit Kraftfahrzeugen; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen; (46) Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen und Krafträdern); (47) Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen) |
| H - Verkehr und Lagerei | (49) Landverkehr und Transport in Rohrfernleitungen; (50) Schifffahrt; (51) Luftfahrt; (52) Lagerei sowie Erbringung von sonstigen Dienstleistungen für den Verkehr; (53) Post-, Kurier- und Expressdienste |
| I - Beherbergung und Gastronomie | (55) Beherbergung; (56) Gastronomie |
| J - Information und Kommunikation | (58) Verlagswesen; (59) Herstellung, Verleih und Vertrieb von Filmen und Fernsehprogrammen; Kinos; Tonstudios und Verlegen von Musik; (60) Rundfunkveranstalter; (61) Telekommunikation; (62) Erbringung von Dienstleistungen der Informationstechnologie; (63) Informationsdienstleistungen |
| K - Erbringung von Finanz- und Versicherungsdienstleistungen | (64) Erbringung von Finanzdienstleistungen; (65) Versicherungen, Rückversicherungen und Pensionskassen (ohne Sozialversicherung); (66) Mit Finanz- und Versicherungsdienstleistungen verb. Tätigkeiten; |
| L - Grundstücks- und Wohnungswesen | (68) Grundstücks- und Wohnungswesen |

Fortsetzung nächste Seite

**Fortsetzung Abbildung 16-2: Gliederung der Wirtschaftsbereiche nach ÖNACE-08**

| ÖNACE-08 Abschnitte | ÖNACE-08 2-Steller (Abteilungen) |
|---|---|
| M - Erbringung von freiberuflichen, wissenschaftlichen und technischen Dienstleistungen | (69) Rechts- und Steuerberatung, Wirtschaftsprüfung; (70) Verwaltung und Führung von Unternehmen und Betrieben; Unternehmensberatung ;(73) Werbung und Marktforschung; (71) Architektur- und Ingenieurbüros; technische, physikalische und chemische Untersuchung; (72) Forschung und Entwicklung; (74) Sonstige freiberufliche, wissenschaftliche und technische Tätigkeiten; (75) Veterinärwesen |
| N - Erbringung von sonstigen wirtschaftlichen Dienstleistungen | (77) Vermietung von beweglichen Sachen; (78) Vermittlung und Überlassung von Arbeitskräften; (79) Reisebüros, Reiseveranstalter und Erbringung sonstiger Reservierungsdienstleistungen; (80) Wach- und Sicherheitsdienste sowie Detekteien; (81) Gebäudebetreuung; Garten- und Landschaftsbau; (82) Erbringung von wirtschaftlichen Dienstleistungen für Unternehmen |
| O - Öffentliche Verwaltung; Verteidigung; Sozialversicherung | (84) Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung |
| P - Erziehung und Unterricht | (85) Erziehung und Unterricht |
| Q - Gesundheits- und Sozialwesen | (86) Gesundheitswesen; (87) Heime (ohne Erholungs- und Ferienheime); (88) Sozialwesen (ohne Heime) |
| R - Kunst, Unterhaltung und Erholung | (90) Kreative, künstlerische und unterhaltende Tätigkeiten; (91) Bibliotheken, Archive, Museen, botanische und zoologische Gärten; (92) Spiel-, Wett- und Lotteriewesen; (93) Erbringung von Dienstleistungen des Sports, der Unterhaltung und der Erholung; |
| S - Erbringung von sonstigen Dienstleistungen | (94) Interessenvertretungen sowie kirchliche und sonstige religiöse Vereinigungen (ohne Sozialwesen und Sport); (95) Reparatur von Datenverarbeitungsgeräten und Gebrauchsgütern; (96) Erbringung von sonstigen überwiegend persönlichen Dienstleistungen; |
| T - Private Haushalte mit Hauspersonal | (97) Private Haushalte mit Hauspersonal; (98) Herstellung von Waren und Erbringung von Dienstleistungen durch private Haushalte für den Ei- genbedarf ohne ausgeprägten Schwerpunkt |
| U - Exterritoriale Organisationen und Körperschaften | (99) Exterritoriale Organisationen und Körperschaften |

## 16.4. Ergebnisse der ExpertInnenbefragung im Detail

Erhebungsmethode: Online-Befragung

Befragungszeitraum: 18. Mai 2015 – 16. Juni 2015

Stichprobengröße: 82 Personen

### *Einstiegsfragen – Heranführung an die Thematik*

Frage 1: Wie wird sich Ihrer Einschätzung nach die Beschäftigung in Wien in den nachfolgenden Branchen-Hauptgruppen in den nächsten 10 Jahren entwickeln?

| | Gewichtete Mittelwerte | N |
|---|---|---|
| Gesundheits- und Sozialwesen | 1,2 | 81 |
| Freiberufl., wirtschaftliche und wissenschaftl. DL | 1 | 80 |
| Information und Kommunikation | 0,8 | 80 |
| Beherbergung und Gastronomie | 0,7 | 80 |
| Erziehung und Unterricht | 0,7 | 80 |
| Wasserversorgung und Abfallentsorgung | 0,6 | 81 |
| Verkehr und Lagerei | 0,5 | 81 |
| Grundstücks- und Wohnungswesen | 0,5 | 80 |
| Kunst, Unterhaltung, Erholung | 0,5 | 81 |
| Energiewirtschaft | 0,4 | 81 |
| Bau | 0,4 | 81 |
| Sonstige Dienstleistungen | 0,2 | 81 |
| Handel | 0,1 | 81 |
| Finanz-, Versicherungsdienstleistungen | -0,1 | 81 |
| Öffentliche Verwaltung | -0,3 | 80 |
| Land- und Forstwirtschaft | -0,5 | 81 |
| Herstellung von Waren | -0,7 | 82 |

Anm.: Gewichtete Mittelwerte von: Stark sinkend = -2, Sinkend = -1, Etwa gleich wie heute = 0, Steigend = 1, Stark steigend = 2.

Frage 2: Im Anschluss finden Sie eine Liste relevanter Trends für die Beschäftigungsentwicklung in Wien. Wenn Sie jetzt an die kommenden 20 Jahre denken: Welche dieser Einflussfaktoren werden – wie intensiv – zu einem Wachstum und welche zu einem Abbau von Jobs am Wiener Arbeitsmarkt beitragen?

| | Gewichtete Mittelwerte | N |
|---|---|---|
| Bevölkerungswachstum in Wien | 1 | 76 |
| Green Jobs | 0,8 | 76 |
| Steigende Lebenserwartung | 0,7 | 77 |
| Wien als Metropole, z.B. Hochschulstandort | 0,7 | 77 |
| Erneuerbare Energie mit dezentrale Produktion | 0,7 | 75 |
| Bevölkerungswachstum im Umland | 0,6 | 76 |
| Wohlfahrtsstaatliche Leistungen | 0,6 | 77 |
| Berufs-/Arbeitszeitpräferenzen | 0,5 | 76 |
| Steigende Diversität in Wien | 0,4 | 74 |
| Neue Technologien, z.B. 3D-Druck | 0,3 | 77 |
| Haushaltsgrößen, Konsum- und Mobilitätsmuster | 0,2 | 75 |
| Qualifikationsstruktur der WienerInnen | 0,2 | 76 |
| Wirtschaftspol. Maßnahmen | 0,2 | 77 |
| Mobilitätmuster, Carsharing | -0,1 | 77 |
| Wien im Standortwettbewerb | -0,2 | 77 |
| Internetgestützte 'Sharing Economy' | -0,4 | 77 |
| Digitalisierung der Arbeit | -0,5 | 77 |
| Wirtschaftswachstum | -0,6 | 76 |

Anm.: Gewichtete Mittelwerte von: Starker Jobabbau = -2, Jobabbau = -1, Etwa gleich wie heute = 0, Jobwachstum = 1, Starkes Jobwachstum = 2.

### *Kernfragen – branchenweise Beschäftigungsschätzung*

Frage 3: Wenn Sie nun einen genaueren Blick auf die Daten zum Beschäftigungsstand in der Wiener Branche …… für 2001 und 2011 werfen – und dann in die Zukunft blicken: Bitte tragen Sie Ihre Schätzwerte für die Jahre 2021 und 2031 in die entsprechenden Felder ein.

Frage 3.1: Branche Sachgüterproduktion

| Sachgüterproduktion | 2001 | 2011 | 2021 | 2031 |
|---|---|---|---|---|
| Quantil 90 | | | 75.000 | 76.500 |
| Erwerbstätige & Mittelwerte | 74.300 | 73.100 | 69.258 | 64.621 |
| Quantil 10 | | | 60.000 | 50.000 |

Anm.: Datenquellen für 2001/ 2011: Statistik Austria: 2001 - Volkszählung; 2010-2012 - Mikrozensus Österreich. Aus Mesch (2014a).
N= 66

Frage 3.2: Branche Bau

| Bau | 2001 | 2011 | 2021 | 2031 |
|---|---|---|---|---|
| Quantil 90 | | | 80.000 | 85.000 |
| Erwerbstätige & Mittelwerte | 52.600 | 69.800 | 73.597 | 73.522 |
| Quantil 10 | | | 66.800 | 60.000 |

Anm.: Datenquellen für 2001/ 2011: Statistik Austria: 2001 - Volkszählung; 2010-2012 - Mikrozensus Österreich. Aus Mesch, M. (2014).
N= 67

Frage 3.4: Branche Handel

| Handel | 2001 | 2011 | 2021 | 2031 |
|---|---|---|---|---|
| Quantil 90 | | | 130.000 | 140.000 |
| Erwerbstätige & Mittelwerte | 140.300 | 121.800 | 114.985 | 111.716 |
| Quantil 10 | | | 100.000 | 80.000 |

Anm.: Datenquellen für 2001/ 2011: Statistik Austria: 2001 - Volkszählung; 2010-2012 - Mikrozensus Österreich. Aus Mesch, M. (2014).
N= 67

Frage 3.5: Branche Verkehr und Lagerei

| Verkehr und Lagerei | 2001 | 2011 | 2021 | 2031 |
|---|---|---|---|---|
| Quantil 90 | | | 50.000 | 54.900 |
| Erwerbstätige & Mittelwerte | 48.100 | 45.800 | 45.581 | 45.815 |
| Quantil 10 | | | 40.000 | 35.300 |

Anm.: Datenquellen für 2001/ 2011: Statistik Austria: 2001 - Volkszählung; 2010-2012 - Mikrozensus Österreich. Aus Mesch (2014a).
N= 62

Frage 3.6: Branche Beherbergung und Gastronomie

| Beherbergung und Gastronomie | 2001 | 2011 | 2021 | 2031 |
|---|---|---|---|---|
| Quantil 90 | | | 60.000 | 70.000 |
| Erwerbstätige & Mittelwerte | 38.100 | 49.100 | 54.088 | 58.500 |
| Quantil 10 | | | 49.000 | 50.000 |

Anm.: Datenquellen für 2001/ 2011: Statistik Austria: 2001 - Volkszählung; 2010-2012 - Mikrozensus Österreich. Aus Mesch (2014a).
N= 68

Frage 3.7: Branche Information und Kommunikation

| Information und Kommunikation | 2001 | 2011 | 2021 | 2031 |
|---|---|---|---|---|
| Quantil 90 | | | 65.000 | 75.000 |
| Erwerbstätige & Mittelwerte | 49.400 | 55.000 | 60.727 | 66.636 |
| Quantil 10 | | | 56.500 | 57.500 |

