

UNTERNEHMENSSTIMMUNG VERBESSERT

WETTBEWERBSFAKTOR BILDUNG:

DIE ROLLE VON BILDUNG FÜR DIE
WIRTSCHAFTLICHEN PERSPEKTIVEN ÖSTERREICHS

STRUKTURWANDEL ALS INDIKATOR FÜR DIE
QUALIFIKATIONSNACHFRAGE DER WIRTSCHAFT

STELLENWERT VON AUS- UND WEITERBILDUNG
SOWIE FACHÜBERGREIFENDEN UND SOZIALEN
KOMPETENZEN

HOCHSCHULSTEUERUNG IM KONTEXT DER
AUTONOMIE DER UNIVERSITÄTEN

HOCHSCHULFINANZIERUNG IM INTERNATIONALEN
VERGLEICH

VOR- UND NACHTEILE VON EINKOMMENS-
ABHÄNGIG RÜCKZAHLBAREN BILDUNGSKREDITEN

ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR WIRTSCHAFTSFORSCHUNG

Präsident

Dr. Christoph Leitl, Präsident der Wirtschaftskammer Österreich

Vizepräsidenten

Univ.-Prof. Mag. Dr. Christoph Badelt,
Rektor der Wirtschaftsuniversität Wien
Mag. Herbert Tumpel, Präsident der
Bundesarbeitskammer

Vorstand

Dr. Hannes Androsch
Mag.a Renate Brauner, Vizebürgermeisterin und
Amtsführende Stadträtin für Finanzen, Wirt-
schaftspolitik und Wiener Stadtwerke
Willibald Cernko, Präsident des Verbands öster-
reichischer Banken und Bankiers
Dr. Günther Chaloupek, Bereichsleiter "Wirt-
schaft" der Bundesarbeitskammer
Erich Foglar, Präsident des Österreichischen
Gewerkschaftsbundes
Mag. Anna-Maria Hochhauser, Generalsekretä-
rin der Wirtschaftskammer Österreich
Mag. Georg Kapsch, Präsident der Vereinigung
der österreichischen Industrie
Dkfm. Ferdinand Lacina
Univ.-Prof. Dr. Michael Landesmann, Wissen-
schaftlicher Leiter des Wiener Instituts für Interna-
tionale Wirtschaftsvergleiche
Univ.-Prof. Dr. Ewald Nowotny, Gouverneur der
Österreichischen Nationalbank
Dkfm. Dr. Claus J. Raidl, Präsident der Öster-
reichischen Nationalbank
Mag. Harald Waiglein, Sektionschef im Bundes-
ministerium für Finanzen
Mag. Markus Wallner, Landeshauptmann von
Vorarlberg
Ökonomierat Gerhard Wlodkowski, Präsident
der Landwirtschaftskammer Österreich

Kuratorium

Wolfgang Anzengruber, August Astl, Gerhard E.
Blum, Jürgen Bodenseer, Walter Boltz, Wolfgang
Duchatzek, Franz Gasselsberger, Günther
Goach, Erwin Hameseder, Franz Helbich, Hans
Hofinger, Brigitte Jank, Johann Kalliauer, Dietrich
Karner, Monika Kircher-Kohl, Christian Konrad,
Rupert Lindner, Markus Mair, Werner Muhm,
Gerald Murauer, Christoph Neumayer, Peter J.
Oswald, Robert Ottel, Günther Platter, Renate
Platzer, Erwin Pröll, Gerhard Roiss, Walter Rothen-
steiner, Heinrich Schaller, Klaus Schierhackl,
Gerhard Steger, Karl-Heinz Strauss, Andreas
Treichl, Heinrich Treichl, Franz Vranitzky, Thomas
Weninger, Josef Wöhrer

Goldene Förderer

A.I.C. Androsch International Management
Consulting GmbH, Allgemeine Baugesellschaft –
A. Porr AG, Autobahnen- und Schnellstraßen-
Finanzierungs-Aktiengesellschaft – ASFINAG,
Energie-Control GmbH, Infineon Technologies
Austria AG, Mondi AG, Oberbank AG, OMV AG,
Raiffeisen-Holding NÖ-Wien reg.Gen.mBh,
Raiffeisenlandesbank Oberösterreich AG,
Raiffeisen-Landesbank Steiermark AG, Raiffei-
sen-Zentralbank Österreich AG, Siemens AG
Österreich, Verbund (Österreichische Elektri-
zitätswirtschafts-AG), voestalpine AG

Wissenschaftlicher Beirat

Ray Barrell (NIESR), Jeroen C.J.M. van den Bergh
(UAB), Tito Boeri (Università Bocconi), Barry
Eichengreen (University of California, Berkeley),
Wolfgang Franz (ZEW), Jürgen von Hagen (ZEI),
Geoffrey J. D. Hewings (Regional Economics
Applications Laboratory), Claudia Kemfert
(DIW), Francis Kramarz (INSEE), Bruce Lyons
(ESRC), Ruud A. de Mooij (IWF), Dirk Pilat
(OECD), Bruno van Pottelsberghe (Universität
Brüssel), Werner Rothengatter (Universität Karls-
ruhe), Dennis J. Snower (Institut für Weltwirtschaft
Kiel), Gerhard Untiedt (GEFRA)

Leiter: Prof. Dr. Karl Aiginger

Stellvertretende Leiter: Mag. Bernhard Binder, Dr. Peter Huber, Mag. Dr. Michael Peneder

Wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

Susanne Bärenthaler-Sieber, Josef Baumgartner,
Jürgen Bierbaumer-Polly, Sandra Bilek-Steindl,
Julia Bock-Schappelwein, Michael Böheim,
Georg Böhs, Fritz Breuss, Elisabeth Christen,
Stefan Ederer, Rainer Eppel, Martin Falk, Rahel
Falk, Ulrike Famira-Mühlberger, Matthias Firgo,
Klaus S. Friesenbichler, Oliver Fritz, Christian
Glocker, Franz R. Hahn, Werner Hölzl, Thomas
Horvath, Peter Huber, Ulrike Huemer, Jürgen
Janger, Serguei Kaniovski, Angelina Keil, Claudia
Ketner, Daniela Kletzan-Slamanig, Angela
Köppl, Pia Kranawetter, Kurt Kratena, Andrea
Kunnert, Thomas Leoni, Hedwig Lutz, Helmut
Mahringer, Peter Mayerhofer, Christine
Mayrhuber, Ina Meyer, Klaus Nowotny, Michael
Peneder, Dieter Pennerstorfer, Michael Pfaffer-
mayr, Hans Pitlik, Björn Rabethge, Andreas Rein-
staller, Silvia Rocha-Akis, Marcus Scheiblecker,
Stefan Schiman, Stefan Schönfelder, Margit
Schratzenstaller-Altzinger, Franz Sinabell, Egon
Smeral, Gerhard Streicher, Fabian Unterlass,
Thomas Url, Yvonne Wolfmayr, Christine Zulehner

Wissenschaftliche Assistenz und Statistik

Birgit Agnez, Martina Agwi, Fanny Dellinger,
Sabine Fragner, Stefan Fuchs, Doris Gabriel,
Ursula Glauningner, Lucia Glinsner, Andrea
Grabmayer, Silvia Haas, Andrea Hartmann,
Katarina Hollan, Kathrin Hranayai, Eva Jungbauer,
Christine Kaufmann, Katharina Köberl, Irene
Langer, Christa Magerl, Susanne Markytan, Anja
Mertinkat, Elisabeth Neppi-Oswald, Birgit
Novotny, Doris Anita Oberdabernig, Nora Popp,
Peter Reschenhofer, Maria Riegler, Eva Sokoll,
Martha Steiner, Anna Strauss, Andrea Sutrich,
Maria Thalhammer, Johanna Vogel, Dietmar
Weinberger, Michael Weingärtler, Stefan
Weingärtner, Teresa Weiss, Gabriele Wellan

Wissenschaftliche Konsulentinnen und Konsulenten

Harald Badinger, René Böheim, Jesús Crespo
Cuaresma, Peter Egger, Heinz Hollenstein, Stefan
Schleicher, Sigrid Stagl, Andrea Weber, Hannes
Winner

Emeriti Consultants

Kurt Bayer, Alois Guger, Heinz Handler, Gunther
Tichy, Gertrude Tumpel-Gugerell, Ewald
Walterskirchen

Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Dienstleistungsbereich

Tamara Fellingner, Gabriela Hötzer, Julia Hudritsch, Annemarie Klozar, Christine Korlath, Gwendolyn
Kremser, Michaela Laab, Peter Leser, Andrea Luger, Klemens Messner, Eva Novotny, Robert Novotny,
Stefan Novotny, Vera Plass, Bettina Reichl, Leopold Schehswendter, Gabriele Schiessel, Gabriele
Schober, Ilse Schulz, Gerhard Schwarz, Kristin Smeral, Karin Syböck, Tatjana Weber

Herausgeber: Karl Aiginger
Chefredakteur: Michael Böheim
Redaktion: Ilse Schulz
Technische Redaktion:
Tamara Fellingner,
Tatjana Weber

Medieninhaber (Verleger) und
Redaktion: Österreichisches Institut für
Wirtschaftsforschung • 1030 Wien,
Arsenal, Objekt 20

Telefon +43 1 798 26 01-0 •
Fax +43 1 798 93 86 •
<http://www.wifo.ac.at>

Satz: Österreichisches Institut für
Wirtschaftsforschung
Druck: Ueberreuter Print GmbH,
2100 Korneuburg

Preis pro Jahrgang (12 Hefte und
Online-Zugriff): € 250,00 • Preis pro
Heft: € 25,00 • Downloadpreis
pro Artikel: € 15,00

Inhalt

99 ■ Unternehmensstimmung verbessert

Sandra Bilek-Steindl

Die weltweite Konjunkturschwäche hält an, wenngleich Vorlaufindikatoren auf eine langsame Erholung zeigen. Auch in Österreich wächst die Zuversicht der Unternehmen und privaten Haushalte, wie der aktuelle WIFO-Konjunkturtest zeigt. Ende 2012 war die Dynamik noch verhalten, sowohl Exporte als auch Industrieproduktion flauten ab. Auch der Einzelhandel verzeichnete Umsatzeinbußen. Positive Impulse kamen zuletzt hingegen vom Tourismus. Die Inflation blieb auch im Dezember hoch, wobei die Preissteigerung von Mineralölprodukten immer mehr an Gewicht verliert. Die Konjunkturschwäche belastet den Arbeitsmarkt, im Vormonatsvergleich stagnierte die Beschäftigung erneut. Gleichzeitig erhöhte sich die Zahl der Arbeitslosen nochmals.

107 Konjunkturberichterstattung: Methodische Hinweise und Kurzglossar

108 Kennzahlen zur Wirtschaftslage

Internationale Konjunkturindikatoren: Wechselkurse – Weltmarkt-Rohstoffpreise
Kennzahlen für Österreich: Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung laut ESVG 1995 – Zahlungsbilanz – Tourismus – Außenhandel – Zinssätze – Landwirtschaft – Herstellung von Waren – Bauwirtschaft – Binnenhandel – Verkehr – Bankenstatistik – Arbeitsmarkt – Preise und Löhne – Staatshaushalt – Soziale Sicherheit – Umwelt – Entwicklung in den Bundesländern

Wettbewerbsfaktor Bildung

121 Die Rolle von Bildung für die wirtschaftlichen Perspektiven Österreichs

Julia Bock-Schappelwein, Werner Hözl, Jürgen Janger, Andreas Reinstaller

In hochentwickelten Volkswirtschaften leistet Bildung einen zentralen Beitrag zu Innovationsaktivitäten und damit auch zu den Entwicklungsperspektiven der Wirtschaft. Wie Untersuchungen auf Unternehmensebene zeigen, ist der Mangel an qualifizierten Arbeitskräften in diesen Ländern das am häufigsten wahrgenommenste Innovationshemmnis, weit vor Finanzierungsproblemen. Die Bedeutung von Bildung als Ermöglicher von Innovation in Volkswirtschaften nahe der technologischen Grenze macht ihren Wachstumsbeitrag abhängig von vielen weiteren Faktoren, die für Innovationserfolge entscheidend sind, darunter die Qualität des Innovationssystems. Eine Wachstumspolitik muss daher das Bildungssystem systemisch mit anderen Politikbereichen und Wachstumsfaktoren betrachten. Ein stark berufsspezifisch ausgerichtetes Bildungssystem wie in Österreich fördert die Spezialisierung in Branchen, die eher auf inkrementelle Innovationen setzen; ob es Wachstumsnachteile mit sich bringt, lässt sich derzeit nicht beurteilen. Wachstumsrelevant ist aber jedenfalls die Qualität des Bildungssystems, deren Verbesserung in Österreich oberste Priorität genießen sollte.

135 Strukturwandel als Indikator für die Qualifikationsnachfrage der Wirtschaft

Jürgen Janger

In Österreich wachsen Branchen mit mittleren berufsspezifischen sowie höheren Qualifikationsanforderungen, während Branchen mit niedrigen Qualifikationsanforderungen schrumpfen. Die historische Spezialisierung auf eher "traditionelle" Branchen verändert sich damit zugunsten von wissensintensiveren Bereichen. Das Bildungssystem steht vor der Aufgabe, die steigende Nachfrage nach höheren Qualifikationen zu meistern.

149 Stellenwert von Aus- und Weiterbildung sowie fachübergreifenden und sozialen Kompetenzen in einem Umfeld technologischer und wirtschaftlicher Veränderungen

Julia Bock-Schappelwein

Der formale Ausbildungsabschluss bildet eine wichtige, jedoch nicht ausreichende Grundvoraussetzung für die Arbeitsmarktintegration. Ebenso bedeutend sind die Aktualität der erworbenen Qualifikationen sowie fachübergreifende und soziale Kompetenzen, damit die am Arbeitsplatz bzw. in arbeitsteiligen Arbeitsprozessen geforderte Leistung erbracht werden kann.

Inhalt

159 Hochschulsteuerung im Kontext der Autonomie der Universitäten

Jürgen Janger

Schon seit langem betonen makroökonomische Untersuchungen die Rolle von Wissen für den Entwicklungsprozess einer Volkswirtschaft. Immer mehr gewinnt nun auch die mikroökonomische Untersuchung der Zusammenhänge zwischen Wissen und Wachstum an Bedeutung, darunter die Analyse der Organisation der wissensproduzierenden Sektoren in einer Volkswirtschaft. Hochschulen sind die wohl wichtigsten Säulen der Wissensproduktion und Wissensvermittlung. Ihre Steuerung, insbesondere hinsichtlich der Qualität, ist im Kontext ihrer Autonomie herausfordernd. Das derzeitige System der Leistungsvereinbarungen kann Qualitätsstrategien der Universitäten nur schwer adäquat unterstützen. Alternative Systeme sind möglich, erfordern aber begleitende Reformen der Karriere- und Organisationsstrukturen.

173 Hochschulfinanzierung im internationalen Vergleich

Kathrin Hranayi, Jürgen Janger

Im Vergleich mit einer Gruppe von führenden europäischen Ländern verfügen die Hochschulen in Österreich gemessen an der Zahl der Studierenden über ein unterdurchschnittliches Budget. Aufgrund der starken Steigerung der Zahl der Studierenden könnte selbst die Erreichung des Ziel einer Hochschulausgabenquote von 2% des BIP nur bedingt zur Verbesserung der Aufgabenerfüllung der Hochschulen beitragen. Eine Anhebung des privaten Finanzierungsanteils auf den Durchschnitt der hier untersuchten 21 EU-Länder würde die erforderlichen öffentlichen Mehrausgaben kumuliert bis 2020 um 3,5 Mrd. € p. a. senken.

187 Vor- und Nachteile von einkommensabhängig rückzahlbaren Bildungskrediten als Instrument zur Finanzierung der Hochschulbildung

Werner Hölzl

Studiengebühren werden in Österreich kontrovers diskutiert, sind aber ein wichtiges Element einer gemischten Form der Finanzierung der Hochschulbildung. Die Einführung von hohen Studiengebühren ohne flankierende Maßnahmen kann unerwünschte soziale und gesamtwirtschaftliche Folgen haben. Wie die Analyse der Vor- und Nachteile einkommensabhängig rückzahlbarer Bildungskredite gegenüber anderen Finanzierungsformen wie Bildungskrediten ohne einkommensabhängige Rückzahlung und einer Akademikersteuer zeigt, hängt der Vorteil von einkommensabhängig rückzahlbaren Bildungskrediten in erster Linie von ihrem Design ab. Potenziell können sie daher auch Auswirkungen auf die Staatsverschuldung haben.

Summaries

106 Business Sentiment Improved

Competitiveness Driver Education

132 The Importance of Education for Austria's Economic Perspectives

147 Structural Change as an Indicator of the Demand for Skills in Business

157 Importance of Training and Further Education and of Interdisciplinary and Social Competencies in an Environment of Technological and Economic Change

171 University Governance in the Context of University Autonomy

186 Funding of Higher Education in Austria in an International Comparison

196 Pros and Cons of Income-contingent Education Loans as a Tool to Finance Higher Education

Online-Zugriff

■ <http://www.wifo.ac.at/www/jsp/index.jsp?&fid=23965>

Alle Artikel im Volltext online verfügbar (PDF) • Kostenloser Zugriff für Förderer und Mitglieder des WIFO sowie für Abonnenten

Sandra Bilek-Steindl

Unternehmensstimmung verbessert

Frühindikatoren deuten auf eine Verlangsamung des Konjunkturabschwunges in Österreich und der EU insgesamt hin. Die Verunsicherung von Unternehmen und privaten Haushalten lässt allmählich nach. In Österreich war die Konjunktur Ende 2012 weiterhin verhalten. Während sich Industrie und Handel schwach entwickelten, verzeichnete der Tourismus Umsatzzuwächse.

Der Konjunkturbericht entsteht jeweils in Zusammenarbeit aller Mitarbeiter des WIFO. • Wissenschaftliche Assistenz: Christine Kaufmann, Martha Steiner
• Abgeschlossen am 6. Februar 2013. • E-Mail-Adresse: Sandra.Bilek-Steindl@wifo.ac.at

Der Welthandel und die weltweite Industrieproduktion beginnen sich langsam zu stabilisieren, insbesondere weil die Konjunktur in den asiatischen Schwellenländern an Dynamik gewinnt. Nach einer Schwächephase expandierte die chinesische Wirtschaft Ende 2012 wieder robust. In den Industrieländern hingegen verlief die Entwicklung zuletzt weiterhin verhalten. Die japanische Wirtschaft befindet sich in einer Rezession, in den USA stagnierte das BIP im IV. Quartal gegenüber der Vorperiode (teils aufgrund von Sondereffekten).

In der EU verlangsamte sich zuletzt der Rückgang der Industrieproduktion. Ergebnisse des Konjunkturtests der Europäischen Kommission deuten Anfang 2013 auf eine Aufwärtstendenz der Konjunktur hin. Diese erstreckt sich über fast alle Teilbereiche (Dienstleistungen, Bauwirtschaft, Handel und privater Konsum). Vor allem in Deutschland verbesserte sich die Unternehmensstimmung im Jänner fühlbar. Im IV. Quartal verlief die Konjunktur noch verhalten, wie die jüngsten Daten aus Industrie, Außen- und Einzelhandel zeigen.

Auch in Österreich geben die aktuellen Ergebnisse des WIFO-Konjunkturtests eine deutliche Verbesserung der unternehmerischen Erwartungen wieder, wenngleich der Saldo der negativen Meldungen noch überwiegt. Ein ähnlich positives Bild des weiteren Konjunkturverlaufes zeichnet der aktuelle WIFO-Frühindikator.

Ende 2012 war die Konjunktur in der Sachgütererzeugung noch verhalten, im November sank der Produktionsindex im Vormonatsvergleich erneut. Vor dem Hintergrund der Konjunkturschwäche in Deutschland und den anderen EU-Ländern flauten auch die Exporte im Oktober (saisonbereinigt) wieder ab.

Während der Tourismus in den ersten zwei Monaten der Wintersaison deutliche Umsatzzuwächse auswies, verzeichnete der Einzelhandel Einbußen. Gemäß den jüngsten Umfrageergebnissen wird jedoch die künftige Situation sowohl von Konsumentinnen und Konsumenten als auch von den Einzelhandelsbetrieben besser eingeschätzt.

Die Inflationsrate lag im Dezember den dritten Monat in Folge bei 2,8%. Während der Preisauftrieb maßgeblich durch die Verteuerung in den Bereichen Wohnung, Wasser und Energie sowie Nahrungsmittel bestimmt wurde, machte der Preisanstieg von Mineralölprodukten zuletzt einen immer geringeren Anteil aus.

Im Jänner verlangsamte sich der Anstieg der Beschäftigung im Vorjahresvergleich (unselbständig aktiv Beschäftigte +0,7%). Gleichzeitig nahm die Zahl der Arbeitslosen weiter zu: Im Jänner waren 338.421 Personen arbeitslos gemeldet, um 20.394 mehr als im Jänner des Vorjahres. Die saisonbereinigte Arbeitslosenquote verharrte bei 7,2%.

Nachfrage aus den asiatischen Schwellenländern stützt Welt-handel

Der Welthandel und die weltweite Industrieproduktion beginnen sich aufgrund der Impulse aus den asiatischen Schwellenländern allmählich zu stabilisieren. In den Industrieländern bleibt die Nachfrage träge. Japans Wirtschaft verharrt in der Rezession.

Der Welthandel (laut Centraal Planbureau CPB) stabilisiert sich langsam (November gleitender Dreimonatsdurchschnitt +1% gegenüber der Vorperiode). Dies ist vor allem auf die Ausweitung des Außenhandels durch die asiatischen Schwellenländer zurückzuführen, während der Rückgang in den Industrieländern anhält.

In China dürfte die in der ersten Jahreshälfte 2012 beobachtete Schwächephase überwunden sein. Verstärkte Infrastrukturinvestitionen und die Stabilisierung im Wohnbau stützten zuletzt die Konjunktur. Im Vorquartalsvergleich blieb das Wirtschaftswachstum im IV. Quartal 2012 mit 2,0% robust. Anfang 2013 deuten Vorlaufindikatoren auf eine anhaltende Expansion hin: Sowohl der Einkaufsmanagerindex der Industrie (laut HSBC) als auch die Composite Leading Indicators der OECD stiegen in den vergangenen Monaten wieder kontinuierlich. Der Zuwachs des realen BIP von 7,8% im Jahr 2012 (nach +9,3% 2011) war der geringste seit 1999. Neben der weltweiten Konjunkturflaute und der damit verbundenen Nachfrageschwäche im Jahr 2012 sind auch zunehmend Strukturveränderungen (mittelfristige Tertiärisierung der Wirtschaft) für diese Wachstumsdämpfung maßgebend.

Japans Wirtschaft verharrt in einer Rezession. Da Impulse aus den anderen Industrieländern fehlen, ist die Export- und Industriekonjunktur gedrückt. Im III. Quartal 2012 waren die Exporte stark rückläufig. Die Tankan-Vorlaufindikatoren der japanischen Zentralbank sanken Ende 2012 neuerlich, die Wahrscheinlichkeit einer Erholung in den nächsten Monaten ist also gering. Um die Wirtschaft zu stützen, beschloss die Notenbank eine erneute Lockerung der Geldpolitik im Sinne von unbefristeten Anleihenankäufen. Vor dem Hintergrund der andauernden Deflation wurde das mittelfristige Inflationsziel von 1% auf 2% erhöht.

In Ostmitteleuropa bleibt die Konjunktur träge, die Industrieproduktion (laut CPB) sinkt. In Russland wuchs die Wirtschaft im vergangenen Jahr nur mäßig. Straffere Kreditbedingungen und eine restriktive Fiskalpolitik dämpfen die inländische Konsum- und Investitionsnachfrage.

Ähnlich dem Welthandel wurde weltweit die Expansion der Industrieproduktion zuletzt ausschließlich von den Schwellenländern Asiens, Lateinamerikas und des Mittleren Ostens getragen. Im gleitenden Dreimonatsdurchschnitt übertraf die Industrieproduktion den Vormonatswert im November um 0,2%. Während der Zuwachs in den Schwellenländern 2% betrug, sank die Produktion in den Industrieländern um 1,8%.

Widersprüchliche Signale aus den USA

Das BIP der USA stagnierte im IV. Quartal gegenüber der Vorperiode. Diese Entwicklung dürfte aber eher durch Sondereffekte als durch eine zyklische Verlangsamung bedingt gewesen sein. Vorlaufindikatoren zeigen divergierende Signale für den weiteren Konjunkturverlauf.

Gemäß der ersten Vorausschätzung stagnierte die Wirtschaftsleistung in den USA im IV. Quartal gegenüber der Vorperiode. Diese Entwicklung ist die erste Wachstumspause seit Beginn des Aufschwunges im März 2009 und dürfte durch Sondereffekte mit verursacht sein: Die öffentlichen Ausgaben, und hier insbesondere die Ausgaben für Verteidigung, waren im IV. Quartal stark rückläufig, nachdem sie im III. Quartal kräftig ausgeweitet worden waren. Ebenso leistete ein unüblich starker Lagerabbau negative Wachstumsbeiträge. Hingegen erhöhten sich sowohl die Konsumausgaben der privaten Haushalte als auch die Ausrüstungs- und Wohnbauinvestitionen im IV. Quartal. Im Jahr 2012 stieg das BIP 2012 real um 2,2%.

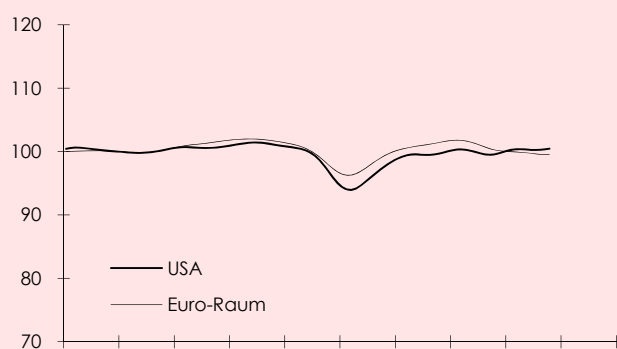
Die Industrieproduktion expandierte im November und Dezember, wohl auch aufgrund von Nachholeffekten und der Schadensbehebung nach dem Hurrikan "Sandy" im Oktober. Die Kapazitätsauslastung der Industrie erhöhte sich zuletzt wieder. Sie lag im Dezember mit 78,8% um 1,5 Prozentpunkte unter dem langfristigen Durchschnitt (1972/2011).

Die Vorlaufindikatoren senden widersprüchliche Signale für den weiteren Konjunkturverlauf. Während sich das Konsumentenvertrauen gemäß Thomson Reuters/University of Michigan nach einem Rückgang im Dezember im Jänner wieder verbesserte, sank es laut dem Conference Board zuletzt neuerlich. Wohl auch angesichts des Auslaufens der Verringerung des Beitragssatzes zur Sozialversicherung 2011/12 zeigten sich die privaten Haushalte bezüglich ihrer eigenen finanziellen Situation pessimistischer als zuvor. Der Index des Conference Board befindet sich damit wieder auf dem Stand von Ende 2011.

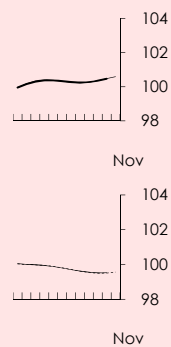
Abbildung 1: Internationale Konjunktur

Saisonbereinigt, 2005 = 100, gleitende Dreimonatsdurchschnitte

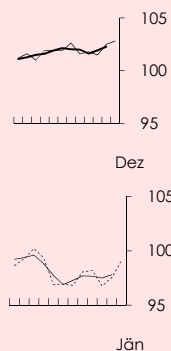
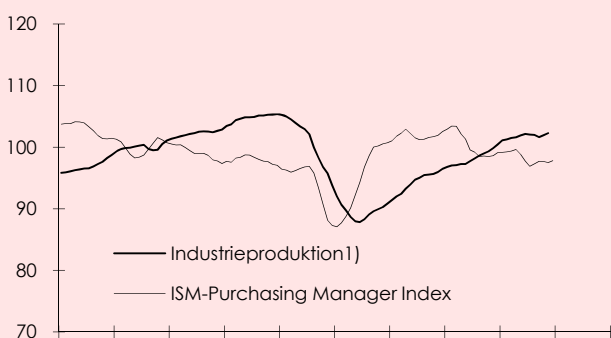
Leading indicators



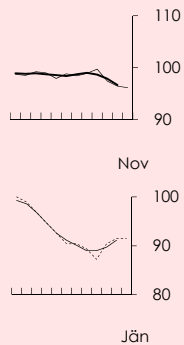
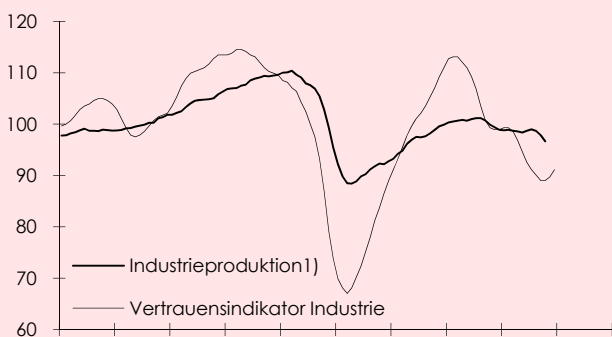
Entwicklung in den letzten 12 Monaten



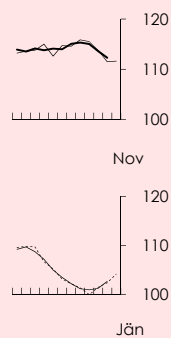
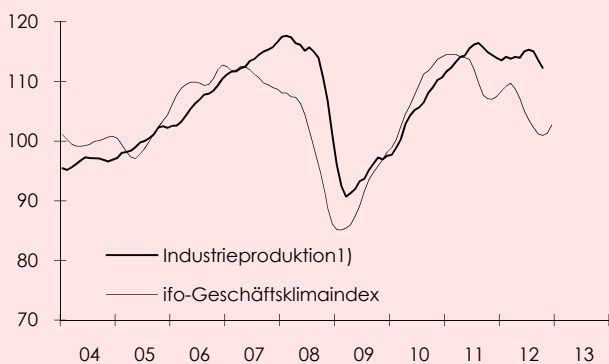
USA



Euro-Raum



Deutschland



Q: Europäische Kommission, Deutsche Bundesbank, ISM (Institute for Supply Management™), ifo (Institut für Wirtschaftsforschung), OECD. – 1) Produzierender Bereich.

Die Unternehmen waren zuletzt deutlich optimistischer. Nachdem der Einkaufsmanagerindex (PMI) in den letzten Monaten durchwegs nahe der 50-Punkte-Marke gelegen war (Werte über 50 Punkten signalisieren eine Zunahme der Wirtschaftsaktivität), stieg er im Jänner stark auf 53,1 Punkte. Positive Signale kommen vom Immobilienmarkt: Der Case-Shiller-Index von Standard & Poor's stieg im November 2012 das 10. Mal in Folge und erreichte damit wieder das Niveau vom Herbst 2010.

EU-Industrieproduktion stabilisiert sich allmählich

Der Produktionsrückgang verlangsamt sich in der EU. Vorlaufindikatoren deuten auf eine weitere Verbesserung der Konjunktur. Die Arbeitslosigkeit bleibt jedoch besonders in den Peripherieländern außerordentlich hoch.

Die Industrieproduktion stabilisierte sich im Durchschnitt der EU im November 2012 und lag saisonbereinigt um nur mehr 0,3% unter dem Vormonatswert (Oktober -0,8%). Die relativ konjunkturereagible Investitionsgüterproduktion wurde um 0,5% ausgeweitet. Auch die Aussichten für das I. Quartal 2013 verbesserten sich gemäß den jüngsten Konjunkturumfragen der Europäischen Kommission. Die Beurteilung der Auftragseingänge fiel ebenso wie die Erwartungen zur Entwicklung der Exporte in den kommenden Monaten optimistischer aus. Nachdem die Kapazitätsauslastung in der Sachgütererzeugung seit Mitte 2011 rückläufig gewesen war, stieg sie im Jänner wieder.

Das Vertrauen in die Konjunktur (Economic Sentiment Indicator) wächst seit November 2012. Die Kennzahl liegt jedoch weiterhin unter dem langjährigen Durchschnitt. Unter den großen EU-Ländern zeigt sich ein gemischtes Bild: Der stärkste positive Impuls kam aus Deutschland, während der Indikator in Italien stagnierte und in Frankreich und Polen rückläufig war.

Im EU-Durchschnitt schätzten auch die Konsumentinnen und Konsumenten ihre künftige finanzielle Situation zuletzt optimistischer ein. Der Pessimismus bezüglich der Arbeitsmarktentwicklung sank deutlich, wenngleich die Arbeitslosigkeit in einigen Ländern weiterhin hoch ist. Die saisonbereinigte Arbeitslosenquote lag im Dezember 2012 bei 10,7%, ein Jahr zuvor hatte sie noch 10,0% betragen. In 20 der 27 EU-Länder war sie Ende 2012 höher als ein Jahr zuvor. Ein gravierender Anstieg von bereits hohem Niveau aus wurde in Griechenland (Oktober 2011: 19,7%, Oktober 2012: 26,8%), Zypern (Dezember 2011: 9,7%, Dezember 2012: 14,7%) und Spanien verzeichnet (Dezember 2011: 23,2%, Dezember 2012: 26,1%).

Finanz- und Rohstoffmärkte beruhigen sich weiter

Seit dem Beschluss des Programmes zum Aufkauf von Staatsanleihen durch die EZB sinken die Risikoaufschläge in den Peripherieländern. Dank des Vertrauensgewinnes können sich die Staaten allmählich wieder auf dem Kapitalmarkt refinanzieren.

Im Dezember lag die Inflationsrate im Euro-Raum unverändert bei 2,2%. Die stärkste Steigerungswirkung auf die Gesamtinflation hatten die Teilindizes Kraftstoffe für Verkehrsmittel und Elektrizität sowie Gemüse. Die niedrigste Inflationsrate wiesen Griechenland (0,3%), Frankreich und Zypern auf (jeweils 1,5%), die höchste Finnland (3,5%) und Estland (3,6%).

Der HWWI-Index der Weltmarktrohstoffpreise, der die Preise von Nahrungs- und Genussmitteln sowie Energie- und Industrierohstoffen umfasst, sank im Jänner auf Dollarbasis im Vorjahresvergleich um 2,0%, vor allem aufgrund der Beruhigung der Genussmittelpreise, welche im Vorjahr sehr hoch gewesen waren. Die Preise von Rohöl und Industrierohstoffen zogen zuletzt wieder leicht an, blieben aber unter dem Wert des Vorjahres. Rohöl der Sorte Brent kostete Ende Jänner 2013 (Kalenderwoche 4) durchschnittlich 113,7 \$ je Barrel.

Der Euro-Dollar-Kurs stieg zuletzt weiter und notierte im Jänner bei durchschnittlich 1,33 \$.

Ende 2012 kaum Dynamik in Deutschland

Die deutsche Wirtschaft wuchs im Jahr 2012 um 0,7%. Vor allem im 2. Halbjahr kühlte sich die Konjunktur deutlich ab. Im IV. Quartal dürfte das BIP im Vorquartalsvergleich geschrumpft sein. Auch der Außenhandel, 2012 erneut der wichtigste Wachstumsmotor, verlor Ende 2012 an Dynamik (November saisonbereinigt -3,4% gegenüber der Vorperiode). Ebenso stieg die Industrieproduktion im November nur geringfügig (Produktionsindex +0,1%).

Der Einzelhandel verzeichnete Ende 2012 Umsatzeinbußen (Dezember real $-4,7\%$ gegenüber dem Vorjahr), allerdings hatte der Dezember 2012 um zwei Verkaufstage weniger als im Vorjahr. Gegenüber dem Vormonat sank der Umsatz saisonbereinigt um $1,7\%$.

Die Vorlaufindikatoren deuten auf eine Konjunkturbelebung Anfang 2013 hin: Der ifo-Geschäftsklimaindex stieg im Jänner das dritte Mal in Folge, besonders deutlich verbesserten sich die Geschäftserwartungen der Unternehmen.

Die österreichische Sachgütererzeugung entwickelte sich Ende 2012 neuerlich träge. Nach einer Stagnation im Oktober sank der Produktionsindex im November wieder ($-1,5\%$). Das spiegelt sich auch im Außenhandel: Vor dem Hintergrund der Konjunkturschwäche in Deutschland und in der EU insgesamt flauten die Exporte im Oktober erneut ab (saisonbereinigt $-1,6\%$ gegenüber dem Vormonat). Kumuliert von Jänner bis Oktober 2012 lagen die Exporte um $2,3\%$, die Importe um $1,3\%$ über dem Vorjahreswert.

Nach einem schwachen IV. Quartal deuten Vorlaufindikatoren zu Jahresbeginn auf eine Stabilisierung der deutschen Wirtschaft hin.

Österreich: Zuversicht der Unternehmen wächst langsam

Nach der verhaltenen Konjunktur Ende 2012 in Exportwirtschaft und Industrie verbesserte sich der Ausblick für die österreichische Wirtschaft auf Basis der Vorlaufindikatoren zuletzt.

Abbildung 2: Ergebnisse des WIFO-Konjunkturtests

Indizes der aktuellen Lagebeurteilung und der unternehmerischen Erwartungen, saisonbereinigt



Q: WIFO-Konjunkturtest. Angaben in Indexpunkten (Prozentpunkten) zwischen $+100$ und -100 . Werte über 0 zeigen insgesamt positive, Werte unter 0 negative Erwartungen an.

Die Ergebnisse des WIFO-Konjunkturtests vom Jänner 2013 deuten auf eine langsame Stabilisierung der Wirtschaftslage hin. Zwar überwogen in der Umfrage zur aktuellen Lagebeurteilung der Unternehmen weiterhin die negativen Einschätzungen gegenüber den positiven, jedoch hat sich die Tendenz seit dem Spätsommer nicht weiter verschlechtert. Eine deutliche Verbesserung zeigte jüngst der Index der unter-

nehmerischen Erwartungen, wenngleich auch hier immer noch die negativen Meldungen überwiegen. Dass die Verunsicherung der Unternehmen allmählich abklingt, zeigt sich auch in den expansiven Investitionsplänen der Sachgütererzeugung laut dem aktuellen WIFO-Investitionstest. Die Bauunternehmer wollen jedoch 2013 nicht mehr investieren als im Vorjahr.

Ein positives Bild zeichnet auch der aktuelle WIFO-Frühindikator. Er erreichte im Oktober 2012 seinen Tiefstwert und steigt seit November. Zuletzt zog er im Vormonatsvergleich deutlich an, da sich der Großteil der Teilkomponenten verbesserte. Die Wahrscheinlichkeit einer Konjunkturbelebung im 1. Halbjahr 2013 hat sich damit gefestigt.

Ende 2012 Umsatz- einbußen im Einzel- handel

Zum Jahresende 2012 sorgte die Schwäche der Nachfrage der privaten Haushalte für einen Umsatzrückgang im Einzelhandel. Die künftige Lage wird jedoch sowohl von den Konsumentinnen und Konsumenten als auch von den Einzelhandelsbetrieben besser eingeschätzt.

Auch im Einzel- und Kfz-Handel verlief die Konjunktur im IV. Quartal 2012 schwach. Die Zahl der Pkw-Neuzulassungen für private Haushalte war zuletzt wieder rückläufig. Auch die Einzelhandelsumsätze (ohne Kfz-Handel) blieben im Dezember – sowohl nominell als auch real – teils weit unter dem Vorjahresniveau. Der Einzelhandel erreichte damit im Weihnachtsgeschäft 2012 (bei zwei Verkaufstagen weniger) nicht das Rekordergebnis von 2011. Von den Umsatzeinbußen waren beinahe alle Branchen betroffen. Diese ungünstige Entwicklung spiegelt sich auch in den Ergebnissen des WIFO-Konjunkturtests für den Einzelhandel: Die Unternehmen beurteilten die aktuelle Geschäftslage von August bis Ende 2012 von Monat zu Monat schlechter (ausgenommen im November). In der Jänner-Umfrage fielen die Einschätzungen sowohl für die aktuelle Geschäftslage als auch für die künftige Entwicklung günstiger aus. Ebenso verbesserte sich das Konsumentenvertrauen Anfang 2013 nach der rückläufigen Entwicklung im Herbst 2012 leicht, vor allem weil die Wirtschaftslage in den kommenden 12 Monaten wesentlich optimistischer gesehen wird.

Tourismus: deutliche Zuwächse in den ersten zwei Monaten der Wintersaison

Die Tourismuswirtschaft setzte im November und Dezember 2012 nach vorläufigen Berechnungen mit +7,7% wesentlich mehr um als im selben Zeitraum des Vorjahres. Real stiegen die Umsätze im ersten Drittel der Wintersaison um 4,8%. Die Zahl der Übernachtungen erhöhte sich insgesamt um 7,3% (ausländische Reisende +9,4%, inländische Reisende +2,3%). Dieser relativ kräftige Anstieg wurde zum Teil durch die günstige Lage der Feiertage im Dezember sowie den Boom des Städtetourismus begünstigt.

Nach einem schwachen Wachstum in den Jahren 2010 und 2011 nahmen die Nächtigungen im Kalenderjahr 2012 mit +4% deutlich zu. Auch die Umsätze erholten sich und stiegen im Jahresdurchschnitt um etwa 4½%. Real zogen sie um 2½% an, nachdem sie seit 2009 durchwegs gesunken waren.

Auf den für Österreich wichtigen ausländischen Herkunftsmärkten entwickelte sich im ersten Drittel der Wintersaison 2012/13 die Zahl der Übernachtungen von Gästen aus Russland (+26,0%), den Niederlanden (+18,6%), Belgien (+13,1%) und Deutschland (+10,3%) überdurchschnittlich. Auch die Nachfrage aus der Schweiz (+9,0%), aus Großbritannien (+6,9%) und Ungarn (+6,6%) stieg kräftig. Die Nächtigungszahlen von Gästen aus den USA (+0,6%) und Italien (-0,7%) stagnierten annähernd, jene aus Tschechien (-3,6%), Frankreich (-4,2%) und Polen (-6,1%) sanken.

Preisanstieg im Dezember weiterhin hoch

Die Inflation zieht seit September 2012 merklich an. Die Verteuerung von Mineralölprodukten verliert dabei immer mehr an Gewicht.

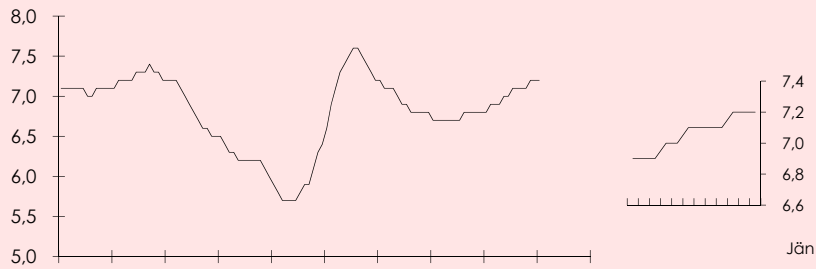
Die Inflationsrate lag im Dezember den dritten Monat in Folge bei 2,8%. Der Anstieg des harmonisierten Verbraucherpreisindex (HVPI) übertraf mit 2,9% erneut den Durchschnitt des Euro-Raumes (2,2%). Insgesamt wurde der Preisauftrieb im Dezember wesentlich durch die Verteuerung in den Bereichen Wohnung, Wasser und Energie sowie Nahrungsmittel bestimmt. Die Preise von Mineralölprodukten beruhigten sich gegenüber den vergangenen Monaten. Ohne die Nahrungsmittelpreise hätte die Teuerungsrate nur 2,3% betragen, ohne Mineralölproduktpreise jedoch 2,7%. Dieseltreibstoff kostete im Dezember 2012 um 1,6%, Superbenzin um 0,9% weniger als im Vormonat; die Wohnungsmieten stiegen hingegen im Vormonatsvergleich um 0,5%.

Abbildung 3: Wirtschaftspolitische Eckdaten

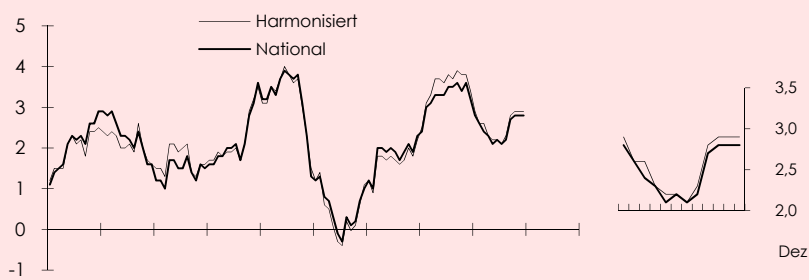
Unselbständig aktiv Beschäftigte¹⁾, in 1.000, saisonbereinigt



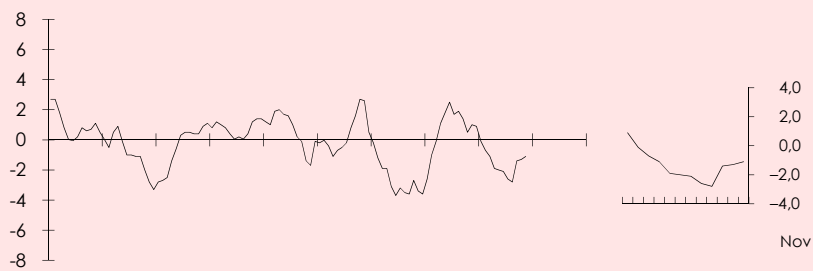
Arbeitslosenquote, in % der unselbständigen Erwerbspersonen, saisonbereinigt



Inflationsrate, in %



Effektiver Wechselkurs, real, Veränderung gegen das Vorjahr in %



Sekundärmarkttrendite für 10-jährige Bundesanleihen, in %



Q: Arbeitsmarktservice Österreich, Hauptverband der österreichischen Sozialversicherungsträger, OeNB, Statistik Austria, WIFO-Berechnungen. – ¹⁾ Ohne Personen, die Kinderbetreuungsgeld beziehen, ohne Präsenzdienster, ohne in der Beschäftigungsstatistik erfasste Arbeitslose in Schulung.

Auch die Immobilienpreise zogen im Jahresverlauf 2012 merklich an. Seit Anfang 2012 erhöhte sich der Immobilienpreisindex laut OeNB im Vorjahresvergleich mit einer zweistelligen Rate.

Konjunkturschwäche belastet Arbeitsmarkt

Im Jänner verlangsamte sich der Anstieg der Beschäftigung im Vorjahresvergleich (unselbständig aktiv Beschäftigte +0,7% nach +0,9% im Dezember 2012). Im Vormonatsvergleich stagnierte die Beschäftigtenzahl erneut (saisonbereinigt). Die Zahl der beim Arbeitsmarktservice gemeldeten offenen Stellen ging im Jänner weiter zurück (-2.416 gegenüber dem Vorjahr). Gleichzeitig erhöht sich die Zahl der Arbeitslosen anhaltend: Im Jänner waren 338.421 Personen arbeitslos gemeldet, um 20.394 mehr als im Jänner des Vorjahres. Auch die Zahl der Personen in Schulungsprogrammen nimmt weiter zu. Insgesamt waren im Jänner um 26.364 Personen mehr ohne Arbeitsplatz als ein Jahr zuvor.

Nach österreichischer Berechnungsmethode war die Arbeitslosenquote im Jänner 2013 mit 9,1% um 0,5 Prozentpunkte höher als im Vorjahr. Im Jänner belasten negative Saisoneffekte die Arbeitslosenquote, saisonbereinigt lag sie bei 7,2%.

Business Sentiment Improved – Summary

Leading indicators point to a slowdown in the pace of the economic downturn in Austria and the EU overall. Uncertainty among businesses and private households is gradually diminishing. In Austria, economic activity remained subdued at the end of 2012. While industry and trade activity were sluggish, sales gains were reported by the tourism industry.

World trade and global industrial production are slowly beginning to stabilise, notably as a result of the accelerating economic momentum registered in Asia's emerging economies. Following a phase of weakness, China's economy again expanded at a robust pace at the end of 2012. By contrast, the pace of activity in advanced economies has remained lacklustre lately. Japan's economy is in recession, US GDP stagnated in the fourth quarter of 2012 compared with the previous quarter (in part owing to special effects).

In the EU, industrial production has recently declined at a slower pace. The results of the European Commission's Business Survey conducted at the beginning of 2013 suggest that economic activity is on an upward trend. This holds true for almost all sub-sectors (services, construction, trade, and private consumption). Notably Germany saw business sentiment improve noticeably in January. In the fourth quarter of 2012, economic activity had still been subdued, as the latest industry, export and retail data show.

In Austria, too, the latest results from WIFO's Business Cycle Survey reflect a marked improvement in business expectations, though negative responses still outnumber positive responses. WIFO's latest leading indicator paints a similarly positive picture of the short-term business outlook.

Manufacturing activity was still sluggish at the end of 2012, with the production index declining once again in November compared with the previous month. Exports also fell again in October (seasonally adjusted) in the context of weak economic activity in Germany and the other EU countries.

While the tourism industry posted marked sales gains in the first two months of the winter season, retailers reported a decline. However, both consumers and retail firms are more optimistic about future prospects, according to recent survey evidence.

The inflation rate stood at 2.8 percent for the third consecutive month in December. While the upward drift in prices was largely caused by price increases in the housing, water and energy, as well as food categories, the contribution of mineral oil products to overall inflation has been declining continuously of late.

In January, employment growth slowed down compared with a year earlier (persons in dependent active employment +0.7 percent). At the same time the number of unemployed persons rose further: in January, 338,421 persons were registered as unemployed, an increase by 20,394 from January 2012. The seasonally adjusted unemployment rate remained unchanged at 7.2 percent.

Methodische Hinweise und Kurzglossar

Die laufende Konjunkturberichterstattung gehört zu den wichtigsten Produkten des WIFO. Um die Lesbarkeit zu erleichtern, werden ausführliche Erläuterungen zu Definitionen und Fachbegriffen nach Möglichkeit nicht im analytischen Teil gebracht, sondern im vorliegenden Glossar zusammengefasst.

Rückfragen: Christine.Kaufmann@wifo.ac.at, Nora.Popp@wifo.ac.at, Martha.Steiner@wifo.ac.at

Periodenvergleiche

Zeitreihenvergleiche gegenüber der Vorperiode, z. B. dem Vorquartal, werden um jahreszeitlich bedingte Effekte bereinigt. Dies schließt auch die Effekte ein, die durch eine unterschiedliche Zahl von Arbeitstagen in der Periode ausgelöst werden (etwa Ostern). Im Text wird auf "saison- und arbeitstägig bereinigte Veränderungen" Bezug genommen.

Die Formulierung "veränderte sich gegenüber dem Vorjahr ..." beschreibt hingegen eine Veränderung gegenüber der gleichen Periode des Vorjahres und bezieht sich auf unbereinigte Zeitreihen.

Die Analyse der saison- und arbeitstägig bereinigten Entwicklung liefert genauere Informationen über den aktuellen Konjunkturverlauf und zeigt Wendepunkte früher an. Die Daten unterliegen allerdings zusätzlichen Revisionen, da die Saisonbereinigung auf statistischen Methoden beruht.

Durchschnittliche Veränderungsrate

Die Zeitangabe bezieht sich auf Anfangs- und Endwert der Berechnungsperiode: Demnach beinhaltet die durchschnittliche Rate 2005/2010 als 1. Veränderungsrate jene von 2005 auf 2006, als letzte jene von 2009 auf 2010.

Reale und nominelle Größen

Die ausgewiesenen Werte sind grundsätzlich real, also um Preiseffekte bereinigt, zu verstehen. Werden Werte nominell ausgewiesen (z. B. Außenhandelsstatistik), so wird dies eigens angeführt.

Produzierender Bereich

Diese Abgrenzung schließt die NACE-2008-Abschnitte B, C und D (Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden, Herstellung von Waren, Energieversorgung) ein und wird hier im internationalen Vergleich verwendet.

Inflation, VPI und HVPI

Die Inflationsrate misst die Veränderung der Verbraucherpreise gegenüber dem Vorjahr. Der Verbraucherpreisindex (VPI) ist ein Maßstab für die nationale Inflation. Der Harmonisierte Verbraucherpreisindex (HVPI) ist die Grundlage für die vergleichbare Messung der Inflation in der EU und für die Bewertung der Preisstabilität innerhalb der Euro-Zone (siehe auch <http://www.statistik.at/>).

Die Kerninflation als Indikator der Geldpolitik ist nicht eindeutig definiert. Das WIFO folgt der gängigen Praxis, für die Kerninfla-

tion die Inflationsrate ohne die Gütergruppen unverarbeitete Nahrungsmittel und Energie zu verwenden. So werden knapp 87% der im österreichischen Warenkorb für den Verbraucherpreisindex (VPI 2010) enthaltenen Güter und Dienstleistungen in die Berechnung der Kerninflation einbezogen.

WIFO-Konjunkturtest und WIFO-Investitionstest

Der WIFO-Konjunkturtest ist eine monatliche Befragung von rund 1.500 österreichischen Unternehmen zur Einschätzung ihrer aktuellen und künftigen wirtschaftlichen Lage. Der WIFO-Investitionstest ist eine halbjährliche Befragung von Unternehmen zu ihrer Investitionstätigkeit (<http://www.konjunkturtest.at>). Die Indikatoren sind Salden zwischen dem Anteil der positiven und jenem der negativen Meldungen an der Gesamtzahl der befragten Unternehmen.

Arbeitslosenquote

Österreichische Definition: Anteil der zur Arbeitsvermittlung registrierten Personen am Arbeitskräfteangebot der Unselbständigen. Das Arbeitskräfteangebot ist die Summe aus Arbeitslosenbestand und unselbständig Beschäftigten (gemessen in Standardbeschäftigungsverhältnissen). Datenbasis: Registrierungen bei AMS und Hauptverband der österreichischen Sozialversicherungsträger.

Definition gemäß ILO und Eurostat: Als arbeitslos gelten Personen, die nicht erwerbstätig sind und aktiv einen Arbeitsplatz suchen. Als erwerbstätig zählt, wer in der Referenzwoche mindestens 1 Stunde selbständig oder unselbständig gearbeitet hat. Personen, die Kinderbetreuungsgeld beziehen, und Lehrlinge zählen zu den Erwerbstätigen, nicht hingegen Präsenz- und Zivildienere. Die Arbeitslosenquote ist der Anteil der Arbeitslosen an allen Erwerbspersonen (Arbeitslose plus Erwerbstätige). Datenbasis: Umfragedaten von privaten Haushalten (Mikrozensus).

Definition der Arbeitslosenquote

Personen in Schulungen: Personen, die sich zum Stichtag in AMS-Schulungsmaßnahmen befinden. Für die Berechnung der Arbeitslosenquote wird ihre Zahl weder im Nenner noch im Zähler berücksichtigt.

Unselbständig aktiv Beschäftigte: Zu den "unselbständig Beschäftigten" zählen auch Personen, die Kinderbetreuungsgeld beziehen, sowie Präzidiener mit aufrechtem Beschäftigungsverhältnis. Zieht man deren Zahl ab, so erhält man die Zahl der "unselbständig aktiv Beschäftigten".

Kennzahlen zur Wirtschaftslage

Der Tabellensatz "Kennzahlen zur Wirtschaftslage" bietet monatlich einen Überblick über die wichtigsten Indikatoren zur Entwicklung der österreichischen und internationalen Wirtschaft. Die Daten werden unmittelbar vor Redaktionsschluss aus der Volkswirtschaftlichen Datenbank des WIFO abgefragt. Täglich aktuelle Informationen enthalten die "WIFO-Wirtschaftsdaten" auf der WIFO-Website (<http://www.wifo.ac.at/www/jsp/index.jsp?&fid=26950>).

Internationale Konjunkturindikatoren

- Übersicht 1: Standardisierte Arbeitslosenquote
- Übersicht 2: Verbraucherpreise
- Übersicht 3: Saisonbereinigte Konjunkturindikatoren für die Sachgütererzeugung in der EU
- Übersicht 4: Dreimonatszinssatz
- Übersicht 5: Sekundärmarktrendite

Wechselkurse

- Übersicht 6: Referenzkurse der wichtigsten Währungen zum Euro

Weltmarkt-Rohstoffpreise

- Übersicht 7: HWWI-Index

Kennzahlen für Österreich

Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung laut ESVG 1995

- Übersicht 8: Bruttowertschöpfung und Verwendung des Bruttoinlandsproduktes
- Übersicht 9: Einkommen und Produktivität

Zahlungsbilanz

- Übersicht 10: Leistungsbilanz und Kapitalbilanz

Tourismus

- Übersicht 11: Übernachtungen
- Übersicht 12: Zahlungsströme im internationalen Tourismus
- Übersicht 13: Umsätze und Nächtigungen in der laufenden Saison
- Übersicht 14: Hauptergebnisse des Tourismus-Satellitenkontos (TSA)
- Übersicht 15: Die volkswirtschaftliche Bedeutung von Tourismus und Freizeitwirtschaft

Außenhandel

- Übersicht 16: Warenexporte
- Übersicht 17: Warenimporte

Zinssätze

- Übersicht 18: Kurz- und langfristige Zinssätze

Landwirtschaft

- Übersicht 19: Landwirtschaftliche Gesamtrechnung laut ESVG 1995
- Übersicht 20: Markt- und Preisentwicklung

Herstellung von Waren

- Übersicht 21: Produktion, Beschäftigung und Auftragslage
- Übersicht 22: Ergebnisse des WIFO-Konjunkturtests für die Sachgütererzeugung

Bauwirtschaft

- Übersicht 23: Produktion
- Übersicht 24: Preise und Arbeitsmarkt

Binnenhandel

- Übersicht 25: Umsätze und Beschäftigung

Verkehr

- Übersicht 26: Güter- und Personenverkehr

Bankenstatistik

- Übersicht 27: Einlagen und Kredite

Arbeitsmarkt

- Übersicht 28: Saisonbereinigte Arbeitsmarktindikatoren
- Übersicht 29: Beschäftigung, Arbeitslosigkeit und offene Stellen
- Übersicht 30: Arbeitslosenquote und Stellenantrag

Preise und Löhne

- Übersicht 31: Verbraucherpreise und Großhandelspreise
- Übersicht 32: Tariflöhne
- Übersicht 33: Effektivverdienste

Staatshaushalt

- Übersicht 34: Staatsquoten

Soziale Sicherheit

- Übersicht 35: Pensionen nach Pensionsversicherungsträgern
- Übersicht 36: Pensionen nach Pensionsarten
- Übersicht 37: Durchschnittsalter bei Neuzuerkennung von Pensionen in Jahren
- Übersicht 38: Beiträge des Bundes zur Pensionsversicherung

Umwelt

- Übersicht 39: Energiebedingte CO₂-Emissionen
- Übersicht 40: Umweltrelevante Steuern im Sinne der VGR

Entwicklung in den Bundesländern

- Übersicht 41: Bruttowertschöpfung
- Übersicht 42: Tourismus
- Übersicht 43: Abgesetzte Produktion der Sachgütererzeugung
- Übersicht 44: Abgesetzte Produktion im Bauwesen
- Übersicht 45: Beschäftigung und Arbeitslosigkeit
- Übersicht 46: Arbeitslosenquote

Internationale Konjunkturindikatoren

Übersicht 1: Standardisierte Arbeitslosenquote

	2010			2011				2012					
	I. Qu.	II. Qu.	III. Qu.	IV. Qu.	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember			
OECD insgesamt	8,3	8,0	8,0	7,9	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	7,9	8,0	8,0	8,0
USA	9,6	8,9	8,1	8,3	8,2	8,0	7,8	8,2	8,1	7,8	7,9	7,8	7,8
Japan	5,1	4,6	4,3	4,5	4,4	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,1	4,2
Kanada	8,0	7,5	7,3	7,4	7,3	7,3	7,2	7,3	7,3	7,4	7,4	7,2	7,1
EU	9,6	9,6	10,5	10,2	10,4	10,5	10,7	10,5	10,5	10,6	10,7	10,7	10,7
Euro-Raum	10,1	10,2	11,4	10,9	11,3	11,5	11,7	11,4	11,5	11,6	11,7	11,7	11,7
Deutschland	7,1	5,9	5,5	5,6	5,5	5,4	5,3	5,5	5,4	5,4	5,4	5,3	5,3
Frankreich	9,7	9,6	10,3	10,0	10,2	10,3	10,5	10,3	10,3	10,3	10,4	10,5	10,6
Italien	8,4	8,4	10,6	10,0	10,6	10,7	11,2	10,6	10,6	10,9	11,2	11,2	11,2
Spanien	20,1	21,7	25,0	23,8	24,8	25,5	26,1	25,3	25,5	25,7	26,0	26,2	26,1
Niederlande	4,5	4,4	5,3	5,0	5,1	5,3	5,6	5,3	5,3	5,4	5,5	5,6	5,8
Belgien	8,3	7,2	7,4	7,1	7,5	7,4	7,5	7,4	7,4	7,4	7,4	7,5	7,5
Österreich	4,4	4,2	4,3	4,2	4,3	4,4	4,4	4,5	4,5	4,3	4,4	4,4	4,3
Portugal	12,0	12,9	15,7	14,9	15,5	16,2	16,4	16,0	16,3	16,2	16,3	16,3	16,5
Finnland	8,4	7,8	7,7	7,6	7,7	7,8	7,7	7,7	7,8	7,8	7,7	7,7	7,7
Griechenland	12,6	17,7	.	21,8	23,9	25,6	.	25,0	25,5	26,2	26,8	.	.
Irland	13,9	14,7	14,9	15,1	14,8	14,8	14,7	14,8	14,8	14,8	14,7	14,7	14,7
Luxemburg	4,6	4,8	5,0	4,9	5,0	5,1	5,2	5,1	5,0	5,1	5,1	5,2	5,3
Großbritannien	7,8	8,0	.	8,1	7,9	7,8	.	7,8	7,8	7,8	7,8	.	.
Schweden	8,4	7,5	7,7	7,5	7,6	7,7	7,9	7,5	7,8	7,8	7,7	8,1	7,8
Dänemark	7,5	7,6	7,7	7,5	7,9	7,5	7,9	7,7	7,4	7,4	7,7	7,9	8,0
Schweiz ¹⁾	4,5	4,1	.	4,3	3,7	4,4	.	.	.	.	.	.	.
Norwegen	3,6	3,3	.	3,2	3,0	3,1	.	3,1	3,1	3,1	3,3	3,5	.
Polen	9,6	9,6	10,2	9,9	10,0	10,3	10,5	10,2	10,3	10,3	10,4	10,5	10,6
Ungarn	11,2	10,9	.	11,1	11,0	10,7	.	10,7	10,7	10,8	10,9	10,9	.
Tschechien	7,3	6,7	7,0	6,8	6,8	7,0	7,4	6,9	7,0	7,2	7,3	7,4	7,5
Slowakei	14,5	13,6	14,0	13,7	13,9	14,1	14,5	14,1	14,1	14,0	14,2	14,5	14,7

Q: Eurostat, OECD. – 1) Nationale Definition. • Rückfragen: Christine.Kaufmann@wifo.ac.at

Übersicht 2: Verbraucherpreise

	2010	2011	2012	2012				2012						
				I. Qu.	II. Qu.	III. Qu.	IV. Qu.	Juli	August	Septem-ber	Oktober	Novem-ber	Dezem-ber	
Veränderung gegen das Vorjahr in %														
Verbraucherpreisindex														
OECD insgesamt	+ 1,8	+ 2,9	+ 2,2	+ 2,7	+ 2,2	+ 2,1	+ 2,0	+ 1,9	+ 2,1	+ 2,3	+ 2,2	+ 1,9	+ 1,9	
USA	+ 1,6	+ 3,2	+ 2,1	+ 2,8	+ 1,9	+ 1,7	+ 1,9	+ 1,4	+ 1,7	+ 2,0	+ 2,2	+ 1,8	+ 1,7	
Japan	- 0,7	- 0,3	- 0,0	+ 0,3	+ 0,2	- 0,4	- 0,2	- 0,4	- 0,5	- 0,3	- 0,4	- 0,2	- 0,1	
Kanada	+ 1,8	+ 2,9	+ 1,5	+ 2,3	+ 1,6	+ 1,2	+ 0,9	+ 1,2	+ 1,2	+ 1,2	+ 1,2	+ 0,8	+ 0,8	
Harmonisierter VPI														
EU	+ 2,1	+ 3,1	+ 2,6	+ 2,9	+ 2,6	+ 2,6	+ 2,4	+ 2,5	+ 2,7	+ 2,7	+ 2,6	+ 2,4	+ 2,3	
Euro-Raum	+ 1,6	+ 2,7	+ 2,5	+ 2,7	+ 2,4	+ 2,6	+ 2,3	+ 2,4	+ 2,7	+ 2,6	+ 2,5	+ 2,2	+ 2,3	
Deutschland	+ 1,2	+ 2,5	+ 2,1	+ 2,4	+ 2,1	+ 2,1	+ 2,0	+ 1,9	+ 2,2	+ 2,1	+ 2,1	+ 1,9	+ 2,0	
Frankreich	+ 1,7	+ 2,3	+ 2,2	+ 2,6	+ 2,3	+ 2,3	+ 1,7	+ 2,2	+ 2,4	+ 2,2	+ 2,1	+ 1,6	+ 1,5	
Italien	+ 1,6	+ 2,9	+ 3,3	+ 3,6	+ 3,6	+ 3,4	+ 2,6	+ 3,6	+ 3,3	+ 3,4	+ 2,8	+ 2,6	+ 2,6	
Spanien	+ 2,0	+ 3,1	+ 2,4	+ 1,9	+ 1,9	+ 2,8	+ 3,2	+ 2,2	+ 2,7	+ 3,5	+ 3,5	+ 3,0	+ 3,0	
Niederlande	+ 0,9	+ 2,5	+ 2,8	+ 2,9	+ 2,6	+ 2,6	+ 3,3	+ 2,6	+ 2,5	+ 2,5	+ 3,3	+ 3,2	+ 3,4	
Belgien	+ 2,3	+ 3,5	+ 2,6	+ 3,2	+ 2,5	+ 2,4	+ 2,3	+ 2,0	+ 2,6	+ 2,6	+ 2,6	+ 2,2	+ 2,1	
Österreich	+ 1,7	+ 3,6	+ 2,6	+ 2,7	+ 2,3	+ 2,4	+ 2,9	+ 2,1	+ 2,3	+ 2,8	+ 2,9	+ 2,9	+ 2,9	
Portugal	+ 1,4	+ 3,6	+ 2,8	+ 3,3	+ 2,8	+ 3,0	+ 2,0	+ 2,8	+ 3,2	+ 2,9	+ 2,1	+ 1,9	+ 2,1	
Finnland	+ 1,7	+ 3,3	+ 3,2	+ 3,0	+ 3,0	+ 3,3	+ 3,4	+ 3,1	+ 3,3	+ 3,4	+ 3,5	+ 3,2	+ 3,5	
Griechenland	+ 4,7	+ 3,1	+ 1,0	+ 1,7	+ 1,1	+ 0,8	+ 0,6	+ 0,9	+ 1,2	+ 0,3	+ 0,9	+ 0,4	+ 0,3	
Irland	- 1,6	+ 1,2	+ 1,9	+ 1,7	+ 1,9	+ 2,3	+ 1,8	+ 2,0	+ 2,6	+ 2,4	+ 2,1	+ 1,6	+ 1,7	
Luxemburg	+ 2,8	+ 3,7	+ 2,9	+ 3,1	+ 2,7	+ 2,9	+ 2,8	+ 2,7	+ 2,8	+ 3,2	+ 3,2	+ 2,7	+ 2,5	
Großbritannien	+ 3,3	+ 4,5	+ 2,8	+ 3,5	+ 2,7	+ 2,4	+ 2,7	+ 2,6	+ 2,5	+ 2,2	+ 2,6	+ 2,6	+ 2,7	
Schweden	+ 1,9	+ 1,4	+ 0,9	+ 0,9	+ 0,9	+ 0,9	+ 1,0	+ 0,7	+ 0,9	+ 1,0	+ 1,2	+ 0,8	+ 1,1	
Dänemark	+ 2,2	+ 2,7	+ 2,4	+ 2,8	+ 2,2	+ 2,4	+ 2,1	+ 2,1	+ 2,6	+ 2,5	+ 2,3	+ 2,2	+ 1,9	
Schweiz	+ 0,6	+ 0,1	- 0,7	- 1,0	- 1,2	- 0,5	- 0,2	- 0,8	- 0,5	- 0,3	- 0,1	- 0,1	- 0,3	
Norwegen	+ 2,3	+ 1,2	+ 0,4	+ 0,6	+ 0,0	- 0,0	+ 0,9	- 0,2	+ 0,0	+ 0,1	+ 0,8	+ 0,9	+ 1,1	
Polen	+ 2,7	+ 3,9	+ 3,7	+ 4,2	+ 4,0	+ 3,9	+ 2,8	+ 4,0	+ 3,8	+ 3,8	+ 3,4	+ 2,7	+ 2,2	
Ungarn	+ 4,7	+ 3,9	+ 5,7	+ 5,6	+ 5,5	+ 6,0	+ 5,5	+ 5,7	+ 6,0	+ 6,4	+ 6,0	+ 5,3	+ 5,1	
Tschechien	+ 1,2	+ 2,1	+ 3,5	+ 4,0	+ 3,8	+ 3,4	+ 2,9	+ 3,3	+ 3,4	+ 3,5	+ 3,6	+ 2,8	+ 2,4	
Slowakei	+ 0,7	+ 4,1	+ 3,7	+ 4,0	+ 3,6	+ 3,8	+ 3,6	+ 3,8	+ 3,8	+ 3,8	+ 3,9	+ 3,5	+ 3,4	

Q: Statistik Austria, OECD. • Rückfragen: Christine.Kaufmann@wifo.ac.at

Übersicht 3: Saisonbereinigte Konjunkturindikatoren für die Sachgüterzeugung in der EU

	2010				2011				2012				2013	
	I. Qu.	II. Qu.	III. Qu.	IV. Qu.	I. Qu.	II. Qu.	III. Qu.	IV. Qu.	I. Qu.	II. Qu.	III. Qu.	IV. Qu.	I. Qu.	
Salden aus positiven und negativen Meldungen, in % der befragten Unternehmen														
Auftragsbestände	- 44	- 33	- 21	- 14	- 5	- 2	- 6	- 13	- 17	- 18	- 25	- 32	- 30	
Exportauftragsbestände	- 43	- 31	- 21	- 13	- 2	- 2	- 6	- 13	- 17	- 18	- 25	- 29	- 28	
Fertigwarenlager	+ 5	+ 1	+ 1	+ 2	+ 0	+ 0	+ 4	+ 7	+ 8	+ 7	+ 9	+ 7	+ 6	
Produktionserwartungen	+ 7	+ 13	+ 11	+ 16	+ 20	+ 17	+ 10	+ 0	+ 4	+ 2	- 4	- 8	- 3	
Verkaufspreiserwartungen	- 5	+ 5	+ 5	+ 9	+ 19	+ 23	+ 11	+ 5	+ 8	+ 6	- 1	+ 3	+ 3	

Q: Europäische Kommission (DG-ECFIN). • Rückfragen: Eva.Jungbauer@wifo.ac.at

Übersicht 4: Dreimonatsszinssatz

	2010	2011	2012	2012				2012				2013		
				I. Qu.	II. Qu.	III. Qu.	IV. Qu.	August	Septem-ber	Oktober	Novem-ber	Dezem-ber	Jänner	
In %														
USA	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Japan	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	.
Kanada	0,8	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	.
Euro-Raum	0,8	1,4	0,6	1,0	0,7	0,4	0,2	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Großbritannien	0,7	0,9	0,8	1,1	1,0	0,7	0,5	0,7	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Schweden	0,5	1,7	1,3	1,5	1,4	1,1	1,0	1,1	1,0	1,0	1,1	1,0	1,0	1,0
Dänemark	0,7	1,1	.	0,8	0,5	- 0,1	.	- 0,1	- 0,2	0,0	0,0	.	.	.
Schweiz	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Norwegen	2,5	2,9	2,2	2,6	2,3	2,1	1,9	2,1	2,0	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
Polen	3,9	4,6	4,9	5,0	5,1	5,0	4,4	5,0	4,9	4,7	4,5	4,1	4,0	4,0
Ungarn	6,2	6,6	7,7	8,6	8,2	7,7	6,5	7,8	7,3	6,8	6,5	6,1	5,8	5,8
Tschechien	1,3	1,2	1,0	1,2	1,2	1,0	0,6	1,0	0,9	0,7	0,5	0,5	0,5	0,5