Anm.: Datenquellen für 2001/ 2011: Statistik Austria: 2001 - Volkszählung; 2010-2012 - Mikrozensus Österreich. Aus Mesch (2014a).
N= 66

Frage 3.8: Branche Finanz- und Versicherungsdienstleistungen

| Finanz- und Versichungsdienstl. | 2001 | 2011 | 2021 | 2031 |
|---|---|---|---|---|
| Quantil 90 | | | 60.000 | 65.000 |
| Erwerbstätige & Mittelwerte | 44.000 | 55.500 | 53.698 | 52.397 |
| Quantil 10 | | | 45.600 | 40.000 |

Anm.: Datenquellen für 2001/ 2011: Statistik Austria: 2001 - Volkszählung; 2010-2012 - Mikrozensus Österreich. Aus Mesch (2014a).
N= 63

Frage 3.9: Branche Grundstücks- und Wohnungswesen

| Grundstücks- und Wohnungswesen | 2001 | 2011 | 2021 | 2031 |
|---|---|---|---|---|
| Quantil 90 | | | 20.000 | 22.100 |
| Erwerbstätige & Mittelwerte | 13.800 | 15.800 | 17.292 | 18.650 |
| Quantil 10 | | | 15.000 | 14.000 |

Anm.: Datenquellen für 2001/ 2011: Statistik Austria: 2001 - Volkszählung; 2010-2012 - Mikrozensus Österreich. Aus Mesch (2014a).
N= 60

Frage 3.10: Branche Freiberufliche, wirtschaftliche und technische Dienstleistungen

| Freiberufl., wirtschaftl., techn. DL | 2001 | 2011 | 2021 | 2031 |
|---|---|---|---|---|
| Quantil 90 | | | 90.000 | 100.000 |
| Erwerbstätige & Mittelwerte | 56.000 | 71.900 | 81.060 | 88.970 |
| Quantil 10 | | | 74.000 | 76.000 |

Anm.: Datenquellen für 2001/ 2011: Statistik Austria: 2001 - Volkszählung; 2010-2012 - Mikrozensus Österreich. Aus Mesch (2014a).
N= 67

Frage 3.11: Branche Öffentliche Verwaltung

| Öffentliche Verwaltung | 2001 | 2011 | 2021 | 2031 |
|---|---|---|---|---|
| Quantil 90 | | | 80.000 | 85.000 |
| Erwerbstätige & Mittelwerte | 64.500 | 74.700 | 74.323 | 73.739 |
| Quantil 10 | | | 70.000 | 61.600 |

Anm.: Datenquellen für 2001/ 2011: Statistik Austria: 2001 - Volkszählung; 2010-2012 - Mikrozensus Österreich. Aus Mesch (2014a).
N= 65

Frage 3.12: Branche Erziehung und Unterricht

| Erziehung und Unterricht | 2001 | 2011 | 2021 | 2031 |
|---|---|---|---|---|
| Quantil 90 | | | 80.000 | 90.000 |
| Erwerbstätige & Mittelwerte | 52.700 | 67.300 | 73.606 | 80.667 |
| Quantil 10 | | | 68.000 | 70.000 |

Anm.: Datenquellen für 2001/ 2011: Statistik Austria: 2001 - Volkszählung; 2010-2012 - Mikrozensus Österreich. Aus Mesch (2014a).
N= 65

Frage 3.13: Branche Gesundheits- und Sozialwesen

| Gesundheits- und Sozialwesen | 2001 | 2011 | 2021 | 2031 |
|---|---|---|---|---|
| Quantil 90 | | | 118.000 | 140.000 |
| Erwerbstätige & Mittelwerte | 74.900 | 93.200 | 105.631 | 118.615 |
| Quantil 10 | | | 96.800 | 100.000 |

Anm.: Datenquellen für 2001/ 2011: Statistik Austria: 2001 - Volkszählung; 2010-2012 - Mikrozensus Österreich. Aus Mesch (2014a).
N= 65

Frage 3.14: Branche Kunst, Unterhaltung und Erholung

| Kunst, Unterhaltung und Kultur | 2001 | 2011 | 2021 | 2031 |
|---|---|---|---|---|
| Quantil 90 | | | 30.000 | 40.000 |
| Erwerbstätige & Mittelwerte | 18.500 | 24.600 | 28.254 | 31.705 |
| Quantil 10 | | | 25.000 | 25.000 |

Anm.: Datenquellen für 2001/ 2011: Statistik Austria: 2001 - Volkszählung; 2010-2012 - Mikrozensus Österreich. Aus Mesch (2014a).
N= 61

Anmerkung: Die Graphiken über den Beschäftigungsverlauf auf den Titelseiten der jeweiligen Branchendossiers basieren auf den hier präsentierten Zahlen. Für die markierte Fläche, welche 80% aller Schätzwerte einschließt, werden das Quantil 10 bzw. Quantil 90 als Unter- bzw. Obergrenze der Unsicherheitsspanne verwendet.

Zusammenfassung Frage 3: Mittelwerte der ExpertInnenschätzungen

| Mittelwerte der ExpertInnenschätzungen für die Jahre 2021 und 2031 nach Branche | 2001 | 2011 | 2021 | 2031 | N |
|---|---|---|---|---|---|
| Sachgüterproduktion | 74.300 | 73.100 | 69.300 | 64.600 | 66 |
| Bau | 52.600 | 69.800 | 73.600 | 73.500 | 67 |
| Handel | 140.300 | 121.800 | 115.000 | 111.700 | 67 |
| Verkehr und Lagerei | 48.100 | 45.800 | 45.600 | 45.800 | 62 |
| Beherbergung und Gastronomie | 38.100 | 49.100 | 54.100 | 58.500 | 68 |
| Information und Kommunikation | 49.400 | 55.000 | 60.700 | 66.600 | 66 |
| Finanz und Versicherung | 44.000 | 55.500 | 53.700 | 52.400 | 63 |
| Grundstücks- und Wohnungswesen | 13.800 | 15.800 | 17.300 | 18.700 | 60 |
| Freiberufl., wissenschaftl., techn. DL | 56.000 | 71.900 | 81.100 | 89.000 | 67 |
| Öffentliche Verwaltung | 64.500 | 74.700 | 74.300 | 73.700 | 65 |
| Erziehung und Unterricht | 52.700 | 67.300 | 73.600 | 80.700 | 66 |
| Gesundheit- und Sozialwesen | 74.900 | 93.200 | 105.600 | 118.600 | 65 |
| Kunst, Unterhaltung und Erholung | 18.500 | 24.600 | 28.300 | 31.700 | 61 |
| Summe | 727.200 | 817.600 | 852.200 | 885.500 | |

Anm.: Datenquellen für 2001/ 2011: Statistik Austria: 2001 - Volkszählung; 2010-2012 - Mikrozensus Österreich. Aus Mesch (2014a).
Im Jahr 2011 umfassen die hier betrachteten Branchen rund 90% aller Erwerbstätigen in Wien.

### *Soziodemografische Merkmale*

Frage 4: In welchem Bereich sind Sie beruflich tätig? (Bitte nur eine Nennung)

| Tätigkeitsbereich | absolute Häufigkeit | relative Häufigkeit |
|---|---|---|
| Bildungsbereich | 6 | 8,3 |
| Industrie & KMU | 1 | 1,4 |
| NGO | 4 | 5,6 |
| Politik & Interessenvertretung | 10 | 13,9 |
| Selbständige(r) | 5 | 6,9 |
| Sonstiges | 7 | 9,7 |
| Verwaltung & Behörde | 9 | 12,5 |
| Wissenschaft & Forschung | 30 | 41,7 |
| N/Summe | 72 | 100 |

Frage 5: Sind sie überwiegend in Wien berufstätig, d.h. befindet sich Ihre Arbeitsstätte in Wien?

| Arbeitsort in Wien | absolute Häufigkeit | relative Häufigkeit |
|---|---|---|
| Ja | 69 | 95,8 |
| Nein | 3 | 4,2 |
| N/Summe | 72 | 100 |

Frage 6: Geschlecht

| Geschlecht | absolute Häufigkeit | relative Häufigkeit |
|---|---|---|
| Männlich | 48 | 66,7 |
| Weiblich | 24 | 33,3 |
| N/Summe | 72 | 100 |

Frage 7: Wie alt sind Sie?

| Alter | absolute Häufigkeit | relative Häufigkeit |
|---|---|---|
| bis 30 Jahre | 5 | 7 |
| 31-45 Jahre | 2 | 2,8 |
| 46-60 Jahre | 29 | 40,8 |
| 61+ Jahre | 35 | 49,3 |
| N/Summe | 71 | 99,9 |

Frage 8: Was ist Ihr höchster Bildungsabschluss?

| Höchster Bildungsabschluss | absolute Häufigkeit | relative Häufigkeit |
|---|---|---|
| Hochschule | 66 | 95,7 |
| Matura | 3 | 4,3 |
| N/Summe | 69 | 100 |

Frage 9: Über welche Ausbildung verfügen Sie? (Mehrfachnennung möglich)

| Ausbildung | absolute Häufigkeit | relative Häufigkeit |
|---|---|---|
| Wirtschaftliche bzw. kaufmännische Ausbildung | 34 | 32,1 |
| Rechtliche Ausbildung | 4 | 3,8 |
| Technische Ausbildung | 17 | 16 |
| Pädagogische Ausbildung | 3 | 2,8 |
| Künstlerische Ausbildung | 2 | 1,9 |
| Sozial- und geisteswissenschaftliche Ausbildung | 42 | 39,6 |
| Sonstige Ausbildung | 4 | 3,8 |
| Summe | 106 | 100 |

# LITERATUR


Abele, Hanns/Schäfer, Guido (2015): Die Kosten des Bargelds in Österreich. Quelle: http://sicherbargeldlos.at/wp-content/uploads/2015/05/Pr%C3%A4sentation_Die-Kosten-des-Bargelds-in-%C3%96sterreich.pdf

Acatech (2015): Smart Service Welt. Umsetzungsempfehlungen für das Zukunftsprojekt 'Internetbasierte Dienste für die Wirtschaft. Quelle: http://www.acatech.de/de/publikationen/stellungnahmen/kooperationen/detail/artikel/abschlussbericht-smart-service-welt-umsetzungsempfehlungen-fuer-das-zukunftsprojekt-internetbas.html

Aichholzer, Georg/Rhomberg, Wolfram/Gudowsky, Niklas et al. (2015): Industrie 4.0. Hintergrundpapier für den 1. Workshop am 4. Mai 2015. Quelle: http://epub.oeaw.ac.at/ita/ita-projektberichte/ITA-AIT-1.pdf

Aigner, Laura A. (2012): „Zeig mir deine Freunde, und ich sag dir wer du bist.". ÖsterreicherInnen binationaler Herkunft in Wien und deren Wahl von Freundeskreisen. Diplomarbeit Univ. Wien. Quelle: http://othes.univie.ac.at/21486/1/2012-07-13_0106724.pdf

Altintop, Nevin (2010): Wie sich türkischsprechende Migranten in Wien ihre Zukunft im Alter vorstellen. Diplomarbeit Univ. Wien. Quelle: http://othes.univie.ac.at/11455/1/2010-09-04_0004344.pdf

Angelidou, Margarita (2014): Smart city policies: A spatial approach. In: Cities 41(2014), 3-11

APuZ (2015): Megatrends? Aus Politik und Zeitgeschichte 31-32/2015. Quelle: https://www.bpb.de/shop/zeitschriften/apuz/209968/megatrends