Q: OECD. • Rückfragen: Ursula.Glauninger@wifo.ac.at, Christa.Magerl@wifo.ac.at

Übersicht 5: Sekundärmarktrendite

	2010	2011	2012	2012				2012				2013		
				I. Qu.	II. Qu.	III. Qu.	IV. Qu.	August	Septem-ber	Oktober	Novem-ber	Dezem-ber	Jänner	
In %														
USA	3,2	2,8	1,8	2,0	1,8	1,6	1,7	1,7	1,7	1,7	1,6	1,7	1,9	
Japan	1,2	1,1	0,8	1,0	0,9	0,8	0,7	0,8	0,8	0,8	0,7	0,7	0,8	
Kanada	3,2	2,8	1,9	2,0	1,9	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,7	1,8	.	
Euro-Raum	3,8	4,3	3,1	3,7	3,4	2,9	2,2	3,0	2,4	2,3	2,3	2,1	2,4	
Deutschland	2,8	2,6	1,6	1,9	1,5	1,4	1,4	1,4	1,5	1,5	1,4	1,4	1,5	
Frankreich	3,1	3,3	2,5	3,0	2,8	2,2	2,1	2,1	2,2	2,1	2,1	2,0	2,2	
Italien	4,0	5,3	5,4	5,7	5,7	5,7	4,7	5,8	5,2	4,9	4,8	4,5	4,2	
Spanien	4,3	5,5	5,9	5,3	6,2	6,5	5,6	6,6	6,0	5,7	5,7	5,3	5,1	
Niederlande	3,0	3,0	1,9	2,2	2,1	1,8	1,7	1,8	1,8	1,8	1,6	1,6	1,7	
Belgien	3,4	4,2	3,0	3,7	3,3	2,6	2,3	2,6	2,6	2,4	2,3	2,1	2,2	
Österreich	3,2	3,3	2,4	3,0	2,5	2,0	1,9	2,0	2,0	2,0	1,8	1,8	1,9	
Portugal	5,3	10,2	10,5	13,2	11,3	9,6	7,8	9,7	8,5	8,0	8,3	7,0	6,2	
Finnland	3,0	3,0	1,9	2,3	1,9	1,6	1,7	1,5	1,6	1,8	1,7	1,6	1,7	
Irland	5,7	9,4	6,2	7,2	7,1	5,9	4,7	6,0	5,4	4,8	4,6	4,6	4,3	
Luxemburg	3,2	2,9	1,8	2,1	2,0	1,7	1,5	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	.	
Griechenland	9,1	19,0	24,7	34,0	25,1	23,7	16,1	24,3	20,8	17,9	17,2	13,2	11,1	
Großbritannien	3,6	3,1	1,8	2,1	1,8	1,7	1,8	1,7	1,8	1,8	1,8	1,9	2,0	
Schweden	2,8	2,6	1,6	1,8	1,6	1,4	1,5	1,4	1,5	1,5	1,5	1,5	1,8	
Dänemark	2,9	2,8	1,4	1,9	1,5	1,2	1,2	1,2	1,3	1,3	1,1	1,1	1,6	
Schweiz	1,6	1,5	0,6	0,8	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,5	0,6	0,8	
Norwegen	3,5	3,1	2,1	2,4	2,1	1,9	2,0	1,9	2,1	2,0	2,0	2,1	2,3	

Q: OeNB, OECD. Rendite langfristiger staatlicher Schuldverschreibungen. • Rückfragen: Ursula.Glauninger@wifo.ac.at, Christa.Magerl@wifo.ac.at

Wechselkurse

Übersicht 6: Referenzkurse der wichtigsten Währungen zum Euro

	2010	2011	2012	2012				2012				2013
				I. Qu.	II. Qu.	III. Qu.	IV. Qu.	September	Oktober	November	Dezember	Jänner
	Fremdwährung je Euro											
Dollar	1,33	1,39	1,29	1,31	1,28	1,25	1,30	1,29	1,30	1,28	1,31	1,33
Yen	116,46	111,02	102,62	103,99	102,74	98,38	105,37	100,49	102,47	103,94	109,71	118,34
Schweizer Franken	1,38	1,23	1,21	1,21	1,20	1,20	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,23
Pfund Sterling	0,86	0,87	0,81	0,83	0,81	0,79	0,81	0,80	0,81	0,80	0,81	0,83
Schwedische Krone	9,55	9,03	8,71	8,85	8,91	8,44	8,62	8,49	8,61	8,61	8,65	8,62
Dänische Krone	7,45	7,45	7,44	7,43	7,44	7,45	7,46	7,45	7,46	7,46	7,46	7,46
Tschechische Krone	25,29	24,59	25,15	25,08	25,25	25,07	25,17	24,75	24,94	25,36	25,21	25,56
Lettischer Lats	0,71	0,71	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
Litauische Litas	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45
Ungarischer Forint	275,36	279,31	289,32	296,76	294,02	283,14	283,38	284,22	282,09	282,26	285,79	294,01
Polnischer Zloty	3,99	4,12	4,18	4,23	4,26	4,14	4,11	4,13	4,11	4,13	4,10	4,14
Neuer Rumänischer Leu	4,21	4,24	4,46	4,35	4,43	4,52	4,53	4,50	4,56	4,53	4,49	4,38
Bulgarischer Lew	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96
Chinesischer Renminbi	8,98	9,00	8,11	8,27	8,11	7,95	8,11	8,13	8,14	8,00	8,18	8,27
	Veränderung gegen das Vorjahr in %											
Nominell	- 2,5	+ 0,1	- 1,5	- 0,6	- 1,8	- 2,2	- 1,3	- 1,6	- 1,7	- 1,7	- 0,6	+ 0,7
Industriewaren	- 2,6	+ 0,0	- 1,5	- 0,6	- 1,8	- 2,2	- 1,3	- 1,6	- 1,7	- 1,7	- 0,6	+ 0,8
Real	- 2,6	+ 1,2	- 1,4	- 0,7	- 2,0	- 2,3	- 0,8	- 1,4	- 1,3	- 1,1	- 0,0	.
Industriewaren	- 2,6	+ 1,1	- 1,4	- 0,7	- 2,0	- 2,2	- 0,8	- 1,4	- 1,3	- 1,1	+ 0,0	.

Q: OeNB. • Rückfragen: Ursula.Glauninger@wifo.ac.at, Christa.Maerl@wifo.ac.at

Weltmarkt-Rohstoffpreise

Übersicht 7: HWWI-Index

	2010	2011	2012	2012				2012				2013	
				I. Qu.	II. Qu.	III. Qu.	IV. Qu.	August	September	Oktober	November	Dezember	Jänner
	Veränderung gegen das Vorjahr in %												
Auf Dollarbasis	+ 29,0	+ 28,6	- 2,8	+ 6,3	- 9,5	- 4,6	- 2,6	- 1,0	- 0,2	+ 0,1	- 5,1	- 2,9	- 2,0
Ohne Energierohstoffe	+ 30,1	+ 18,3	- 12,8	- 13,2	- 17,8	- 15,4	- 3,1	- 17,2	- 12,5	- 5,7	- 4,0	+ 0,6	- 0,9
Auf Euro-Basis	+ 36,4	+ 22,5	+ 5,2	+ 10,9	+ 1,3	+ 7,6	+ 1,2	+ 14,6	+ 7,0	+ 5,8	+ 0,4	- 2,5	- 4,9
Ohne Energierohstoffe	+ 37,2	+ 12,6	- 5,5	- 9,6	- 7,8	- 4,5	+ 0,7	- 4,2	- 6,2	- 0,3	+ 1,5	+ 1,1	- 3,7
Nahrungs- und Genussmittel	+ 16,4	+ 23,1	+ 2,9	- 9,4	- 2,4	+ 14,8	+ 10,1	+ 17,3	+ 9,4	+ 12,4	+ 10,7	+ 7,0	- 1,3
Industrierohstoffe	+ 46,5	+ 8,8	- 8,9	- 9,7	- 9,9	- 12,2	- 3,1	- 12,7	- 12,7	- 5,5	- 2,5	- 1,3	- 4,8
Energierohstoffe	+ 36,3	+ 25,1	+ 7,8	+ 16,1	+ 3,6	+ 10,6	+ 1,3	+ 19,4	+ 10,2	+ 7,2	+ 0,2	- 3,2	- 5,1
Rohöl	+ 35,8	+ 25,6	+ 9,0	+ 17,6	+ 4,3	+ 12,1	+ 2,4	+ 21,3	+ 11,9	+ 9,1	+ 1,1	- 2,6	- 4,2

Q: Hamburgisches WeltWirtschaftsInstitut. Jahreswerte auf Basis von Monatswerten berechnet. • Rückfragen: Ursula.Glauninger@wifo.ac.at

Kennzahlen für Österreich

Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung laut ESGV 1995

Übersicht 8: Bruttowertschöpfung und Verwendung des Bruttoinlandsproduktes

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2011				2012		
								II. Qu.	III. Qu.	IV. Qu.	I. Qu.	II. Qu.	III. Qu.	
	Veränderung gegen das Vorjahr in %, real (berechnet auf Basis von Vorjahrespreisen)													
<i>Bruttowertschöpfung zu Herstellungspreisen</i>														
Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	+ 5,9	- 6,5	- 4,3	+ 15,3	- 8,0	+ 0,0	+ 0,0	+ 17,0	+ 16,7	+ 11,6	- 5,4	- 11,8	- 9,1	
Bergbau, Herstellung von Waren	+ 1,1	- 12,7	+ 7,0	+ 8,2	+ 1,5	+ 2,5	+ 4,0	+ 8,4	+ 6,9	+ 1,5	+ 3,2	+ 0,9	+ 2,4	
Energie-, Wasserversorgung;														
Abfallentsorgung	- 3,1	+ 5,1	- 3,3	+ 8,2	+ 12,0	+ 1,0	+ 1,0	+ 6,3	+ 9,7	+ 12,3	+ 17,4	+ 16,0	+ 12,5	
Bauwesen	- 1,1	- 9,6	- 2,5	+ 3,5	+ 1,1	+ 0,6	+ 1,1	+ 5,2	+ 1,1	+ 3,8	+ 3,2	+ 0,5	+ 3,3	
Handel	- 2,1	- 0,3	+ 1,4	+ 1,3	- 1,0	+ 0,6	+ 1,2	+ 2,8	+ 0,5	+ 0,2	+ 2,2	- 2,1	- 3,0	
Verkehr	+ 0,9	- 9,3	- 0,7	+ 1,0	- 0,8	+ 0,0	+ 2,0	+ 0,9	- 1,7	- 1,4	- 1,8	- 0,3	- 0,2	
Beherbergung und Gastronomie	+ 3,7	- 1,5	+ 1,4	+ 1,3	+ 1,3	+ 1,0	+ 2,1	+ 5,7	+ 1,4	- 0,2	- 1,1	+ 1,4	+ 2,2	
Information und Kommunikation	+ 0,2	- 3,9	- 0,9	- 0,9	- 1,5	+ 0,0	+ 1,0	+ 0,2	- 1,3	- 2,2	- 0,6	- 0,7	- 3,8	
Kredit- und Versicherungswesen	+ 4,9	+ 2,3	+ 5,4	+ 1,4	- 5,0	+ 1,0	+ 2,0	+ 12,0	- 2,6	- 2,9	- 4,3	- 9,1	- 5,1	
Grundstücks- und Wohnungswesen	+ 3,0	- 1,1	+ 2,6	+ 2,6	+ 2,1	+ 1,0	+ 2,0	+ 2,7	+ 2,4	+ 2,2	+ 2,0	+ 2,0	+ 2,1	
Sonstige wirtschaftliche Dienstleistungen ¹⁾	+ 5,8	- 5,0	+ 4,1	+ 2,2	+ 1,4	+ 1,7	+ 2,5	+ 5,5	- 1,1	- 0,3	+ 4,6	- 0,7	+ 0,5	
Öffentliche Verwaltung, Unterricht, Gesundheits- und Sozialwesen	+ 2,9	+ 0,2	+ 0,8	+ 0,7	+ 0,3	+ 0,0	+ 0,0	+ 0,6	+ 0,8	+ 0,7	+ 0,9	+ 1,1	+ 1,1	
Sonstige Dienstleistungen ²⁾	+ 1,8	+ 0,1	+ 1,3	- 0,0	+ 1,0	+ 1,0	+ 1,0	- 0,0	- 0,0	+ 0,2	+ 1,1	+ 0,7	+ 0,7	
<i>Wertschöpfung der Wirtschaftsbereiche</i>														
Gütersteuern	+ 1,6	- 4,2	+ 2,2	+ 3,1	+ 0,6	+ 1,0	+ 1,8	+ 4,6	+ 2,2	+ 1,0	+ 2,0	+ 0,0	+ 0,7	
Gütersubventionen	+ 0,6	- 0,2	+ 0,7	+ 0,2	.	.	.	+ 0,8	+ 1,4	- 3,8	+ 0,8	+ 2,5	+ 0,9	
Gütersteuern	+ 6,0	- 1,4	- 0,5	+ 8,9	.	.	.	+ 7,8	+ 19,7	+ 5,6	+ 9,1	+ 11,7	+ 0,5	
Bruttoinlandsprodukt	+ 1,4	- 3,8	+ 2,1	+ 2,7	+ 0,6	+ 1,0	+ 1,8	+ 4,1	+ 1,8	+ 0,4	+ 1,7	+ 0,1	+ 0,7	
<i>Verwendung des Bruttoinlandsproduktes</i>														
Konsumausgaben insgesamt	+ 1,6	+ 0,9	+ 1,3	+ 0,5	+ 0,7	+ 0,7	+ 1,0	+ 1,2	+ 1,0	- 0,0	+ 2,2	+ 0,0	+ 0,3	
Private Haushalte	+ 0,7	+ 1,1	+ 1,7	+ 0,7	+ 0,6	+ 0,7	+ 1,0	+ 1,8	+ 0,1	+ 0,5	+ 1,9	+ 0,1	+ 0,1	
Staat	+ 4,1	+ 0,6	+ 0,2	+ 0,1	+ 1,0	+ 0,7	+ 1,0	- 0,3	+ 3,6	- 1,6	+ 3,0	- 0,1	+ 0,7	
Bruttoinvestitionen ³⁾	- 1,8	- 11,2	+ 3,8	+ 9,6	+ 0,3	+ 1,0	+ 2,7	+ 9,6	+ 5,9	+ 2,9	+ 0,2	- 1,0	- 3,5	
Bruttoanlageinvestitionen	+ 0,7	- 7,8	+ 0,8	+ 7,3	+ 0,8	+ 1,5	+ 2,0	+ 7,9	+ 7,6	+ 5,1	+ 3,2	+ 0,4	- 0,2	
Ausrüstungen	- 0,4	- 10,6	+ 6,0	+ 12,1	+ 0,5	+ 2,5	+ 3,0	+ 13,4	+ 14,5	+ 4,6	+ 4,3	- 0,0	- 6,5	
Bauten	+ 0,9	- 7,1	- 2,7	+ 4,4	+ 1,1	+ 0,6	+ 1,1	+ 4,9	+ 3,5	+ 5,9	+ 2,0	+ 0,2	+ 3,6	
Inländische Verwendung ⁴⁾	+ 0,6	- 1,8	+ 1,8	+ 2,5	+ 0,4	+ 0,8	+ 1,4	+ 3,6	+ 1,8	+ 0,4	+ 1,9	- 0,1	- 0,5	
Exporte	+ 1,4	- 15,6	+ 8,7	+ 7,2	+ 1,1	+ 3,4	+ 5,4	+ 7,2	+ 5,8	+ 3,7	+ 1,7	+ 0,9	+ 2,1	
Importe	+ 0,0	- 13,3	+ 8,8	+ 7,2	+ 0,8	+ 3,1	+ 5,0	+ 6,3	+ 5,8	+ 4,0	+ 2,0	+ 0,7	- 0,1	

Q: Statistik Austria, WIFO. 2012 bis 2014: WIFO-Prognose. - ¹⁾ ÖNACE 2008, Abschnitte M bis N. - ²⁾ ÖNACE 2008, Abschnitte R bis U. - ³⁾ Einschließlich Vorratsveränderung und Nettozugang an Wertsachen. - ⁴⁾ Einschließlich statistischer Differenz. • Rückfragen: Christine.Kaufmann@wifo.ac.at

Übersicht 9: Einkommen und Produktivität

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2011					
								II. Qu.	III. Qu.	IV. Qu.	I. Qu.	II. Qu.	III. Qu.
Veränderung gegen das Vorjahr in %													
<i>Nominell</i>													
Bruttonationaleinkommen	+ 4,2	- 3,0	+ 4,5	+ 4,9	+ 2,7	+ 3,0	+ 3,6	+ 7,1	+ 4,0	+ 1,3	+ 3,2	+ 2,2	+ 3,4
Arbeitnehmerentgelte	+ 5,3	+ 0,9	+ 2,1	+ 3,9	+ 4,2	+ 2,7	+ 3,6	+ 4,0	+ 4,0	+ 3,8	+ 4,2	+ 4,5	+ 4,6
Betriebsüberschuss und Selbständigeneinkommen	+ 0,9	- 7,0	+ 6,0	+ 6,8	+ 0,7	+ 2,8	+ 3,2	+ 12,5	+ 3,2	+ 1,3	+ 3,3	- 1,9	+ 3,3
Abschreibungen	+ 5,0	+ 2,4	+ 2,9	+ 3,9	+ 3,6	+ 3,0	+ 3,3	+ 4,0	+ 3,9	+ 3,7	+ 3,5	+ 3,7	+ 3,6
Nettonationaleinkommen	+ 4,0	- 4,0	+ 4,8	+ 5,1	+ 2,5	+ 3,0	+ 3,7	+ 7,7	+ 4,0	+ 0,8	+ 3,1	+ 2,0	+ 3,4
Verfügbares Nettoneational- einkommen	+ 3,9	- 4,2	+ 4,7	+ 5,2	+ 2,5	+ 2,9	+ 3,7	+ 7,8	+ 4,2	+ 0,8	+ 3,0	+ 1,9	+ 3,4
<i>Real (berechnet auf Basis von Vorjahrespreisen)</i>													
Bruttonationaleinkommen	+ 1,7	- 3,8	+ 2,2	+ 1,5	.	.	.	+ 2,9	+ 0,8	- 0,8	+ 0,9	+ 0,1	+ 0,9
Abschreibungen	+ 2,0	+ 1,2	+ 1,0	+ 1,8	.	.	.	+ 1,7	+ 1,9	+ 1,9	+ 1,9	+ 1,9	+ 2,0
Nettonationaleinkommen	+ 1,6	- 4,7	+ 2,4	+ 1,4	.	.	.	+ 3,2	+ 0,6	- 1,3	+ 0,7	- 0,3	+ 0,7
Verfügbares Nettoneational- einkommen	+ 1,4	- 4,9	+ 2,3	+ 1,5	.	.	.	+ 3,3	+ 0,8	- 1,3	+ 0,6	- 0,4	+ 0,7
<i>Gesamtwirtschaftliche Produktivität</i>													
BIP real pro Kopf (Erwerbstätige)	- 0,7	- 2,9	+ 1,4	+ 0,9	- 0,9	+ 0,2	+ 0,6	+ 2,3	- 0,0	- 1,2	- 0,0	- 1,2	- 0,5
<i>BIP nominell</i>													
Pro Kopf (Bevölkerung)	Mrd. € 282,74	276,15	286,40	300,71	308,96	317,91	329,32	75,06	77,31	76,61	74,34	76,77	79,82
	in € 33.916	33.020	34.145	35.710	36.529	37.448	38.637	8.917	9.177	9.084	8.808	9.088	9.438

Q: Statistik Austria, WIFO. 2012 bis 2014: WIFO-Prognose. • Rückfragen: Christine.Kaufmann@wifo.ac.at

Zahlungsbilanz

Übersicht 10: Leistungsbilanz und Kapitalbilanz

	2007	2008	2009	2010	2011	2010		2011			2012		
						IV. Qu.	I. Qu.	II. Qu.	III. Qu.	IV. Qu.	I. Qu.	II. Qu.	III. Qu.
Mrd. €													
Leistungsbilanz	+ 9,62	+ 13,76	+ 7,49	+ 9,74	+ 1,74	+ 2,92	+ 2,27	- 0,51	- 1,00	+ 0,98	+ 2,82	+ 0,60	+ 0,85
Güter	+ 1,30	- 0,57	- 2,44	- 3,18	- 7,50	- 0,81	- 2,03	- 1,24	- 2,07	- 2,17	- 2,08	- 0,93	- 1,24
Dienstleistungen	+ 11,16	+ 14,25	+ 12,68	+ 13,18	+ 13,65	+ 3,45	+ 5,78	+ 2,06	+ 2,19	+ 3,62	+ 6,03	+ 2,22	+ 2,61
Einkommen	- 1,62	+ 1,69	- 1,12	+ 1,57	- 2,49	+ 0,03	- 0,51	- 0,87	- 0,54	- 0,56	- 0,13	- 0,11	+ 0,03
Laufende Transfers	- 1,23	- 1,61	- 1,63	- 1,83	- 1,92	+ 0,25	- 0,97	- 0,46	- 0,58	+ 0,09	- 1,01	- 0,58	- 0,55
Vermögensübertragungen	+ 0,20	- 0,04	+ 0,10	+ 0,18	- 0,40	- 0,07	- 0,06	- 0,17	- 0,09	- 0,08	- 0,08	- 0,09	- 0,07
Kapitalbilanz	- 11,50	- 14,97	- 9,94	- 3,38	- 4,24	- 0,34	- 6,42	+ 1,10	+ 3,82	- 2,73	+ 0,06	- 2,41	- 2,01
Direktinvestitionen im Ausland	- 51,09	- 20,01	- 8,18	+ 12,56	- 18,37	+ 19,85	- 7,77	- 0,56	- 6,94	- 3,11	- 4,82	- 1,18	- 2,78
Eigenkapital	- 23,58	- 14,48	- 7,85	- 3,24	- 12,41	- 1,30	- 6,63	- 0,84	- 2,45	- 2,49	- 1,00	- 1,33	- 1,23
Direktinvestitionen in Österreich	+ 45,61	+ 4,62	+ 8,04	- 19,97	+ 10,81	- 22,99	+ 5,94	+ 1,80	+ 1,23	+ 1,84	+ 1,62	- 2,18	+ 3,36
Eigenkapital	+ 4,26	+ 7,14	+ 3,13	+ 1,18	+ 7,09	+ 0,51	+ 4,51	+ 0,93	+ 0,46	+ 1,20	+ 0,18	- 0,11	- 0,49
Ausländische Wertpapiere	- 13,46	+ 9,52	- 3,15	- 6,46	+ 8,26	+ 0,14	- 3,88	+ 4,05	+ 4,16	+ 3,92	+ 1,70	+ 6,39	+ 0,46
Anteils-papiere	- 0,55	+ 5,80	- 4,38	- 7,36	+ 1,03	- 3,35	- 1,80	- 0,70	+ 2,60	+ 0,93	- 1,97	+ 1,00	- 2,02
Verzinsliche Wertpapiere	- 12,91	+ 3,71	+ 1,23	+ 0,91	+ 7,22	+ 3,49	- 2,08	+ 4,75	+ 1,57	+ 2,99	+ 3,66	+ 5,39	+ 2,47
Inländische Wertpapiere	+ 36,12	+ 17,01	- 3,89	- 0,49	+ 6,47	- 0,85	+ 6,61	- 0,04	+ 4,35	- 4,45	- 2,94	- 0,95	- 3,14
Anteils-papiere	+ 2,63	- 4,77	+ 0,07	- 0,26	+ 0,35	+ 0,02	+ 0,83	+ 0,14	- 0,29	- 0,32	+ 0,10	- 0,12	+ 0,47
Verzinsliche Wertpapiere	+ 33,49	+ 21,78	- 3,96	- 0,22	+ 6,12	- 0,87	+ 5,78	- 0,17	+ 4,64	- 4,13	- 3,04	- 0,83	- 3,61
Sonstige Investitionen	- 26,11	- 26,98	- 5,69	+ 12,25	- 11,44	+ 4,06	- 7,94	- 4,22	+ 1,27	- 0,56	+ 4,95	- 4,60	+ 0,34
Finanzderivate	- 0,72	+ 0,28	+ 0,54	- 0,19	+ 0,76	- 0,31	+ 1,17	+ 0,22	- 0,20	- 0,42	- 0,23	+ 0,51	+ 0,02
Offizielle Währungsreserven	- 1,86	+ 0,59	+ 2,37	- 1,10	- 0,73	- 0,24	- 0,55	- 0,16	- 0,06	+ 0,04	- 0,22	- 0,41	- 0,27
Statistische Differenz	+ 1,68	+ 1,25	+ 2,35	- 6,54	+ 2,89	- 2,51	+ 4,21	- 0,43	- 2,73	+ 1,84	- 2,81	+ 1,89	+ 1,23

Q: OeNB. • Rückfragen: Ursula.Glauninger@wifo.ac.at, Christa.Magerl@wifo.ac.at

Tourismus

Übersicht 11: Übernachtungen

	2009	2010	2011	2011		2012		2012					
				IV. Qu.	I. Qu.	II. Qu.	III. Qu.	Juni	Juli	August	Septem- ber	Oktober	Novem- ber
Veränderung gegen das Vorjahr in %													
In allen Unterkunftsarten	- 1,9	+ 0,5	+ 0,9	+ 0,9	+ 3,0	+ 7,3	+ 2,4	- 4,5	+ 1,9	+ 1,9	+ 3,8	+ 2,1	+ 4,6
Inländische Reisende	+ 1,7	+ 1,7	+ 0,8	+ 0,7	+ 3,3	+ 1,7	+ 0,3	- 3,7	- 1,3	+ 1,6	+ 0,6	+ 2,9	+ 5,2
Ausländische Reisende	- 3,2	- 0,0	+ 0,9	+ 1,1	+ 2,9	+ 10,4	+ 3,2	- 4,9	+ 3,2	+ 2,1	+ 5,3	+ 1,7	+ 4,1
Aus Deutschland	- 2,6	- 1,4	- 1,6	- 1,3	+ 2,7	+ 11,2	+ 2,7	- 11,4	+ 3,3	+ 1,8	+ 3,3	- 0,9	+ 0,8
Aus den Niederlanden	- 1,2	- 4,0	- 1,9	- 20,0	+ 3,2	+ 8,6	+ 4,8	+ 3,9	+ 13,4	- 4,4	+ 5,4	+ 3,3	- 9,7
Aus Italien	+ 1,2	+ 0,2	- 0,2	+ 5,3	- 3,8	- 1,6	- 2,4	- 12,0	- 11,2	+ 0,2	- 1,9	- 20,8	+ 30,5
Aus der Schweiz	+ 2,2	+ 4,3	+ 12,6	+ 17,7	+ 15,0	+ 7,5	+ 3,0	- 10,7	+ 2,2	- 1,8	+ 9,5	- 6,8	+ 10,5
Aus Großbritannien	- 16,7	- 0,3	- 4,6	+ 1,1	+ 4,8	+ 2,3	- 4,3	+ 5,0	- 8,0	- 6,0	+ 3,6	+ 7,1	+ 3,8
Aus den USA	- 7,4	+ 11,9	- 3,2	+ 6,2	+ 3,6	+ 9,4	+ 6,2	+ 9,4	+ 7,9	+ 2,4	+ 7,5	+ 16,9	- 4,1
Aus Japan	- 0,5	+ 1,3	+ 6,2	+ 7,4	+ 17,4	+ 28,9	+ 10,2	+ 32,1	+ 16,6	+ 6,4	+ 9,3	+ 16,3	+ 13,7

Q: Statistik Austria. • Rückfragen: Susanne.Markytan@wifo.ac.at

Übersicht 12: Zahlungsströme im internationalen Tourismus

	2007	2008	2009	2010	2011	2010		2011			2012		
						IV. Qu.	I. Qu.	II. Qu.	III. Qu.	IV. Qu.	I. Qu.	II. Qu.	III. Qu.
Mio. €													
Exporte	15.486	16.512	15.375	15.705	16.187	3.062	5.916	2.737	4.395	3.139	6.076	2.900	4.468
Einnahmen i. e. S.	13.642	14.676	13.896	14.027	14.267	2.648	5.512	2.231	3.837	2.687	5.641	2.368	3.910
Personentransport	1.844	1.836	1.479	1.678	1.920	414	404	506	558	452	435	532	558
Importe	9.351	9.452	9.143	9.291	9.232	1.559	1.460	2.365	3.713	1.694	1.776	2.597	3.777
Ausgaben i. e. S.	7.699	7.716	7.744	7.717	7.531	1.161	1.077	1.920	3.230	1.304	1.370	2.120	3.272
Personentransport	1.652	1.736	1.399	1.574	1.701	398	383	445	483	390	406	477	505
Saldo	6.135	7.060	6.232	6.414	6.955	1.503	4.456	372	682	1.445	4.300	303	691
Ohne Personentransport	5.943	6.960	6.152	6.310	6.736	1.487	4.435	311	607	1.383	4.271	248	638

Q: OeNB, WIFO. • Rückfragen: Susanne.Markytan@wifo.ac.at

Übersicht 13: Umsätze und Nächtigungen in der laufenden Saison

	Wintersaison 2011/12				Wintersaison 2012/132			
	Umsätze	Übernachtungen		Umsätze ¹⁾	Übernachtungen ²⁾		Aus dem Ausland	Aus dem Ausland
		Insgesamt	Aus dem Inland		Insgesamt	Aus dem Inland		
	Veränderung gegen das Vorjahr in %							
Wien	+ 5,2	+ 6,2	+ 0,4	+ 7,9	+ 6,0	+ 6,9	+ 3,0	+ 8,0
Niederösterreich	+ 2,8	+ 2,2	+ 1,2	+ 5,0	+ 2,5	+ 2,6	+ 1,1	+ 6,6
Burgenland	+ 3,3	+ 0,2	- 0,6	+ 6,0	+ 1,7	+ 1,0	+ 2,4	- 9,8
Steiermark	+ 1,9	- 0,5	- 0,2	- 1,0	+ 5,1	+ 4,4	+ 2,6	+ 8,0
Kärnten	- 2,5	- 3,9	- 2,0	- 5,0	+ 6,0	+ 5,9	+ 6,3	+ 5,6
Oberösterreich	+ 6,0	+ 2,9	+ 2,3	+ 4,0	+ 2,8	+ 1,8	+ 0,7	+ 3,9
Salzburg	- 0,1	- 1,7	+ 0,5	- 2,4	+ 9,1	+ 9,5	+ 2,3	+ 12,1
Tirol	+ 0,6	- 1,6	- 0,6	- 1,7	+ 9,0	+ 8,3	+ 0,2	+ 9,1
Vorarlberg ³⁾	- 3,1	- 4,8	- 4,7	- 4,8	+ 13,9	+ 13,1	+ 10,2	+ 13,4
Österreich ³⁾	+ 0,7	- 1,0	+ 0,1	- 1,3	+ 7,7	+ 7,3	+ 2,3	+ 9,4

Q: Statistik Austria. Wintersaison: 1. November bis 30. April. – ¹⁾ Schätzung. – ²⁾ Dezember 2012: Hochrechnung. – ³⁾ Umsätze ohne, Nächtigungen einschließlich Kleinwalsertal. • Rückfragen: Susanne.Markytan@wifo.ac.at

Übersicht 14: Hauptergebnisse des Tourismus-Satellitenkontos (TSA)

	2000	2008	2009	2010	2011
	Mio. €				
<i>Touristische Nachfrage</i>					
Ausgaben von ausländischen Reisenden	11.882	16.082	14.973	15.260	15.748
Übernachtende Reisende	10.414	13.352	12.365	12.859	13.254
Bei Tagesbesuchen	1.468	2.730	2.608	2.401	2.495
Ausgaben von inländischen Reisenden	10.554	14.263	14.075	14.115	14.585
Urlaubsreisende	8.717	11.496	11.780	12.166	12.398
Übernachtende Reisende ¹⁾	5.303	7.204	7.325	7.512	7.511
Bei Tagesbesuchen	3.414	4.292	4.456	4.654	4.887
Geschäftsreisende	1.837	2.767	2.295	1.950	2.188
Übernachtende Reisende	1.055	1.773	1.408	1.275	1.478
Bei Tagesbesuchen	782	994	887	675	710
Ausgaben der Inländer und Inländerinnen bei Aufenthalten in Wochenendhäusern und Zweitwohnungen	87	105	109	105	103
Gesamtausgaben (Urlaubs- und Geschäftsreisende, einschließlich Verwandten- und Bekanntenbesuche)	22.523	30.449	29.158	29.480	30.437

Q: Statistik Austria, WIFO. 2000 bis 2010: endgültig (revidiert), 2011: vorläufig. Zur Methodik siehe Smeral, E., Franz, A., Laimer, P., "Ein Tourismussatellitenkonto für Österreich. Ökonomische Zusammenhänge, Methoden und Hauptergebnisse", WIFO-Monatsberichte, 2002, 75(1), S. 29-37, <http://www.wifo.ac.at/www/pubid/21031>. – ¹⁾ Einschließlich Aufwendungen im Zuge von Kuraufenthalten. • Rückfragen: Susanne.Markytan@wifo.ac.at

Übersicht 15: Die volkswirtschaftliche Bedeutung von Tourismus und Freizeitwirtschaft

	2000	2008	2009	2010	2011	2000	2008	2009	2010	2011
	Mio. €					Anteile am BIP in %				
<i>Tourismus-Satellitenkonto</i>										
Direkte Wertschöpfung des Tourismus laut TSA										
Ohne Dienst- und Geschäftsreisen	10.211	13.795	13.867	14.719	15.473	4,9	4,9	5,0	5,1	0,5
Einschließlich Dienst- und Geschäftsreisen	11.107	15.062	14.960	15.544	16.463	5,3	5,3	5,4	5,4	0,5
<i>TSA-Erweiterungen</i>						Beitrag zum BIP in %				
Direkte und indirekte Wertschöpfung										
Tourismus (ohne Dienst- und Geschäftsreisen)	16.154	21.618	20.978	21.499	22.060	7,7	7,6	7,6	7,5	0,7
Freizeitkonsum der Inländer am Wohnort	14.675	19.537	20.502	21.499	22.682	7,0	6,9	7,4	7,5	0,8
Tourismus und Freizeitwirtschaft in Österreich	30.829	41.155	41.480	42.998	44.742	14,8	14,6	15,0	15,0	1,5

Q: Statistik Austria, WIFO. 2000 bis 2010: endgültig (revidiert), 2011: vorläufig. • Rückfragen: Susanne.Markytan@wifo.ac.at

Außenhandel

Übersicht 16: Warenexporte

	2011	2012	2011	2012	2009	2010	2011	2012	2012	2012	2012	2012	
	Mrd. €	Novem-ber ¹⁾	Anteile in %	Novem-ber ¹⁾			Veränderung gegen das Vorjahr in %						
							Novem-ber ¹⁾	Juli	August	Septem-ber	Oktober	Novem-ber	
Insgesamt	121,8	114,6	100,0	100,0	-20,2	+16,7	+11,3	+2,0	+5,5	+2,6	-3,4	+8,2	-0,7
Intra-EU 27	84,8	78,2	69,7	68,2	-21,5	+16,0	+10,0	-0,5	+1,7	-0,3	-3,3	+5,9	-5,1
Intra-EU 15	65,1	59,9	53,5	52,2	-20,0	+16,4	+9,1	-0,9	+0,8	-0,5	-2,4	+4,3	-5,7
Deutschland	38,0	35,2	31,2	30,7	-16,7	+18,3	+10,2	-0,3	+2,6	+0,4	-6,4	+6,4	-4,6
Italien	9,3	7,9	7,7	6,9	-24,8	+13,0	+9,0	-8,7	-9,0	-14,6	-14,0	-6,0	-14,6
12 neue EU-Länder	19,7	18,3	16,2	16,0	-26,3	+14,6	+12,9	+0,8	+4,8	+0,5	-6,2	+11,1	-3,2
MOEL 5	16,7	15,4	13,7	13,5	-24,4	+15,9	+13,2	+0,1	+3,4	-0,5	-6,4	+10,6	-3,8
Ungarn	3,8	3,4	3,1	3,0	-30,8	+14,7	+12,9	-1,7	+2,1	-5,4	-8,5	+13,1	-8,4
Tschechien	4,8	4,2	3,9	3,6	-22,1	+20,8	+14,9	-6,1	+0,9	-6,3	-10,1	-1,5	-7,8
Baltikum	0,4	0,4	0,3	0,3	-47,0	+30,7	+28,0	+11,2	+24,8	+25,3	+1,1	+42,8	+17,9
Extra-EU 27	36,9	36,4	30,3	31,8	-16,8	+18,4	+14,6	+7,7	+13,8	+8,9	-3,8	+13,6	+9,7
Extra-EU 15	56,6	54,7	46,5	47,8	-20,5	+17,0	+14,0	+5,3	+10,8	+5,9	-4,6	+12,8	+5,2
Südosteuropa	2,3	2,1	1,9	1,8	-23,1	+1,9	+5,7	-0,2	-2,7	-3,4	-9,3	+11,2	-8,6
GUS	4,3	4,4	3,5	3,9	-30,7	+20,3	+11,9	+12,7	+18,6	+27,0	+16,3	+31,0	+27,1
Industrielländer in Übersee	10,6	10,6	8,7	9,2	-22,5	+23,2	+23,7	+9,8	+17,3	+5,5	-7,9	+8,7	+12,1
USA	6,4	6,5	5,2	5,6	-22,4	+22,9	+28,9	+10,8	+21,0	+7,4	-2,0	+8,5	+14,6
OPEC	2,1	2,2	1,7	1,9	-16,9	-1,3	+4,8	+16,0	+59,0	+11,5	-0,8	+18,3	+25,2
NOPEC	9,8	9,5	8,1	8,3	-6,5	+25,0	+12,1	+5,6	+4,1	+4,7	-3,7	+10,5	+8,3
Agrarwaren	8,4	8,0	6,9	7,0	-10,1	+8,6	+12,1	+3,8	+7,8	+4,7	-4,7	+11,9	+3,1
Roh- und Brennstoffe	8,1	7,7	6,7	6,8	-23,0	+21,2	+12,4	+4,2	+6,8	+4,4	-5,4	+0,9	-4,0
Industriewaren	105,3	98,8	86,5	86,3	-20,8	+17,0	+11,2	+1,7	+5,2	+2,3	-3,2	+8,5	-0,7
Chemische Erzeugnisse	15,6	15,3	12,8	13,3	-6,1	+16,9	+10,2	+5,9	+4,9	+5,2	+1,7	+8,9	+2,7
Bearbeitete Waren	28,5	26,5	23,4	23,1	-26,3	+19,3	+13,3	-0,4	+2,6	+1,0	-8,8	+5,1	-4,4
Maschinen, Fahrzeuge	46,1	43,3	37,8	37,8	-24,3	+17,2	+11,4	+2,5	+6,8	+7,0	-5,5	+13,2	+1,9
Konsumnahe Fertigwaren	14,0	12,8	11,5	11,2	-11,4	+9,0	+8,1	-1,0	+5,6	-5,5	-5,3	+5,4	-2,3

Q: Statistik Austria. Monatsdaten für das aktuelle Jahr werden laufend revidiert. – ¹⁾ Kumuliert. • Rückfragen: Irene.Langer@wifo.ac.at, Gabriele.Wellan@wifo.ac.at

Übersicht 17: Warenimporte

	2011	2012	2011	2012	2009	2010	2011	2012	2012				
	Mrd. €	Novem- ber ¹⁾	Anteile in %		Veränderung gegen das Vorjahr in %								
								Novem- ber ¹⁾	Juli	August	Septem- ber	Oktober	Novem- ber
Insgesamt	131,0	122,0	100,0	100,0	-18,4	+16,5	+15,3	+1,1	+5,7	-1,6	-7,1	+6,9	-4,1
Intra-EU 27	93,6	85,9	71,4	70,4	-19,0	+15,5	+13,6	-0,4	+0,2	-1,0	-8,1	+8,9	-1,5
Intra-EU 15	76,0	69,3	58,0	56,8	-18,4	+12,9	+12,1	-1,1	-1,1	-2,2	-8,1	+6,3	-2,5
Deutschland	50,1	45,7	38,2	37,5	-17,9	+12,6	+11,6	-0,9	+0,0	-1,8	-6,7	+7,2	-2,2
Italien	8,5	7,5	6,5	6,2	-19,9	+16,0	+10,9	-4,2	-2,1	-2,2	-12,0	+3,7	-6,6
12 neue EU-Länder	17,6	16,6	13,4	13,6	-22,2	+29,2	+20,8	+2,3	+5,9	+4,0	-8,1	+19,7	+3,0
MOEL 5	15,8	15,1	12,1	12,4	-22,6	+28,2	+20,8	+3,1	+7,4	+4,5	-7,0	+20,7	+4,0
Ungarn	3,7	3,5	2,8	2,9	-27,6	+34,0	+16,7	+4,3	-2,9	+3,8	+2,5	+19,1	+0,8
Tschechien	4,9	4,6	3,7	3,8	-20,2	+23,8	+16,5	+1,8	-0,1	+3,9	-1,2	+31,7	-1,4
Baltikum	0,1	0,1	0,1	0,1	+2,2	+0,5	+15,9	+0,6	-27,1	+7,8	-9,2	-6,6	-15,2
Extra-EU 27	37,5	36,0	28,6	29,6	-16,7	+19,1	+19,6	+4,8	+20,2	-2,9	-4,5	+2,1	-9,8
Extra-EU 15	55,0	52,7	42,0	43,2	-18,4	+22,1	+20,0	+4,0	+15,5	-0,9	-5,7	+7,6	-6,1
Südosteuropa	1,4	1,4	1,1	1,1	-23,4	+16,1	+22,1	+8,5	+9,8	+9,2	-0,4	+20,1	+1,2
GUS	5,8	5,9	4,4	4,8	-24,0	+28,9	+39,5	+14,4	+18,3	-2,3	+9,1	-4,3	+4,0
Industrieländer in Übersee	7,1	6,9	5,4	5,6	-22,3	+20,1	+13,9	+7,4	+58,0	+17,0	+1,1	-13,3	-21,7
USA	3,8	3,8	2,9	3,1	-24,8	+27,3	+15,4	+12,8	+112,1	+36,4	+2,4	-33,2	-24,1
OPEC	2,3	2,7	1,8	2,2	-57,1	+30,0	+40,8	+26,6	+20,0	+57,3	+51,1	+73,5	-10,8
NOPEC	12,0	11,3	9,2	9,3	-11,7	+20,5	+14,4	+1,8	+2,9	+2,4	-4,4	+2,2	-3,1
Agrarwaren	8,8	8,4	6,7	6,9	-5,1	+7,5	+11,1	+5,1	+7,9	+6,4	-1,7	+14,4	+8,4
Roh- und Brennstoffe	22,4	21,8	17,1	17,9	-29,9	+30,5	+24,4	+7,0	+7,2	+6,8	+3,1	+8,5	-2,4
Industriewaren	99,8	91,7	76,2	75,2	-17,1	+14,8	+13,8	-0,6	+5,1	-4,2	-9,6	+5,9	-5,6
Chemische Erzeugnisse	16,2	15,2	12,3	12,5	-8,4	+18,1	+11,9	+2,1	+20,0	+1,9	-5,5	-5,9	+0,7
Bearbeitete Waren	21,5	19,1	16,4	15,6	-26,1	+21,3	+19,1	-5,2	-5,2	-7,4	-12,7	+5,4	-5,8
Maschinen, Fahrzeuge	41,7	38,6	31,8	31,7	-21,5	+14,6	+12,9	+0,7	+3,4	+0,6	-8,4	+9,0	-3,7
Konsumnahe Fertigwaren	18,1	16,6	13,8	13,6	-7,3	+10,2	+9,4	+0,1	+1,1	+0,2	-2,1	+6,3	-5,5

Q: Statistik Austria. Monatsdaten für das aktuelle Jahr werden laufend revidiert. - ¹⁾ Kumuliert. • Rückfragen: Irene.Langer@wifo.ac.at, Gabriele.Wellan@wifo.ac.at

Zinssätze

Übersicht 18: Kurz- und langfristige Zinssätze

	2010	2011	2012	2011	2012				2012	2012	2013	
				IV. Qu.	I. Qu.	II. Qu.	III. Qu.	IV. Qu.	Oktober	Novem- ber	Dezem- ber	Jänner
	In %											
Geld- und Kapitalmarktzinssätze												
Basiszinssatz	0,4	0,6	0,4	0,8	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Taggeldsatz	0,4	0,9	0,2	0,8	0,4	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Dreimonatszinssatz	0,8	1,4	0,6	1,5	1,0	0,7	0,4	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Sekundärmarktrendite												
Benchmark	3,2	3,3	2,4	3,1	3,0	2,5	2,0	1,9	2,0	1,8	1,8	1,9
Insgesamt	2,5	2,6	1,5	2,4	2,1	1,7	1,1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Sollzinssätze der inländischen Kreditinstitute												
An private Haushalte												
Für Konsum: 1 bis 5 Jahre	4,4	4,7	4,4	5,0	4,9	4,4	4,2	4,1	3,8	4,2	4,3	.
Für Wohnbau: Über 10 Jahre	4,7	4,6	3,7	4,4	4,1	3,7	3,5	3,3	3,3	3,3	3,3	.
An nichtfinanzielle Unternehmen												
Bis 1 Mio. €: Bis 1 Jahr	2,4	2,9	2,4	3,0	2,7	2,5	2,2	2,2	2,2	2,1	2,2	.
Über 1 Mio. €: Bis 1 Jahr	1,9	2,5	1,9	2,6	2,2	1,9	1,7	1,8	1,9	1,7	1,8	.
An private Haushalte und nichtfinanzielle Unternehmen												
In Yen	1,5	1,5	1,4	1,5	1,5	1,5	1,4	1,3	1,4	1,3	1,3	.
In Schweizer Franken	1,5	1,5	1,4	1,4	1,5	1,4	1,3	1,4	1,4	1,4	1,5	.
Habenzinssätze der inländischen Kreditinstitute												
Einlagen von privaten Haushalten												
Bis 1 Jahr	1,1	1,6	1,3	1,9	1,7	1,4	1,0	0,9	1,0	0,9	0,8	.
Über 2 Jahre	2,2	2,5	2,2	2,7	2,7	2,3	2,0	1,7	1,8	1,7	1,7	.
Spareinlagen von privaten Haushalten												
Bis 1 Jahr	1,1	1,7	1,3	2,0	1,8	1,4	1,0	0,9	0,9	0,9	0,8	.
Über 2 Jahre	2,2	2,5	2,1	2,6	2,6	2,2	2,0	1,7	1,7	1,7	1,7	.

Q: OeNB, EZB. • Rückfragen: Ursula.Glauning@wifo.ac.at, Christa.Magerl@wifo.ac.at

Landwirtschaft

Übersicht 19: Landwirtschaftliche Gesamtrechnung laut ESGV 1995

	Ø 1994/ 1996	2007	2008	2009	2010	2011	Ø 1994/ 1996	2007	2008	2009	2010	2011
	Mio. €, zu Erzeugerpreisen						Mio. €, zu Herstellungspreisen					
Produktionswert												
Pflanzliche Erzeugung	2.218	2.707	2.694	2.425	2.761	3.239	2.668	2.706	2.694	2.423	2.757	3.238
Tierische Erzeugung	2.733	2.792	3.093	2.750	2.840	3.188	2.921	2.848	3.163	2.838	2.921	3.233
Übrige Produktion	469	569	581	597	621	683	469	569	581	597	621	683
Erzeugung des landwirtschaftlichen Wirtschaftsbereichs	5.420	6.068	6.369	5.771	6.223	7.110	6.058	6.124	6.438	5.858	6.300	7.154
Bruttowertschöpfung Landwirtschaft	2.288	2.707	2.683	2.148	2.488	2.925	2.926	2.763	2.752	2.235	2.565	2.969
Nettowertschöpfung Landwirtschaft	.	.	.	.	.	.	1.633	1.291	1.218	646	945	1.296
1.000 Jahresarbeitseinheiten												
Arbeitseinsatz in der Landwirtschaft	189,8	137,3	133,0	131,7	129,5	126,4	.	-2,3	-3,2	-1,0	-1,7	-2,5
Real, Ø 1994/1996 = 100						Nominell, Ø 1994/1996 = 100						
Faktoreinkommen je Jahresarbeitseinheit	99,7	139,7	137,4	104,1	121,8	140,4	99,6	161,0	161,1	124,0	147,4	173,6
Erwerbstätige zu Vollzeitäquivalenten (Jahresarbeitseinheiten)						Bruttowertschöpfung zu Herstellungspreisen						
Anteil der Landwirtschaft in %	5,9	4,0	3,8	3,8	3,7	3,6	1,9	1,1	1,1	0,9	1,0	1,1

Q: Eurostat, NewCronos Datenbank, Statistik Austria, Bundesanstalt für Agrarwirtschaft, WIFO-Berechnungen. 2011: vorläufig; Stand Februar 2012. • Rückfragen: Dietmar.Weinberger@wifo.ac.at

Übersicht 20: Markt- und Preisentwicklung

	Ø 1994/ 1996	2008	2009	2010	2011	2011 IV. Qu.	I. Qu.	2012 II. Qu.	III. Qu.	Juni	Juli	2012 August	2012 Septem- ber
	1.000 t				Veränderung gegen das Vorjahr in %								
<i>Marktentwicklung</i>													
Milchanlieferung	2.278,0	2.706,5	2.708,8	2.781,1	2.904,4	+ 5,7	+ 5,8	+ 3,3	- 0,3	+ 3,0	+ 0,8	- 0,2	- 1,4
Marktleistung Getreide ¹⁾	.	3.007,7	2.645,0	2.405,3	2.722,6	.	.	.	.	.	.	.	.
Marktleistung Schlachtrinder	196,5	202,7	200,4	210,3	212,7	- 2,1	+ 1,0	- 5,9	- 1,3	+ 1,9	+ 5,7	- 11,6	+ 2,6
Marktleistung Schlachtkälber	13,0	7,4	9,2	9,5	11,2	+ 15,2	+ 5,3	+ 1,9	- 6,9	+ 3,8	+ 1,6	- 4,0	- 17,0
Marktleistung Schlachtschweine	430,5	477,7	500,6	507,1	501,1	- 2,5	- 0,5	- 2,1	- 5,5	- 2,0	+ 1,7	- 9,2	- 8,6
Marktleistung Schlachtgeflügel ²⁾	69,1	81,9	88,9	86,9	81,1	- 6,7	- 0,8	- 10,0	- 1,4	- 11,4	+ 5,4	- 4,1	- 4,6
<i>Erzeugerpreise (ohne Umsatzsteuer)</i>													
Milch (4% Fett, 3,3% EE)	311,5	379,4	281,8	309,0	345,2	+ 8,5	+ 6,3	- 3,6	- 10,5	- 8,3	- 10,0	- 10,5	- 11,1
Qualitätsweizen ³⁾	.	195,3	121,3	159,6	205,6	- 11,0	- 11,9	- 16,8	+ 1,6	- 13,3	+ 2,1	- 2,9	+ 5,5
Jungstiere (R3) ⁴⁾	.	3.233,3	3.166,7	3.210,0	3.577,5	+ 10,0	+ 6,2	+ 10,2	+ 11,3	+ 13,7	+ 12,2	+ 11,1	+ 10,8
Schweine (kl. E.) ⁴⁾	.	1.549,2	1.382,5	1.377,5	1.512,5	+ 13,3	+ 11,6	+ 7,8	+ 16,5	+ 8,6	+ 5,2	+ 17,6	+ 27,0
Hühner bratfertig	.	2.032,5	2.011,7	2.012,5	2.129,2	+ 15,7	+ 1,3	+ 2,1	+ 4,4	+ 2,0	+ 0,5	+ 1,4	+ 11,2

Q: Agrarmarkt Austria, Statistik Austria, Bundesanstalt für Agrarwirtschaft, WIFO-Berechnungen. - ¹⁾ Wirtschaftsjahr (Juli bis Juni); Körnermais: Oktober bis September. - ²⁾ Back-, Brat- und Truthühner. - ³⁾ Ab Juli 2011 vorläufig bzw. A-Konto-Zahlungen. - ⁴⁾ € je t Schlachtgewicht. • Rückfragen: Dietmar.Weinberger@wifo.ac.at

Herstellung von Waren

Übersicht 21: Produktion, Beschäftigung und Auftragslage

	2009	2010	2011	2011 IV. Qu.	I. Qu.	2012 II. Qu.	III. Qu.	Juni	Juli	2012 August	2012 Septem- ber	2012 Oktober	2012 Novem- ber
	Veränderung gegen das Vorjahr in %												
<i>Produktionsindex (arbeitstägig bereinigt)</i>													
Insgesamt	- 12,7	+ 7,0	+ 6,5	+ 1,4	- 0,5	+ 0,4	+ 0,9	+ 0,8	+ 0,5	+ 2,2	+ 0,3	+ 1,0	- 1,7
Vorprodukte	- 13,5	+ 9,0	+ 6,8	+ 3,1	- 0,9	+ 0,5	- 1,0	+ 1,1	- 1,1	+ 2,7	- 3,8	- 2,1	+ 0,1
Kfz	- 23,7	+ 16,3	+ 14,4	+ 4,1	+ 1,9	- 2,1	+ 0,3	- 9,0	- 2,7	+ 1,7	+ 2,3	- 1,8	- 8,7
Investitionsgüter	- 17,7	+ 7,4	+ 10,1	+ 3,6	+ 4,9	+ 2,1	+ 4,2	+ 1,6	+ 5,1	+ 3,6	+ 3,7	+ 7,3	- 1,8
Konsumgüter	- 4,3	+ 0,8	+ 0,2	- 3,6	- 3,2	- 3,6	- 2,6	- 4,2	- 2,4	- 1,9	- 3,4	- 1,7	- 3,4
Langlebige	- 3,9	- 0,6	+ 2,0	+ 0,6	- 2,5	- 4,8	- 1,5	- 4,3	- 2,1	- 2,8	+ 0,2	- 3,5	- 4,7
Nahrungs- und Genussmittel	- 1,5	+ 0,2	+ 2,4	+ 0,9	+ 0,9	- 0,6	- 1,5	- 1,7	+ 0,1	- 0,3	- 4,4	+ 1,3	+ 0,2
Andere Kurzlebig	- 9,8	+ 3,5	- 5,8	- 16,0	- 11,6	- 8,5	- 6,2	- 9,6	- 8,4	- 5,0	- 5,4	- 5,3	- 8,9
Beschäftigte	- 4,7	- 2,0	+ 2,6	+ 2,7	+ 2,5	+ 2,0	+ 1,5	+ 1,8	+ 1,9	+ 1,6	+ 1,0	+ 1,2	.
Geleistete Stunden	- 8,1	+ 0,9	+ 2,5	+ 1,3	+ 3,3	- 0,1	+ 0,0	+ 4,9	+ 5,1	- 0,4	- 4,2	+ 6,7	.
Produktion je Beschäftigte/-n	- 8,3	+ 9,2	+ 3,7	- 1,3	- 2,9	- 1,6	- 0,6	- 1,0	- 1,4	+ 0,6	- 0,7	- 0,2	.
Produktion (unbereinigt) je geleistete Stunde	- 5,5	+ 6,4	+ 3,7	- 0,0	- 2,7	- 0,7	- 0,4	- 0,7	- 1,1	+ 2,7	- 2,1	+ 1,1	.
Auftragseingänge	- 20,3	+ 20,5	+ 7,7	- 4,3	+ 1,2	+ 3,8	+ 0,1	+ 8,6	+ 4,4	- 2,4	- 1,7	+ 13,7	.
Inland	- 20,6	+ 6,6	+ 7,0	+ 1,6	+ 2,2	+ 7,4	- 1,8	+ 28,3	+ 0,2	+ 1,8	- 7,0	+ 2,9	.
Ausland	- 20,1	+ 26,0	+ 7,9	- 6,1	+ 0,9	+ 2,7	+ 0,8	+ 1,9	+ 5,9	- 3,8	+ 0,0	+ 17,6	.
Auftragsbestand	- 14,3	+ 5,8	+ 10,9	+ 5,6	+ 4,6	+ 2,8	+ 0,2	+ 3,5	- 0,0	- 0,4	+ 1,1	+ 1,3	.
Inland	- 21,7	- 10,2	- 8,3	- 11,3	- 6,3	- 7,2	- 8,2	- 2,0	- 9,8	- 7,4	- 7,4	- 9,5	.
Ausland	- 11,4	+ 11,3	+ 16,1	+ 9,9	+ 7,1	+ 5,0	+ 2,0	+ 4,8	+ 2,1	+ 1,1	+ 2,9	+ 3,5	.

Q: Statistik Austria, WIFO-Berechnungen. • Rückfragen: Elisabeth.Neppi-Oswald@wifo.ac.at

Übersicht 22: Ergebnisse des WIFO-Konjunkturtests für die Sachgütererzeugung

	2010				2011				2012				2013
	I. Qu.	II. Qu.	III. Qu.	IV. Qu.	I. Qu.	II. Qu.	III. Qu.	IV. Qu.	I. Qu.	II. Qu.	III. Qu.	IV. Qu.	I. Qu.
Anteil der Unternehmen mit "ausreichenden" oder "mehr als ausreichenden" Auftragsbeständen in %, saisonbereinigt													
Auftragsbestände	47	59	68	71	77	80	75	70	71	72	67	64	64
Exportauftragsbestände	39	50	58	60	68	69	66	64	62	64	59	55	55
Überhang der Meldungen von zu großen Lagerbeständen (+) bzw. von zu kleinen Lagerbeständen (-) in Prozentpunkten, saisonbereinigt													
Fertigwarenlager (aktuell)	10	7	3	4	3	2	6	10	7	10	11	12	9
Überhang positiver bzw. negativer Meldungen in Prozentpunkten, saisonbereinigt													
Produktion in den nächsten 3 Monaten	5	9	12	12	19	15	9	- 4	3	3	2	1	2
Verkaufspreise in den nächsten 3 Monaten	- 9	7	12	11	23	26	13	6	10	9	2	4	5

Q: WIFO-Konjunkturtest. • Rückfragen: Eva.Jungbauer@wifo.ac.at

Bauwirtschaft

Übersicht 23: Produktion

	2009	2010	2011	2011 IV. Qu.	I. Qu.	2012 II. Qu.	III. Qu.	Mai	Juni	2012 Juli	2012 August	2012 Septem- ber	2012 Oktober
	Veränderung gegen das Vorjahr in %												
<i>Produktionswert</i>													
Hoch- und Tiefbau ¹⁾	- 7,5	- 4,6	+ 2,7	+ 6,9	+ 6,2	+ 5,0	+ 8,3	+ 0,0	+ 5,4	+ 11,5	+ 4,7	+ 8,7	+ 12,6
Hochbau	- 3,2	- 1,5	+ 7,3	+ 8,1	+ 12,5	+ 6,8	+ 8,7	+ 4,5	+ 7,2	+ 16,5	+ 6,9	+ 3,1	+ 13,9
Wohnhaus-, Siedlungsbau	- 1,7	- 0,5	+ 5,4	+ 7,0	+ 19,9	+ 6,9	+ 12,5	+ 3,5	+ 11,9	+ 18,9	+ 11,4	+ 7,3	+ 15,1
Tiefbau	- 13,5	- 8,9	- 2,9	+ 6,5	- 4,6	+ 4,1	+ 8,7	- 4,4	+ 5,4	+ 7,1	+ 1,7	+ 17,2	+ 11,4
Bauwesen insgesamt ²⁾	- 1,5	- 2,2	+ 9,3	+ 10,4	+ 2,2	+ 3,7	+ 8,0	+ 1,4	+ 4,4	+ 12,4	+ 7,3	+ 4,7	+ 13,4
Baunebengewerbe	- 0,4	+ 0,7	+ 6,7	+ 7,3	+ 2,5	+ 4,0	+ 7,9	+ 2,4	+ 6,4	+ 11,2	+ 8,8	+ 4,0	+ 18,0
Auftragsbestände	- 2,0	- 6,5	+ 12,4	+ 15,7	+ 4,7	+ 11,1	+ 5,5	+ 11,4	+ 11,0	+ 4,9	+ 6,5	+ 5,1	+ 4,1
Auftragseingänge	- 7,6	+ 0,5	+ 11,5	+ 8,4	- 14,0	+ 4,3	+ 6,1	+ 4,7	- 0,0	+ 5,4	+ 11,5	+ 2,1	+ 10,0

Q: Statistik Austria. - ¹⁾ Wert der technischen Gesamtproduktion nach dem Güteransatz (GNACE), charakteristische Produktion ohne Nebenleistungen. - ²⁾ Wert der abgesetzten Produktion nach dem Aktivitätsansatz (ÖNACE 2008), einschließlich Bauhilfsgewerbe, nach dem Schwerpunkt der Tätigkeit des Bauunternehmens. • Rückfragen: Michael.Weingartner@wifo.ac.at

Übersicht 24: Preise und Arbeitsmarkt

	2009	2010	2011	2011	2012			2012					
				IV. Qu.	I. Qu.	II. Qu.	III. Qu.	Juni	Juli	August	Septem- ber	Oktober	Novem- ber
	Veränderung gegen das Vorjahr in %												
Baupreisindex ¹⁾													
Hoch- und Tiefbau	+ 3,3	+ 3,9	+ 3,2	+ 2,5	+ 2,5	+ 2,8	+ 2,4	.	.	.	.	.	.
Hochbau	+ 2,2	+ 1,8	+ 2,8	+ 2,7	+ 2,6	+ 2,5	+ 2,5	.	.	.	.	.	.
Wohnhaus-, Siedlungsbau	+ 2,3	+ 1,8	+ 2,8	+ 2,7	+ 2,5	+ 2,5	+ 2,5	.	.	.	.	.	.
Tiefbau	+ 4,6	+ 6,2	+ 3,5	+ 2,3	+ 2,6	+ 3,1	+ 2,3	.	.	.	.	.	.

Arbeitsmarkt

Beschäftigung Hoch- und Tiefbau	- 3,6	- 3,1	+ 1,5	+ 2,2	- 0,7	+ 0,2	- 0,0	- 0,6	+ 1,0	- 0,5	- 0,5	- 0,3	+ 0,3
Arbeitslose	+ 24,6	+ 0,1	- 8,6	- 3,9	+ 4,6	+ 8,1	+ 8,1	+ 7,6	+ 9,9	+ 8,5	+ 6,0	+ 8,7	+ 9,8
Offene Stellen	- 16,6	+ 6,3	- 8,2	- 11,2	- 21,4	- 19,1	- 4,8	- 16,0	- 12,4	+ 2,6	- 3,6	- 13,7	- 14,8

Q: Statistik Austria, Hauptverband der österreichischen Sozialversicherungsträger, Arbeitsmarktservice Österreich. - ¹⁾ 1996 = 100. • Rückfragen: Michael.Weingaertler@wifo.ac.at

Binnenhandel

Übersicht 25: Umsätze und Beschäftigung

	2009	2010	2011	2011	2012			2012					
				IV. Qu.	I. Qu.	II. Qu.	III. Qu.	Juni	Juli	August	Septem- ber	Oktober	Novem- ber
	Veränderung gegen das Vorjahr in %												
Nettoumsätze nominell	- 5,6	+ 7,6	+ 4,6	+ 1,3	+ 2,4	- 1,5	- 0,7	+ 1,4	+ 2,6	- 0,2	- 4,3	+ 6,0	- 0,5
Kfz-Handel, Reparatur von Kfz	- 2,9	+ 4,4	+ 8,2	+ 6,4	+ 2,0	- 2,1	- 4,3	+ 2,5	- 0,4	- 2,4	- 9,7	- 4,4	- 13,1
Großhandel ohne Kfz-Handel	- 9,5	+ 10,4	+ 4,9	- 0,4	+ 1,3	- 2,7	- 0,6	- 0,9	+ 4,5	- 1,1	- 4,8	+ 10,4	+ 1,7
Einzelhandel ohne Kfz-Handel	+ 1,2	+ 4,1	+ 2,5	+ 2,0	+ 4,9	+ 1,4	+ 0,8	+ 5,8	+ 0,3	+ 2,9	- 0,8	+ 2,9	+ 1,7
Nettoumsätze real	- 1,7	+ 3,7	+ 1,1	- 0,3	+ 1,5	- 2,3	- 3,0	+ 1,1	+ 1,5	- 2,8	- 7,3	+ 2,5	- 3,2
Kfz-Handel, Reparatur von Kfz	- 4,3	+ 3,9	+ 7,1	+ 5,1	+ 0,6	- 3,6	- 6,0	+ 1,2	- 2,2	- 4,0	- 11,3	- 6,3	- 14,7
Großhandel ohne Kfz-Handel	- 2,7	+ 4,5	+ 0,8	- 1,0	+ 1,3	- 2,7	- 2,8	- 0,2	+ 4,2	- 4,1	- 8,0	+ 6,1	- 1,5
Einzelhandel ohne Kfz-Handel	+ 1,5	+ 2,3	- 1,2	- 1,5	+ 2,5	- 0,6	- 1,7	+ 3,6	- 1,8	+ 0,5	- 3,9	+ 0,2	- 0,7
Beschäftigte ¹⁾	- 1,2	+ 0,5	+ 1,3	+ 1,1	+ 1,7	+ 1,3	+ 0,9	+ 1,1	+ 1,5	+ 0,8	+ 0,5	+ 0,6	+ 0,4
Kfz-Handel, Reparatur von Kfz	- 1,6	+ 1,0	+ 1,1	+ 1,0	+ 1,5	+ 1,1	+ 0,6	+ 0,7	+ 1,2	+ 0,6	+ 0,0	+ 0,5	- 0,1
Großhandel ohne Kfz-Handel	- 1,9	- 0,1	+ 1,1	+ 1,7	+ 2,4	+ 2,0	+ 1,6	+ 1,7	+ 2,3	+ 1,6	+ 1,0	+ 1,0	+ 0,7
Einzelhandel ohne Kfz-Handel	- 0,6	+ 0,8	+ 1,3	+ 0,8	+ 1,3	+ 0,9	+ 0,6	+ 0,8	+ 1,1	+ 0,5	+ 0,2	+ 0,4	+ 0,4

Q: Statistik Austria; ÖNACE 2008. - ¹⁾ Beschäftigtenverhältnisse der unselbständig und selbständig Beschäftigten. • Rückfragen: Martina.Aqwi@wifo.ac.at

Verkehr

Übersicht 26: Güter- und Personenverkehr

	2009	2010	2011	2011	2012			2012					
				IV. Qu.	I. Qu.	II. Qu.	III. Qu.	Juni	Juli	August	Septem- ber	Oktober	Novem- ber
	Veränderung gegen das Vorjahr in %												
Güterverkehr													
Straße (in tkm)	- 10,4	+ 1,6	+ 2,8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Neuzulassungen Lkw (Nutzlast 1 t und darüber)	- 30,6	+ 11,0	+ 10,9	+ 12,8	- 0,8	+ 15,1	+ 4,4	+ 14,9	+ 16,6	- 0,9	- 2,6	- 0,9	- 8,1
Bahn (in tkm)	- 17,8	+ 13,0	+ 2,4	- 1,9	- 4,6	- 4,5	- 4,2	.	.	.	.	.	.
Inlandverkehr	- 8,9	+ 9,1	- 5,1	- 8,0	- 26,2	- 21,4	- 27,3	.	.	.	.	.	.
Ein- und Ausfuhr	- 20,9	+ 15,5	+ 5,6	+ 0,1	+ 0,2	+ 3,9	+ 4,4	.	.	.	.	.	.
Transit	- 22,4	+ 13,0	+ 6,3	+ 3,1	+ 12,8	- 3,5	+ 7,6	.	.	.	.	.	.
Personenverkehr													
Bahn (Personenkilometer)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Luftverkehr (Passagiere)	- 8,5	+ 8,0	+ 5,8	+ 4,4	+ 12,4	+ 4,5	+ 1,1	+ 5,1	- 0,3	+ 1,2	+ 2,4	.	.
Neuzulassungen Pkw	+ 8,8	+ 2,9	+ 8,4	+ 7,1	+ 1,0	- 1,5	- 7,0	+ 3,3	- 3,5	- 5,1	- 11,9	- 8,9	- 19,7

Q: Statistik Austria, ÖBB. • Rückfragen: Michael.Weingaertler@wifo.ac.at

Bankenstatistik

Übersicht 27: Einlagen und Kredite

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2011		2012			
								III. Qu.	IV. Qu.	I. Qu.	II. Qu.	III. Qu.	IV. Qu.
	Veränderung der Endstände gegen das Vorjahr in %												
Einlagen insgesamt	+ 4,7	+ 11,7	+ 6,8	+ 1,2	+ 0,8	+ 2,9	+ 2,3	+ 0,7	+ 2,9	+ 4,7	+ 4,8	+ 1,8	+ 2,3
Spareinlagen	+ 2,1	+ 4,5	+ 6,3	+ 2,3	- 1,7	+ 0,5	- 0,5	- 0,0	+ 0,5	+ 1,4	+ 1,4	+ 0,5	- 0,5
Termineinlagen	+ 14,3	+ 51,5	+ 13,1	- 25,2	+ 5,6	+ 0,8	- 16,4	+ 11,6	+ 0,8	- 5,6	- 5,9	- 18,6	- 16,4
Sichteinlagen	+ 6,9	+ 10,4	+ 7,1	+ 15,2	+ 2,9	+ 8,4	+ 13,7	- 1,3	+ 8,4	+ 15,5	+ 15,0	+ 12,6	+ 13,7
Fremdwährungseinlagen	+ 9,1	+ 32,3	- 28,5	- 12,3	+ 24,7	- 5,5	+ 7,0	- 12,4	- 5,5	- 3,9	+ 7,2	+ 3,8	+ 7,0
Direktkredite an inländische Nichtbanken	+ 4,5	+ 3,6	+ 7,4	- 1,3	+ 2,9	+ 2,6	+ 0,0	+ 2,0	+ 2,6	+ 3,3	+ 1,8	+ 1,7	+ 0,0

Q: OeNB. • Rückfragen: Ursula.Glauninger@wifo.ac.at, Christa.Magerl@wifo.ac.at

Arbeitsmarkt

Übersicht 28: Saisonbereinigte Arbeitsmarktkindikatoren

	2011				2012				2012				2013
	II. Qu.	III. Qu.	IV. Qu.	I. Qu.	II. Qu.	III. Qu.	IV. Qu.	August	Septem-ber	Oktober	Novem-ber	Dezem-ber	Jänner
Veränderung gegen die Vorperiode in %													
Unselbständig aktiv Beschäftigte ¹⁾	+ 0,4	+ 0,4	+ 0,5	+ 0,4	+ 0,3	+ 0,2	+ 0,1	+ 0,0	+ 0,0	+ 0,0	+ 0,1	+ 0,1	+ 0,0
Arbeitslose	+ 0,3	+ 1,5	+ 1,5	+ 1,1	+ 1,7	+ 1,9	+ 1,3	+ 0,3	+ 0,3	+ 0,6	+ 0,5	+ 0,2	+ 0,3
Offene Stellen	- 1,8	- 6,7	- 2,0	- 1,1	- 1,4	- 1,6	- 3,1	- 0,0	- 0,7	- 1,6	- 0,9	- 1,3	- 2,7
Arbeitslosenquote													
In % der unselbständigen Erwerbspersonen	6,7	6,8	6,8	6,9	7,0	7,1	7,2	7,1	7,1	7,1	7,2	7,2	7,2
In % der Erwerbspersonen (laut Eurostat)	4,1	3,9	4,2	4,2	4,3	4,4	4,4	4,5	4,3	4,4	4,4	4,3	.