Arbeiterkammer Wien (Hg.) (2014): Wien wächst. Herausforderungen zwischen Boom und Lebensqualität. Tagungsband der AK-Wien Fachtagung. Stadtpunkte 12. Quelle: http://media.arbeiterkammer.at/wien/PDF/studien/Stadtpunkte12.pdf

Armstrong, Gary (2013): Lastenräder: Vereinfachung der ‚Last Mile' Transporte in europäischen Städten. In: Forschungsforum - Mobilität für Alle 2013. Quelle: https://www.bmvit.gv.at/innovation/mobilitaet/downloads/forschungsforum_2013_abstracts.pdf

Asdecker, Björn (2015): Statistiken Retouren Deutschland – Definition. Quelle: http://www.retourenforschung.de/definition_statistiken-retouren-deutschland.html

Aulenbacher, Brigitte/Binner, Kristina/Dammayr, Maria (2015): Gute Arbeit und soziale Teilhabe: Wie marktgerecht darf es denn sein? In: Dörre, Klaus/Jürgens, Kerstin/Matuschek, Ingo (Hg.): Arbeit in Europa. Marktfundamentalismus als Zerreißprobe. Campus Verlag, 339-352

Autor, David H./Levy, Frank/Murnane, Richard J. (2003): The skills content of recent technological change: an empirical exploration. Quarterly Journal of Economics. 118, 4, 1279–1333

Bachinger, Karin/Dörflinger, Aliette/Eidenberger, Judith/Gavac, Karin/Hölzl, Kerstin/Ratzenböck, Veronika/Kopf, Xenia/Lungstraß, Anja (2013): Fünfter Österreichischer Kreativwirtschaftsbericht. Schwerpunkt Kreativwirtschaft als regionaler Faktor. creativ wirtschaft austria

Bank Austria Economics & Market Analysis Austria (2013): Branchenbericht - Großhandel. Brachenbericht.

Bartik, Herbert/Lutter, Johannes/Antalovsky, Eugen (2015): The Big Transformers: Sharing- und On-Demand-Economy auf dem Vormarsch. Studie im Auftrag der MA 23

Bauer, H. G./Böhle, F./Munz, C. et al. (2006): Hightech-Gespür - erfahrungsgeleitetes Arbeiten und Lernen in hoch technisierten Arbeitsbereichen. Ergebnisse eines Modellversuchs beruflicher Bildung in der chemischen Industrie. Bielefeld: Bertelsmann

Belabed, Christian A./Hinterseer, Tobias (2013): Zehn Mythen zur Zukunft der Arbeit. Wien: ÖGB-Verlag

Bell, Daniel (1976): Die nachindustrielle Gesellschaft. Campus Verlag

Benner, Christiane (Hg.) (2014): Crowdwork – zurück in die Zukunft? Rechtliche, politische und ethische Fragen digitaler Arbeit. ÖGB-Verlag

Bierbaumer-Polly, Jürgen/Edlmayr, Christa et al. (2014): Beschäftigung im Handel. Studie im Auftrag der AK Wien. Beiträge zur Wirtschaftspolitik. Band 33. Wien

Biffl, Gudrun/Skrivanek, Isabella (2014): Jugendliche mit Migrationshintergrund in der Lehre. Studie im Auftrag der AK Wien. Quelle: http://media.arbeiterkammer.at/wien/PDF/studien/bildung/Lehrlinge_mit_Migrationshintergrund_2014.pdf

Binswanger, Mathias (2015): Geld aus dem Nichts. Wie Banken Wachstum ermöglichen und Krisen verursachen. Weinheim: Wiley Verlag

Bitkom (2014): Volkswirtschaftliche Potenziale der Industrie 4.0. Pressekonferenz, Hannover, 7.4.2014. In Kooperation mit Fraunhofer IAO.

Blass, Eddie/Hayward, Peter (2014): Innovation in higher education. Will there be a role for "the academe/university" in 2025? In: European Journal of Futures Research (2014) 2, pp. 41-50

BMVIT (2009): Verkehrsprognose Österreich 2025+, Güterverkehr Ergebnisse. Wien: BMVIT

BMWFW (2015): Aktionsplan für einen wettbewerbsfähigen Forschungsraum. Maßnahmen des BMWFW zur verstärkten Umsetzung der FTI-Strategie der Bundesregierung in ausgewählten Themenfeldern. Quelle: http://wissenschaft.bmwfw.gv.at/fileadmin/user_upload/wissenschaft/publikationen/forschung/Forschungsaktionsplan_web.pdf

Bosshart, David (2011): The Age of Less. Die neue Wohlstandsformel der westlichen Welt. Murmann Verlag

Bowles, Jeremy 2014: The computerization of European jobs. Quelle: http://www.bruegel.org/nc/blog/detail/article/1394-the-computerisation-of-european-jobs/ [17.04.2015]

Bräuninger, Dieter/Rakau, Oliver (2010): Gesundheitswirtschaft im Aufwind. Deutsche Bank Research. Aktuelle Themen 481. Quelle: https://www.wko.at/Content.Node/Plattform-Gesundheitswirtschaft/Studien---Publikationen/Studien/Gesundheitswirtschaft_Aufwind.pdf (22.9.2015)

Brause, Michaela/Kleina, Thomas et al. (2013): Gesundheits- und Arbeitssituation von Pflegenden in der stationären Langzeitversorgung. Ergebnisse einer empirischen Untersuchung. In: Pflege & Gesellschaft, 18, 19-34

Bremus, Franziska/Lambert, Claudia (2014): Bankenunion und Bankenregulierung: Stabilität des Bankensektors in Europa. In: DIW Wochenbericht Nr. 26.2014, 614-625

Brenke, Karl (2014): Heimarbeit: Immer weniger Menschen in Deutschland gehen ihrem Beruf von zu Hause aus nach. In: DIW Wochenbericht, Nr. 8/2014, 131-139

Brinkhoff, Andreas/Großpietsch, Jochen (2014): Frischer Wind fürs Filialgeschäft. In: Akzente 3/2014. McKinsey & Company

Browne, Michael/Allen, Julian/Leonardi, Jacques (2011): Evaluating the Use of an Urban Consolidation Centre and Electric Vehicles in Central London. In: IATSS Research Vol. 35 (1), 1–6

Brynjolfsson, Erik/McAfee, Andrew (2014): The second machine age. Work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies. New York, London

Brzeski, Carsten/Burk, Inga (2015): Die Roboter kommen. Folgen der Automatisierung für den deutschen Arbeitsmarkt, Quelle: https://www.ingdiba.de/imperia/md/content/pw/content/ueber_uns/presse/pdf/ing_diba_economic_research_die_roboter_kommen.pdf

Bullinger, Hans-Jörg/Röthlein, Brigitte (2012): Morgenstadt. Wie wir morgen leben. München: Hanser Verlag

Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (2009): Auswirkungen des demographischen Wandels auf den Tourismus und Schlussfolgerungen für die Tourismuspolitik. Berlin

Camacho-Ballesta, Jose, A. et al. (2014): Localization of Business Services in European Regions: Large Urban Areas Stand Out. In: European Planning Studies, Vol. 22, No. 10, 2094-2115

Castells, M. (1996): The Information Age: Economy, Society and Culture, Bd. 1: The Rise of the Network Society. Malden

Casti, John (2012): X-Events. Der plötzliche Kollaps von allem. Wie extreme Ereignisse unsere Zukunft zerstören können. Piper Verlag

CEDEFOP (2012): Future skills supply and demand in Europe. Forecast 2012. Luxembourg

CEDEFOP (2014): EU Skills Panorama 2014: European job growth creators. Analytical Highlight. Thessaloniki

Chen, Barbora/Lasinger, Donia et al. (2014): Innovationssystem in centrope. Regionale Perspektiven für den FTI-Standort Wien. Studie des europaforum wien und des WWTF. Quelle: http://www.wien.gv.at/wirtschaft/standort/pdf/innovation-centrope.pdf

Chesky, Brian (2014): Brian Chesky of Airbnb, on Scratching the Itch to Create. In: Online Zeitung: New York Times. Quelle: http://www.nytimes.com/2014/10/12/business/brian-chesky-of-airbnb-on-scratching-the-itch-to-create.html

Christensen, Clayton M. /Wang, Dina/van Bever, Derek (2013): Die Zukunft der Berater. In: Harvard Business Manager 11/2013

CIMA/Wirtschaftskammer Wien (2015): Kaufstromanalyse Wien. Studie im Auftrag der Wirtschaftskammer Wien

Ciriaci, Daria/Montresor, Sandro/Palma, Daniela (2015): Do KIBS make manufacturing more innovative? An empirical investigation of four European countries, in: Technological Forecasting & Social Change 95 (2015), pp. 135–151

Clare, Karenjit (2012): The essential role of place within the creative industries: Boundaries, networks and play. In: Cities Vol. 34, 52-57

Coote, Anna/Franklin, Jane (Ed.) (2013): Time on our side. Why we all need a shorter working week. London: Nef

Credit Suisse (2015): Retail Outlook 2015. Wachsender E-Commerce verändert den Detailhandel

Currid, Elizabeth (2007): How Art and Culture Happen in New York: Implications for Urban Economic Development. In: Journal of the American Planning Association Vol. 73(4), 454-467

Cushen, Jean/Thompson, Paul (2012): Doing the right thing? HRM and the angry knowledge worker. In: New Technology, Work and Employment, Jg. 27 (2012), H. 2, S. 79–92

De Propris, Lisa (2013): How are creative industries weathering the crisis? In: Cambridge Journal of Regions, Economy and Society Vol. 6, 23–35

Diakopoulos, Nicholas (2015): How Uber Surge Pricing Really Works. In: The Washington Post, Quelle: http://www.washingtonpost.com/news/wonkblog/wp/2015/04/17/how-uber-surge-pricing-really-works/

Dicken, Peter (2011): Global Shift: Mapping the Changing Contours of the World Economy. New York: Guilford

DiCola, Peter (2013): Money from Music: Survey Evidence on Musicians' Revenue and Lessons About Copyright Incentives. Ariz. L. Rev. 55: 301

Dika, Antonia (2011): Balkanmeile Ottakringer Straße. Lokale Identitäten und globale Transformationsprozesse. Ein Reiseführer aus Wien. Turia+Kant Verlag

Dilk, Anja/Littger, Heike (2015): Software eats the Bauindustrie. In: GDI Impuls, 1/2015, 36-43

Dolata, Ulrich (2011): Wandel durch Technik. Eine Theorie soziotechnischer Transformationen. Quelle: http://www.mpifg.de/pu/mpifg_book/mpifg_bd_73.pdf

Dolata, Ulrich (2015): Volatile Monopole. Konzentration, Konkurrenz und Innovationsstrategien der Internet-konzerne. In: Berliner Journal für Soziologie, 24, 505-529

Doloreux, David/Shearmur, Richard (2013): Innovation Strategies: Are Knowledge-Intensive Business Services Just Another Source of Information? In: Industry and Innovation, 2013, Vol. 20, No. 8, 719–738

Dörflinger, Aliette/Gassler, Helmut/Gavac, Karin/Hölzl, Kerstin/Müller, Bettina/Rammer, Christian/Sellner, Richard/Fürst, Cornelia/Voithofer, Peter (2015): Sechster Österreichischer Kreativwirtschaftsbericht. Schwerpunkt Kreativwirtschaft und ihr Markt. creativ wirtschaft austria

Dornmayr, Helmut (2012): IT-Qualifikationen (2025): Analysen zu Angebot und Nachfrage. Kurzfassung. Quelle: https://www.wko.at/Content.Node/branchen/oe/sparte_iuc/Unternehmensberatung-und-Informationstechnologie/IT_Dienstleistung/IT_Qualifikationen_2025.pdf

Dossani, Rafiq/Kenney, Martin (2003): Went for Cost, Stayed for Quality? Moving the Back Office to India. Stanford, CA

Ebay (2012): Die Zukunft des Handels. Quelle: http://presse.ebay.de/pressrelease/4305

Eder, Daniela (2015): Zahlungsverkehr – Investition in die Zukunft. In: Die Bank, Heft 03/2015, 34-35

Eichmann, Hubert (2000): Medienlebensstile zwischen Informationselite und Unterhaltungsproletariat. Wissensungleichheiten durch die differentielle Nutzung von Printmedien, Fernsehen, Computer und Internet. Frankfurt/Wien: Peter Lang Verlag

Eichmann, Hubert (2004): Arbeitskraftunternehmer in der New Economy. In: Pongratz, H.J./Voß, G.G. (Hg.), Typisch Arbeitskraftunternehmer? Befunde der empiri¬schen Arbeitsforschung. Berlin: Ed. Sigma

Eichmann, Hubert (2010): Erwerbszentrierte Lebensführung in der Wiener Kreativwirtschaft. In: Österreichische Zeitschrift für Soziologie, Heft 2/2010, 72 - 88

Eichmann, Hubert (2013): Arbeiten im Grenzbereich unselbständig - selbständig. Sekundäranalyse vorliegender Studien zu Branchen und Erwerbssegmenten. Wien: Studie im Auftrag der AK Wien

Eichmann, Hubert/Flecker, Jörg/Bauernfeind, Alfons/Saupe, Bernhard/Vogt, Marion (2010): Überblick über Arbeitsbedingungen in Österreich. In: Sozialpolitische Studienreihe Band 4, (Hg.) Bundesministerium für Arbeit und Konsumentenschutz (BMASK)

Eichmann, Hubert/Hofbauer, Ines (2008): „Man braucht sehr hohes Energieniveau". Zum Arbeitsalltag von UnternehmensberaterInnen. Berlin: edition sigma

Eichmann, Hubert/Leitner-Sidl, Stefan (2009): Allein oder gemeinsam? Selbständigkeit in der Wiener Kreativwirtschaft. In: Lange, Bastian et al. (Hg.), Governance der Kreativwirtschaft. Diagnosen und Handlungsoptionen, Transcript Verlag, Bielefeld, S. 139-145

Eichmann, Hubert/Saupe, Bernhard (2014): Überblick über Arbeitsbedingungen in Österreich. Follow-up-Studie. Studie im Auftrag des BMASK, Sozialpolitische Studienreihe Band 15. Wien

Eichmann, Hubert/Schiffbänker, Helene (Hg.) (2008): Nachhaltige Arbeit in der Wiener Kreativwirtschaft? Münster-Hamburg-Berlin-Wien-London-Zürich: LIT-Verlag

Eidenberger, Judith/Gavac, Karin/Holzinger, Florian/Leheyda, Nina/Meyer, Jenny/Müller, Bettina/Rammer, Christian/Schmidmayer, Julia/Vanberg, Margit/Voithofer, Peter (2010): Vierter österreichischer Kreativwirtschaftsbericht. creativ wirtschaft austria

Engel, Reinhard (2015): Wien global. Unternehmen im weltweiten Wettbewerb. Echomedia

Erdmann, Lorenz/Schirrmeister, Elna et al. (2013): New ways of doing research: from explorative to transformative scenarios; Deliverable D2.1: Modular Scenario Report – Synthesis. FP7-Project no. SiS-2011-289058. Quelle: http://www.rif2030.eu/

Europäische Kommission (2011): Weißbuch: Fahrplan zu einem einheitlichen europäischen Verkehrsraum – Hin zu einem wettbewerbsorientierten und ressourcenschonenden Verkehrssystem. Brüssel. Quelle: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2011:0144:FIN:DE:PDF

European Commission (2012): Exploiting the employment potential of ICTs. Commission staff working document accompanying the Communication from the Commision to the European Parliament, the Council, the European Social and Economic Committee and the Committee of the Regions, SWD(2012)96 final. Brussels

f/21 – Büro für Zukunftsfragen (2012): Gamification. Alles wird zum Spiel. Quelle: http://www.f-21.de/downloads/f21_snapshot_gamification.pdf

f/21 - Büro für Zukunftsfragen (2014): Digital Shopping. Konsumwelten der Zukunft. Zukunftsperspektiven. Berlin. Quelle: http://www.f-21.de/downloads/f21_zukunftsperspektiven_digitalshopping.pdf

Fernández-Macías, E./Hurley, J. (2014): Drivers of recent job polarisation and upgrading in Europe. European Jobs Monitor 2014. Luxembourg

Fesel, Bernd/Söndermann, Michael (2007): Culture and Creative Industries in Germany. Quelle: www.unesco.de/fileadmin/medien/Dokumente/Bibliothek/culture_and_creative_industries.pdf

Festo (2015): Trendbarometer Industriebetriebe Österreich. Industrie 4.0 – Trend oder Hype. Quelle: www.festo.com

FGM-AMOR (2014): Cyclelogistics - Moving Europe forward. Cyclelogistics Consortium. Quelle: http://cyclelogistics.eu/docs/111/D6_9_FPR_Cyclelogistics_print_single_pages_final.pdf

Fink, Martina/Horvath, Thomas et al. (2014a): Mittelfristige Beschäftigungsprognose für Österreich und die Bundesländer. Berufliche und sektorale Veränderungen 2013 – 2020. Studie im Auftrag des AMS

Fink, Martina/Horvath, Thomas et al. (2014b): Mittelfristige Beschäftigungsprognose – Teilbericht Wien. Berufliche und sektorale Veränderungen 2013 – 2020. Studie im Auftrag des AMS

Firgo, Matthias/Fritz, Oliver et al. (2014): Öko-Jobs in Wien. Bestandsaufnahme und Analyse. Quelle: http://www.wien.gv.at/wirtschaft/standort/pdf/oeko-job-studie-teil1.pdf

Flecker, Jörg (2010): Fragmenting labour: organisational restructuring, employment relations and the dynamics of national regulatory frameworks. In: Work Organisation, In: Labour and Globalisation, Vol. 4, No. 1, 8–23

Flecker, Jörg (Hg.) (2012): Arbeit in Ketten und Netzen. Die dynamische Vernetzung von Unternehmen und die Qualität der Arbeit. Berlin

Flecker, Jörg/Hermann, Christoph (2011): The liberalization of public services: Company reactions and consequences for employment and working conditions. In: Economic and Industrial Democracy, 32 (3): 523-544

Flecker, Jörg/Schönauer, Annika (2012): Die Internationalisierung österreichischer IT-Unternehmen - zur Dynamik von Wertschöpfung und Arbeit. In: Wirtschaft und Gesellschaft, Jg. 38 (2012), H. 3, S. 567–600

Florida, Richard (2002). The Rise of the Creative Class and how it's transforming work, leisure, community & everyday life. New York: Basic Books

Frank, Karol/Huber, Peter/Römisch, Roman (2012): CENTROPE Regional Development Report 2011. Long Run Growth and Demographic Challenges – Executive Summary. Quelle: http://www.wifo.ac.at/publikationen?detail-view=yes&publikation_id=44654

Frey, Carl B./Osborne, Michael A. (2013): The future of employment: how susceptible are jobs to computerisation. Oxford. Quelle: http://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The_Future_of_Employment.pdf

Gallego, Jorge/Maroto, Andrés (2015): The Specialization in Knowledge-Intensive Business Services (KIBS) across Europe: Permanent Co-Localization to Debate. In: Regional Studies, 2015, Vol. 49, No. 4, 644–664

Gallouj, Faiz/Weber, Matthias K./Stare, Metka/Rubalcaba, Luis (2015): The futures of the service economy in Europe: A foresight analysis. In: Technological Forecasting & Social Change 94 (2015), 80-96

Gallup (2014): Vertrauen, die neue Währung (um Kundenzufriedenheit zu erreichen). Quelle: www.gallup.at

Gareis, Karsten/Hüsing, Tobias/Birov, Strahil et al. (2014): E-skills for jobs in Europe. Measuring progress and moving ahead. Final Report. Bonn

Gebesmair, Andreas (2009) (Hg.): Randzonen der Kreativwirtschaft: Türkische, chinesische und südasiatische Kulturunternehmungen in Wien. LIT-Verlag

Gerhold, Lars et al. (Hg.) (2015): Standards und Gütekriterien der Zukunftsforschung. Handbuch für Wissenschaft und Praxis. Wiesbaden: Springer VS

Gesemann, Frank/Roth, Roland (2015): Engagement im Quartier. In: Bundeszentrale für Politische Bildung. Quelle: http://www.bpb.de/apuz/203548/engagement-im-quartier

Goos, Marten/Manning Aalan/Salomons Anna (2009): Job polarisation in Europe. American Economic Review: Papers and Proceedings, 99, 2, 58–63

Gordon, Robert (2012): Is US economic growth over? Faltering innovation confronts the six headwinds. Centre for Economic Policy Research No. 63. Quelle: http://www.cepr.org/sites/default/files/policy_insights/PolicyInsight63.pdf

Gordon, Robert (2013): Null-Komma-Wachstum. Interview mit Robert Gordon. In: GDI Impuls 2/2013, 78-82

Gossé, Jean-Baptiste/Plihon, Dominique (2014): The future of financial markets and regulation: what strategy for Europe? In: Foresight, Vol. 16 Iss 2 pp. 95 - 108

Gottschall, Karin/Voß, Günter (2005) (Hg.): Entgrenzung von Arbeit und Leben. Zum Wandel der Beziehung von Erwerbstätigkeit und Privatsphäre im Alltag. Rainer Hampp Verlag

Götz, Konrad (2015): Wie gesellschaftliche Trends unsere Mobilität im urbanen Raum verändern. VCÖ Worldcafé, Wien, Mai 18

Götz, Konrad/Jahn, Thomas/Schultz, Irmgard (1998): Forschungsbericht Stadtverträgliche Mobilität. Band 7. Frankfurt am Main: Institut für sozial-ökologische Forschung (ISOE). Quelle: http://www.isoe.de/uploads/media/citymobil-bd7-1998.pdf

GPA-djp (2012): Honorare und Arbeitsbedingungen in der Erwachsenenbildung 2012. Wien

Green, Sarah (2014): 11 predictions on the future of social mediaCnbc.com. Quelle: http://www.cnbc.com/id/102029041

Greenberg, Andy (2015): Hackers Remotely Kill a Jeep on the Highway—With Me in It. Online Zeitung: WIRED. Juli 21. Quelle: http://www.wired.com/2015/07/hackers-remotely-kill-jeep-highway/

Gregory, Terry/Zierahn, Ulrich (2015): Chance statt Bedrohung – die Digitalisierung wird die Zukunft der Arbeit verändern; in: ZEW News Juli/August 2015

Grodach, Carl /Seman, Michael (2013): The cultural economy in recession: Examining the US experience. In: Cities Vol. 33, 15–28

Gütermann, Fjodor/Streissler-Führer, Agnes (2014): Die Wiener Stadtwerke: Der volkswirtschaftliche Impact. Quelle: http://www.wienerstadtwerke.at/media/files/2015/studie_impact_wiener_stadtwerke_144520.pdf

Haberfellner, Regina (2012): Ethnische Ökonomien als (potenzielle) Arbeitgeberbetriebe. AMS Report. Band 82. Wien