Q: Hauptverband der österreichischen Sozialversicherungsträger, Arbeitsmarktservice Österreich, Eurostat, WIFO-Berechnungen. – ¹⁾ Ohne Personen, die Kinderbetreuungsgeld beziehen, ohne Präsenzdiner, ohne Arbeitslose in Schulung mit Beihilfen zur Deckung des Lebensunterhaltes. • Rückfragen: Stefan.Fuchs@wifo.ac.at

Übersicht 29: Beschäftigung, Arbeitslosigkeit und offene Stellen

	2010	2011	2012	2012				2012				2013	
				I. Qu.	II. Qu.	III. Qu.	IV. Qu.	August	Septem-ber	Oktober	Novem-ber	Dezem-ber	Jänner
In 1.000													
Unselbständig Beschäftigte	3.360	3.422	3.465	3.403	3.462	3.537	3.460	3.542	3.507	3.486	3.466	3.427	3.404
Männer	1.786	1.823	1.847	1.793	1.855	1.897	1.842	1.900	1.883	1.872	1.856	1.796	1.781
Frauen	1.574	1.599	1.619	1.611	1.607	1.640	1.618	1.642	1.624	1.613	1.610	1.631	1.624
Ausländer	451	489	527	505	524	549	530	550	548	536	530	524	526
Herstellung von Waren	563	574	583	572	582	595	584	596	589	588	587	578	576
Bauwesen	242	245	248	214	259	270	248	270	270	270	262	213	200
Private Dienstleistungen	1.537	1.578	1.602	1.594	1.584	1.638	1.594	1.646	1.614	1.591	1.584	1.607	1.601
Öffentliche Dienstleistungen ¹⁾	850	858	868	864	868	866	875	863	866	874	874	877	873
Unselbständig aktiv Beschäftigte ²⁾	3.260	3.323	3.370	3.306	3.366	3.443	3.367	3.449	3.413	3.391	3.373	3.336	3.311
Männer	1.776	1.812	1.836	1.781	1.844	1.887	1.832	1.890	1.873	1.862	1.847	1.788	1.770
Frauen	1.484	1.511	1.534	1.525	1.523	1.556	1.534	1.558	1.540	1.529	1.525	1.547	1.540
Arbeitslose	251	247	261	297	234	230	281	233	229	250	270	323	338
Männer	145	139	148	186	126	120	161	120	121	132	147	205	220
Frauen	106	108	112	111	109	110	120	112	108	118	123	118	119
Personen in Schulung	73	63	67	68	68	60	70	57	66	73	74	62	72
Offene Stellen	31	32	29	28	32	32	26	31	32	29	25	25	23
Veränderung gegen das Vorjahr in 1.000													
Unselbständig Beschäftigte	+ 21,2	+ 61,5	+ 43,7	+ 55,1	+ 46,1	+ 43,2	+ 30,5	+ 43,0	+ 25,6	+ 35,8	+ 31,4	+ 24,2	+ 20,5
Männer	+ 9,7	+ 36,8	+ 23,6	+ 29,0	+ 26,7	+ 24,0	+ 14,6	+ 23,4	+ 13,4	+ 18,3	+ 15,5	+ 10,0	+ 6,6
Frauen	+ 11,5	+ 24,7	+ 20,1	+ 26,1	+ 19,4	+ 19,2	+ 15,9	+ 19,5	+ 12,1	+ 17,5	+ 15,9	+ 14,3	+ 13,9
Ausländer	+ 19,7	+ 37,7	+ 38,1	+ 43,7	+ 39,5	+ 37,0	+ 32,2	+ 37,3	+ 32,1	+ 34,0	+ 33,6	+ 29,1	+ 28,9
Herstellung von Waren	- 7,3	+ 10,4	+ 9,7	+ 8,2	+ 12,7	+ 10,7	+ 7,3	+ 11,0	+ 6,5	+ 7,4	+ 7,2	+ 7,3	+ 6,0
Bauwesen	- 1,4	+ 3,7	+ 2,7	+ 1,3	+ 4,0	+ 3,5	+ 2,0	+ 2,2	+ 2,3	+ 3,3	+ 3,3	- 0,5	- 3,3
Private Dienstleistungen	+ 16,0	+ 41,0	+ 23,9	+ 40,4	+ 21,3	+ 21,3	+ 12,6	+ 22,3	+ 11,5	+ 15,7	+ 12,1	+ 10,0	+ 9,9
Öffentliche Dienstleistungen ¹⁾	+ 17,4	+ 7,8	+ 10,4	+ 7,7	+ 11,0	+ 11,1	+ 11,7	+ 10,9	+ 9,6	+ 12,7	+ 11,7	+ 10,8	+ 10,5
Unselbständig aktiv Beschäftigte ²⁾	+ 25,5	+ 63,3	+ 47,2	+ 57,7	+ 49,8	+ 47,0	+ 34,2	+ 46,9	+ 29,6	+ 39,1	+ 35,0	+ 28,4	+ 23,9
Männer	+ 9,3	+ 36,9	+ 23,7	+ 28,8	+ 26,7	+ 24,1	+ 15,1	+ 23,8	+ 13,3	+ 18,4	+ 16,2	+ 10,6	+ 7,3
Frauen	+ 16,2	+ 26,4	+ 23,5	+ 28,9	+ 23,1	+ 22,9	+ 19,1	+ 23,1	+ 16,3	+ 20,7	+ 18,7	+ 17,8	+ 16,6
Arbeitslose	- 9,5	- 4,1	+ 13,9	+ 12,5	+ 12,5	+ 14,1	+ 16,7	+ 13,4	+ 10,8	+ 14,9	+ 17,0	+ 18,2	+ 20,4
Männer	- 8,5	- 6,0	+ 9,3	+ 8,4	+ 8,1	+ 9,0	+ 11,5	+ 8,6	+ 7,7	+ 9,8	+ 11,7	+ 13,0	+ 15,0
Frauen	- 1,1	+ 1,9	+ 4,7	+ 4,1	+ 4,3	+ 5,1	+ 5,2	+ 4,8	+ 3,2	+ 5,1	+ 5,3	+ 5,2	+ 5,3
Personen in Schulung	+ 9,1	- 10,0	+ 3,4	- 1,0	+ 4,0	+ 3,7	+ 6,8	+ 2,3	+ 4,0	+ 7,5	+ 6,1	+ 6,6	+ 6,0
Offene Stellen	+ 3,8	+ 1,3	- 2,9	- 3,6	- 4,1	- 1,8	- 2,0	- 0,6	- 1,1	- 2,4	- 1,6	- 2,1	- 2,4

Q: Hauptverband der österreichischen Sozialversicherungsträger, Arbeitsmarktservice Österreich, Eurostat, WIFO-Berechnungen. – ¹⁾ ÖNACE 2008, Abschnitte O bis Q. – ²⁾ Ohne Personen, die Kinderbetreuungsgeld beziehen, ohne Präsenzdiner, ohne Arbeitslose in Schulung mit Beihilfen zur Deckung des Lebensunterhaltes. • Rückfragen: Stefan.Fuchs@wifo.ac.at

Übersicht 30: Arbeitslosenquote und Stellenandrang

	2010	2011	2012	2012				2012				2013	
				I. Qu.	II. Qu.	III. Qu.	IV. Qu.	August	Septem-ber	Oktober	Novem-ber	Dezem-ber	Jänner
In % der unselbständigen Erwerbspersonen													
Arbeitslosenquote	6,9	6,7	7,0	8,0	6,3	6,1	7,5	6,2	6,1	6,7	7,2	8,6	9,0
Männer	7,5	7,1	7,4	9,4	6,4	6,0	8,0	6,0	6,1	6,6	7,3	10,2	11,0
Frauen	6,3	6,3	6,5	6,5	6,3	6,3	6,9	6,4	6,2	6,8	7,1	6,8	6,8
Unter 25-Jährige (in % der Arbeitslosen insgesamt)	16,0	15,7	15,5	14,8	15,2	16,4	15,6	16,4	16,9	16,2	15,8	15,0	14,8
Stellenandrang (Arbeitslose je 100 offene Stellen)	809	764	886	1.078	727	725	1.073	739	725	876	1.062	1.312	1.487

Q: Hauptverband der österreichischen Sozialversicherungsträger, Arbeitsmarktservice Österreich, WIFO-Berechnungen. • Rückfragen: Stefan.Fuchs@wifo.ac.at

Preise und Löhne

Übersicht 31: Verbraucherpreise und Großhandelspreise

	2010	2011	2012	2012				2012					
				I. Qu.	II. Qu.	III. Qu.	IV. Qu.	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
Veränderung gegen das Vorjahr in %													
Harmonisierter VPI	+ 1,7	+ 3,5	+ 2,6	+ 2,7	+ 2,2	+ 2,4	+ 2,9	+ 2,1	+ 2,3	+ 2,8	+ 2,9	+ 2,9	+ 2,9
Verbraucherpreisindex	+ 1,9	+ 3,3	+ 2,4	+ 2,6	+ 2,2	+ 2,3	+ 2,8	+ 2,1	+ 2,2	+ 2,7	+ 2,8	+ 2,8	+ 2,8
Ohne Saisonwaren	+ 1,7	+ 3,3	+ 2,6	+ 2,9	+ 2,3	+ 2,3	+ 2,7	+ 2,1	+ 2,1	+ 2,7	+ 2,8	+ 2,7	+ 2,7
Nahrungsmittel, alkoholfreie Getränke	+ 0,5	+ 4,2	+ 3,2	+ 3,3	+ 2,4	+ 3,4	+ 3,9	+ 3,1	+ 3,7	+ 3,4	+ 3,2	+ 3,6	+ 4,8
Alkoholische Getränke, Tabak	+ 2,0	+ 4,1	+ 2,4	+ 2,5	+ 2,5	+ 2,2	+ 2,6	+ 2,0	+ 2,3	+ 2,3	+ 2,4	+ 2,9	+ 2,4
Bekleidung und Schuhe	+ 1,1	+ 3,0	+ 1,3	+ 0,1	+ 1,4	+ 1,6	+ 2,1	+ 1,4	- 0,4	+ 3,5	+ 2,6	+ 2,4	+ 1,8
Wohnung, Wasser, Energie	+ 2,6	+ 3,2	+ 3,2	+ 3,5	+ 3,3	+ 3,1	+ 3,0	+ 3,3	+ 3,2	+ 3,0	+ 3,1	+ 2,8	+ 3,1
Hausrat und laufende Instandhaltung	+ 1,2	+ 1,6	+ 2,3	+ 1,9	+ 2,6	+ 2,4	+ 2,5	+ 2,3	+ 2,5	+ 2,4	+ 2,5	+ 2,5	+ 2,3
Gesundheitspflege	+ 1,6	+ 2,0	+ 1,5	+ 1,4	+ 1,1	+ 1,2	+ 2,4	+ 0,8	+ 1,4	+ 1,5	+ 2,0	+ 2,5	+ 2,7
Verkehr	+ 3,4	+ 5,6	+ 2,6	+ 3,2	+ 2,1	+ 2,7	+ 2,3	+ 1,7	+ 3,1	+ 3,3	+ 3,2	+ 1,9	+ 1,8
Nachrichtenübermittlung	+ 1,9	+ 0,9	- 0,1	- 0,2	- 1,7	+ 0,6	+ 1,0	+ 0,6	+ 0,2	+ 1,1	+ 1,4	+ 0,8	+ 0,9
Freizeit und Kultur	+ 0,8	+ 2,0	+ 1,0	+ 1,3	+ 0,4	+ 0,3	+ 2,3	- 0,2	- 0,3	+ 1,3	+ 1,9	+ 3,0	+ 2,0
Erziehung und Unterricht	- 4,7	+ 4,0	+ 4,4	+ 5,1	+ 4,6	+ 4,5	+ 3,5	+ 5,3	+ 5,5	+ 2,8	+ 3,5	+ 3,4	+ 3,4
Restaurants und Hotels	+ 1,1	+ 3,5	+ 2,7	+ 3,3	+ 2,5	+ 2,0	+ 3,1	+ 2,1	+ 1,6	+ 2,4	+ 2,6	+ 3,1	+ 3,6
Verschiedene Waren und Dienstleistungen	+ 2,8	+ 3,2	+ 2,8	+ 3,1	+ 2,8	+ 2,8	+ 2,7	+ 2,9	+ 2,6	+ 2,8	+ 2,6	+ 2,8	+ 2,8
Großhandelspreisindex	+ 5,0	+ 8,3	+ 2,4	+ 1,8	+ 1,3	+ 3,3	+ 3,2	+ 1,2	+ 4,5	+ 4,2	+ 4,2	+ 2,8	+ 2,7
Ohne Saisonprodukte	+ 4,8	+ 8,6	+ 2,3	+ 1,8	+ 1,4	+ 3,2	+ 3,1	+ 1,1	+ 4,5	+ 4,1	+ 4,2	+ 2,6	+ 2,5

Q: Statistik Austria. • Rückfragen: Ursula.Glauninger@wifo.ac.at

Übersicht 32: Tariflöhne

	2010	2011	2012	2012				2012					
				I. Qu.	II. Qu.	III. Qu.	IV. Qu.	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
Veränderung gegen das Vorjahr in %													
Beschäftigte	+ 1,5	+ 2,0	+ 3,3	+ 3,0	+ 3,3	+ 3,4	+ 3,5	+ 3,4	+ 3,4	+ 3,4	+ 3,5	+ 3,4	+ 3,5
Ohne öffentlichen Dienst	+ 1,6	+ 2,2	+ 3,4	+ 3,2	+ 3,4	+ 3,6	+ 3,6	+ 3,6	+ 3,6	+ 3,7	+ 3,6	+ 3,6	+ 3,6
Arbeiter	+ 1,7	+ 2,3	+ 3,6	+ 3,3	+ 3,4	+ 3,8	+ 3,8	+ 3,8	+ 3,8	+ 3,9	+ 3,8	+ 3,7	+ 3,8
Angestellte	+ 1,6	+ 2,2	+ 3,4	+ 3,1	+ 3,4	+ 3,5	+ 3,4	+ 3,5	+ 3,5	+ 3,5	+ 3,4	+ 3,4	+ 3,4
Bedienstete													
Öffentlicher Dienst	+ 1,1	+ 1,1	+ 2,8	+ 2,0	+ 3,0	+ 3,1	+ 3,1	+ 3,1	+ 3,1	+ 3,1	+ 3,1	+ 3,1	+ 3,1
Verkehr	+ 1,6	+ 1,2	+ 2,8	+ 2,3	+ 2,3	+ 3,2	+ 3,2	+ 3,2	+ 3,2	+ 3,2	+ 3,2	+ 3,2	+ 3,2

Q: Statistik Austria. • Rückfragen: Doris.Gabriel@wifo.ac.at

Übersicht 33: Effektivverdienste

	2009	2010	2011	2011 IV. Qu.	2012			2012					
					I. Qu.	II. Qu.	III. Qu.	April	Mai	Juni	Juli	August	September
Veränderung gegen das Vorjahr in %													
Gesamtwirtschaft ¹⁾													
Lohn- und Gehaltssumme, brutto	+ 0,8	+ 2,0	+ 3,9	+ 3,7	+ 4,2	+ 4,5	+ 4,6	.	.	.	.	.
Lohn- und Gehaltssumme, netto	+ 2,6	+ 1,8	+ 3,4	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Pro-Kopf-Einkommen der unselbständig Beschäftigten													
Brutto	+ 1,7	+ 1,0	+ 1,7	+ 1,6	+ 2,4	+ 3,2	+ 3,3	.	.	.	.	.
Netto	+ 3,5	+ 0,7	+ 1,2	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Netto real ²⁾	+ 3,0	- 1,1	- 2,0	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Sachgütererzeugung													
Lohn- und Gehaltssumme, brutto	- 4,2	+ 0,4	+ 5,6	+ 4,7	+ 5,0	+ 5,6	+ 4,3	+ 3,5	+ 7,2	+ 5,7	+ 4,5	+ 4,9	+ 3,5
Pro-Kopf-Einkommen der unselbständig Beschäftigten													
Einschließlich Sonderzahlungen	+ 0,6	+ 2,5	+ 2,9	+ 2,0	+ 2,4	+ 3,5	+ 2,7	+ 1,2	+ 5,1	+ 3,8	+ 2,5	+ 3,3	+ 2,4
Stundenverdienste der Arbeiter, pro Kopf													
Einschließlich Sonderzahlungen	+ 1,1	+ 1,8	+ 3,4	+ 3,1	+ 1,7	+ 3,6	+ 3,5	+ 0,5	+ 5,7	+ 4,4	+ 0,9	+ 3,4	+ 6,3
Ohne Sonderzahlungen	+ 1,0	+ 2,2	+ 3,1	+ 2,9	+ 2,3	+ 3,5	+ 3,8	+ 3,2	+ 3,8	+ 3,5	+ 1,3	+ 3,6	+ 6,5
Bauwesen													
Lohn- und Gehaltssumme, brutto	+ 2,5	- 0,1	+ 3,7	+ 4,2	+ 3,3	+ 4,6	+ 4,2	+ 4,9	+ 6,5	+ 2,8	+ 6,9	+ 4,2	+ 1,6
Pro-Kopf-Einkommen der unselbständig Beschäftigten													
Einschließlich Sonderzahlungen	+ 2,1	+ 0,9	+ 1,5	+ 1,6	+ 2,4	+ 2,7	+ 2,3	+ 3,1	+ 4,5	+ 1,0	+ 4,3	+ 2,6	+ 0,0
Stundenverdienste der Arbeiter, pro Kopf													
Einschließlich Sonderzahlungen	+ 2,2	+ 1,0	+ 2,1	+ 2,2	+ 3,2	+ 2,8	+ 3,3	+ 2,7	+ 2,8	+ 3,3	+ 2,8	+ 3,9	+ 3,1
Ohne Sonderzahlungen	+ 1,7	+ 0,8	+ 2,2	+ 2,3	+ 2,5	+ 2,8	+ 4,3	+ 2,7	+ 2,6	+ 3,2	+ 4,2	+ 4,5	+ 4,2

Q: Statistik Austria. – ¹⁾ Laut ESVG 1995, Stand nach VGR-Revision von September 2011. – ²⁾ Referenzjahr 2005, berechnet auf Basis von Vorjahrespreisen. • Rückfragen: Doris.Gabriel@wifo.ac.at

Staatshaushalt

Übersicht 34: Staatsquoten

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
In % des Bruttoinlandsproduktes													
Staatsausgaben	53,4	51,9	51,3	50,7	51,3	53,8	50,0	49,1	48,6	49,3	52,6	52,6	50,5
Abgabenquote Staat und EU	45,9	45,1	46,8	45,3	45,2	44,6	43,6	43,0	43,2	44,2	44,1	43,6	43,7
Finanzierungssaldo ¹⁾	- 2,3	- 1,7	0,0	- 0,7	- 1,5	- 4,4	- 1,7	- 1,5	- 0,9	- 0,9	- 4,1	- 4,5	- 2,5
Schuldenstand	66,8	66,2	66,8	66,2	65,3	64,7	64,2	62,3	60,2	63,8	69,2	72,0	72,4

Q: Statistik Austria, Stand 28. September 2012. – ¹⁾ Einschließlich Saldo der Währungsaustauschverträge. • Rückfragen: Andrea.Sutrich@wifo.ac.at

Soziale Sicherheit

Übersicht 35: Pensionen nach Pensionsversicherungsträgern

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2006	2007	2008	2009	2010	2011
	Zahl der Pensionen in 1.000						Durchschnittspension in €					
Bestand insgesamt	2.095,2	2.125,1	2.152,8	2.188,8	2.219,5	2.248,7	847	872	930	941	967	987
Unselbständige	1.749,5	1.779,0	1.806,2	1.840,3	1.869,3	1.896,8	864	888	946	957	982	1.001
Arbeiter und Arbeiterinnen	1.002,8	1.014,2	1.024,3	1.038,3	1.048,9	1.058,4	676	695	739	746	764	780
Angestellte	707,0	725,3	742,8	763,1	781,8	800,2	1.120	1.148	1.221	1.234	1.265	1.285
Selbständige	345,7	346,0	346,6	348,5	350,3	352,0	762	790	846	860	886	908
Gewerbliche Wirtschaft	160,5	161,2	162,3	164,3	166,3	168,4	961	998	1.070	1.088	1.121	1.146
Bauern und Bäuerinnen	185,2	184,9	184,3	184,2	184,0	183,5	589	609	650	657	673	689
Neuzuerkennungen insgesamt	112,5	117,4	118,0	126,9	121,2	123,2	839	905	950	1.001	1.029	1.027
Unselbständige	97,5	102,1	102,1	109,7	104,7	106,3	838	905	951	1.004	1.031	1.029
Arbeiter und Arbeiterinnen	56,6	57,7	57,6	61,8	58,4	59,0	617	675	723	773	790	798
Angestellte	39,5	42,6	42,7	46,0	44,6	45,5	1.147	1.206	1.249	1.304	1.338	1.318
Selbständige	15,0	15,3	15,9	17,2	16,5	16,9	844	907	954	983	1.015	1.011
Gewerbliche Wirtschaft	7,9	7,7	8,6	9,2	9,0	9,3	1.050	1.162	1.177	1.209	1.236	1.216
Bauern und Bäuerinnen	7,0	7,6	7,2	8,0	7,5	7,6	612	651	675	724	751	761

Q: Hauptverband der österreichischen Sozialversicherungsträger. Ohne Notariat. • Rückfragen: Silvia.Haas@wifo.ac.at

Übersicht 36: Pensionen nach Pensionsarten

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2006	2007	2008	2009	2010	2011
	Zahl der Pensionen in 1.000						Durchschnittspension in €					
Bestand insgesamt	2.095,2	2.125,1	2.152,8	2.188,8	2.219,5	2.248,7	847	872	930	941	967	987
Direktpensionen	1.573,6	1.604,8	1.635,6	1.671,9	1.704,0	1.735,4	951	977	1.040	1.052	1.079	1.100
Invaliditätspensionen ¹⁾	196,7	203,0	205,2	206,8	209,4	211,1	945	961	1.009	999	1.016	1.028
Alle Alterspensionen ²⁾³⁾	1.376,9	1.401,8	1.430,4	1.465,1	1.494,5	1.524,3	952	979	1.045	1.059	1.088	1.109
Normale Alterspensionen	1.255,3	1.290,9	1.324,8	1.356,1	1.379,5	1.404,3	902	930	994	1.007	1.032	1.053
Vorzeitige Alterspensionen	121,6	110,9	105,6	109,0	115,0	120,0	1.474	1.555	1.684	1.714	1.766	1.774
Lange Versicherungsdauer	93,2	43,4	32,8	24,2	18,3	14,8	1.485	1.304	1.369	1.363	1.393	1.401
Arbeitslosigkeit	2,0	0,0	-	-	-	-	784	992	-	-	-	-
Geminderte Arbeitsfähigkeit	13,8	5,9	2,0	0,6	-	-	1.342	1.336	1.357	1.346	-	-
Gleitpensionen	0,0	-	-	-	-	-	1.022	-	-	-	-	-
Korridorpensionen	1,1	2,7	5,2	7,6	10,4	12,8	1.321	1.310	1.370	1.354	1.386	1.399
Langzeitversicherte ⁴⁾	11,5	58,5	64,3	74,9	84,0	89,1	1.684	1.776	1.885	1.872	1.900	1.897
Schwerarbeitspensionen	-	0,4	1,3	1,8	2,4	3,2	-	1.307	1.432	1.488	1.555	1.589
Witwen- bzw. Witwerpensionen	472,5	471,1	468,7	467,9	466,4	464,5	558	574	609	613	625	635
Waisenpensionen	49,0	49,1	48,5	49,0	49,2	48,9	278	289	308	309	316	321
Neuzuerkennungen insgesamt	112,5	117,4	118,0	126,9	121,2	123,2	839,0	904,9	950,2	1.001,3	1.029,2	1.026,7
Direktpensionen	81,7	87,6	88,7	96,2	91,5	93,1	976	1.041	1.098	1.148	1.183	1.177
Invaliditätspensionen ¹⁾	29,6	30,1	29,9	29,9	28,5	28,3	822	852	914	922	960	986
Alle Alterspensionen ²⁾³⁾	52,0	57,5	58,8	66,3	63,1	64,8	1.064	1.140	1.192	1.250	1.283	1.261
Normale Alterspensionen	21,8	25,1	25,8	27,1	25,6	26,9	547	624	681	712	725	738
Vorzeitige Alterspensionen	30,2	32,3	33,0	39,2	37,5	37,9	1.436	1.542	1.592	1.620	1.665	1.632
Lange Versicherungsdauer	17,5	13,3	10,0	8,3	7,1	7,5	1.284	1.251	1.198	1.187	1.221	1.245
Arbeitslosigkeit	0,0	0,0	-	-	-	-	1.427	1.292	-	-	-	-
Geminderte Arbeitsfähigkeit	0,0	-	0,0	-	-	-	833	-	51	-	-	-
Gleitpensionen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Korridorpensionen	1,1	1,6	2,6	3,8	4,6	5,3	1.317	1.280	1.321	1.322	1.382	1.393
Langzeitversicherte ⁴⁾	11,6	17,0	19,5	26,6	25,1	24,0	1.677	1.799	1.838	1.798	1.843	1.808
Schwerarbeitspensionen	-	0,4	0,9	0,6	0,7	1,1	-	1.299	1.427	1.599	1.642	1.604
Witwen- bzw. Witwerpensionen	25,2	24,2	23,8	25,0	24,1	24,6	532	566	583	607	625	630
Waisenpensionen	5,6	5,6	5,4	5,6	5,6	5,5	223	232	238	249	258	258

Q: Hauptverband der österreichischen Sozialversicherungsträger. Ohne Notariat. - ¹⁾ Vor dem 60. bzw. 65. Lebensjahr. - ²⁾ Einschließlich Invaliditätspensionen (Berufsunfähigkeits-, Erwerbsunfähigkeitspensionen) ab dem 60. bzw. 65. Lebensjahr. - ³⁾ Einschließlich Knappschaftssold. - ⁴⁾ "Hacklerregelung".

• Rückfragen: Silvia.Haas@wifo.ac.at

Übersicht 37: Durchschnittsalter bei Neuzuerkennung von Pensionen in Jahren

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2006	2007	2008	2009	2010	2011
	Männer						Frauen					
Alle Pensionsversicherungsträger, Direktpensionen	59,0	59,0	58,9	59,1	59,1	59,2	56,9	57,2	57,1	57,1	57,1	57,3
Invaliditätspensionen	53,8	53,9	53,7	53,6	53,5	53,7	50,5	50,3	50,1	50,0	49,9	50,1
Alle Alterspensionen	63,2	62,8	62,7	62,6	62,6	62,7	59,3	59,5	59,5	59,3	59,3	59,4

Q: Hauptverband der österreichischen Sozialversicherungsträger. Alle Pensionsversicherungsträger. • Rückfragen: Silvia.Haas@wifo.ac.at

Übersicht 38: Beiträge des Bundes zur Pensionsversicherung

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2006	2007	2008	2009	2010	2011
	Mio. €						In % des Pensionsaufwandes					
Unselbständige	2.720,4	2.666,9	2.982,3	3.900,5	4.166,7	4.276,8	13,2	12,4	13,1	16,3	16,7	16,6
Gewerbliche Wirtschaft	656,7	705,1	773,9	813,0	1.061,0	1.049,3	31,4	32,3	33,6	33,5	41,8	39,9
Bauern	1.009,7	1.066,7	1.147,7	1.214,4	1.253,8	1.277,2	78,0	79,7	81,9	83,6	83,9	83,2

Q: Hauptverband der österreichischen Sozialversicherungsträger. • Rückfragen: Silvia.Haas@wifo.ac.at

Umwelt

Übersicht 39: Energiebedingte CO₂-Emissionen

	1990	2000	2005	CO ₂ -Emissionen		2008	2009	2010	Emissionsintensität	
	Mio. t							2010		
								kg je BIP ¹⁾	t pro Kopf	
OECD	11.156,8	12.634,4	13.032,5	12.976,6	13.131,5	12.787,0	12.023,0	12.440,3	0,34	10,10
USA	4.868,7	5.698,2	5.771,7	5.684,9	5.762,7	5.586,8	5.184,8	5.368,6	0,41	17,31
EU 27	4.050,0	3.830,6	3.977,3	3.993,3	3.940,1	3.864,8	3.570,5	3.659,5	0,26	7,29
Deutschland	949,7	825,0	809,0	820,9	796,3	800,1	747,1	761,6	0,28	9,32
Österreich	56,4	61,7	74,7	72,5	70,0	70,6	63,6	69,3	0,23	8,27
Frankreich	352,3	376,9	388,4	379,6	373,1	370,2	351,4	357,8	0,19	5,52
Italien	397,4	426,0	460,8	463,8	447,3	435,1	389,4	398,5	0,24	6,59
Polen	342,1	290,9	292,9	304,2	303,4	298,5	287,0	305,1	0,46	7,99
Tschechien	155,1	121,9	119,6	120,7	122,0	117,3	110,1	114,5	0,46	10,89
China	2.211,3	3.037,3	5.062,4	5.603,0	6.028,4	6.506,8	6.800,7	7.217,1	0,79	5,39

Q: IEA. - ¹⁾ Zu Preisen von 2005, auf Dollarbasis, kaufkraftbereinigt. • Rückfragen: Katharina.Koerberl@wifo.ac.at

Übersicht 40: Umweltrelevante Steuern im Sinne der VGR

	2000	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
	Mio. €									
Umweltsteuereinnahmen insgesamt	5.463	6.635	6.868	6.954	6.906	7.139	7.300	7.163	7.346	7.968
Energiesteuern ¹⁾	3.288	4.009	4.330	4.350	4.221	4.453	4.603	4.456	4.580	5.004
Transportsteuern ²⁾	1.651	2.026	1.965	2.024	2.076	2.065	2.059	2.060	2.112	2.295
Ressourcensteuern ³⁾	453	503	516	535	536	549	574	590	603	616
Umweltverschmutzungssteuern ⁴⁾	71	97	57	46	72	72	64	57	51	53

Anteile der Umweltsteuern in %

	2000	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
An den Steuereinnahmen insgesamt (einschließlich Sozialabgaben)	6,0	6,8	6,8	6,7	6,4	6,2	6,0	6,1	6,1	6,3
Am BIP (nominal)	2,6	3,0	3,0	2,9	2,7	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6

Q: Bundesrechnungsabschluss, Statistik Austria, WIFO-Datenbank, WIFO-Berechnungen. – 1) Mineralölsteuer, Energieabgabe. – 2) Kfz-Steuer, Kfz-Zulassungssteuer, Motorbezogene Versicherungssteuer, Normverbrauchsabgabe, Straßenbenützungsbetrag. – 3) Grundsteuer, Jagd- und Fischereiabgabe, Abgabe gemäß Wiener Baumschutzgesetz, Landschaftsschutz- und Naturschutzabgabe. – 4) Altlastenbeitrag, Deponiestandortabgabe. • Rückfragen: Katharina.Koerberl@wifo.ac.at

Entwicklung in den Bundesländern**Übersicht 41: Bruttowertschöpfung**

	2008	2009	2010	2011
	Veränderung gegen das Vorjahr in %, real (berechnet auf Basis von Vorjahrespreisen)			
Wien	+ 1,2	- 3,1	+ 1,6	+ 2,2
Niederösterreich	+ 2,2	- 5,0	+ 2,1	+ 3,4
Burgenland	+ 1,8	- 1,5	+ 2,7	+ 3,0
Steiermark	+ 0,9	- 5,0	+ 3,1	+ 4,0
Kärnten	+ 0,7	- 6,2	+ 2,4	+ 2,4
Oberösterreich	+ 3,4	- 4,6	+ 3,0	+ 4,1
Salzburg	+ 0,4	- 5,9	+ 2,8	+ 2,7
Tirol	+ 0,0	- 2,4	+ 2,8	+ 2,3
Vorarlberg	+ 3,2	- 5,2	+ 2,8	+ 3,4
Österreich	+ 1,6	- 4,3	+ 2,4	+ 3,1

Q: WIFO-Berechnungen, vorläufige Schätzwerte, Datenbasis: ÖNACE 2008, Stand November 2012. • Rückfragen: Maria.Thalhammer@wifo.ac.at

Übersicht 42: Tourismus

	2010	2011	2012	2012									
				I. Qu.	II. Qu.	III. Qu.	IV. Qu.	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
	Veränderung gegen das Vorjahr in %												
Übernachtungen													
Wien	+ 10,3	+ 5,0	+ 7,6	+ 7,5	+ 8,9	+ 6,5	+ 7,4	+ 5,5	+ 6,4	+ 7,8	+ 8,2	+ 5,8	+ 7,9
Niederösterreich	+ 0,5	+ 3,2	+ 0,7	+ 4,4	- 0,5	- 1,5	+ 2,4	- 2,4	- 1,1	- 0,8	+ 2,0	+ 3,5	+ 1,7
Burgenland	+ 1,5	+ 0,8	+ 0,2	+ 4,9	- 3,2	+ 0,6	+ 0,9	- 1,1	+ 0,5	+ 3,4	+ 0,7	+ 8,3	- 8,0
Steiermark	+ 1,1	+ 1,8	+ 1,6	+ 1,2	+ 2,7	+ 0,6	+ 2,8	- 1,8	+ 0,8	+ 3,6	+ 0,3	+ 7,5	+ 2,5
Kärnten	- 3,7	+ 1,2	+ 1,6	- 2,5	+ 2,3	+ 2,4	+ 4,2	+ 3,4	+ 1,9	+ 1,4	+ 1,3	+ 2,9	+ 7,1
Oberösterreich	- 1,8	+ 3,4	+ 3,8	+ 3,7	+ 6,4	+ 2,3	+ 3,5	- 0,9	+ 3,6	+ 5,0	+ 7,5	+ 3,0	- 0,8
Salzburg	+ 0,6	+ 0,3	+ 5,3	+ 2,7	+ 13,8	+ 3,7	+ 8,1	+ 2,4	+ 4,4	+ 4,9	+ 4,1	+ 5,1	+ 10,6
Tirol	- 0,5	- 0,2	+ 3,7	+ 3,2	+ 8,2	+ 1,9	+ 5,1	+ 2,2	+ 0,4	+ 4,0	- 2,4	+ 1,7	+ 9,7
Vorarlberg	+ 0,1	- 2,4	+ 6,5	+ 4,8	+ 19,0	+ 2,0	+ 9,0	+ 4,2	+ 0,2	+ 2,1	+ 1,3	+ 12,0	+ 13,1
Österreich	+ 0,5	+ 0,9	+ 3,9	+ 3,0	+ 7,3	+ 2,4	+ 5,5	+ 1,9	+ 1,9	+ 3,8	+ 2,1	+ 4,6	+ 8,2

Q: Statistik Austria, WIFO-Berechnungen. • Rückfragen: Maria.Thalhammer@wifo.ac.at

Übersicht 43: Abgesetzte Produktion der Sachgütererzeugung

	2009	2010	2011	2011	2012									
				IV. Qu.	I. Qu.	II. Qu.	III. Qu.	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	
	Veränderung gegen das Vorjahr in %													
Wien	- 4,5	- 5,9	+ 11,9	+ 11,4	+ 12,7	+ 3,6	- 17,6	+ 3,2	+ 4,9	- 12,8	- 18,7	- 20,7	+ 6,4	
Niederösterreich	- 20,6	+ 4,8	+ 15,9	+ 9,1	+ 2,4	+ 3,2	+ 6,4	+ 2,4	+ 10,6	+ 10,4	+ 10,7	- 1,2	+ 7,8	
Burgenland	- 16,8	+ 20,6	+ 13,0	+ 7,8	+ 0,4	+ 2,2	+ 2,9	- 4,7	+ 6,8	+ 0,6	+ 5,2	+ 3,0	+ 12,8	
Steiermark	- 23,3	+ 16,3	+ 12,9	+ 5,7	+ 3,5	+ 0,3	+ 0,8	- 6,9	+ 6,5	+ 0,3	+ 4,7	- 1,8	+ 3,9	
Kärnten	- 18,0	+ 15,9	+ 6,2	+ 1,4	- 2,5	- 3,5	- 1,2	- 8,5	+ 1,4	- 0,3	+ 1,7	- 4,5	- 2,2	
Oberösterreich	- 15,7	+ 13,2	+ 12,1	+ 4,1	+ 4,4	+ 0,1	+ 1,6	- 4,1	+ 1,2	+ 6,6	+ 3,1	- 4,1	+ 15,8	
Salzburg	- 16,4	+ 14,7	+ 7,8	+ 1,4	+ 6,9	+ 0,7	+ 2,2	- 3,5	+ 1,5	+ 7,0	+ 1,8	- 1,8	+ 7,3	
Tirol	- 10,8	+ 13,4	+ 7,5	- 1,1	- 2,5	+ 2,7	+ 3,8	- 4,8	+ 8,6	+ 7,8	+ 5,8	- 1,4	+ 11,4	
Vorarlberg	- 13,6	+ 6,2	+ 7,7	+ 1,0	+ 1,9	+ 1,7	- 1,8	+ 3,1	+ 0,3	+ 7,3	+ 2,1	- 13,2	+ 15,8	
Österreich	- 16,7	+ 9,7	+ 11,8	+ 5,3	+ 3,6	+ 1,2	+ 0,4	- 2,4	+ 5,0	+ 4,1	+ 2,6	- 4,8	+ 9,4	

Q: Statistik Austria, WIFO-Berechnungen. • Rückfragen: Maria.Thalhammer@wifo.ac.at