Haberfellner, Regina/Sturm, René (2014): Ökologisierung, Strukturwandel und Arbeitsmarkt. Eine globale Perspektive auf die Green Economy. AMS info 267. Quelle: http://www.forschungsnetzwerk.at/downloadpub/AMSinfo267.pdf

Hanappi-Egger, Edeltraud (2015): Raus aus den Kategorien der Diversity. in: Der Standard 19.9.2015, Sonderbeilage Karrieren Standards September 2015, S. 100

Händeler, Eric (2003): Die Geschichte der Zukunft. Sozialverhalten heute und der Wohlstand von morgen. Kondratieffs Globalsicht. Brendow&Sohn Verlag

Hänggi, Marcel (2015): Fortschrittsgeschichten. Für einen guten Umgang mit Technik. Fischer Verlag

Hanzl-Weiss, Doris/Stehrer, Robert/Stöllinger, Roman (2014): Die Sachgüterproduktion Österreichs: Entwicklung und gesamtwirtschaftliche Bedeutung im internationalen Vergleich. Wien: AK Materialien zu Wirtschaft und Gesellschaft Nr. 133

Härtel, Peter/Höllbacher, Marion et al. (2011): Time out! Step in! „Early School Leaver“ Strategie – Umsetzung in Österreich. Projektbericht Teil 1. Quelle: https://www.bmbf.gv.at/schulen/unterricht/ba/esl_bericht_time_out_1_21306.pdf?4dzgm2

Haslinger, Alois/Kytir, Josef (2006): Stichprobendesign, Stichprobenziehung und Hochrechnung des Mikrozensus ab 2004. In: Statistische Nachrichten, Nr. 6: 510–19

Hasselhorn, Hans-Martin et al. (2005): Berufsausstieg bei Pflegepersonal. Arbeitsbedingungen und beabsichtigter Berufsausstieg bei Pflegepersonal in Deutschland und Europa. Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Wirtschaftsverlag NW

Hedetz, Kai/Duscha, Andreas/Strothmann, Sonja/Pöpplow, Marc (2012): Das Informations- und Kaufverhalten von Geschäftskunden im B2B-Multi-Channel-Vertrieb - Status quo und Parallelen zum B2C-Handel. Köln: Institut für Handelsforschung

Heintze, Alexander (2015): Banken? Welche Banken? In: enorm, Juli/August 2015, 67-69

Herlitschka Sabine (2015): Strategische Herausforderungen aus Sicht energieintensiver Industrien. Quelle: http://www.strategieforum.at/wp-content/uploads/2015/05/Herlitschka_Strategieforum_final.pdf

Hermann, Christoph/Flecker, Jörg (Ed.) (2012): Privatization of Public Services. Impacts for Employment, Working Conditions, and Service Quality in Europe. New York: Routledge

Hill, Hermann (2014): Zukunftsfähige Verwaltungsentwicklung. Jahrbuch Schweizerische Verwaltungswissenschaften, 11–26, Quelle: http://www.sgvw.ch/wp-content/uploads/1_Hill_Jahrbuch_2014.pdf

Himpele, Klemens (2014): Wachsende Stadt in Zeiten des Sparens. Quelle: http://blog.arbeit-wirtschaft.at/wachsende-stadt-in-zeiten-des-sparens

Hirsch-Kreinsen, Hartmut (2014): Wandel von Produktionsarbeit - "Industrie 4.0". In: WSI-Mitteilungen (2014), H. 6, S. 421–429

Hock, Gudrun/Klimmer, Markus et al. (2011): Beiratsbericht - Perspektiven des öffentlichen Dienstes. Sieben Thesen – 50 Empfehlungen. Quelle: https://www.bka.gv.at/DocView.axd?CobId=44129

Hofer, Helmut/Müllbacher, Sandra (2015): Unselbständige Beschäftigung in Wien – Eine konsistente Zeitreihe 1990-2014. Quelle: https://www.wien.gv.at/wirtschaft/standort/pdf/endbericht-ub-in-wien-1990-2014.pdf

Hofmann, Ines (2013): Die Wirtschaftliche Lage des Handels. Branchenanalysen. Wien: AK Wien

Holtgrewe, Ursula (2012): Internetorganisationen. In: Apelt, M./Tacke, V. (Hg.): Handbuch Organisationstypen. Wiesbaden, S. 381–400

Holtgrewe, Ursula (2014): New new technologies: the future and the present of work in information and communication technology. In: New Technology, Work and Employment, Jg. 29 (2014), H. 1, S. 9–24

Holtgrewe, Ursula/Kirov, Vassil/Ramioul, Monique (eds.) (2015): Hard work in new jobs. The quality of work and life in European growth sectors. London (u.a.): Palgrave

Holtgrewe, Ursula/Meil, Pamela (2012): Nicht der "one best way" der Transnationalisierung: Die Softwareentwicklung. In: Flecker (2012), S. 161–179

Holtgrewe, Ursula/Prammer, Elisabeth (2013): ICTS in the 21st century. A report for UNI Global. Vienna

Hörl, Josef/Kolland, Franz/Majce, Gerhard (Hg.) (2008): Hochaltrigkeit in Österreich Eine Bestandsaufnahme. Wien: Bundesministerium für Soziales und Konsumentenschutz

Horváth & Partners (2015): Multikanalvertrieb in Zeiten der Digitalisierung. Sales Performance Excellence in Financial Industries. Quelle: www.horvath-partners.com

Horvath, Thomas/Mahringer, Helmut (2014): Entwicklung der Erwerbsbeteiligung bis 2030 unter Berücksichtigung von Änderungen im Bildungsverhalten und rezenten Pensionsreformen. WIFO Working Paper 470/2014

Howaldt, Jürgen/Kopp, Rolf/Schultze , Jürgen (2015): Zurück in die Zukunft? Ein kritischer Blick auf die Diskussion zu Industrie 4.0‘ in Hartmut Hirsch-Kreinsen, Peter Ittermann, Jonathan Niehaus (eds.) Digitalisierung industrieller Arbeit. Die Vision Industrie 4.0 und ihre sozialen Herausforderungen (Baden-Baden: Nomos)

Huber, Peter (2015): Neue soziale Risiken am Wiener Arbeitsmarkt. In: Schmee, Josef (Hg.): Wiener Herausforderungen. Arbeitsmarkt, Bildung, Wohnung und Einkommen. Wien: AK Stadtpunkte 13, 26-35

Huber, Peter/Labaj, Martin (2012): CENTROPE Regional Development Report. Technical Report on Forecasting for the CENTROPE Region. Wien: WIFO

Hudelist, Simone (2014): Die wirtschaftliche Lage der Informationstechnologie. Branchenanalyse Ausgabe 2014. AK Wien

Huws, Ursula (2014): Labor in the global digital economy. New York

IFES (2013): Nachhilfe in Österreich. Bundesweite Elternbefragung 2013. AK-Studie. Quelle: http://www.ifes.at/sites/default/files/downloads/nachhilfe_in_oesterreich_2013.pdf

Ifmo (2013): ‚MobilityY‘ - The Emerging Travel Patterns of Generation Y. Munich: ifmo - Institute for Mobility Research. Quelle: http://www.ifmo.de/tl_files/publications_content/2013/ifmo_2013_Mobility_Y_en.pdf

IFPI Austria (2014): Österreichischer Musikmarkt 2014. IFPI Austria – Verband der Österreichischen Musikwirtschaft

Ingenics (2015): Erkenntnis der Repräsentativen Studie von Ingenics AG und Fraunhofer IAO: Industrie 4.0 verändert die Arbeit grundsätzlich. Ingenics #01/2015. Quelle: www.ingenics.de

ITA/ÖAW/AIT (2015): Industrie 4.0 Hintergrundpapier für den 1. Workshop am 4. Mai 2015. Studie im Auftrag der Parlamentsdirektion. Quelle: http://epub.oeaw.ac.at/ita/ita-projektberichte/ITA-AIT-1.pdf

IWI - Industriewissenschaftliches Institut (2014): Umfang und Struktur der Industrie Wiens. Studie im Auftrag der Industriellenvereinigung. Quelle: https://www.wien.gv.at/politik-verwaltung/pdf/studie-industriestruktur.pdf

Jackson, Tim/Victor, Peter A. (2015): Does slow growth lead to rising inequality? Some theoretical reflections and numerical simulations. In: Ecological Economics, forthcoming, Quelle: http://dx.doi.org/10.1016/j.ecolecon.2015.03.019

Jameson, Frederic (1992): Postmodernism, or, the Cultural Logic of Late Capitalism. Durham: Duke University Verlag

Janger, Jürgen (2013): Strukturwandel als Indikator für die Qualifikationsnachfrage der Wirtschaft. WIFO-Monatsberichte 86(2): 137-147

Jannek, Kai/Glockner, Holger (2013): Logistik 2030. In: LogReal.direkt 3, 6-8

Jensen, Lars (2015): Die Schreib-Maschinen. In: Brand Eins 07/2015, 100-103

Johnston, William M. (2010): Der österreichische Mensch. Kulturgeschichte der Eigenart Österreichs. Böhlau Verlag

Käfer, Andreas (2015): Stadtgrenzenüberschreitender Verkehr. Vortrag gehalten auf der Tagung: Wien wächst – Verkehr (23.4.2015). Wien

Keuschnigg, Christian/Ecker, Brigitte et al. (2013): Vision Österreich 2050. Vorsprung durch Bildung, Innovation und Wandel. Quelle: http://www.rat-fte.at/tl_files/uploads/Studien/Publiktionen/140515_Vision%20Oesterreich%202050_IHS.pdf

Kickbusch, Ilona/Hartung, Susanne (2014): Die Gesundheitsgesellschaft. Konzepte für eine gesundheitsförderliche Politik. Zweite überarbeitete Auflage. Huber Verlag

Klien, Michael/Weingärtler, Michael (2015): Europäische Bauwirtschaft kehrt auf Wachstumspfad zurück. In: WIFO-Monatsberichte 2/2015, 137-147

KMU Forschung Austria (2011): Analyse des österreichischen Großhandels - Bedeutung und Entwicklung. Wien

KMU Forschung Austria (2014): Internet Einzelhandel 2014. Wien

KMU Forschung Austria (2015): Sparte Information & Consulting. Konjunkturbericht 2015. Quelle: www.kmuforschung.ac.at

Kolland, Franz (2011): Bildung und aktives Altern. In: Magazin Erwachsenenbildung.at, 13/2011

Komlosy, Andrea (2014): Arbeit – eine globalhistorische Perspektive. 13. bis 21. Jahrhundert. Wien: Promedia Verlag

Koye, Bernhard/Auge-Dickhut, Stefanie (2014): Big Data als Game Changer. In: ZFO – Zeitschrift Führung und Organisation, 6/2014, 386-391

Krajic, Karl (2010): Career entry and career perspectives of medical graduates in Austria. Cahiers de Sociologie et de Démographie Médicales, 23-41

Krajic, Karl/Schmidt, Carolin/Christ, Rainer (2010): Gesundheitsförderung in der Long Term Care in Österreich: eine Status quo Analyse. In: Soziale Sicherheit, März 2010, 142-148

Krämer, Walter (1993): Wir kurieren uns zu Tode. Die Zukunft der modernen Medizin. Frankfurt/New York: Campus Verlag

Krobath, Salomea/Reitmeier, Ruth (2015): Denkschulen: Drei polarisierende Bildungstrends in Europa. In: Profil 18/2015, 64ff

Kurz, Constanze/Rieger, Frank (2013): Arbeitsfrei. Eine Entdeckungsreise zu den Maschinen, die uns ersetzen. München: Riemann

Kytir, Josef/Stadler, Bettina (2004): Die kontinuierliche Arbeitskräfteerhebung im Rahmen des neuen Mikrozensus - vom ‚alten' zum ‚neuen' Mikrozensus. In: Statistische Nachrichten, Nr. 6: 511–18

Lachmayr, Norbert /Dornmayr, Helmut (2015): Der Arbeitsmarkt für JournalistInnen: Trends und Perspektiven, im Auftrag des AMS Österreich. Arbeitsmarktservice Österreich

Laimer, Peter/Ehn-Fragner, Sabine/Fritz, Oliver/Smeral, Egon (2015): Ein Tourismus-Satellitenkonto Für Wien. Ökonomische Zusammenhänge, Methoden und Hauptergebnisse 2013. Quelle: http://www.wifo.ac.at/publikationen?detail-view=yes&publikation_id=58148

Langen, Ute/Schmitz Roma/Steppuhn Henriette (2013): Häufigkeit allergischer Erkrankungen in Deutschland. Berlin: Abteilung für Epidemiologie und Gesundheitsmonitoring, Robert Koch-Institut

Lanier, Jaron (2014): Wem gehört die Zukunft? München

Lehr, Ulrike/Nieters, Anne (2015): Makroökonomische Bewertung von Extremwetterereignissen in Deutschland. In: In: Ökologisches Wirtschaften 1/2015, 18-20

Leimeister, Marco/Zogaj, Shkodran/Blohm, Ivo (2015): Crowdwork – digitale Wertschöpfung in der Wolke. Grundlagen, Formen und aktueller Forschungsstand. In Crowdwork - zurück in die Zukunft? : Perspektiven digitaler Arbeit. Benner, Christiane (Hg.). Bund-Verlag. ÖGB-Verlag

Leitner, Andrea et al. (2012): Green Jobs. Arbeitsbedingungen und Beschäftigungspotenziale. Wien: AK Informationen zur Umweltpolitik 186

Leitner, Karl-Heinz/Dachs, Bernhard et al. (2015): Stärkefelder im Innovationssystem: Wissenschaftliche Profilbildung und wirtschaftliche Synergien. AIT-IS-Report Vol. 103/Jänner 2015. Quelle: http://wissenschaft.bmwfw.gv.at/fileadmin/user_upload/wissenschaft/publikationen/forschung/AT_Forschungsraum_Endbericht.pdf

MA 18 der Stadt Wien (2012): Zukünftige Entwicklung der Anzahl der Volksschülerinnen und Volksschüler in Wien. Beiträge zur Stadtentwicklung Nr. 31

MA 23 der Stadt Wien - Wirtschaft, Arbeit und Statistik (Daten: Statistik Austria) (2012): Abgestimmte Erwerbsstatistik 2012

MA 23 der Stadt Wien (2014a): Statistisches Jahrbuch der Stadt Wien 2014. Quelle: http://www.wien.gv.at/statistik/publikationen/jahrbuch.html

MA 23 der Stadt Wien (2014b): Wien wächst. Bevölkerungsentwicklung in Wien und den 23 Gemeinde- und 250 Zählbezirken. Statistik Journal Wien 1/2014

MA 23 der Stadt Wien (2014c): Wirtschaftsstandort Wien. Statistik Journal Wien 3/2014

MA 23 der Stadt Wien (2015): Wien in Zahlen 2015. Quelle: https://www.wien.gv.at/statistik/pdf/wieninzahlen.pdf

Mader, Isabella (2014): Netzwerkgesellschaft und Internet-Ökonomie. Strategiepapier und Suite modular umsetzbarer Konzepte: Plattformen, Netzwerke und Initiativen für Wien. Unveröffentlichter Bericht für die MA 23. Wien

Mahringer, Helmut (2014): Wien wächst – Arbeitsmarkt und Beschäftigung. In: Arbeiterkammer Wien (Hg.): Wien wächst. Tagungsband der AK-Wien Fachtagung. Stadtpunkte 12, 91-109. Quelle: http://media.arbeiterkammer.at/wien/PDF/studien/Stadtpunkte12.pdf

Manske, Andrea/Schnell, Christiane (2010): Arbeit und Beschäftigung in der Kultur und Kreativwirtschaft. In Handbuch Arbeitssoziologie. Böhle, Fritz (Hg.), 699-727. VS Verlag für Sozialwissenschaften

Marien, Michael (2014): Sixteen Worldviews: A Summation of Recent Trends. In: World Future Review, Vol 6(1), 65-71

Mattioli, Dana (2012): On Orbitz, Mac Users Steered to Pricier Hotels. Wall Street Journal, August 23, Abschn. Tech. http://www.wsj.com/articles/SB10001424052702304458604577488822667325882

Maurer, Kathrin (2015): Big Data kommt im stationären Einzelhandel an. netzpolitik.org. Quelle: https://netzpolitik.org/2015/big-data-kommt-im-stationaeren-einzelhandel-an/?utm_content=buffera9a6a&utm_medium=social&utm_source=facebook.com&utm_campaign=buffer

Mayerhofer, Peter (2014): Wiens Industrie in der wissensbasierten Stadtwirtschaft. Wandlungsprozesse, Wettbewerbsfähigkeit, industriepolitische Ansatzpunkte. AK Stadtpunkte Nr. 10, Quelle: http://emedien.arbeiterkammer.at/viewer/file?pi=AC11670413&file=AC11670413.pdf

Mayerhofer, Peter (2015): Stadtwirtschaft im Wandel: Strukturelle Veränderungen und sektorale Positionierung Wiens im nationalen und internationalen Vergleich. In: Schmee, Josef (Hg.): Wiener Herausforderungen. Arbeitsmarkt, Bildung, Wohnung und Einkommen. Wien: AK Stadtpunkte 13, 1-25

Mayerhofer, Peter/Bierbaumer-Polly, Jürgen et al. (2015): Bericht zur Wiener Wirtschaft. Konjunkturbericht Frühjahr 2015. Quelle: http://www.wien.gv.at/wirtschaft/standort/publikationen.html

Mayerhofer, Peter/Fritz, Oliver/Pennersdorfer, Dieter (2010): Dritter Bericht zur internationalen Wettbewerbsfähigkeit Wiens. Wien: WIFO-Bericht

Mayer-Schönberger, Viktor/Kenneth, Cukier (2013): Big Data. Die Revolution, die unser Leben verändern wird. München: Redline

Mayrhuber, Christine/Glockner, Christian/Horvath, Thomas/Rocha-Akis, Silvia (2015): Entwicklung und Verteilung der Einkommen in Österreich. Beitrag zum Sozialbericht 2014-2015. Wien: WIFO

Mazzucato, Mariana (2014): Das Kapital des Staates. Eine andere Geschichte von Innovation und Wachstum. Kunstmann Verlag

McKinsey & Company (2014): Same-day Delivery: The next evolutionary step in parcel logistics. Pressemitteilung. Quelle: http://www.mckinsey.de/sites/mck_files/files/140408_pm_samedaydelivery.pdf

McKinsey Global Institut (2015): Global growth: Can productivity save the day in an aging world? Quelle: http://www.mckinsey.com/insights/growth/can_long-term_global_growth_be_saved (20.9.2015)

McKinsey Global Institute (2013): Disruptive technologies: Advances that will transform life, business, and the global economy. Quelle: http://www.mckinsey.com/insights/business_technology/disruptive_technologies

Meck, Georg (2015): Testbetrieb Daimler schickt selbstfahrende Trucks auf die Autobahn. Frankfurter Allgemeine Zeitung, Juli 25. Quelle: http://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/daimler-schickt-selbstfahrende-trucks-auf-deutschlands-autobahnen-13720135.html

Melnyk, Steven A./Lummus, Rhonda R. et al. (2009): Mapping the future of supply chain management: a Delphi study. International Journal of Production Research 47 (16): 4629–53

Merkel, Janet (2008): Kreativquartiere. Urbane Milieus zwischen Inspiration und Prekarität. edition sigma

Mesch, Michael (2014a): Die Berufslandschaft im Strukturwandel einer urbanen Ökonomie: Wien 2001-12. Materialien zu Wirtschaft und Gesellschaft. Band 132. Wien: AK Wien

Mesch, Michael (2014b): Veränderungen der Berufsstruktur der Beschäftigung in Wien 2001-2012. In: Wirtschaft und Gesellschaft 2/2014, 263-305

Miozzo, M./Grimshaw, D. (2011): Capabilities of large services outsourcing firms: the "outsourcing plus staff transfer model" in EDS and IBM. In: Industrial and Corporate Change, Jg. 20 (2011), H. 3, S. 909–940

MIT (2015): The Future of Money. MIT Technology Report, 2/2015. Quelle: http://www.technologyreview.com/

Monheim, Heiner (2015): Wachstum und Verkehr - Mobilität und Stadtentwicklung. Vortrag gehalten auf der Tagung: Wien wächst – Verkehr (23.4.2015). Wien

Moriarty, Patrick/Honnery, Damon (2015): Future cities in a warming world. In: Futures 66 (2015) 45–53

Musil, Robert/Eder Jakob (2015): Local Buzz in der Wiener Forschung. Wissensintensive Cluster zwischen lokaler Einbettung und internationaler Orientierung. Wien: Verlag der ÖAW

Musil, Robert/Eder, Jakob (2013): Wien und seine Hochschulen. Regionale Wertschöpfungseffekte der Wiener Hochschulen. ISR-Forschungsbericht 40. Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften

Nida-Rümelin, Julian (2014): Der Akademisierungswahn. Zur Krise beruflicher und akademischer Bildung. Verlag Körber-Stiftung

Niederl/Winkler (2014): Dynamik und Schwerpunktsetzungen der F&E-Aktivitäten in Wien. Research Report Seires 176/2014. Quelle: http://www.universitaetsbeauftragter-wien.at/wp-content/uploads/2015/03/FuE_Wien_JR_POLICIES_final_Dez2014_inkl-Tabellenanhang.pdf

Obinger, Herbert (2012): Die Finanzkrise und die Zukunft des Wohlfahrtsstaates. In: Leviatan 3/2012, 441-461

OECD (2014): Policy Challenges for the Next 50 Years. OECD economic Policy Paper, July 2014, No. 9

OECD (2015a): The Metropolitan Century: Understanding Urbanisation and its Consequences. OECD Publishing, Paris. Quelle: http://dx.doi.org/10.1787/9789264228733-en

OECD (2015b): Near-Term Outlook for the Economy, Trade and Transport. In: ITF Transport Outlook 2015, 17–39. International Transport Forum. Quelle: http://www.oecd-ilibrary.org/transport/itf-transport-outlook-2015/near-term-outlook-for-the-economy-trade-and-transport_9789282107782-5-en

OECD (2015c): Finance and inclusive Growth. OECD Economic Policy Paper No. 14, June 2015. Quelle: http://www.oecd.org/economy/monetary/finance-growth-inequality.htm

OeNB (2012): Realeinkommen der österreichischen Haushalte von 2000 bis 2010 um 12,2% gewachsen. Pressemitteilung. Quelle: http://www.ots.at/presseaussendung/OTS_20120823_OTS0040/oenb-realeinkommen-der-oesterreichischen-haushalte-von-2000-bis-2010-um-122-gewachsen

Oxford Martin Commission (2013): Now for the Long Term. The Report of the Oxford Martin Commission for Future Generations. Quelle: http://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/commission/Oxford_Martin_Now_for_the_Long_Term.pdf