Übersicht 44: Abgesetzte Produktion im Bauwesen

	2009	2010	2011	2011	2012									
				IV. Qu.	I. Qu.	II. Qu.	III. Qu.	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	
	Veränderung gegen das Vorjahr in %													
Wien	+ 0,2	- 7,1	+ 11,9	+ 10,8	- 1,8	+ 5,7	+ 7,4	+ 5,9	+ 4,4	+ 13,1	+ 8,6	+ 1,3	+ 17,5	
Niederösterreich	- 1,0	- 2,4	+ 7,5	+ 8,0	+ 5,5	+ 1,0	+ 6,5	+ 0,2	+ 1,0	+ 5,0	+ 12,2	+ 2,8	+ 13,3	
Burgenland	+ 7,4	- 5,8	+ 4,7	+ 7,4	- 2,2	+ 7,3	+ 13,0	+ 5,9	+ 13,0	+ 12,9	+ 8,3	+ 17,8	+ 15,2	
Steiermark	- 3,4	+ 4,3	+ 7,3	+ 7,2	+ 9,1	+ 7,2	+ 13,0	+ 5,4	+ 7,3	+ 18,4	+ 7,8	+ 13,0	+ 15,8	
Kärnten	- 3,8	- 0,6	+ 12,3	+ 8,0	- 6,4	- 7,2	- 2,7	- 8,6	- 8,6	+ 2,8	- 5,3	- 5,3	+ 2,9	
Oberösterreich	+ 2,3	- 4,4	+ 9,0	+ 11,2	+ 0,1	+ 3,2	+ 8,0	+ 0,2	+ 5,6	+ 13,8	+ 5,9	+ 4,7	+ 16,1	
Salzburg	- 4,7	- 1,4	+ 11,0	+ 20,0	+ 14,8	+ 0,1	+ 7,7	- 0,2	- 0,9	+ 18,2	+ 9,0	- 2,7	+ 10,1	
Tirol	- 10,2	+ 7,6	+ 9,2	+ 12,6	- 5,5	+ 5,8	+ 9,1	- 5,6	+ 14,7	+ 14,5	+ 4,9	+ 8,0	+ 8,0	
Vorarlberg	- 3,3	- 3,8	+ 5,4	+ 9,8	+ 17,7	+ 13,7	+ 15,1	+ 10,7	+ 9,1	+ 13,0	+ 10,3	+ 21,8	+ 7,3	
Österreich	- 1,5	- 2,2	+ 9,3	+ 10,4	+ 2,2	+ 3,7	+ 8,0	+ 1,4	+ 4,4	+ 12,4	+ 7,3	+ 4,7	+ 13,4	

Q: Statistik Austria, WIFO-Berechnungen. • Rückfragen: Maria.Thalhammer@wifo.ac.at

Übersicht 45: Beschäftigung und Arbeitslosigkeit

	2010	2011	2012	2012				2012				2013	
				I. Qu.	II. Qu.	III. Qu.	IV. Qu.	August	September	Oktober	November		Dezember
	In 1.000												
<i>Unselbständig aktiv Beschäftigte¹⁾</i>													
Wien	748	761	771	759	773	779	774	778	777	780	779	763	761
Niederösterreich	544	554	561	543	564	576	562	576	573	572	568	548	542
Burgenland	89	91	94	89	95	98	93	98	97	95	94	89	88
Steiermark	451	462	468	455	469	480	467	481	477	474	470	456	453
Kärnten	197	200	201	192	203	211	197	213	205	201	198	193	190
Oberösterreich	576	589	597	582	598	610	598	611	605	606	602	587	582
Salzburg	228	232	236	237	232	240	235	242	236	232	231	242	239
Tirol	287	292	297	302	288	303	295	304	297	288	288	309	308
Vorarlberg	140	143	145	146	142	147	145	147	145	144	143	148	148
Österreich	3.260	3.323	3.370	3.306	3.366	3.443	3.367	3.449	3.413	3.391	3.373	3.336	3.311
<i>Arbeitslose</i>													
Wien	74	79	83	88	77	79	87	80	79	80	83	97	97
Niederösterreich	43	42	44	53	39	40	46	41	38	39	42	57	61
Burgenland	8	8	8	11	6	7	9	7	6	7	8	12	13
Steiermark	35	32	35	43	30	30	38	30	29	31	35	48	50
Kärnten	20	20	21	26	17	16	24	16	17	20	23	29	30
Oberösterreich	30	27	29	35	24	26	31	26	25	26	28	40	42
Salzburg	11	11	12	13	11	10	14	10	10	13	15	12	15
Tirol	19	19	19	19	21	14	23	14	16	24	27	19	21
Vorarlberg	10	9	9	9	9	8	9	8	8	9	10	9	10
Österreich	251	247	261	297	234	230	281	233	229	250	270	323	338

Veränderung gegen das Vorjahr in 1.000

	Veränderung gegen das Vorjahr in 1.000												
	2010	2011	2012	2010	2011	2012	2010	2011	2012	2010	2011	2012	2010
<i>Unselbständig aktiv Beschäftigte¹⁾</i>													
Wien	+ 2,9	+ 13,8	+ 9,9	+ 13,3	+ 12,0	+ 7,6	+ 6,8	+ 7,2	+ 4,3	+ 8,3	+ 6,7	+ 5,6	+ 4,8
Niederösterreich	+ 1,6	+ 9,6	+ 7,5	+ 8,7	+ 6,9	+ 8,3	+ 6,1	+ 8,1	+ 4,9	+ 6,4	+ 6,8	+ 5,1	+ 3,9
Burgenland	+ 1,4	+ 2,0	+ 2,3	+ 2,6	+ 2,6	+ 2,4	+ 1,4	+ 2,4	+ 2,1	+ 1,6	+ 1,2	+ 1,5	+ 0,7
Steiermark	+ 5,5	+ 10,4	+ 5,8	+ 7,2	+ 6,3	+ 6,2	+ 3,7	+ 6,4	+ 2,9	+ 4,2	+ 3,9	+ 2,9	+ 2,0
Kärnten	+ 0,9	+ 2,7	+ 1,5	+ 2,1	+ 2,0	+ 1,8	+ 0,2	+ 1,8	+ 0,3	+ 0,3	+ 0,3	+ 0,0	- 0,7
Oberösterreich	+ 4,2	+ 13,0	+ 8,3	+ 9,2	+ 9,1	+ 8,4	+ 6,3	+ 8,3	+ 5,5	+ 7,7	+ 5,9	+ 5,1	+ 4,0
Salzburg	+ 2,9	+ 3,9	+ 4,4	+ 5,3	+ 4,6	+ 4,4	+ 3,3	+ 4,6	+ 3,3	+ 3,3	+ 3,2	+ 3,3	+ 2,6
Tirol	+ 4,1	+ 4,6	+ 5,2	+ 6,3	+ 4,3	+ 5,7	+ 4,7	+ 5,8	+ 4,5	+ 5,3	+ 5,3	+ 3,6	+ 5,1
Vorarlberg	+ 2,1	+ 3,3	+ 2,2	+ 3,0	+ 2,1	+ 2,3	+ 1,6	+ 2,3	+ 1,6	+ 1,8	+ 1,6	+ 1,4	+ 1,6
Österreich	+ 25,5	+ 63,3	+ 47,2	+ 57,7	+ 49,8	+ 47,0	+ 34,2	+ 46,9	+ 29,6	+ 39,1	+ 35,0	+ 28,4	+ 23,9
<i>Arbeitslose</i>													
Wien	+ 1,1	+ 5,0	+ 3,9	+ 3,8	+ 2,6	+ 4,6	+ 4,4	+ 4,5	+ 3,2	+ 4,0	+ 4,8	+ 4,5	+ 5,6
Niederösterreich	- 0,7	- 1,4	+ 2,8	+ 2,5	+ 3,1	+ 2,8	+ 2,6	+ 2,5	+ 2,7	+ 2,8	+ 2,5	+ 2,6	+ 3,2
Burgenland	- 0,5	- 0,1	+ 0,5	+ 0,4	+ 0,6	+ 0,4	+ 0,5	+ 0,4	+ 0,3	+ 0,4	+ 0,5	+ 0,7	+ 0,8
Steiermark	- 4,3	- 2,5	+ 2,7	+ 2,9	+ 2,9	+ 2,1	+ 2,8	+ 2,1	+ 1,5	+ 2,3	+ 2,6	+ 3,5	+ 3,4
Kärnten	- 0,8	- 0,1	+ 0,7	+ 0,6	+ 0,3	+ 0,5	+ 1,4	+ 0,6	+ 0,3	+ 1,2	+ 1,7	+ 1,4	+ 1,8
Oberösterreich	- 1,3	- 2,6	+ 2,0	+ 1,4	+ 1,7	+ 2,1	+ 2,9	+ 1,9	+ 1,9	+ 2,4	+ 2,9	+ 3,4	+ 3,7
Salzburg	- 1,3	- 0,2	+ 0,7	+ 0,8	+ 0,5	+ 0,6	+ 0,7	+ 0,5	+ 0,5	+ 0,9	+ 0,8	+ 0,6	+ 0,7
Tirol	- 1,0	- 0,4	+ 0,6	+ 0,4	+ 0,7	+ 0,5	+ 0,9	+ 0,6	+ 0,1	+ 0,7	+ 1,0	+ 1,0	+ 0,9
Vorarlberg	- 0,8	- 1,6	+ 0,1	- 0,2	+ 0,0	+ 0,4	+ 0,4	+ 0,3	+ 0,3	+ 0,2	+ 0,3	+ 0,6	+ 0,4
Österreich	- 9,5	- 4,1	+ 13,9	+ 12,5	+ 12,5	+ 14,1	+ 16,7	+ 13,4	+ 10,8	+ 14,9	+ 17,0	+ 18,2	+ 20,4

Q: Hauptverband der österreichischen Sozialversicherungsträger, Arbeitsmarktservice Österreich, Statistik Austria, WIFO-Berechnungen. – ¹⁾ Ohne Personen, die Kinderbetreuungsgeld beziehen, ohne Präsenziener. • Rückfragen: Maria.Thalhammer@wifo.ac.at

Übersicht 46: Arbeitslosenquote

	2010	2011	2012	2012				2012				2013	
				I. Qu.	II. Qu.	III. Qu.	IV. Qu.	August	September	Oktober	November		Dezember
	In % der unselbständigen Erwerbspersonen												
Wien	8,8	9,2	9,5	10,2	8,9	9,1	9,9	9,2	9,1	9,2	9,5	11,1	11,2
Niederösterreich	7,1	6,8	7,1	8,7	6,2	6,3	7,4	6,4	6,0	6,2	6,7	9,2	9,8
Burgenland	7,8	7,5	7,8	10,5	6,2	6,2	8,5	6,3	5,8	6,3	7,7	11,5	12,3
Steiermark	7,0	6,4	6,8	8,4	5,8	5,7	7,3	5,8	5,6	6,0	6,7	9,2	9,7
Kärnten	9,1	8,9	9,1	11,6	7,6	7,0	10,5	6,9	7,4	8,9	10,1	12,6	13,4
Oberösterreich	4,7	4,2	4,5	5,5	3,7	3,9	4,8	4,0	3,8	4,0	4,4	6,2	6,6
Salzburg	4,7	4,5	4,7	5,1	4,6	3,8	5,3	3,7	4,0	5,3	5,9	4,7	5,6
Tirol	6,1	5,9	5,9	5,8	6,5	4,4	7,1	4,2	5,0	7,5	8,2	5,6	6,1
Vorarlberg	6,7	5,6	5,6	5,5	5,6	5,2	6,0	5,3	5,3	5,9	6,3	5,7	5,9
Österreich	6,9	6,7	7,0	8,0	6,3	6,1	7,5	6,2	6,1	6,7	7,2	8,6	9,0

Q: Hauptverband der österreichischen Sozialversicherungsträger, Arbeitsmarktservice Österreich, Statistik Austria, WIFO-Berechnungen. • Rückfragen: Maria.Thalhammer@wifo.ac.at

Julia Bock-Schappelwein, Werner Hölzl, Jürgen Janger, Andreas Reinstaller

Die Rolle von Bildung für die wirtschaftlichen Perspektiven Österreichs

Die Wachstumsperspektiven einer hochentwickelten Volkswirtschaft hängen von Wissen, Humankapital und Innovationsfähigkeit ab. Je höher ein Land in der Einkommenshierarchie steht, desto mehr werden diese Komponenten zu entscheidenden Erfolgsfaktoren. Die Tendenzen zur Globalisierung, zur Bewältigung des Klimaproblems durch Innovationen und die Alterung der Bevölkerung unterstreichen die Bedeutung von Wissen für Wirtschaft und Gesellschaft. Eine der wichtigsten Herausforderungen für Industrieländer wie Österreich besteht daher in der Gewährleistung eines hochqualitativen Bildungssystems, beginnend mit der vorschulischen Betreuung bis hin zu den Universitäten.

Der vorliegende Beitrag basiert auf der Studie "Bildung 2025 – Die Rolle von Bildung in der österreichischen Wirtschaft", die ein Bestandteil des WIFO-Projektes "Österreich 2025" ist und mit finanzieller Unterstützung des Bundesministeriums für Unterricht, Kunst und Kultur durchgeführt wurde (September 2012, 177 Seiten, 70,00 €, Download kostenlos: <http://www.wifo.ac.at/www/pubid/45200>). • Begutachtung: Michael Böheim • Wissenschaftliche Assistenz: Elisabeth Neppi-Oswald, Anna Strauss • E-Mail-Adressen: Julia.Bock-Schappelwein@wifo.ac.at, Werner.Hoelzl@wifo.ac.at, Juergen.Janger@wifo.ac.at, Andreas.Reinstaller@wifo.ac.at

Die ökonomischen Ansätze zur Erklärung der Auswirkungen eines Mangels an qualifizierten Arbeitskräften auf die Wirtschaftsentwicklung veränderten sich im Laufe der Zeit stark (umfangreiche Darstellungen: *Aghion – Howitt*, 2009, *Krueger – Lindahl*, 2001, *Sianesi – Reenen*, 2003).

Die formale ökonomische Theorie über die Bestimmungsfaktoren des Wirtschaftswachstums begann mit dem neoklassischen Wachstumsmodell von Solow (1956). Darin wird die Produktion oder die gesamte Leistung einer Volkswirtschaft, z. B. gemessen am Bruttoinlandsprodukt (*BIP*), zusammengefasst als Produkt der Produktionsfaktoren Arbeit (*L*) und Kapital (*K*) sowie der Effizienz (*A*), mit der diese Faktoren im Produktionsprozess eingesetzt werden:

$$BIP = A \times f(L, K).$$

Das Pro-Kopf-Wachstum entsteht in diesem Konzept durch Kapitalakkumulation, d. h. durch Sachinvestitionen, die ihrerseits mit der Sparquote zusammenhängen. Da Sachinvestitionen abnehmende Erträge aufweisen, erreicht die Volkswirtschaft ein Gleichgewicht, in dem das Wachstum nur vom angenommenen, d. h. exogen vorgegebenen Effizienzwachstum abhängt. Dieses Effizienzwachstum wird oft als technologischer Fortschritt bezeichnet. Entsprechend dem Einfluss dieser Theorie legte die Wirtschaftspolitik in den 1960er- und 1970er-Jahren hauptsächlich Augenmerk auf die Investitionsquote, d. h. man versuchte, die Unternehmen zu möglichst hohen Investitionen anzuregen, z. B. durch steuerliche Förderung von Investitionen. Bildung oder Qualifikation spielt in diesem Konzept keine Rolle für das Wachstum. Der Beitrag der Arbeit zur Leistung einer Volkswirtschaft wird ausschließlich quantitativ, d. h. über die Menge der Arbeit erfasst.

Neuere Ansätze zur Bestimmung der Wachstumsfaktoren ergänzen das neoklassische Wachstumsmodell um den Produktionsfaktor Humankapital (*Mankiw – Romer – Weil*, 1992). Humankapital wird dabei als Summe der Fähigkeiten der Erwerbsbevölkerung definiert, als statistischer Indikator wird z. B. die durchschnittliche Dauer der Ausbildung in Jahren verwendet. Bildung und Qualifikationen fließen damit durch die Ergänzung des quantitativen Aspekts von Arbeit (Arbeitsstunden) um einen qualitativen Aspekt in die Wachstumserklärung ein. Humankapital liefert solange einen

Bildung und Wirtschaftsentwicklung

Beitrag zum Wachstum, wie es akkumuliert wird, d. h. solange die Fähigkeiten der Bevölkerung zunehmen. Findet keine Humankapitalakkumulation mehr statt, dann erreicht die Volkswirtschaft wieder ein Gleichgewicht, in dem Wachstum nur mehr vom exogenen technologischen Fortschritt bestimmt wird. In den neoklassischen Humankapital-Wachstumsmodellen wirkt sich Bildung nicht auf diesen Fortschritt aus.

Wettbewerbsfaktor Bildung: Beiträge in diesem Heft

Das vorliegende Schwerpunktheft "Bildungspolitik" behandelt ausgewählte Aspekte der Wechselwirkungen zwischen dem Bildungsstand der Bevölkerung und der Wirtschaftsentwicklung in Österreich. Dieser erste Beitrag diskutiert die Bedeutung von Bildung für die Leistungsfähigkeit von Volkswirtschaften und Unternehmen zunächst aus konzeptueller Sicht und unterstreicht die herausragende Bedeutung der Qualität des Bildungssystems beginnend mit dem vorschulischen Betreuungssystem bis hin zum tertiären Bildungssektor für wirtschaftliche und gesellschaftliche Entwicklungsperspektiven. Die vorgestellten Konzepte werden in den weiteren Artikeln aufgegriffen.

Janger (2013A) analysiert im zweiten Artikel den Strukturwandel der österreichischen Wirtschaft als einen Indikator für den Wandel der Qualifikationsnachfrage der österreichischen Wirtschaft. Obwohl Österreichs Wirtschaft weiterhin auf eher traditionelle Branchen mit hoher Nachfrage nach berufsspezifischen Kompetenzen spezialisiert ist, kamen in den letzten 10 bis 15 Jahren zunehmend wissensintensive Sektoren hinzu. Wie zudem Indikatoren für die Position der Branchen auf der internationalen Qualitätsleiter zeigen, ist die österreichische Wirtschaft in traditionellen Branchen stark auf die wissensintensiven bzw. qualitativ hochwertigen Segmente spezialisiert. Diese Entwicklungen stellen das Bildungssystem vor die Aufgabe, gleichzeitig weiterhin berufsspezifische Qualifikationen und verstärkt höhere Qualifikationen als bisher zu vermitteln.

Bock-Schappelwein (2013) ergänzt im Anschluss die Untersuchung der Qualifikationsnachfrage der Wirtschaft durch eine Analyse des Qualifikationsangebotes und der Arbeitsmarktpformance unterschiedlicher Qualifikationsstufen. Zudem wird die Frage behandelt, welche Qualifikationen, Kompetenzen und Fertigkeiten künftig relevant sein werden, damit die Arbeitskräfte auf die Veränderungen durch den technologischen und organisatorischen Wandel reagieren können, und welche Bedeutung dem Weiterbildungssystem in einem solchen Umfeld zukommt.

Weitere drei Artikel widmen sich spezifischer dem Hochschulsektor:

Janger (2013B) beleuchtet die Möglichkeiten der Hochschulsteuerung im Kontext der Autonomie der Universitäten, das Spannungsfeld zwischen wachsender Aufgabenfülle und steigendem Anspruchsniveau der Aufgaben, Finanzierung und Wettbewerbsumfeld. Das derzeitige Steuerungsinstrumentarium setzt insbesondere zu geringe Anreize für Qualitätsstrategien; Reformen könnten Effizienz und Effektivität der Universitäten steigern.

Hranyai – Janger (2013) widmen sich der Hochschulfinanzierung und der Frage, wie sich die Erreichung des Zieles einer Hochschulausgabenquote von 2% des BIP auf die Möglichkeiten der österreichischen Hochschulen auswirkt, sich in Forschung und Lehre im internationalen Kontext zu behaupten. Die finanzielle Dotierung der Aufgabenerfüllung ist derzeit eher knapp; aufgrund der starken Steigerung der Zahl der Studierenden würde sie auch bei Erreichung des 2%-Zieles nur bedingt dem Niveau mit den europäischen Spitzenländern entsprechen. Der private Finanzierungsanteil ist in Österreich sehr niedrig.

Hölzl (2013) befasst sich mit den Möglichkeiten zur Erhöhung des privaten Anteils an der Finanzierung der Hochschulbildung in Österreich in Form von Studiengebühren oder einer Akademikersteuer. Die Einführung von hohen Studiengebühren ohne flankierende Maßnahmen, um den Hochschulzugang auch für wirtschaftlich benachteiligte Studierende zu ermöglichen, kann unerwünschte soziale Folgen haben. Durch den Ausbau von Stipendien und die Einführung staatlich garantierter Bildungskredite können aber Studiengebühren sozial verträglich gestaltet werden, sodass die Bildungsbeteiligung nicht beeinträchtigt, ja sogar gefördert wird.

Bildung und Innovation

In endogenen Wachstumsmodellen wird der technologische Fortschritt nicht als gegeben bzw. exogen angenommen, sondern durch Mechanismen innerhalb des Modells erklärt. Einer der Mechanismen für die Erklärung von technologischem Fortschritt bzw. von Innovation wird in Bildung und Qualifikation gesehen (*Vandembussche – Aghion – Meghir, 2006*). In diesem Modell lassen sich Innovationen ohne (formale) Qualifikationen weder entwickeln noch umsetzen. Daher kann ein gegebenes Bildungsniveau einen fortwährenden Strom von Ideen und Innovationen bewirken, die das Wachstum beeinflussen, auch wenn sich das Bildungsniveau nicht erhöht. Qualifikationen können deshalb indirekt das Wachstum einer Volkswirtschaft langfristig beeinflussen, indem sie sich auf den technologischen Fortschritt auswirken. Der Wachstumsbeitrag von Bildung ist daher nicht auf die ständige Akkumulation von Humankapital angewiesen, im Gegensatz zum neoklassischen Humankapital-Wachstumsmodell.

Eine Variante der Wachstumsmodelle sieht den indirekten Wachstumsbeitrag von Bildung und Qualifikationen nicht über den Kanal von Innovationen, sondern über

den Kanal der Absorption, Imitation oder Implementation bestehender Technologien (aus dem Ausland). Qualifikationen fördern Wirtschaftswachstum, indem sie die Adoption neuer Technologien erleichtern (*Benhabib – Spiegel, 1994*). Im Mittelpunkt dieser Modelle steht also nicht der Beitrag von Bildung zur Entstehung neuer Ideen, sondern zur nutzbringenden Verwendung bestehender, von anderen entwickelter Technologien für sich selbst. Gerade in kleinen Ländern wie Österreich wird diese Rolle von Bildung immer große Bedeutung haben, da ein Großteil der Technologien aufgrund der relativ beschränkten Innovationskapazitäten "importiert" werden muss.

Neuere Ansätze vereinen die Rolle von Bildung für Imitation und Innovation in einem Erklärungsrahmen: Die Rolle von Bildung hängt dabei vom Entwicklungsstand einer Volkswirtschaft ab. Mittlere Qualifikationen – etwa einem Lehrabschluss in Österreich entsprechend – sind demnach wichtig vor allem für die Fähigkeit, bestehende Technologien zu absorbieren, während höhere Qualifikationen – etwa einem technischen Studium entsprechend – vor allem für Innovationstätigkeiten von Bedeutung sind. Nun ist es für eine Volkswirtschaft, die relativ weit von der Effizienz der führenden Länder entfernt ist, rentabler, bestehende Technologien für den Einsatz im eigenen Land anzupassen, als mit den hochentwickelten Volkswirtschaften in einen Innovationswettbewerb zu treten. Unternehmen in Volkswirtschaften, die sich dem Einkommensniveau der führenden Länder annähern, können hingegen aufgrund steigender Kosten immer weniger Preis- und Kostenstrategien für den wirtschaftlichen Erfolg umsetzen. Sie müssen auf innovationsbasierte Wachstumsstrategien setzen und benötigen deshalb verstärkt höhere Qualifikationen (*Acemoglu – Aghion – Zilibotti, 2006, Vandenbussche – Aghion – Meghir, 2006*). Damit gewinnt der indirekte Beitrag von Bildung für das Wirtschaftswachstum über den Kanal von Innovation an Bedeutung. Entsprechend fragen Unternehmen verstärkt innovationsrelevante Fähigkeiten nach.

Ein Mangel an entsprechend qualifizierten Arbeitskräften hat hohe negative Auswirkungen auf das Wachstum in einer Volkswirtschaft: direkt, weil Tätigkeiten, die bestimmte Qualifikationen erfordern, nicht erbracht werden können, und indirekt, weil die Absorption bestehender Technologien und die Entwicklung neuer Produkte und Produktionsprozesse behindert werden.

Ein interessanter Ansatz, um die Plausibilität der erwähnten endogenen Wachstumstheorien auf Mikroebene zu überprüfen, besteht in den alle zwei Jahre durchgeführten Gemeinschaftlichen Innovationsumfragen (Community Innovation Survey – CIS). Im CIS werden EU-weit Unternehmen mit einem harmonisierten Fragebogen zu ihrer Innovationsaktivität und zu Faktoren befragt, die sich auf ihre Innovationsaktivität auswirken, darunter die Innovationshemmnisse (*barriers to innovation*). Diese Innovationshemmnisse betreffen nicht nur technologische Produkt- oder Prozessinnovationen, sondern auch organisatorische oder Marketinginnovationen und lassen sich in zwei Gruppen einteilen: Hemmnisse, die Innovationen gar nicht zulassen mit entsprechenden Wirkungen auf Umsatz und Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen und Hemmnisse, die Innovationen verzögern. Die breite Datenbasis des CIS erlaubt relativ genaue Aussagen darüber, welche Branchen und Unternehmen z. B. von einem Mangel an qualifizierten Arbeitskräften besonders betroffen sind.

Reinstaller et al. (2010) und *Hözl – Janger (2012)* analysieren die Innovationshemmnisse für 18 EU-Länder¹⁾. Um den Begriff der Technologie- bzw. Effizienzgrenze zu operationalisieren, gliedern sie die Länder aufgrund von Input-Output-Tabellen in vier Gruppen nach der direkten und indirekten Technologieintensität der Produktion. Die Ländergruppe 1 weist dabei die höchste Technologieintensität auf:

- Die Ländergruppe 1 enthält im Wesentlichen die hochentwickelten Volkswirtschaften der EU-15-Länder (Finnland, Schweden, Dänemark, Frankreich).
- Die Ländergruppe 2 umfasst die im Aufholprozess fortgeschrittenen Volkswirtschaften unter den neuen EU-Ländern (Ungarn, Tschechien, Slowakei, Slowenien,

Innovation versus Imitation

Qualifikationsmangel als Innovationshemmnis

¹⁾ 9 EU-Länder verweigerten die Zustimmung für die Verwendung der Daten für wissenschaftliche Zwecke, darunter Österreich.

Estland, aber auch Irland). Sie weisen eine relativ hohe indirekte Technologieintensität auf.

- Die Ländergruppe 3 fasst die südlichen Länder der EU 15 zusammen (Griechenland, Portugal, Spanien, Italien). Sie zeichnen sich durch geringe Technologieintensität bei relativ hohem BIP pro Kopf aus.
- Die Ländergruppe 4 enthält die neuen EU-Länder, die im Aufholprozess noch weiter zurück liegen (Bulgarien, Rumänien, Litauen, Lettland, Malta, Zypern).

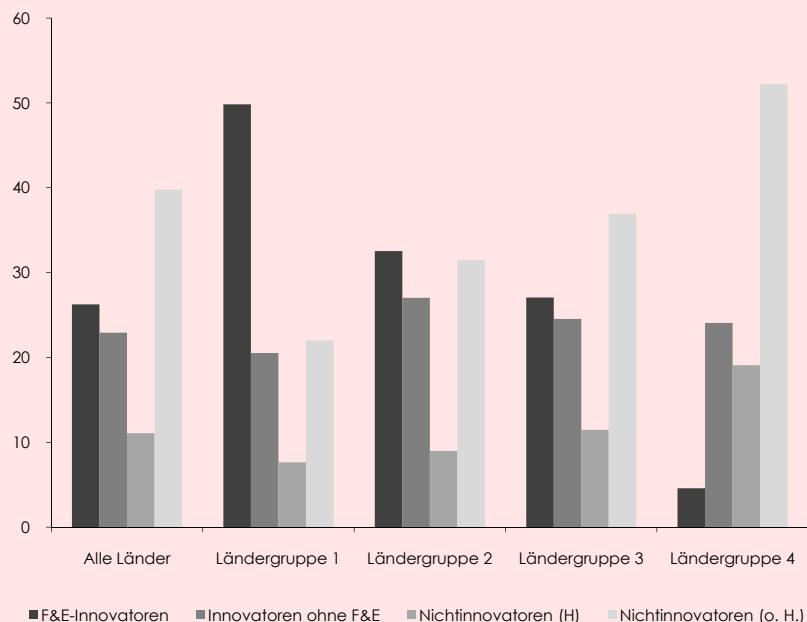
Auch die Unternehmen werden in vier Typen gegliedert:

- Innovatoren mit F&E-Tätigkeit,
- nicht-technologische Innovatoren (Innovationen ohne F&E-Tätigkeit),
- Unternehmen, die nicht innovieren, weil sie durch Hemmnisse davon abgehalten werden,
- Unternehmen, die nicht innovieren, weil sie keinen Bedarf haben oder daran nicht interessiert sind.

Abbildung 1 zeigt den Anteil dieser Unternehmenstypen für alle 18 Länder und die vier Ländergruppen. Der Anteil der Unternehmen, die mit und ohne F&E-Tätigkeit innovieren, ist in der Ländergruppe 1 bei weitem am höchsten, in der Ländergruppe 4, die am weitesten von der Technologiegrenze entfernt ist, am niedrigsten. Dort ist der Anteil der Unternehmen, die keinen Bedarf an Innovation haben und deshalb nicht innovieren, am höchsten. In diesen Ländern sind die Lohnkosten oft noch relativ niedrig, und Technologien können aus dem Ausland importiert werden, sodass die Unternehmen nicht auf innovationsbasierte Wettbewerbsstrategien ausweichen müssen.

Abbildung 1: Unternehmensinnovatorentypen in den Ländergruppen

Anteile in %



Q: Eurostat, Community Innovation Survey (CIS) 2006; WIFO-Berechnungen. H . . . Hemmnisse vorhanden, o.H. . . keine Hemmnisse vorhanden. Erklärung der Ländergruppen im Text.

Abbildung 2 zeigt die Betroffenheit der Unternehmens- und Ländergruppen durch fünf wichtige Innovationshemmnisse:

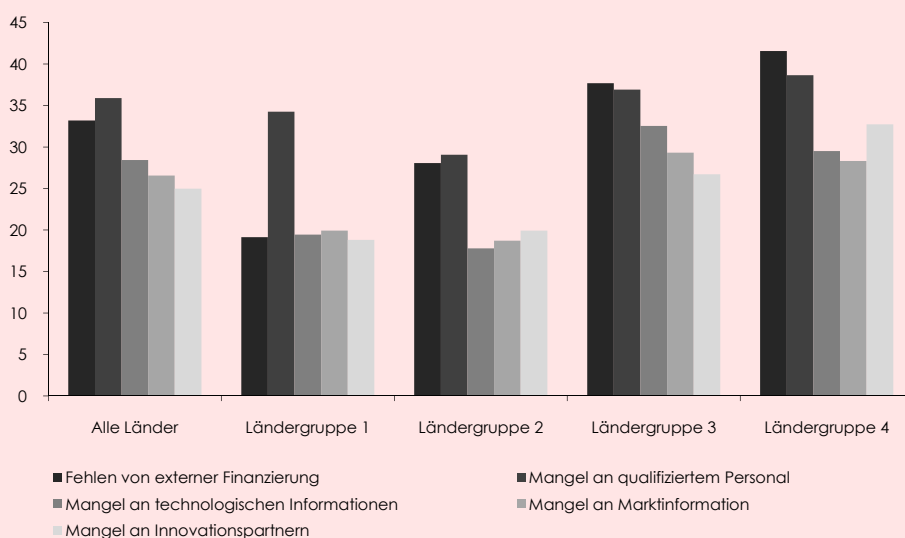
- Fehlen von externer Finanzierung für Innovationen,
- Mangel an qualifiziertem Personal,
- Mangel an technologischen Informationen,

- Mangel an Marktinformationen,
- Mangel an Innovationspartnern.

In der Ländergruppe 1, in der die Unternehmen verstärkt auf Innovationsstrategien zurückgreifen müssen, ist demnach der Mangel an qualifizierten Arbeitskräften das weitaus am häufigsten wahrgenommene Innovationshemmnis, in den anderen Ländern dagegen das Fehlen an externer Finanzierung. In der Ländergruppe 1 erleichtern hochentwickelte Kapitalmärkte und Banken sowie ein gut ausgebautes Innovationsfördersystem den Unternehmen offenbar die Finanzierung von Innovationen gegenüber anderen Ländergruppen.

Abbildung 2: Innovationshemmnisse nach Ländergruppen

In % aller Meldungen



Q: Eurostat, Community Innovation Survey (CIS) 2006; WIFO-Berechnungen. Erklärung der Ländergruppen im Text.

Eine Gegenüberstellung der Innovationshemmnisse mit den Innovatorentypen ergibt ein noch deutlicheres Bild: Für 50% der F&E-Innovatoren und für 60% der Unternehmen, die nicht innovieren, aber an Innovationen interessiert sind, ist der Mangel an qualifizierten Arbeitskräften ein Innovationshemmnis. Dies bestätigt die eingangs beschriebenen Konzepte zur Rolle von Bildung und Qualifikationen für den Innovationsprozess und damit für Wachstum und Wettbewerbsfähigkeit in hochentwickelten Volkswirtschaften. Eigenständige Innovationen erfordern entsprechende Qualifikationen der Arbeitskräfte, während in anderen Ländern, die von der Technologiegrenze noch weiter entfernt sind, die Absorption von Technologien meist mit Investitionsprozessen verbunden ist, die Finanzierung erfordern.

Das Niveau und die Veränderung des BIP pro Kopf als Maßstab für den Entwicklungsstand einer Volkswirtschaft werden in Abbildung 3 zu Kaufkraftstandards, d. h. unter Berücksichtigung des jeweiligen Preisniveaus und relativ zum Durchschnitt der EU 27 gezeigt. Österreich zählt gemessen am Niveau des Pro-Kopf-Einkommens innerhalb der EU 27 unter den 5 besten Ländern, außerhalb der EU unter den 10 besten – ein deutlicher Hinweis auf die hohe wirtschaftliche Entwicklungsstufe Österreichs, die sich in der potentiellen Wirkung des Bildungsstandes der Erwerbsbevölkerung auf die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit niederschlägt. Die Veränderung des Pro-Kopf-Einkommens bleibt hingegen gegenüber einigen neuen EU-Ländern zurück. Dies entspricht empirischen Regelmäßigkeiten, wonach ärmere Länder im Aufholprozess zur Spitze schneller wachsen, weil sie bestehende Technologien nicht selbst erarbeiten müssen, sondern aus dem hochentwickelten Ausland übernehmen können (Gerschenkron, 1962).

Abbildung 3: BIP pro Kopf zu Kaufkraftstandards

1999/2011, kumuliert

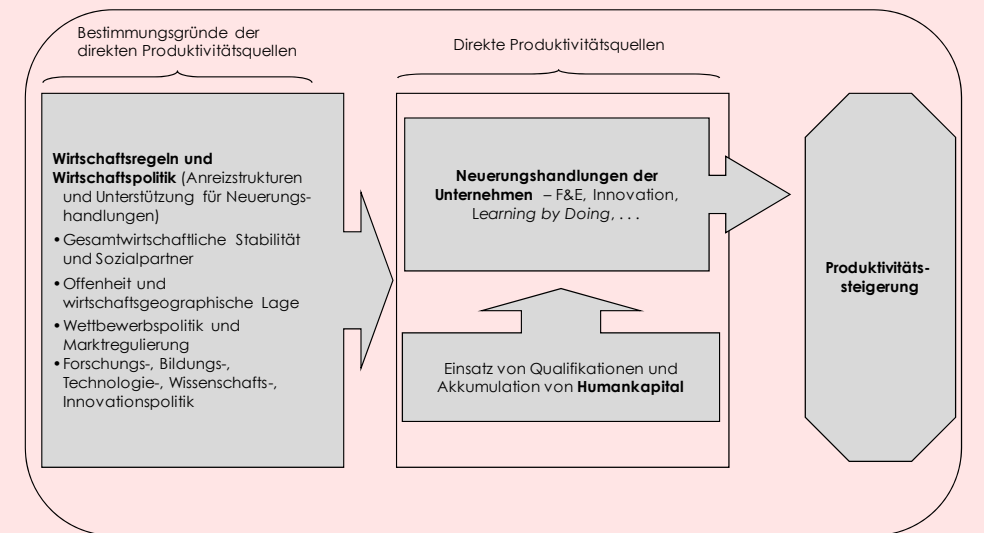


Q: Eurostat, OECD.