Palla, Rudi (2014): Verschwundene Arbeit – Das Buch der untergegangenen Berufe. Brandstätter Verlag

Papouschek, Ulrike (2013): Ökonomisierung: Privatisierung, Auslagerungen und Public Private Partnerships. Zum Wandel des Krankenhaussektors in Österreich. In: Initiative Solidarisch G'sund (Hg.): Gesundheit für alle. Wien: Mandelbaum Verlag, 108-116

Parzer, Michael/Czingon, Claudia (2013): Break-out im türkischen Lebensmittelhandel: Neue Perspektiven auf die soziale Einbettung migrantischer Ökonomien. Österreichische Zeitschrift für Soziologie 38 (1): 55–75

Pauschenwein, Jutta (2012): E-Didaktik – Lernen in virtuellen sozialen Räumen. Tagungsband zum 11. eLearning Tag der FH JOANNEUM am 19.9.2012. Graz: FH JOANNEUM

Pelikan, Jürgen M. (2009): Ausdifferenzierung von spezifischen Funktionssystemen für Krankenbehandlung und Gesundheitsförderung oder: Leben wir in der „Gesundheitsgesellschaft"? In: Österreichische Zeitschrift für Soziologie (34)2: 28-47

Pepels, Werner (2007): Vertriebsmanagement in Theorie und Praxis. München: Oldenbourg Verlag

Pfeiffer, Sabine/Suphan, Anne (2015): Der AV-Index. Lebendiges Arbeitsvermögen und Erfahrung als Ressourcen auf dem Weg zu Industrie 4.0. Quelle: http://www.sabine-pfeiffer.de/files/downloads/2015-Pfeiffer-Suphan-draft.pdf

Pichler, Gerd/Blaas Wolfgang (2008): Wiener Betriebszonenanalyse 2008. Studie im Auftrag der Stadt Wien. Werkstattberichte Nr. 97, Quelle: https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/studien/pdf/b008065.pdf

Polt, Wolfgang/Streicher et al. (2015): Österreichischer Forschungs- und Technologiebericht 2015. Quelle: www.bmvit.gv.at/innovation/publikationen/technologieberichte/downloads/ftbericht2015.pdf

Popp, Reinhold/Zweck, Axel (Hg.) (2013): Zukunftsforschung im Praxistest. Wiesbaden: Springer

Pratt, Andy C./Thomas A. Hutton (2013): Reconceptualising the relationship between the creative economy and the city: Learning from the financial crisis. In: Cities Vol. 33, 86–95

Prognos (2013): Der Rechtsdienstleistungsmarkt 2030. Eine Zukunftsstudie für die deutsche Anwaltschaft. Quelle: www.prognos.com

PwC (2013): Retouren im Online-Handel. Verbraucherbefragung. Quelle: http://www.markenartikel-magazin.de/fileadmin/user_upload/medien/Grafiken_Tabellen/PwC-Umfrage_Retouren.pdf

Radauer, Alfred/Good, Barbara (2012): IKT-Standort Wien. Qualitative Analyse von neuen Themenfeldern. Wien

Ramge, Thomas (2014): Kampf ums digitale Portemonnaie. PayPal konnte den Zahlungsverkehr im Netz erobern, weil die Finanzbranche geschlafen hat. Nun ist sie aufgewacht. In: Brand Eins, 6/2014, 94-98

Randers, Jorgen (2012): 2052 – A Global Forecast for the next 40 years. Vermont: Chelsea Green Publishing

Rat für Forschung und Technologieentwicklung (2013): Österreich 2050. FIT für die Zukunft. Verlag Holzhausen

Ratzenböck, Veronika/Österreichische Kulturdokumentation (2006): Untersuchung des ökonomischen Potentials der „Creative Industries" in Wien : Studie von Kulturdokumentation, Mediacult und Österreichischem Institut für Wirtschaftsforschung im Auftrag des Magistrats der Stadt Wien, MA 27, der Wirtschafts-kammer Wien und des Filmfonds Wien. WIFO

Rechnungshof (2014): Einkommensbericht 2014. Wien: Rechnungshof

RegioData (2014): Shopping Center am Hauptbahnhof: Letztes Einkaufszentrum in Wien? Quelle: http://www.rertegiodata.eu/de/shopping-center-am-hauptbahnhof-letztes-einkaufszentrum-wien

Regioplan Consulting (2015): Handelsflächen in der Omnichannel-Welt von Morgen. White Paper. Wien

Riesenfelder, Andreas/Wetzel, Petra (2013): Neue Arbeitsformen im Grenzbereich Selbständig-keit/Unselbständigkeit. Analyse der Situation in der Bauwirtschaft. Studie im Auftrag der AK. Quelle: www.lrsocialresearch.at

Rifkin, Jeremy (2014): Die Null-Grenzkosten-Gesellschaft. Das Internet der Dinge, kollaboratives Gemeingut und der Rückzug des Kapitalismus. Frankfurt/Main: Campus

Ritala, Paavo et al. (2013): Key capabilities in knowledge-intensive service business. In: The Service Industries Journal, Vol. 33, No. 5, 486–500

Ritt, Thomas (2015): Ostregion zwischen Konkurrenz und Kooperation. Vortrag gehalten auf der Tagung: Wien wächst – Verkehr (23.4.2015). Wien

Roland Berger Strategy Consultants (2015a): Einfach am besten. Frugale Produkte nicht nur für die Schwellenmärkte; neue Kundenbedürfnisse profitabel bedienen. Quelle: https://www.rolandberger.com/media/pdf/Roland_Berger_TAB_Frugal_Einfach_am_Besten_20150520.pdf

Roland Berger Strategy Consultants (2015b): Digitale Revolution im Retail-Banking. Chancen in der neuen Multikanal-Welt aus Kundensicht. Quelle: http://www.rolandberger.com/media/pdf/Roland_Berger_TAB_Digitale_Revolution_im_Retail_Banking_D_20150226.pdf

Rosinak & Partner (2013): Masterplan Verkehr Wien 2003, Evaluierung 2013. Werkstattbericht. Band 135. Wien: Studie im Auftrag der MA 18

Rozentale, Ieva (2014): Creative industries during economic recession: the case of Riga. In: Regional Studies, Regional Science Vol. 1, 329–335

Rump, Jutta/Walter, Norbert (Hg.) (2013): Arbeitswelt 2030. Trends, Prognosen, Gestaltungsmöglichkeiten. Stuttgart: Schäffer-Poeschel

Rüßmann, Michael/Lorenz, Markus/Gerbert, Philipp et al. (2015): Industry 4.0. The future of productivity and growth in manufacturing industries. Quelle: https://www.bcgperspectives.com/Images/Industry_40_Future_of_Productivity_April_2015_tcm80-185183.pdf, date accessed 20 April 2015

Sassen, Saskia (2005): The Global City: Introducing a Concept. Brown Journal of World Affairs 11 (2): 27–43

Saunders, Doug (2011): Arrival City. Blessing Verlag

Schmatz, Susi/Wetzel, Petra (2014): Migrantische Ökonomien. AK-Stadtpunkte 11, Quelle: http://media.arbeiterkammer.at/PDF/Stadtpunkte_11.pdf

Schmee, Josef (Hg.) (2015): Wiener Herausforderungen. Arbeitsmarkt, Bildung, Wohnung und Einkommen. Arbeiterkammer Wien: AK Stadtpunkte 13

Schmid, Josef (2014): Wohlfahrtsstaat im Wandel. In: Soziologische Revue, Jg. 37(2014), 426-436

Schneiders, Pascal (2015): Einkaufen Jeder kriegt einen eigenen Preis. Frankfurter Allgemeine Zeitung, April 8. Quelle: http://www.faz.net/aktuell/finanzen/meine-finanzen/geld-ausgeben/dynamische-preise-das-ende-des-einheitspreises-13522679.html?printPagedArticle=true#pageIndex_2

Scholz, Trebor (2012): Digital labour: the Internet as playground and factory. New York

Schönauer, Annika/Kasper, Ruth/Flecker, Jörg/Holtgrewe, Ursula (2013): Forced to go virtual? Distributed cooperation of small software firms. In: Work, Organisation, Labour & Globalisation, Jg. 7 (2013), H. 1, S. 63–76

Schönfelder, Stefan/Streicher, Gerhard et al. (2015): Beschäftigungseffekte einer Steigerung des Transportvolumens der Binnenschifffahrt im Donauraum“, WIFO-Monatsberichte 88, 211–24

Schor, Juliet B./Thompson, Craig J. (2014): Sustainable Lifestyles and the Quest for Plenitude. Yale Univ. Press

Schremmer, Christoph (2015): Wie wohnt Wien künftig – was sind die größten Herausforderungen? In: Prenner, Peter (Hg.): Wien wächst – Wien wohnt. Gutes Wohnen in einer wachsenden Stadt. AK-Stadtpunkte 14, S. 12-26. Quelle: http://media.arbeiterkammer.at/PDF/Stadtpunkte14.pdf

Schröter, Lars/Gumpert, Veit (2014): Digitale Trends – Ein Zukunftsmodell für die Finanzbranche? In: Die Bank, Heft 11/2014, 70-72

Schulmeister, Stephan (2013): Realkapitalismus und Finanzkapitalismus – zwei “Spielanordnungen” und zwei Phasen des “langen Zyklus”. In: Kromphardt, Jürgen (Hg.): Weiterentwicklung der Keynes’schen Theorie und empirische Analysen. Schriften der Keynes-Gesellschaft Band 7. Metropolis Verlag

Schulz, Mario (2014): Wandel oder Disruption. Das ist die Frage! In: ZUB – Zeitschrift Unternehmensberatung, Heft 1/2014

Schulz, Thomas (2015): Herr Lehmann und das Einhorn. DER SPIEGEL, Nr. 21, 64–66

Schwendinger, Michael (2015): Die Freizeitoption. Evaluierungsupdate einer arbeitszeitpolitischen Innovation. AK Wien

Shearmur, Richard/Doloreux, David (2013): Innovation and knowledge-intensive business service: the contribution of knowledge-intensive business service to innovation in manufacturing establishments. In: Economics of Innovation and New Technology, 2013, Vol. 22, No. 8, 751–774

Shibayama, Sotaro (2015): Academic commercialization and changing nature of academic cooperation: in: Journal of Evolutionary Economics, (2015) 25, pp. 513–532

Shontell, Alyson (2013): Uber surge pricing 7 to 8 times higher than usual - Business Insider. Online Zeitung: Business Insider. Dezember 15. Quelle: http://www.businessinsider.com/uber-surge-pricing-7-to-8-times-higher-than-usual-2013-12/comments&IR=T?IR=T

Smeral, Egon (2014): Österreich-Tourismus 2025: Wachstumsmotor Städtetourismus. WIFO-Monatsberichte 87 (2): 143–55

Soliman, Tina/Klofta, Jasmina (2015): Schöne neue Welt: Der Preis des Teilens. ARD

Spangenberg, Joachim (2015): Die Kasse muss klingeln. Europäische Forschungspolitik. In: politische ökologie, März 2015, 49-53

Spath, Dieter (Hg.) (2013): Produktionsarbeit der Zukunft - Industrie 4.0. Stuttgart: Fraunhofer-Verlag

Stadt Wien (2003): Masterplan Verkehr Wien 2003. Wien

Stadt Wien (2014a): STEP 2025 - Stadtentwicklungsplan Wien. Quelle: https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/strategien/step/step2025/

Stadt Wien (2014b): Smart City Wien. Rahmenstrategie. Quelle: https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/studien/b008380.html