Bildung im Wechselspiel mit anderen Faktoren

Der indirekte Beitrag von Bildung zum Wirtschaftswachstum über den Kanal von Innovationen erhöht einerseits den theoretischen Gesamtbeitrag der Bildung, gleichzeitig macht das Konzept von Bildung als Innovationstreiber den möglichen Wachstumsbeitrag abhängig von vielen weiteren Faktoren, die für Innovationserfolge zusammenwirken müssen. Damit hängt der potentielle Beitrag von Bildung auch stark von der Qualität und dem Erfolg der anderen Komponenten des Innovationssystems ab (Forschungs- und Technologiepolitik, geistige Eigentumsrechte, Regulierungen, Unternehmensgründungen usw.).

Abbildung 4: Bildung als ein Bestimmungsgrund von Innovation und Wachstum



Q: Angepasst von Gnan – Janger – Scharler (2004).

Setzt etwa die Forschungspolitik massive Anreize für Unternehmen, F&E-Aktivitäten aufzunehmen und zu intensivieren – wie derzeit in Österreich –, dann muss die Bildungspolitik der in der Folge steigenden Nachfrage nach Forschern und Forscherin-

nen sowie Arbeitskräften gerecht werden, die über innovationsrelevante Kompetenzen verfügen. Damit ergeben sich komplexe Zusammenhänge für eine Wachstumpolitik, die systemisch die Rahmenbedingungen für Innovation schaffen muss. Eine wesentliche Voraussetzung für den Innovationserfolg ist jedenfalls aufgrund dieser Wachstumskonzeption die Bildungs- und Qualifikationspolitik (Aiginger – Falk – Reinstaller, 2009), deren Erträge aber ihrerseits von den Innovationserfolgen in einem Land abhängen. Abbildung 4 veranschaulicht die Einbettung von Bildung und Qualifikation in die Wachstumsfaktoren. Bildung beeinflusst direkt die Innovationsmöglichkeiten, die direkt auf das Wachstum wirken. Bildungs- und Innovationsentscheidungen werden ihrerseits von vielen Faktoren bestimmt, z. B. von Anreizen, Förderungen, Regulierungen, der gesamtwirtschaftlichen Stabilität usw.

Als moderierender Faktor des oben diskutierten Zusammenhanges zwischen wirtschaftlicher Leistungskraft und der Menge und Qualität der Fähigkeiten und Fertigkeiten, die einer Volkswirtschaft zur Verfügung stehen, kann die inhaltliche Zusammensetzung der Qualifikationen verstanden werden. Für Österreich besonders interessant ist die Diskussion über die Auswirkung der Vermittlung von berufsübergreifenden und berufsspezifischen Kompetenzen im Schulsystem auf das Wirtschaftswachstum und den Strukturwandel (generic skills und specific skills): Laut OECD (2012) verfügen 57,5% der 25- bis 64-Jährigen in Österreich über einen berufsbildenden Abschluss als höchsten Abschluss. Dieser Wert wird innerhalb der OECD nur von Tschechien und der Slowakei übertroffen. Hier ist auch ein Zusammenhang mit der immer wiederkehrenden Diskussion über die niedrige Hochschulabsolventenquote herzustellen, wenn tertiäre Bildung reich an berufsübergreifenden Komponenten ist. Zu hinterfragen sind die Auswirkungen eines stark berufsspezifischen Ausbildungssystems auf das Wachstum und die Spezialisierung einer Volkswirtschaft. Empirische Informationen dazu diskutiert Janger (2013) in diesem Heft.

Allgemeine funktions- bzw. berufsübergreifende Fähigkeiten sind technisch definiert Fähigkeiten, deren Produktivitätswirkung in allen Unternehmen und Berufen identisch verläuft. Die Produktivitätswirkung von berufsspezifischen Fähigkeiten kommt dagegen nur in jenen Unternehmen zur Geltung, die identische Berufsprofile anbieten (Becker, 1962). In dieser Reinform gibt es diese scharfe Trennung kaum. Unterschiedliche Bildungswege vermitteln in der Regel eine Mischung aus beiden Typen von Kompetenzen. Ein Hochschulstudium vermittelt berufsspezifische und berufsübergreifende Kompetenzen genauso wie eine Lehrausbildung – allerdings in sehr unterschiedlichem Ausmaß. Insbesondere nicht-technische Hochschulstudien sehen neben fachspezifischen Inhalten (Steuerrecht, Buchhaltung usw.) verstärkt die Ausbildung in allgemeinen Fähigkeiten wie Problemlösungsorientierung, Analyse- und Kritikfähigkeit vor, während der Schwerpunkt einer Lehrausbildung vielmehr in den praktischen berufsspezifischen Fertigkeiten liegt (z. B. Schlosser-, Schmiedearbeiten). Auch die Arbeitserfahrung bzw. "training on the job" kann grundsätzlich sowohl berufsspezifische als auch berufsübergreifende Fähigkeiten vermitteln. In der Regel besteht aber in hochentwickelten Volkswirtschaften mit relativ flexiblem Arbeitsmarkt und wettbewerbsintensiven Produktmärkten eine Tendenz der Unternehmen, Investitionen in berufsübergreifende Fähigkeiten zu beschränken, weil die Arbeitskräfte zu anderen Unternehmen wechseln können. Entsprechend stärker fällt das Gewicht der Schulung berufsübergreifender Fähigkeiten spezialisierten Ausbildungsstätten zu²⁾.

Berufsübergreifende Fähigkeiten sind für die Adoption, d. h. für die Einführung von für das jeweilige Unternehmen neuen Technologien von Vorteil. Arbeitskräfte mit ausgeprägten berufsübergreifenden Fähigkeiten sind grundsätzlich flexibler einsetzbar.

²⁾ Daraus kann sich ein besonderes Problem ergeben, wenn Jugendliche, die eine Lehrstelle suchen, nach Abschluss der unteren Sekundarstufe grundlegende Kompetenzen wie Lesen, Schreiben, Science nicht ausreichend beherrschen. Unternehmen wollen diese Defizite kaum durch eigene Investitionen ausgleichen, weil solche Kompetenzen auch allen Wettbewerbern zugutekommen würden: Der unternehmensspezifische Ertrag von Investitionen in berufsübergreifende Kompetenzen ist in einem Umfeld wettbewerbsintensiver Produktmärkte, z. B. der international orientierten Sachgüterindustrie Österreichs, höchst unsicher.

Qualifikationsstruktur und Strukturwandel

Spezialisierung einer Volkswirtschaft nach Qualifikationstyp

Berufsübergreifende Fähigkeiten

Nach der verfügbaren Evidenz (Hall – Soskice, 2001, Brunello – Garibaldi – Wasmer, 2007) begünstigen berufsübergreifende Fähigkeiten vor allem Branchen, deren Produktions- und Innovationsprozesse grundsätzlich auf kodifizierbarem (aufzeichnabarem), wissenschaftsnahem Wissen aufbauen, etwa in der Pharma- oder Software-Industrie, deren Innovationen sich überwiegend aus eigenständiger, systematischer F&E-Aktivität ergeben. Damit unterstützen sie den Strukturwandel hin zu Branchen, die auf neuen, wissenschaftsnahen Technologien beruhen. Weiters dürften sie grundlegendere Innovationen begünstigen.

Allerdings ist die Wirkung berufsübergreifender Fähigkeiten nicht losgelöst von anderen institutionellen Rahmenbedingungen einer Wirtschaft zu sehen. Erfolgreiche Länder, deren Wirtschaft vermehrt auf berufsübergreifende Fähigkeiten setzt und auf wissenschaftsnahen Branchen wie Pharma-, Computer-, Software-Industrie usw. spezialisiert ist wie etwa die USA, sind in der Regel durch flexible Arbeitsmärkte, dezentrale Lohnverhandlungssysteme und Kapitalmarkt- bzw. Risikokapitalfinanzierung junger, innovativer Unternehmen gekennzeichnet. Diese Komponenten sind kritisch für erfolgreiche Unternehmensstrategien, die auf technologischem Vorsprung auf wissenschaftsnahen, wettbewerbsintensiven Produktmärkten beruhen (Hall – Soskice, 2001). Dieses Zusammenwirken von Qualifikationsstrukturen mit anderen wirtschaftlichen Rahmenbedingungen auf die Spezialisierung einer Volkswirtschaft auf bestimmte Branchen zeigt erneut die Abhängigkeit der Bedeutung von Bildung für wirtschaftliche Leistungsprozesse von einem breiteren Kreis an Einflussfaktoren.

Berufsspezifische Qualifikationen

Berufsspezifische Qualifikationen bieten einen Vorteil für die effiziente Anwendung von Technologien, die bereits vorliegen oder sich nur langsam, inkrementell weiterentwickeln. Arbeitskräfte mit ausgeprägten berufsspezifischen Fähigkeiten sind effizienter als Arbeitskräfte ohne diese Qualifikationen, wenn sie in Berufen verbleiben, die diese spezifischen Fähigkeiten nutzen. Eine erhöhte Effizienz ist daher mit einer geringeren Flexibilität in Bezug auf einen Berufswechsel verbunden. Die Vermittlung berufsspezifischer Fähigkeiten begünstigt jene Branchen, die auf kumuliertem, oftmals nur unzureichend kodifizierbarem Wissen aufbauen, wie z. B. Maschinenbau und Autoindustrie. Innovationen erfolgen in diesen Branchen verstärkt inkrementell direkt im Produktionsprozess. Insgesamt wird weniger der Strukturwandel hin zu Branchen unterstützt, die auf neuen Technologien beruhen, sondern eher das branchenspezifische Upgrading, d. h. die kontinuierliche Verbesserung von Produkten und Prozessen innerhalb einer Branche.

Gleichfalls ist die Wirkung berufsspezifischer Fähigkeiten nicht losgelöst von anderen institutionellen Rahmenbedingungen einer Wirtschaft zu sehen. Erfolgreiche Länder, deren Wirtschaft sich vermehrt auf berufsspezifische Fähigkeiten stützt und auf Branchen spezialisiert ist, die auf inkrementellen Innovationen basieren wie etwa die Autoindustrie, die Chemieindustrie oder der Maschinenbau (z. B. Deutschland oder Österreich), sind in der Regel durch weniger flexible Arbeitsmärkte³⁾, koordinierte Lohnverhandlungssysteme sowie Bankenfinanzierung von Unternehmen gekennzeichnet. Diese Komponenten sind kritisch für erfolgreiche Unternehmensstrategien, die auf der beständigen Weiterentwicklung von technisch anspruchsvollen Produkten beruhen, deren Produktionsprozess selbst sehr wichtig für die Qualität des Endproduktes ist (z. B. Maschinenbau, Autoproduktion; Hall – Soskice, 2001).

Insgesamt ist die Spezialisierungswirkung von berufsspezifischen und berufsübergreifenden Qualifikationen relativ klar dokumentiert, wobei die obige Beschreibung natürlich stark vereinfacht. Der Einfluss auf die allgemeine Wachstumsperformance wurde noch nicht abschließend beurteilt. In Zeiten insgesamt rascheren technologischen Wandels oder in wenn neue Querschnittstechnologien eingeführt werden, die de facto alle Branchen betreffen, wie z. B. die Informations- und Kommunikationstechnologien, könnten Volkswirtschaften mit einem Qualifikationsset, das eher aus berufsübergreifenden Fähigkeiten besteht, neue Technologien effektiver und rascher einsetzen und dadurch ihre Wirtschaftsleistung stärker steigern als Volkswirt-

³⁾ Der Arbeitsmarkt in Österreich ist z. B. gegenüber Deutschland relativ flexibel, in den USA ist er jedoch nochmals deutlich flexibler.

schaften, deren Qualifikationsmischung eher aus berufsspezifischen Fähigkeiten besteht (Hanushek – Woessmann – Zhang, 2011, Krueger – Kumar, 2004).

Wie aber der Erfolg unterschiedlicher institutioneller Modelle zeigt (z. B. Deutschland und Österreich in der aktuellen Konjunkturphase), ist die Wachstumswirkung der Qualifikationstypen nicht so eindeutig zu bestimmen wie von Krueger – Kumar (2004) postuliert. Während eine Verstärkung berufsübergreifender Fähigkeiten zur Sicherung der Anpassungsfähigkeit an den sich ständig beschleunigenden technologischen Wandel geboten ist, sollten die Vorzüge berufsspezifischer Fähigkeiten nicht geringgeschätzt werden.

Über die Zeit wird der Umgang mit Informations- und Kommunikationstechnologien in die berufsbezogenen Ausbildungen integriert, auch stark berufsspezifisch geprägte Qualifikationen passen sich an Querschnittstechnologien an. In einer Phase verstärkt branchenspezifischen Fortschrittes könnten berufsbezogene Ausbildungselemente dann durchaus effektiv sein, etwa im Bereich der Umwelttechnik. Ein kritischer Faktor in der Verteidigung des Wettbewerbsvorsprunges von Unternehmen ist der Schutz vor Imitation. Gerade Produkte, die auf kodifizierter, wissenschaftsnaher Technologie beruhen (z. B. Smartphones), sind jedoch leichter zu kopieren als Produkte oder Produktionsprozesse, die auf jahrzehntelanger unternehmensspezifischer Erfahrung aufbauen und als Unternehmensroutinen nicht kodifiziert bzw. dokumentiert sind (zum Begriff der Unternehmensroutinen aus Sicht der evolutionären Ökonomie siehe Nelson – Winter, 2002).

Allerdings wird sich eine stärkere Berufsbezogenheit bzw. eine stärkere berufsspezifische Spezialisierung bereits in der Jugend trotzdem darauf auswirken, wie diese Arbeitskräfte an Probleme herangehen, etwa im Vergleich mit Arbeitskräften, die eine frühe allgemeine Bildung erhalten haben und erst später zu berufsspezifischen Qualifikationen gelangt sind (z. B. AHS und Fachhochschule). Dies wird ihren Einsatz für Innovationsaktivitäten eher in spezifische Bahnen lenken, d. h. eher inkrementeller Weiterentwicklung als grundlegender Innovation zuträglich sein.

Letztlich wird der Gesamteffekt auch von der Qualität des Bildungssystems abhängen; diese könnte für Wachstumsperspektiven entscheidender sein als die Zusammensetzung der Qualifikationen. Wie Hanushek – Woessmann (2008, 2010) zeigen, macht die Integration von Informationen über die Qualität der Schulbildung laut PISA-Tests als Maßstab der Qualität der kognitiven Fähigkeiten der Erwerbsbevölkerung eine signifikante Bedeutung von Bildung für das Wachstum deutlich. Eine Verbesserung um 100 Punkte im PISA-Test steigert das Wirtschaftswachstum demnach über die nächsten 40 Jahre um 1,9 Prozentpunkte. Diese Simulationsrechnungen vereinfachen den Zusammenhang natürlich, sie betonen aber die Bedeutung der Qualität des Bildungssystems für die Wirtschaftsentwicklung.

Die Qualität des Bildungssystems muss grundsätzlich vielschichtig analysiert werden, sie sollte deshalb nicht auf wenige Indikatoren reduziert werden. Die Indikatoren in Übersicht 1 können keine umfassende Analyse ersetzen, ihre wenig zufriedenstellende Ausprägung sollte jedoch Anlass zur Sorge und für weitere, detailliertere Untersuchungen und Reformbestrebungen sein. Im vorschulischen Bereich sank die Relation zwischen der Zahl der Kinder in institutionellen Betreuungsformen (Kindergärten) und der Zahl der qualifizierten Pädagoginnen und Pädagogen zwar stark, liegt aber immer noch relativ weit über dem Durchschnitt einer Gruppe von Vergleichsländern (Deutschland, Finnland, Schweden, Dänemark – die "Innovation Leader" laut Innovationsanzeiger der Europäischen Kommission). Die Zahl der Schüler und Schülerinnen in der Primarstufe, die ein relativ niedriges Kompetenzniveau nicht erreichen, liegt in internationalen Vergleichen (PIRLS/TIMSS) über dem Durchschnitt, während die Zahl der Kinder in der Primarstufe, die das höchste Kompetenzniveau erreichen, unter dem Durchschnitt bleibt. Ein ähnliches Bild ergibt sich für die Sekundarstufe I, gemessen an den PISA-Indikatoren. Hier ist auch die Veränderung über die Zeit meist negativ, d. h. die Zahl der Schüler und Schülerinnen, die ein Mindestniveau an Kom-

Indikatoren für die Qualität des Bildungssystems

petenzen nicht erreichen, steigt, während die Zahl der Kinder auf sehr hohem Niveau sinkt⁴⁾. Diese Entwicklung steht in direktem Gegensatz zur Veränderung der Qualifikationsnachfrage der Unternehmen (*Janger, 2013A, in diesem Heft*): Branchen mit Nachfrage nach höheren Qualifikationen wachsen, während jene mit Nachfrage nach niedrigen Qualifikationen schrumpfen.

Übersicht 1: Indikatoren für die Qualität des vorschulischen, primären und sekundären Bildungssystems

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Kinder-Lehrkräfte-Relation												
Österreich			18,23	17,65	17,42	16,95	16,78	16,43	16,31	15,22	14,73	
Vergleichsländergruppe											9,99	
Anteil der Schülerinnen und Schüler, die die mittlere Benchmark erreichen (TIMSS, PIRLS)												
Mathematik												
Österreich								69,00				70,00
Vergleichsländergruppe												79,25
Lesen												
Österreich							84,00					80,00
Vergleichsländergruppe												87,50
Science												
Österreich								76,00				79,00
Vergleichsländergruppe												81,75
Anteil der Schülerinnen und Schüler, die die fortgeschrittene Benchmark erreichen (TIMSS, PIRLS)												
Mathematik												
Österreich								3,00				2,00
Vergleichsländergruppe												7,50
Lesen												
Österreich							8,00					5,00
Vergleichsländergruppe												12,25
Science												
Österreich								9,00				8,00
Vergleichsländergruppe												11,25
Anteil der Schülerinnen und Schüler, die die Mindestkompetenz nicht erreichen (PISA)												
Mathematik												
Österreich	14,62			20,70			21,52			27,58		
Vergleichsländergruppe										14,81		
Lesen												
Österreich				18,77			20,00			23,24		
Vergleichsländergruppe										16,15		
Science												
Österreich							16,34			23,92		
Vergleichsländergruppe										14,12		
Anteil der Schülerinnen und Schüler, die ein sehr hohes Kompetenzniveau erreichen (PISA)												
Mathematik												
Österreich	8,83			8,30			8,99			4,90		
Vergleichsländergruppe										8,97		
Lesen												
Österreich				14,28			15,79			12,95		
Vergleichsländergruppe										15,61		
Science												
Österreich							9,97			8,03		
Vergleichsländergruppe										11,58		

Q: Kinder-Lehrkräfte-Relation: OECD (2012), Indikator C2 (Verhältnis der Zahl der pädagogisch qualifizierten Betreuungskräfte ohne Hilfspersonal zur Zahl der institutionell betreuten Kinder, ISCED 0); Trends in International Mathematics and Science Study: TIMSS 2011 International Results in Mathematics, TIMSS 2011 International Results in Science: Progress in International Reading Literacy Study: PIRLS 2011 International Results in Reading. Die Ergebnisse von TIMSS und PIRLS werden anhand von vier Benchmarks eingeteilt. Für die vorliegende Darstellung wurden die 2. (intermediate) und die höchste (advanced) Benchmark ausgewählt. PISA 2009: OECD (2011). Die PISA-Ergebnisse werden in die Kompetenzstufen 1 bis 6 eingeteilt. Schüler und Schülerinnen unter Level 2 erreichen die Mindestkompetenz nicht, ab Level 5 wird von einem sehr hohen Kompetenzniveau gesprochen. Vergleichsländergruppe: Deutschland, Finnland, Schweden, Dänemark.

Abbildung 5 zeigt die Zahl der Hochschulen nach Ranggruppen im rein bibliometrischen Ranking der Universität Leiden. Es ist im Gegensatz etwa zum Shanghai Ranking größennormiert und normalisiert auch die unterschiedliche Zitationshäufigkeit nach Disziplinen. Trotz dieser qualitativen Vorteile beleuchtet es nur einen Aus-

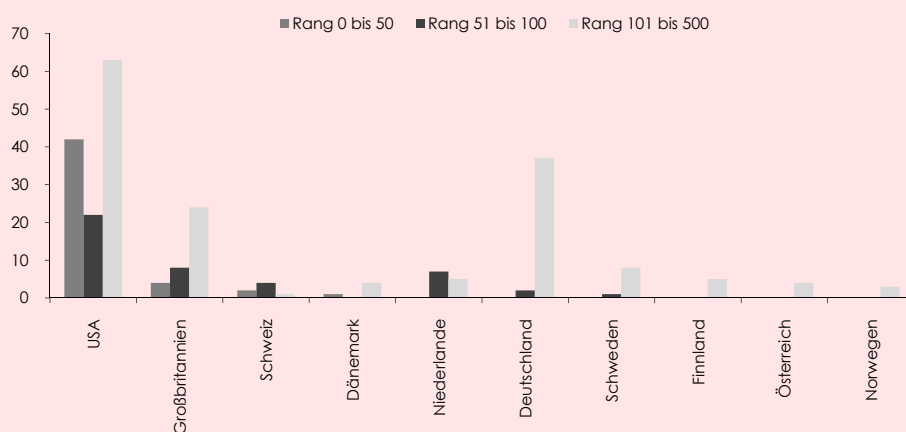
⁴⁾ Der PISA-Boycott 2009 könnte das Ergebnis verschlechtert haben.

schnitt der Aufgaben der Hochschulen, die Forschung, und z. B. nicht die Lehre, Engagement für das regionale Umfeld usw. Die Europäische Kommission plant 2014 ein Ranking zu veröffentlichen, das der Aufgabenfülle der Hochschulen gerechter wird. In Bezug auf die Forschung zeigt dieses Ranking deutlich einen Rückstand der österreichischen Hochschulen gegenüber vergleichbaren europäischen Ländern, insbesondere auch mit Rücksicht auf die Bevölkerungszahlen der Vergleichsländer.

In den letzten Jahren wurden bereits zahlreiche Reformen eingeleitet, deren Wirkung erst verzögert sichtbar werden wird. Dennoch sollte die Förderung der Qualität des Bildungssystems weiterhin höchste Priorität genießen, um die weitere Wirtschaftsentwicklung zu unterstützen und den Verbleib Österreichs unter den einkommensstärksten Ländern der EU und der OECD zu sichern. Insbesondere sollte der Trend eines wachsenden Anteils von Schülerinnen und Schülern, die das Mindestkompetenzniveau nicht erreichen, und eines Rückganges des Anteils von Schülerinnen und Schülern, die anspruchsvolle Kompetenzniveaus erreichen, umgekehrt werden. Dies ist auch vor dem Hintergrund der sehr niedrigen Arbeitslosenquote von Personen mit Universitätsabschluss (unter 3%) und der sehr hohen Arbeitslosigkeit von Geringqualifizierten zu sehen (Männer mit Pflichtschulabschluss bis zu 20%; Bock-Schappelwein, 2013, in diesem Heft).

Abbildung 5: Zahl der Hochschulen gruppiert nach ihrer Forschungsleistung

2011



Q: Leiden-Ranking.

Bildung trägt zu Wachstum und Wettbewerbsfähigkeit direkt (über die Summe der Fähigkeiten der Erwerbsbevölkerung – Humankapital) und indirekt bei (über die für Innovationen notwendigen Qualifikationen). In hochentwickelten Volkswirtschaften steigt insbesondere der indirekte Beitrag, da Unternehmen Innovationsstrategien zur Sicherung ihrer Wettbewerbsfähigkeit wählen müssen. Der Mangel an qualifiziertem Personal wurde, wie Untersuchungen auf Unternehmensebene zeigen, in Ländern nahe der Technologiesgrenze zum am häufigsten wahrgenommenen Innovationshemmnis: 60% der Unternehmen, die zum Zeitpunkt der Befragung keine Innovationen durchführten, aber daran interessiert wären, geben dieses Innovationshemmnis an.

Die Wechselwirkung mit Innovationen macht den Beitrag der Bildung zur Wirtschaftsentwicklung abhängig von vielen weiteren Faktoren, die für Innovationserfolge entscheidend sind, wie z. B. Qualität des Innovationssystems, Regulierung, Finanzierungssysteme, Arbeitsmarkt usw. Setzt die Forschungspolitik massive Anreize für Unternehmen, F&E-Aktivitäten aufzunehmen und zu intensivieren – wie derzeit in Österreich –, dann muss die Bildungspolitik danach streben, die Nachfrage nach hochqualifizierten Kräften, die damit generiert wird, zu decken. Damit ergeben sich komplexe Zusammenhänge für eine Wachstumspolitik, die systemisch die Voraussetzungen und Rahmenbedingungen für Innovationen schaffen muss.

Schlussfolgerungen

Das österreichische Bildungssystem ist sehr stark berufsspezifisch ausgerichtet. Dies ist eine Erklärung für die Spezialisierung der österreichischen Wirtschaft auf Branchen, die auf kumulativem, inkrementellem Wissensfortschritt aufbauen. Derzeit ist aber nicht geklärt, ob diese berufsspezifische Ausbildung die Wachstumsperspektiven beeinflusst. Eine Wachstumsstrategie muss aber jedenfalls auf die Qualität des Bildungssystems Rücksicht nehmen. International vergleichende Indikatoren, so verkürzend sie sein mögen, geben hier Anlass zur Sorge, die Reformen im Bildungssystem zur obersten Priorität machen sollten.

Literaturhinweise

- Acemoglu, D., Aghion, P., Zilibotti, F., "Distance to Frontier, Selection, and Economic Growth", *Journal of the European Economic Association*, 2006, 4(1), S. 37-74.
- Aghion, P., Howitt, P., *The Economics of Growth*, MIT Press Books, Cambridge, MA, 2009.
- Aiginger, K., Falk, R., Reinstaller, A., *Evaluation of Government Funding in RTDI from a Systems Perspective in Austria*. Synthesis Report, WIFO, Wien, 2009, <http://www.wifo.ac.at/www/pubid/36402>.
- Becker, G. S., "Investment in human capital: a theoretical analysis", *The Journal of Political Economy*, 1962, 70(5), S. 9-49.
- Benhabib, J., Spiegel, M. M., "The role of human capital in economic development. Evidence from aggregate cross-country data", *Journal of Monetary Economics*, 1994, 34(2), S. 143-173.
- Bock-Schappelwein, J., "Stellenwert von Aus- und Weiterbildung sowie fachübergreifenden und sozialen Kompetenzen in einem Umfeld technologischer und wirtschaftlicher Veränderungen", *WIFO-Monatsberichte*, 2013, 86(2), S. 149-158, <http://www.wifo.ac.at/www/pubid/46407>.
- Brunello, G., Garibaldi, P., Wasmer, E., *Education and training in Europe*, Oxford University Press, Oxford, 2007.
- Gerschenkron, A., *Economic Backwardness in Historical Perspective. A Book of Essays*, The Belknap Press of Harvard University Press, Cambridge, 1962.
- Gnan, E., Janger, J., Scharler, J., "Ursachen des langfristigen Wachstums in Österreich – Plädoyer für eine nationale Wachstumsstrategie", *Geldpolitik und Wirtschaft*, 2004, 1, S. 25-49.
- Hall, P. A., Soskice, D. W., *Varieties of capitalism: the institutional foundations of comparative advantage*, Oxford University Press, Oxford, 2001.
- Hanushek, E. A., Woessmann, L., "The role of cognitive skills in economic development", *Journal of Economic Literature*, 2008, S. 607-668.
- Hanushek, E. A., Woessmann, L., "How Much Do Educational Outcomes Matter in OECD Countries?", *NBER Working Paper Series*, 2010, (16515), <http://www.nber.org/papers/w16515>.
- Hanushek, E. A., Woessmann, L., Zhang, L., "General Education, Vocational Education, and Labor-Market Outcomes over the Life-Cycle", *NBER Working Paper Series*, 2011, (17504), <http://www.nber.org/papers/w17504>.
- Hölzl, W., Janger, J., "Innovation Barriers across Firms and Countries", *WIFO Working Papers*, 2012, (426), <http://www.wifo.ac.at/www/pubid/44114>.
- Hölzl, W., Janger, J., Reinstaller, A., Stadler, I., Unterlass, F., Daimer, St., Stehnen, Th., *Barriers to Internationalisation and Growth of EU's Innovative Companies. PRO INNO Europe: INNO-Grips II Report*, WIFO, Wien, 2010, <http://www.wifo.ac.at/www/pubid=41059>.

The Importance of Education for Austria's Economic Perspectives – Summary

Education and training are central to innovative activities in highly developed economies and hence to economic growth. Empirical analyses at firm level show that the lack of qualified human resources is the most important barrier to innovation in economies at the technological frontier, much more so than the availability of external innovation financing. The role of education and training as enablers of innovation makes their potential contribution to growth dependent on other innovation determinants, such as the quality of the overall innovation system. Growth policies need to have a systemic view of education and training and how they relate to other policy areas and growth drivers: if Austria were to substantially increase R&D funding, then the education system would need to fill the demand for researchers and highly qualified workers. It is unclear how much vocational education and training impact on growth. However, if they make up a large share of the education system this certainly fosters specialisation in economic sectors which usually advance via incremental innovation rather than fundamental, science-based innovation. What is clearly growth-relevant is the overall quality of education and training. Some indicators show worrying trends for Austria. Reform of education and training should be a top priority at the moment.

- Hölzl, W., "Vor- und Nachteile von einkommensabhängig rückzahlbaren Bildungskrediten als Instrument zur Finanzierung der Hochschulbildung", WIFO-Monatsberichte, 2013, 86(2), S. 187-196, <http://www.wifo.ac.at/wwa/pubid/46410>.
- Hranyai, K., Janger, J., "Hochschulfinanzierung im internationalen Vergleich", WIFO-Monatsberichte, 2013, 86(2), S. 173-186, <http://www.wifo.ac.at/wwa/pubid/46409>.
- Janger, J. (2013A), "Strukturwandel als Indikator für die Qualifikationsnachfrage der Wirtschaft", WIFO-Monatsberichte, 2013, 86(2), S. 135-147, <http://www.wifo.ac.at/wwa/pubid/46406>.
- Janger, J. (2013B), "Hochschulsteuerung im Kontext der Autonomie der Universitäten", WIFO-Monatsberichte, 2013, 86(2), S. 159-171, <http://www.wifo.ac.at/wwa/pubid/46408>.
- Krueger, D., Kumar, K. B., "Skill-specific rather than general education: A reason for US-Europe growth differences?", Journal of Economic Growth, 2004, 9(2), S. 167-207.
- Krueger, A. B., Lindahl, M., "Education for Growth: Why and For Whom?", Journal of Economic Literature, 2001, 39, S. 1101-1136.
- Mankiw, N. G., Romer, D., Weil, D. N., "A contribution to the empirics of economic growth", The Quarterly Journal of Economics, 1992, 107(2), S. 407-437.
- Nelson, R. R., Winter, S. G., "Evolutionary theorizing in economics", The Journal of Economic Perspectives, 2002, 16(2), S. 23-46.
- OECD, PISA 2009 Results: What Students Know and Can Do: Student Performance in Reading, Mathematics and Science. Volume I, Paris, 2011.
- OECD, Education at a Glance, OECD, Paris, 2012.
- Sianesi, B., Reenen, J. V., "The Returns to Education: Macroeconomics", Journal of Economic Surveys, 2003, 17(2), S. 157-200.
- Solow, R. M., "A Contribution to the Theory of Economic Growth", The Quarterly Journal of Economics, 1956, 70(1), S. 65-94.
- Vandenbussche, J., Aghion, P., Meghir, C., "Growth, distance to frontier and composition of human capital", Journal of Economic Growth, 2006, 11(2), S. 97-127.

Julia Bock-
Schappelwein
Jürgen Janger
Andreas Reinstaller

■ Bildung 2025 – Die Rolle von Bildung in der österreichischen Wirtschaft

Die Studie unterstreicht die Bedeutung von Ausbildung für den Erhalt der Wettbewerbsfähigkeit Österreichs. In Österreich vollzog sich ein im EU-Vergleich überdurchschnittlicher Wandel hin zu wissensintensiven Branchen, bei gleichzeitig anhaltendem Erfolg von Branchen, die auf mittlere berufsspezifische Qualifikationen setzen. Dadurch steigt die Nachfrage nach höheren Qualifikationen, während der Bedarf an Arbeitskräften mit mittleren berufsspezifischen Qualifikationen hoch bleibt. Bisher konnte die Qualifikationsangebotsseite auf diese bipolare Entwicklung mit einem Upskilling reagieren: Der Anteil der Personen mit höherer Qualifikation und berufsspezifischer mittlerer Qualifikation an der Erwerbsbevölkerung steigt, während der Anteil niedriger Qualifikationen (höchstens Pflichtschulabschluss) zurückgeht. Eine weitere adäquate Begleitung des Strukturwandels erfordert aber zusätzliche Anstrengungen des Bildungssystems für den Erhalt der Wettbewerbsfähigkeit. Besonderes Augenmerk sollte auf die Qualität des formalen Erstausbildungssystems, auf die Zusammensetzung der angebotenen Qualifikationen sowie auf die Verschränkung von Aus- und Weiterbildung in einem gemeinsamen abgestimmten Qualifikationssystem gelegt werden.

- **Die Bedeutung von Bildung für Wachstum, Innovation und Wettbewerbsfähigkeit**

Makro- und mesoökonomische Ebene – Evidenz für die Bedeutung von Bildung auf Unternehmensebene – Bedeutungsveränderungen von Qualifikationen: welche Faktoren bestimmen die Veränderungen der Qualifikationsnachfrage

- **Die Rolle von Bildung für die österreichische Wirtschaft**

Grober Überblick über die wirtschaftliche Entwicklung und die Wirtschaftsstruktur – Strukturwandels- und Spezialisierungsindikatoren – Branchenspezifisches Upgrading: Qualitätsverschiebungen innerhalb der Branchen – Skill Mismatch

- **Entwicklung der Anforderungen an Arbeitskräfte**

Trend zur Höherqualifizierung in Österreich – Weiterbildung: Aktualität der Kompetenzen – Trend zur Höherqualifizierung und zur Vielfältigkeit relevanter Kompetenzen

- **Schlussfolgerungen**

- **Konkrete Handlungsempfehlungen**

- **Klassifikationen**

<http://www.wifo.ac.at/wwa/pubid/45200>

September 2012 • 177 Seiten •
70 € • Kostenloser Download

Jürgen Janger

Strukturwandel als Indikator für die Qualifikationsnachfrage der Wirtschaft

Der Strukturwandel als Indikator für die Qualifikationsnachfrage der Wirtschaft zeigt in Österreich ein bipolares Bild: Zur traditionellen Spezialisierung auf Branchen mit mittlerer Innovations- und Ausbildungsintensität, die das Rückgrat der österreichischen Wachstums- und Exportperformance bildeten, kommen vermehrt stark wachsende innovations- und ausbildungsintensive Branchen. Branchen mit niedriger Innovations- und Ausbildungsintensität schrumpfen hingegen in der Regel. In allen Branchen ist Österreichs Position auf der Qualitätsleiter sehr hoch, d. h. die österreichische Wirtschaft hat sich auf qualitativ hochstehende Segmente der Branchen spezialisiert, mit entsprechender Nachfrage nach Qualifikationen. Dies trägt zur Erklärung der guten wirtschaftlichen Performance Österreichs trotz Spezialisierung in eher "traditionellen" Branchen bei: Gemessen am BIP pro Kopf festigte sich in den letzten Jahren Österreichs Position unter den fünf einkommensstärksten Ländern der EU. Das Bildungssystem steht vor der Herausforderung, gleichzeitig höhere Qualifikationen für die große Nachfrage ausbildungsintensiver Branchen bereitzustellen und weiterhin mittlere, berufsspezifische Qualifikationen zu vermitteln, während die Nachfrage nach geringen Qualifikationen weiter sinkt.

Der vorliegende Beitrag basiert auf der Studie "Bildung 2025 – Die Rolle von Bildung in der österreichischen Wirtschaft", die ein Bestandteil des WIFO-Projektes "Österreich 2025" ist und mit finanzieller Unterstützung des Bundesministeriums für Unterricht, Kunst und Kultur durchgeführt wurde (September 2012, 177 Seiten, 70 €, Download kostenlos: <http://www.wifo.ac.at/www/pubid/45200>). • Begutachtung: Michael Peneder • Wissenschaftliche Assistenz: Dagmar Guttman, Elisabeth Neppi-Oswald, Anna Strauss • E-Mail-Adresse: Juergen.Janger@wifo.ac.at

Um aus dem Strukturwandel Hinweise auf die Entwicklung der Qualifikationsnachfrage der österreichischen Wirtschaft ableiten zu können, sind Indikatoren notwendig, die sowohl die Verlagerung zu Branchen mit höheren Qualifikationsanforderungen (Strukturwandels-, Spezialisierungsindikatoren) als auch Verschiebungen innerhalb von Branchen zu Tätigkeiten mit höheren Qualifikationsanforderungen (branchenspezifisches Upgrading, Position auf der Qualitätsleiter) nachzeichnen können.