Stampfl, Nora (2015): Massive Attack. Neues Lernen: Die Zukunft der Bildung in der digitalen Welt, in: Change X. Quelle: http://www.changex.de/Article/essay_stampfl_massive_attack/cnlF5nfjpVGQaOxbtIHChDFr4rMTeq

Statista/EHI Retail Institute (2014): Infografik: Die Top 10 Online-Shops in Österreich. Statista Infografiken. Quelle: http://de.statista.com/infografik/716/die-top-10-online-shops-in-oesterreich-nach-umsatz/

Statistik Austria (2011): Census 2011 Arbeitsstättenzählung. Wien

Statistik Austria (2012a): Regionalisierte Schulbesuchsprognose für Österreich 2009 bis 2030, in: Statistische Nachrichten, 2/2012

Statistik Austria (2012b): Erwachsenenbildungsbericht 2011. Eine empirische Bestandsaufnahme zur Erwachsenenbildung und Weiterbildung in Österreich. Wien

Statistik Austria (2013): Erwachsenenbildung. Ergebnisse des Adult Education Survey (AES). Wien

Statistik Austria (2014a): Regionale Gesamtrechnung. Quelle: www.statistik.at

Statistik Austria (2014b): Bildung in Zahlen 2012/13. Wien. Quelle: www.statistik.at

Statistik Austria (2014c): Kraftfahrzeuge - Bestand. Quelle: www.statistik.at

Statistik Austria (2014d): Bevölkerungsprognosen Wien 2013-2075. Quelle: http://www.statistik.at/

Statistik Austria (2014e): Hochschulprognose 2014. Wien: Quelle: www.statistik.at

Statistik Austria (2015a): Führerscheine, Lenkberechtigungen. Führerscheine, Lenkberechtigungen. Quelle: www.statistik.at

Statistik Austria (2015b): Tourismus in Österreich. Ergebnisse der Beherbergungsstatistik 2014. Quelle: www.statistik.at

Statistik Austria (o.J.): STATcube – Statistische Datenbank von Statistik Austria. Quelle: http://statcube.at

Stillman, Jessica (2015): By Car, Bike or Scooter: Make Extra Cash as a Courier through Postmates. Text. The Penny Hoarder. Quelle: http://www.thepennyhoarder.com/postmates/

Stocker, Andrea et al. (2014): A low growth path in Austria: potential causes, consequences and policy options. In: Empirica (2014) 41:445–465

Storper, Michael/Venables, Anthony (2004). Buzz: face-to-face contact and the urban economy. In: Journal of Economic Geography 4(2004), pp. 351-370Streissler, Agnes (2010): Bedeutung der Banken für die österreichische Volkswirtschaft. Quelle: www.agnesstreissler.at

Strube, Sebastian (2015): Vom Outsourcing zum Crowdsourcing. Wie Amazons Mechanical Turk funktioniert. In: Crowdwork - zurück in die Zukunft? : Perspektiven digitaler Arbeit. Benner, Christiane (Hg.). Bund-Verlag. ÖGB-Verlag

Sturbeck, Werner (2014): Unbekannter Mechanismus. Frankfurter Allgemeine Zeitung, Dezember 29, 301 Auflage, Abschnitt Wirtschaft

Synthesis (2014): Lehrlingsausbildung: Angebot und Nachfrage. Entwicklung und Prognosen 2013 und 2018. AMS-Studie. Quelle: www.forschungsnetzwerk.at/downloadpub/2014_ams_lehrlingsprognose2014.pdf

Synthesis (2015): Ausblick auf Beschäftigung und Arbeitslosigkeit in Österreich bis zum Jahr 2019. Mikrovorschau. Studie im Auftrag des AMS

Tenger, Daniela (2015): So lernen wir morgen, in: GDI Impuls, Think Tank, Quelle: http://www.gdi.ch/de/Think-Tank/Trend-News/So-lernen-wir-morgen

Teulings, Coen/Baldwin, Richard (2014): Secular Stagnation: Facts, Causes and Cures. CEPR Press

Thiemann, Matthias (2011). Die Interaktionskultur freiberuflich tätiger Web-Designer in New York City – Unsicherheit, Verletzlichkeit und der bekannte Dritte. In: Kultur und mediale Kommunikation in sozialen Netzwerken, Fuhse, J. und Stegbauer, Ch. (Hrsg.):. Wiesbaden: Springer

Tiberius, Victor (2012): Theorien des Wandels – Theorien der Zukunftsgenese? In: Ders. (Hg.): Zukunftsgenese. Theorien des zukünftigen Wandels. Springer VS, S. 11-54

Tockner, Lukas (2015): Wohnungsangebot und Wohnungsnachfrage in Wien seit dem Fall des Eisernen Vorhangs. In: Prenner, Peter (Hg.): Wien wächst – Wien wohnt. Gutes Wohnen in einer wachsenden Stadt. AK-Stadtpunkte 14, S. 12-26. Quelle: http://media.arbeiterkammer.at/PDF/Stadtpunkte14.pdf

Tödtling, Franz/Trippl, Michaela (2009): Innovation and Knowledge Links in Metropolitan Regions - The Case of Vienna. SRE-Discussion 2009/02. Quelle: http://www-sre.wu-wien.ac.at/sre-disc/sre-disc-2009_02.pdf

TourMIS (2015): TourMIS-Datenbank. TourMIS-Datenbank. Quelle: http://www.tourmis.info/

Trenner, Hans (2015): Stoppt den Betrug am Bau. In: AK-Stadt, 2/2015

UN HABITAT (2012): State of the World's Cities 2012/13. Nairobi

UNWTO (2014): UNWTO - Tourism Highlights 2014 Edition. Madrid: World Tourism Organization

Urban Catalyst/TU Wien/Österreichische Kulturdokumentation (2014): Räume kreativer Nutzungen. Studie im Auftrag von Departure. Wien

van den Bussche, Hendrik (Hg.) (2010): Career perspectives of medical students and the end of their studies in several OECD countries: A comparative study. Cahiers de Sociologie et de Démographie Médicales, Special issue

Van Rijmenam, Mark (2015): Self-driving Cars Will Create 2 Petabytes Of Data, What Are The Big Data Opportunities for the Car Industry? Datafloq. Quelle: https://datafloq.com/read/self-driving-cars-create-2-petabytes-data-annually/172

Verwiebe, Roland et al. (2014): Lebensqualität in Wien im 21. Jahrhundert. Endbericht an die Stadt Wien. Quelle: https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/studien/pdf/b008404.pdf

Viljakainen, Anna/Toivonen, Marja (2014): The futures of magazine publishing: Servitization and co-creation of customer value. In: Futures Vol. 64, 19–28

Vogler-Ludwig, Kurt/Düll, Nicola (2013): Arbeitsmarkt 2030. Eine strategische Vorausschau auf Demografie, Beschäftigung und Bildung in Deutschland. Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag

Vogt, Marion (2004): Arbeitsbedingungen im Hotel- und Gastgewerbe. Eine Branche im Wandel? Verkehr und Infrastruktur. Band 19. Wien: FORBA im Auftrag der AK Wien

Von der Gracht, Heiko A./Darkow, Inga-Lena (2013): The future role of logistics for global wealth – scenarios and discontinuities until 2025. Foresight 15 (5), 405–19

Weinert, Klaus/Beckmann, Klaus J. (2014): Stadt der Zukunft – Strategieelemente einer nachhaltigen Stadtentwicklung. Acatec-Materialien. Quelle: www.acatech.de

Weiss, Hilde/Schnell, Philipp/Ates, Gülay (Hg.) (2014): Zwischen den Generationen. Transmissionsprozesse in Familien mit Migrationshintergrund. Springer VS

WienTourismus (2014): Tourismus Strategie 2020. Quelle: http://www.tourismusstrategie2020.wien.info/downloads/WT-Tourismusstrategie-2020.pdf

Wieser, Christina (2014): Morgenröte und Abenddämmerung – Österreichische Banken vor und nach der Finanzkrise. In: Kurswechsel 4/2014, 60-70

Wieser, Christina et al. (2015): Die wirtschaftliche Lage des österreichischen Kreditsektors 2014. Arbeiterkammer Wien

WIFO (2015): Österreichische Wirtschaft im I. Quartal 2015 kaum gewachsen. Quelle: http://www.wifo.ac.at/publikationen/pressenotizen?detail-view=yes&publikation_id=58162

WIFO/Prospect (2014): Öko-Jobs in Wien. Bestandsaufnahme und Analyse. Studie im Auftrag der MA 23

Wilcox, Mark/Voskoglou, Christina (2015): European App Economy 2015. Creating jobs and driving economic growth in Europe

Wilenius, Markku/Casti, John (2015): Seizing the X-events. The sixth K-wave and the shocks that may upend it. In: Technological Forecasting & Social Change 94 (2015) 335–349

Wilson, Rob/Beaven, Rachel/May-Gillings, Mike et al. (2014): Working Futures 2012 - 2022. UK Commission for Emloyment and Skills Evidence Report 83. London

Windeler, Arnold/Lutz, Anja/Wirth, Carsten (2000): Netzwerksteuerung durch Selektion - Die Produktion von Fernsehserien in Projektnetzwerken. In: Sydow, J./Windeler, A. (Hg.): Steuerung von Netzwerken. Konzepte und Praktiken. Wiesbaden, S. 178–206

Wolf, Martin (2015): Same as It Ever Was. Why the Techno-optimists are Wrong. In: Foreign Affairs, July/August 2015, 15ff

World Bank Group (2015): The Great Plunge in Oil Prices: Causes, Consequences, and Policy Responses. Policy Research Note 15/1

WUK (2014): Lehr- und Berufsausbildung. Überbetriebliche Lehrausbildung (ÜBA), Quelle: http://www.koordinationsstelle.at/angebotslandschaft/infoblatter/lehr-und-berufsausbildung.html

Yeoman, Ian (2010): Tomorrow's Tourist: Fluid and Simple Identities. Journal of Globalization Studies 1 (2): 118–27

Yildiz, Erol/Hill, Marc (Hg.) (2014): Nach der Migration. Postmigrantische Perspektiven jenseits der Parallelgesellschaft. transcript Verlag

Zademach, Hans-Martin/Musil, Robert (2014): Global integration along historic pathways: Vienna and Munich in the changing financial geography of Europe. In: European Urban and Regional Studies, Vol. 21(4), 463-483

Zukunftsinstitut (2009): Sinnmärkte - Der Wertewandel in den Konsumwelten. Wien (u.a.): Zukunftsinstitut

Zukunftsinstitut (2014): De-Touristification: Zurück zum Reisen. Wien (u.a.): Zukunftsinstitut.

Zukunftsinstitut (2015): Zukunftsmarkt Best Ager. Trends & Handlungsempfehlungen für Ihr Unternehmen. Schriftenreihe des Wirtschaftsförderungsinstitut. Band 336. Studie im Auftrag der Wirtschaftskammer Wien

Zur Nedden, Martin (2014): Städte im Wandel. Mit welchen Herausforderungen sehen sich wachsende Städte hinsichtlich sozialer, ökonomischer und umweltspezifischer Belange konfrontiert? In: Prenner, Peter (Hg.): Wien wächst – Herausforderungen zwischen Boom und Lebensqualität. AK-Stadtpunkte, Nr. 12, 1-8

Zwielehner, Peter (2009): Aufgaben und Herausforderungen für die Erwachsenenbildung im 21. Jahrhundert, in: Dokumentation des Zukunftsforums 2009 des Verbandes Österreichischer Volkshochschulen. Linz