Die amtliche Klassifikation der Branchen ("ÖNACE") beschreibt, welche Produkte und Dienstleistungen typischerweise in den jeweiligen Branchen hergestellt bzw. angeboten werden, und gibt daher keine Auskunft über die typischen Qualifikationsmuster. Das WIFO hat in den letzten Jahren eigene Klassifikationen entwickelt, um die Branchen nach der Bedeutung von Bildung für Produktion, Wertschöpfung und Wettbewerbsfähigkeit zu gliedern (siehe Kasten). Die Nutzung solcher Klassifikationen als Überbau über die offizielle statistische Zuordnung der Branchen ist notwendig, um Information darüber zu erhalten, wie die Branchen typischerweise produzieren, z. B. innovations- oder qualifikationsintensiv.

Zwei WIFO-Klassifikationen gruppieren die Branchen der Sachgütererzeugung auf relativ tief disaggregiertem Niveau (NACE-Dreisteller) anhand ihrer Anforderungen an die Qualifikation des Humankapitals ("Skill-Intensität") und nach dem überwiegenden Faktoreinsatz (Technologie, Marketing, Arbeit, Kapital, ausgewogener Faktoreinsatz). Neben der Sachgüterproduktion muss aber auch der stetig wachsende Dienstleistungssektor erfasst werden. Er ist sehr heterogen und umfasst sowohl Branchen mit niedrigen (z. B. Transport, Reinigung) als auch mit hohen Qualifikationsanforderungen (z. B. Teilbereiche der unternehmensbezogenen Dienstleistungen, etwa Forschung und Entwicklung, Softwareindustrie usw.). Deshalb charakterisieren zwei weitere WIFO-Klassifikationen die Sektoren Sachgütererzeugung und Dienstleis-

Strukturindikatoren als Gradmesser der Bildungsnachfrage

tungen gemeinsam auf höher aggregierter NACE-Zweisteller-Ebene anhand der durchschnittlichen Innovations- und Ausbildungsintensität ("Inno" bzw. "Edu").

Die Klassifikationen ergänzen einander jeweils. Die Skill- bzw. Ausbildungsklassifikationen stellen auf die Intensität des Einsatzes formaler Bildungsabschlüsse ab; die Klassifikationen nach dem Faktoreinsatz (hier insbesondere die technologieorientierten Branchen) und nach der Innovationsintensität veranschaulichen den Einsatz von F&E und Innovationen zur Schaffung eines Wettbewerbsvorteils auf Unternehmensebene. In der ersten Gruppe der Klassifikationen wird daher verstärkt der direkte Beitrag von formalen Bildungsabschlüssen zum Unternehmenserfolg dargestellt, in der zweiten Gruppe der indirekte Beitrag über Innovationsaktivitäten (*Bock-Schappelwein et al., 2013, in diesem Heft*).

Die Klassifikationen stellen prinzipiell auf die Intensität bzw. die Höhe der Qualifikationen ab; die Unterscheidung zwischen Qualifikationstypen (z. B. berufsspezifisch und berufsübergreifend; *Bock-Schappelwein et al., 2013, in diesem Heft*) fällt naturgemäß schwerer. Die Klassifikation "Skill-Intensität" in der Sachgütererzeugung bildet jedoch eine Gruppe "mittlere Qualifikationen, überwiegend Arbeiter und Arbeiterinnen", die berufsspezifisch interpretiert werden kann.

Neben der Gliederungsebene von Strukturdaten müssen in der Interpretation weitere Eigenschaften berücksichtigt werden. So werden im vorliegenden Beitrag sowohl Export- als auch Wertschöpfungsdaten herangezogen, um die jeweiligen Vorteile nutzen zu können: Exportdaten sind hoch disaggregiert und relativ rezent verfügbar. Allerdings schränkt die zunehmende internationale Fragmentierung der Wertschöpfungsketten (F&E und Innovationen in anderen Ländern als die Produktion) die Aussagekraft der Exportindikatoren oft ein, insbesondere für aufstrebende Volkswirtschaften, die aufgrund ihrer Struktur gemessen an den Spezialisierungsindikatoren eine höhere Wissensintensität aufweisen als hochentwickelte Länder wie z. B. Ungarn. Deshalb werden auch Wertschöpfungsindikatoren verwendet, die allerdings nicht so rezent verfügbar sind – international vergleichbare Daten liegen meist erst mit großer Verzögerung vor. Auch die Indikatoren für branchenspezifisches Upgrading lassen erkennen, ob sich die Wirtschaftsstruktur eines Landes aus der Einbettung in die internationale Arbeitsteilung oder aus der Nutzung eigener Kompetenzen erklären lässt.

Die beschriebenen Nachteile von Exportindikatoren gelten in wesentlich geringerem Ausmaß für den Dienstleistungsexport, da hier internationale Arbeitsteilung meist nur eingeschränkt möglich ist. Allerdings wurden die Aufzeichnung zum internationalen Dienstleistungshandel erst in jüngster Zeit verbessert, sodass hier noch keine langen Zeitreihen vorliegen.

Grundsätzlich ist die zeitliche Verfügbarkeit von Strukturdaten nicht das oberste Kriterium für eine Strukturanalyse, da der Strukturwandel langsamer abläuft als makroökonomische Entwicklungen (z. B. BIP-Schwankungen, Konjunktur), insbesondere in hochentwickelten Volkswirtschaften.

Im Detail werden hier die folgenden Strukturindikatoren herangezogen, um die Entwicklung der Qualifikationsnachfrage der österreichischen Wirtschaft zu beurteilen:

- Strukturwandel und Spezialisierung (Branchenanteile und deren Veränderungen im internationalen Vergleich):
 - Sachgütererzeugung auf disaggregiertem Niveau: Wertschöpfungsindikatoren, Exportindikatoren,
 - Sachgütererzeugung und Dienstleistungen: Wertschöpfungsindikatoren, Exportindikatoren, Wachstumsbeitrag ausbildungsintensiver Branchen.
- Branchenspezifisches Upgrading (Qualitätsverschiebungen innerhalb von Branchen):
 - strukturbereinigte F&E-Intensität: Zerlegung der F&E-Intensität des Unternehmenssektors in Struktur- und landesspezifische Komponenten,
 - Exportqualität: Exportanteile nach Qualitätssegment.

*WIFO-Klassifikationen von Branchen nach unterschiedlichen Kriterien**Faktoreinsatz*

Die erste Klassifikation unterscheidet die Branchen nach ihrem überwiegenden Produktionsfaktoreinsatz in arbeits- oder kapitalintensive, marketing- oder technologieorientierte sowie ausgewogenen Branchen. In der letzten Gruppe wird keiner der Produktionsfaktoren mit überwiegendem Gewicht eingesetzt, sondern alle vier Dimensionen sind ungefähr gleich relevant. Jede dreistellige NACE-Branche der Sachgütererzeugung (NACE 151 bis 366) wird einem dieser Branchentypen zugeordnet (Peneder, 2002). Die technologieorientierten Branchen weisen hohe Forschungs- und Entwicklungsausgaben auf, ein Zeichen für ein hohes Niveau systematischer wissenserweiternder Tätigkeiten, um Innovationen hervorzuheben. Diese Branchen benötigen in der Regel eine relativ hohe Zahl von Arbeitskräften in der Forschung.

Skill-Intensität

Die zweite Klassifikation gliedert die NACE-Dreisteller-Branchen nach der Intensität des von ihnen benötigten Humankapitals in vier Kategorien: Branchen mit hohen Qualifikationsanforderungen, Branchen mit mittleren Qualifikationsanforderungen (unterteilt in eine Kategorie mit vorwiegend Arbeiterinnen und Arbeitern und eine Kategorie mit vorwiegend Angestellten), und Branchen mit geringen Anforderungen an die Qualifikation des eingesetzten Humankapitals. Für die Erstellung dieser Klassifikation wurden OECD-Daten zu den Anteilen der Beschäftigten je Berufsklasse verwendet (Peneder, 2002).

Branchenklassifikation nach der Innovationsintensität ("Inno")

Peneder (2010) entwickelte anhand der Mikrodaten der dritten Welle der Europäischen Innovationserhebung (CIS III) eine Klassifikation, die Unternehmen und Branchen aufgrund ihres "technologischen Regimes" untergliedert (branchentypische Innovationsmuster). Die Branchen (NACE-Zweisteller, Sachgütererzeugung und Dienstleistungsbereich) werden aufgrund ihrer Innovationsintensität in 5 Gruppen zusammengefasst.

Branchenklassifikation nach der Ausbildungsintensität ("Edu")

Hier werden Sachgütererzeugung und Dienstleistungsbereich nach einheitlichen Kriterien auf der NACE-Zweisteller-Ebene gemeinsam nach der Ausbildungsintensität klassifiziert. Einerseits trägt dies der zunehmenden Unschärfe in der Grenzziehung zwischen Sachgüter- und Dienstleistungsbranchen Rechnung, andererseits werden die Unterschiede in der Ausbildungsintensität entlang der neuen Kategorien der Klassifikationen konkreter abgebildet. Die Klassifikation beruht auf Individualdaten aus den europäischen Labour Force Surveys und berücksichtigt das Ausbildungsniveau der befragten Arbeitskräfte sowie die Branche, in denen diese beschäftigt sind (Peneder, 2007).

Die Entwicklungsstufe einer Volkswirtschaft wird in Abhängigkeit von ihrer Wirtschaftsstruktur beschrieben. Insbesondere wird langfristig bei einem Anstieg des BIP pro Kopf eine Abnahme des Anteils der Landwirtschaft und eine Zunahme des Anteils der Sachgüterproduktion beobachtet; nach einer Phase der Industrialisierung und der weiteren Zunahme des BIP pro Kopf verliert dann die Sachgüterproduktion zugunsten des Dienstleistungssektors an Bedeutung (Clark, 1957).

Übersicht 1 zeigt diese Strukturverschiebungen im internationalen Vergleich für sechs Wirtschaftszweige seit 1999. In aufstrebenden Volkswirtschaften wie Rumänien und Bulgarien sinkt der Anteil der Landwirtschaft von hohem Niveau aus, während der Anteil der Sachgüterproduktion zunimmt. In reichen Ländern wie den USA oder Luxemburg ist der Anteil der Landwirtschaft bereits sehr niedrig, hingegen jener der Dienstleistungsbereiche hoch. Österreich, Deutschland, Japan und Finnland weichen von diesem Muster insofern ab, als das Gewicht der Sachgüterproduktion trotz des hohen Einkommensniveaus (BIP pro Kopf) nach wie vor relativ groß ist (rund 20%) und teils sogar bis zur Krise im Jahr 2008 zunahm.

Übersicht 1 gliedert die Veränderung der Wertschöpfungsanteile in eine Vorkrisen- und eine Krisenzeit, da ein Nachfrageeinbruch wie in der Wirtschaftskrise 2008/09 erfahrungsgemäß die international verflochtene Sachgüterproduktion stärker trifft als

Überblick über den Strukturwandel

den Dienstleistungssektor, d. h. die Sachgüterproduktion ist volatiler. Im Durchschnitt der EU 27 ging der Anteil der Sachgüterproduktion an der gesamten Wertschöpfung seit Ausbruch der Krise um 2,3 Prozentpunkte zurück. Für die Qualifikationsnachfrage ist der relativ hohe Anteil der Sachgüterproduktion ausschlaggebend, weil dieser Sektor neben berufsspezifischen auch berufsübergreifende Qualifikationen benötigt. Österreichs Sachgütererzeugung schrumpfte im internationalen Vergleich kaum (2007/2011 -1,2 Prozentpunkte), während etwa Großbritannien, Finnland oder Schweden Einbußen von mehr als 5 Prozentpunkten verzeichneten. Das weist auf eine anhaltend gute Wettbewerbsfähigkeit der stark exportorientierten österreichischen Industrie und auf den Erfolg innovativer Modelle im Umgang mit starken kurzfristigen Nachfrageausfällen hin (z. B. Kurzarbeit).

Übersicht 1: Wertschöpfungsanteile der Wirtschaftszweige

	Landwirtschaft			Sachgüterproduktion			Bauwirtschaft			Marktdienstleistungen			Andere Dienstleistungen (Öffentlicher Sektor)		
	2011 Anteile in %	1999/ 2007 Veränderung des Anteils in Prozentpunkten	2007/ 2011 ¹⁾	2011 Anteile in %	1999/ 2007 Veränderung des Anteils in Prozentpunkten	2007/ 2011 ¹⁾	2011 Anteile in %	1999/ 2007 Veränderung des Anteils in Prozentpunkten	2007/ 2011 ¹⁾	2011 Anteile in %	1999/ 2007 Veränderung des Anteils in Prozentpunkten	2007/ 2011 ¹⁾	2011 Anteile in %	1999/ 2007 Veränderung des Anteils in Prozentpunkten	2007/ 2011 ¹⁾
EU 27 ²⁾	1,8	- 0,7	- 0,2	17,2	- 2,4	- 2,3	6,4	+ 0,8	- 0,1	49,5	+ 2,0	+ 0,7	22,0	+ 0,1	+ 1,7
Belgien	0,7	- 0,4	- 0,1	13,8	- 2,8	- 2,1	5,7	+ 0,3	+ 0,2	52,4	+ 2,9	- 0,1	24,1	+ 0,5	+ 1,7
Bulgarien ²⁾	6,3	-10,0	+ 1,0	18,5	+ 1,6	- 0,8	7,2	+ 2,2	+ 1,2	46,2	+ 6,2	- 0,9	14,9	+ 0,1	+ 0,3
Tschechien	2,2	- 1,2	- 0,2	23,8	+ 0,6	- 1,9	6,8	- 0,3	+ 0,0	43,2	+ 0,8	+ 1,0	17,6	- 0,3	+ 0,8
Dänemark	1,4	- 1,2	+ 0,4	10,9	- 2,2	- 2,7	4,8	+ 0,1	- 0,8	49,3	+ 2,5	+ 1,2	27,3	- 1,1	+ 2,1
Deutschland	0,9	- 0,2	+ 0,1	22,7	+ 1,4	- 0,4	4,6	- 1,6	+ 0,5	46,2	+ 0,7	- 1,3	22,0	- 0,6	+ 1,0
Estland	3,6	- 0,9	+ 0,1	17,3	- 0,1	+ 1,3	6,4	+ 5,1	- 4,3	48,8	- 1,4	- 1,2	17,6	- 2,3	+ 2,2
Irland ²⁾	1,4	- 2,2	- 0,5	21,9	-12,5	+ 2,3	9,7	+ 3,1	- 4,1	46,2	+ 8,4	- 1,7	18,7	+ 2,5	+ 4,0
Griechenland ³⁾	3,4	- 3,1	- 0,1	9,2	- 1,5	- 0,2	2,5	+ 0,6	- 5,3	55,7	+ 1,9	+ 1,2	24,9	+ 1,9	+ 3,6
Spanien ³⁾	2,5	- 1,5	- 0,2	13,6	- 3,6	- 0,9	10,2	+ 3,6	- 3,8	49,0	+ 1,4	+ 2,0	21,2	+ 0,0	+ 2,4
Frankreich	1,8	- 0,8	- 0,1	10,1	- 3,4	- 1,8	6,2	+ 1,3	- 0,1	53,7	+ 3,2	+ 0,5	25,7	- 0,1	+ 1,4
Italien	2,0	- 1,0	- 0,1	16,1	- 2,0	- 2,4	6,2	+ 1,3	- 0,2	53,3	+ 1,6	+ 1,5	19,7	+ 0,3	+ 1,1
Zypern	2,4	- 1,9	+ 0,1	6,2	- 2,9	- 1,1	7,9	+ 3,8	- 5,0	55,2	- 0,8	+ 2,6	25,3	+ 1,3	+ 3,2
Lettland	5,1	- 0,3	+ 1,6	14,1	- 2,9	+ 2,5	5,5	+ 3,3	- 4,9	53,8	+ 4,1	+ 0,9	16,4	- 2,2	- 1,9
Litauen	3,5	- 3,4	- 0,4	20,7	+ 0,6	+ 2,9	6,5	+ 3,7	- 4,7	48,9	+ 6,5	+ 1,4	16,2	- 6,4	+ 0,9
Luxemburg	0,3	- 0,4	- 0,1	6,9	- 2,3	- 1,9	5,8	- 0,2	- 0,7	69,5	+ 3,5	+ 1,4	16,0	- 0,6	+ 1,8
Ungarn	4,5	- 2,0	+ 0,3	22,9	- 0,4	+ 0,8	4,0	- 0,2	- 0,8	44,6	+ 3,5	+ 0,6	19,8	- 0,3	- 0,9
Malta ²⁾	2,4	- 0,3	- 0,5	15,9	- 4,3	- 2,5	4,0	+ 0,2	- 0,4	48,4	- 1,5	- 0,1	27,3	+ 6,2	+ 2,5
Niederlande	1,6	- 0,6	- 0,3	13,0	- 1,4	- 0,4	5,3	+ 0,1	- 0,4	49,2	- 0,8	- 2,1	24,3	+ 1,0	+ 2,3
Österreich	1,6	- 0,3	+ 0,0	18,7	+ 0,2	- 1,2	6,8	- 0,9	- 0,3	48,9	+ 2,3	+ 0,4	20,1	- 0,9	+ 0,9
Polen	4,1	- 0,9	- 0,2	17,7	- 0,2	- 0,4	8,1	- 1,2	+ 0,6	46,4	+ 2,1	- 0,9	16,3	- 0,3	- 0,1
Portugal ⁴⁾	2,3	- 1,4	- 0,1	13,5	- 3,8	- 0,7	6,3	- 0,6	- 1,1	49,7	+ 3,0	+ 0,4	23,8	+ 2,3	+ 1,1
Rumänien ⁵⁾	7,5	-	+ 0,0	24,7	-	+ 2,7	9,8	-	- 2,5	35,5	-	- 4,3	14,3	-	- 0,5
Slowenien	2,6	- 0,8	+ 0,1	20,3	- 2,4	- 2,4	6,0	+ 1,0	- 2,1	46,6	+ 3,1	+ 1,5	20,3	- 1,3	+ 2,5
Slowakei	3,4	- 0,5	- 0,6	21,1	+ 2,8	- 2,1	9,1	+ 1,6	+ 0,7	43,8	- 3,1	+ 1,6	16,7	- 1,0	+ 1,5
Finnland	2,9	- 0,5	- 0,1	17,3	- 1,4	- 6,1	6,8	+ 0,8	- 0,2	45,0	+ 0,7	+ 2,9	24,3	+ 0,0	+ 2,9
Schweden	1,8	- 0,5	+ 0,1	16,8	- 2,0	- 2,3	5,6	+ 1,0	+ 0,3	47,2	+ 0,7	+ 0,7	24,2	+ 0,1	+ 0,5
Großbritannien ²⁾	0,7	- 0,4	+ 0,1	12,4	- 6,0	- 0,8	6,4	+ 1,3	- 0,3	53,3	+ 2,9	+ 1,0	23,0	+ 2,0	+ 0,2
Schweiz ⁴⁾	0,9	- 0,4	- 0,1	19,8	+ 0,7	- 0,8	5,8	- 0,2	+ 0,4	51,0	+ 1,6	- 0,4	20,0	- 0,3	+ 1,0
USA ²⁾	1,1	- 0,1	- 0,1	13,7	- 3,0	- 1,0	5,0	+ 0,1	- 0,9	52,1	+ 1,3	+ 0,1	24,8	+ 0,9	+ 2,0
Japan ²⁾	1,4	- 0,4	+ 0,0	20,6	- 0,6	- 1,1	5,9	- 1,4	+ 0,1	46,6	+ 1,6	+ 0,4	23,5	+ 1,7	+ 0,8
Korea ²⁾	2,9	- 2,2	- 0,3	27,3	+ 0,1	+ 0,5	7,4	- 0,3	- 0,5	39,8	- 0,5	- 0,4	20,2	+ 3,3	+ 1,1

Q: Eurostat, OECD. - ¹⁾ 2011 oder zuletzt verfügbar. - ²⁾ NACE Rev. 1. - ³⁾ 2000 gegenüber 2007. - ⁴⁾ 2010 gegenüber 2007. - ⁵⁾ 2011 gegenüber 2008.

Spezialisierung der Sachgütererzeugung nach der Qualifikationsintensität

Die Wertschöpfungsanteile der Branchen mit niedriger bzw. hoher Qualifikationsintensität an der gesamten Sachgüterproduktion waren im Jahr 2008 häufig komplementär: Länder mit hohem Anteil von Branchen mit niedriger Qualifikationsintensität (z. B. Textil- und Bekleidungsindustrie; 40% bis 60%), wiesen einen niedrigen Anteil von Branchen mit hoher Qualifikationsintensität auf (z. B. Computerindustrie, Elektrotechnik; 5% bis 10%). Diese Ländergruppe umfasst Volkswirtschaften im Aufholprozess mit unterdurchschnittlichem BIP pro Kopf (neue EU-Länder) oder Länder der EU 15 mit großen Problemen hinsichtlich der internationalen Wettbewerbsfähigkeit (Spanien, Portugal, Griechenland). Die wirtschaftlich leistungsfähigen Länder hingegen wiesen durchwegs einen niedrigen Anteil der Branchen mit geringer Qualifikationsintensität auf (20% bis 30%; Österreich rund 29%) und einen hohen Anteil der Branchen mit hoher Qualifikationsintensität (17% bis 24%; Österreich etwa 17%).

Abbildung 1: Wertschöpfungsanteil der Branchen mit niedriger Qualifikationsintensität

Veränderung 1999/2007 in Prozentpunkten



Q: Eurostat, Structural business statistics (SBS).

Abbildung 2: Wertschöpfungsanteil der Branchen mit hoher Qualifikationsintensität

Veränderung 1999/2007 in Prozentpunkten



Q: Eurostat, Structural business statistics (SBS).

Die Abbildungen 1 und 2 zeigen den Strukturwandel, d. h. die Veränderung der Wertschöpfungsanteile im Zeitraum 1999/2008. Mit wenigen Ausnahmen erhöhte sich der Anteil der Branchen mit hohem Qualifikationsbedarf, während jener der Branchen mit geringem Qualifikationsbedarf zurückging. Österreich zählt zu den Ländern mit besonders ausgeprägtem Strukturwandel (Übersicht 2): Seit 1985 verringerte sich der Wertschöpfungsanteil von Branchen mit niedriger Qualifikationsintensität, d. h. mit vergleichsweise geringen Anforderungen an die Qualifikation der Arbeitskräfte (Bekleidungsindustrie, Gießerei), um rund 11 Prozentpunkte (EU 15 rund -4 Prozentpunkte), während das Gewicht der Branchen mit hoher Qualifikationsintensität (Herstellung von Werkzeugmaschinen) um rund 6,5 Prozentpunkte stieg (EU 15 +3,5 Prozentpunkte). Gerade im Zeitraum 1999/2008 war der Strukturwandel relativ stark.

Diese Gegenüberstellung zeigt empirisch den in *Bock-Schappelwein et al.* (2013, in diesem Heft) geschilderten Zusammenhang zwischen der Wirtschaftsentwicklung und der wachsenden Bedeutung höherer Qualifikationen sowie die "längere" Qualitätsleiter in Branchen, die einen hohen Qualifikationseinsatz, d. h. vergleichsweise viele Arbeitskräfte mit höherer Ausbildung erfordern: In diesen Branchen ist das Potential für Produktdifferenzierung größer, der Strukturwandel tendiert deshalb in hochentwickelten, wettbewerbsfähigen Volkswirtschaften zu solchen Branchen.

Wie Übersicht 2 für die anderen zwei Branchengruppen zeigt, weist Österreich in der Kategorie "mittlere Qualifikationen, überwiegend Arbeiterinnen und Arbeiter" weit überdurchschnittliche Wertschöpfungsanteile auf (28%; EU 15: 25%; z. B. Holz-, Metallverarbeitung, Fahrzeugbau). Dies ist ein Hinweis auf die kontinuierliche Bedeutung eher "traditioneller" Branchen, die auf qualifizierte Arbeitskräfte für den Produktionsprozess mit berufsspezifischen Kompetenzen angewiesen sind (z. B. Abschluss einer Lehre, berufsbildenden mittleren oder höheren Schule). Der Wertschöpfungsanteil dieser Branchen erhöhte sich in Österreich seit 1985 um 5 Prozentpunkte (EU 15 +3 Prozentpunkte). Damit geht der Strukturwandel in Österreich in hohem Maße mit einem Bedeutungsgewinn höherer Qualifikationsanforderungen einher (akademische Ausbildung +6,5 Prozentpunkte), aber auch mit einer Verlagerung zu Branchen mit mittleren Qualifikationen, überwiegend Arbeiterinnen, die den EU-Durchschnitt deutlich übertrifft.

Das weist auf Wechselwirkungen zwischen dem spezifischen Berufsbildungssystem in Österreich und der Branchenspezialisierung hin. Die Spezialisierung in "mittleren" bzw. traditionellen Branchen bei gleichzeitig guter gesamtwirtschaftlicher Performance wurde als das "Österreich-Paradoxon" bezeichnet (*Peneder, 2001*). Wie die vorliegenden rezenteren Daten nun zeigen, hält diese Spezialisierung Österreichs an und erweist sich als wirtschaftlich erfolgreich; sie wird aber ergänzt durch eine beträchtliche Zunahme des Anteils von Branchen mit hoher Qualifikationsintensität, die neue Anforderungen an das Bildungssystem stellt.

Exportindikatoren

Strukturwandel und Spezialisierung werden von den Exportindikatoren ähnlich dargestellt wie von den Wertschöpfungsindikatoren. Die Vorteile von Exportdaten liegen in ihrer stärker disaggregierten und aktuelleren Verfügbarkeit, die Nachteile in der Verzerrung durch die internationale Arbeitsteilung (z. B. Forschung und Entwicklung sowie Produktion in verschiedenen Ländern). Länder im Aufholprozess wie Malta, Zypern, Ungarn oder die Slowakei weisen einen höheren Exportanteil der Branchen mit hoher Skillintensität auf als manche fortgeschrittenen und wissensintensiven Volkswirtschaften wie z. B. Dänemark oder Österreich. Wie aber anhand der Indikatoren für das branchenspezifische Upgrading weiter unten gezeigt wird, ist der Wissensgehalt bzw. die Qualitätsstufe der Exporte aus den aufstrebenden Ländern noch wesentlich geringer als in den hochentwickelten Volkswirtschaften. Gleichzeitig bedeutet die starke Spezialisierung der aufstrebenden Länder auf technologieorientierte Branchen aber einen starken potentiellen Wettbewerbsdruck, wenn sich der Schwerpunkt in diesen Ländern von reinen Produktionstätigkeiten zu stärker wissensintensiven Tätigkeiten verlagert.

Österreich verzeichnet insgesamt einen überdurchschnittlichen Strukturwandel zu Branchen mit hohen Qualifikationsanforderungen, während die Spezialisierung auf diese Branchen noch leicht unter dem Durchschnitt der EU 15 liegt: Österreichs Sachgütererzeugung ist im Export unterdurchschnittlich auf technologieorientierte Branchen spezialisiert (Anteil am Gesamtexport 25%, EU 27: 32%) und leicht unterdurchschnittlich auf Branchen mit hohen Qualifikationsanforderungen (21,6% bzw. 22,4%), verzeichnet aber eine überdurchschnittliche Veränderung des Anteils von qualifikationsintensiven Branchen (+2,1 Prozentpunkte, EU 27 -0,8 Prozentpunkte; Abbildung 3) und von technologieorientierten Branchen (+4,3 Prozentpunkte, EU 27 -3,3 Prozentpunkte). Großes Gewicht haben in Österreich vor allem jene "ausgewogenen" Branchen (z. B. Herstellung von Glas und von Rohren), in denen die Qualifikation der Arbeitskräfte dieselbe Bedeutung hat wie andere Produktionsfaktoren (Anteil am Gesamtexport 28%; EU 27: 22%), sowie die Branchen mit mittleren Qualifikationen (überwiegend Arbeiterinnen und Arbeiter: 26,3%, EU 27: 20,2%).

Abbildung 3: Exportanteil von Branchen mit hoher Skillintensität

Veränderung 1995/2011 in Prozentpunkten



Q: Eurostat. Neue EU-Länder: Veränderung 1999/2011.

Die im Folgenden analysierten Klassifikationen umfassen mit Sachgütererzeugung und Dienstleistungen rund 70% der österreichischen Volkswirtschaft (im Wesentlichen fehlen die Landwirtschaft und der öffentliche Sektor), allerdings auf einer höher aggregierten Ebene (NACE-Zweisteller). Ähnlich wie die disaggregierte Analyse der Sachgütererzeugung zeigen die Indikatoren einen überdurchschnittlichen Strukturwandel in Richtung innovations- und ausbildungsintensiver Branchen, während Branchen mit geringer Innovations- und Ausbildungsintensität stärker an Gewicht verloren als im Durchschnitt der EU 27. Nach den letztverfügbaren Daten aus dem Jahr 2008 weist Österreich einen überdurchschnittlichen Wertschöpfungsanteil von innovationsintensiven Branchen und Branchen mit geringer Ausbildungsintensität auf, während der Anteil der ausbildungsintensiven Branchen trotz des höheren Wachstums noch unter dem EU-Durchschnitt liegt (Übersicht 2). Diese Spezialisierung auf Branchen mit geringer Ausbildungsintensität wird zu einem großen Teil durch das bedeutende Gewicht des Tourismus in Österreich erklärt. Die Exportindikatoren zeigen dasselbe Muster: ein überdurchschnittliches Wachstum der qualifikations- und innovationsintensiven Branchen, aber noch einen unterdurchschnittlichen Anteil der qualifikationsintensiven Branchen. Nur im Export steigt der Anteil der wenig ausbildungsintensiven Branchen in Österreich überdurchschnittlich, was wiederum auf den Tourismus zurückgeht.

Die hochentwickelten Volkswirtschaften unter den EU-Ländern weisen einen hohen Anteil an innovationsintensiven Branchen auf (z. B. Mess- und Regelungstechnik, Maschinenbau), Länder im Aufholprozess oder mit strukturbedingten Wettbewerbsproblemen sind durch einen niedrigen Anteil innovationsintensiver Branchen charakterisiert. Für die qualifikationsintensiven Branchen ergibt sich ein differenzierteres Bild, weil die Branchen mit hoher Ausbildungsintensität insbesondere Dienstleistungsbereiche wie unternehmensbezogene Dienstleistungen (Rechtsanwälte, Unternehmensberatung usw.) umfassen, sodass hier auch Länder mit weniger wettbewerbsfähiger Sachgüterproduktion höhere Werte erzielen können (wie z. B. Großbritannien). Die innovationsintensiven Branchen sind hingegen eher Sachgüterbranchen (z. B. Maschinenbau, Elektrotechnik). Unter den hochentwickelten Ländern ergeben sich eine Gruppe mit hohem Anteil innovationsintensiver Branchen (Finnland, Schweden, Deutschland, Österreich) und eine Gruppe mit hohem Anteil qualifikationsintensiver Branchen (Niederlande, Frankreich, Großbritannien, Luxemburg, Belgien). In letzterer überwiegen berufsübergreifende Bildungssysteme mit hoher Partizi-

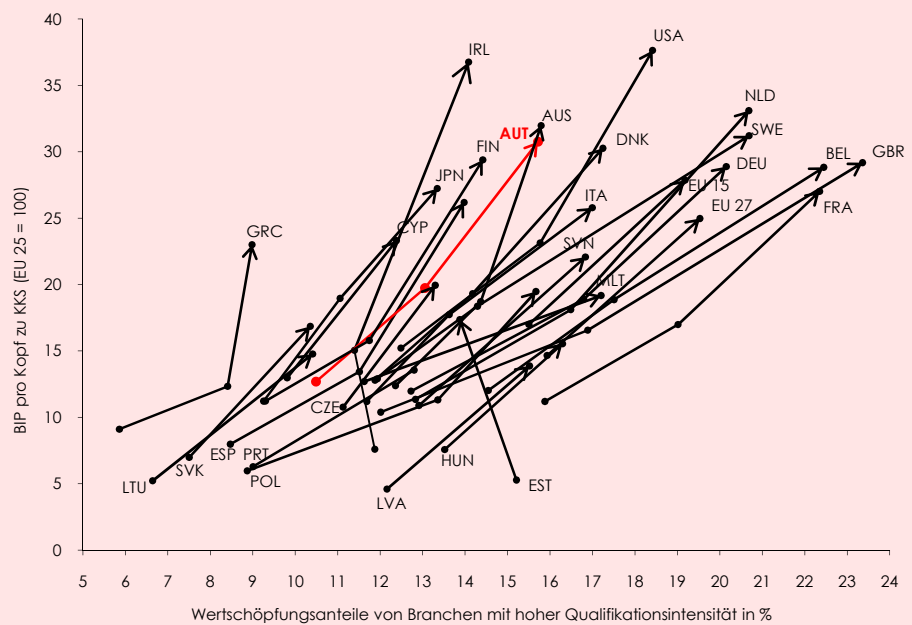
Spezialisierung von Sachgütererzeugung und Dienstleistungssektor nach Qualifikations- und Innovationsintensität

pation an tertiärer Bildung, die sich entsprechend in der Spezialisierung auf qualifikationsintensive Dienstleistungsbranchen niederschlägt.

Der Anteil der qualifikationsintensiven Branchen steigt dabei durchwegs relativ stark. Abbildung 4 zeigt den Bedeutungsgewinn der ausbildungsintensiven Branchen anhand einer anderen Datenquelle (EU KLEMS), die einen längerfristigen Vergleich (ab 1985), allerdings für weniger EU-Länder ermöglicht. Fast ohne Ausnahme gewinnen demnach Branchen, deren Arbeitskräfte eine relativ hohe Ausbildung abgeschlossen haben, Wertschöpfungsanteile, mit den entsprechenden Folgen für die Qualifikations- und Ausbildungsnachfrage.

Abbildung 4: Zusammenhang zwischen Einkommensniveau und Wertschöpfungsanteil von Branchen mit hoher Qualifikationsintensität

1985/2007



Q: EU KLEMS. EU 25: EU 27 ohne Rumänien, Bulgarien.

Wachstum und Beschäftigungsbeitrag der Branchen nach Ausbildungsintensität

Der Beitrag der ausbildungsintensiven Branchen zum langfristigen Wachstum der Beschäftigung und der Wertschöpfung (Abbildung 5 für 17 OECD-Länder und Österreich über den Zeitraum 1970/2009) verdeutlicht die große Bedeutung dieser Wirtschaftsbereiche für das Wirtschaftswachstum und die Schaffung von Beschäftigung und damit die Anforderungen an das Bildungssystem.

Die gesamtwirtschaftliche Wertschöpfung wuchs zwischen 1970 und 2009 in Österreich im Durchschnitt um 2,3% pro Jahr, die Beschäftigung nahm nach WIFO-Berechnungen (beruhend auf Daten von EU KLEMS) im selben Zeitraum um 0,4% p. a. zu. Der Spezialisierung der österreichischen Wirtschaft entsprechend trugen die Branchen mit mittlerer Ausbildungsintensität am meisten zum Wertschöpfungswachstum bei, vor den Branchen mit hoher Ausbildungsintensität. In diesen Branchen nahm auch die Beschäftigung rasch zu, sodass hier der Beitrag zum gesamtwirtschaftlichen Beschäftigungswachstum am höchsten war. In den Branchen mit mittel-hoher bis hoher Ausbildungsintensität wurde insgesamt mehr Beschäftigung geschaffen, als in Branchen mit sehr geringer bis geringer Ausbildungsintensität verlorenging. Entsprechend erhöhte sich das durchschnittliche Ausbildungsniveau der Arbeitsbevölkerung. Diese Ergebnisse unterstreichen den oben diskutierten Strukturwandel in Österreich zu Branchen, die höhere bzw. anspruchsvollere Qualifikationen benötigen und eine höhere Innovationsintensität aufweisen (z. B. Maschinenbau, unternehmensbezogene Dienstleistungen). Wenn das Bildungssystem diese Qualifikationen nicht bereitstellen kann, könnten somit hohe Wachstums- und Beschäftigungseinbußen die Folge sein.

Abbildung 5: Beitrag der Branchengruppen nach der Ausbildungsintensität zum langfristigen gesamtwirtschaftlichen Wertschöpfungs- und Beschäftigungswachstum in Österreich

1970/2009, in Prozentpunkten



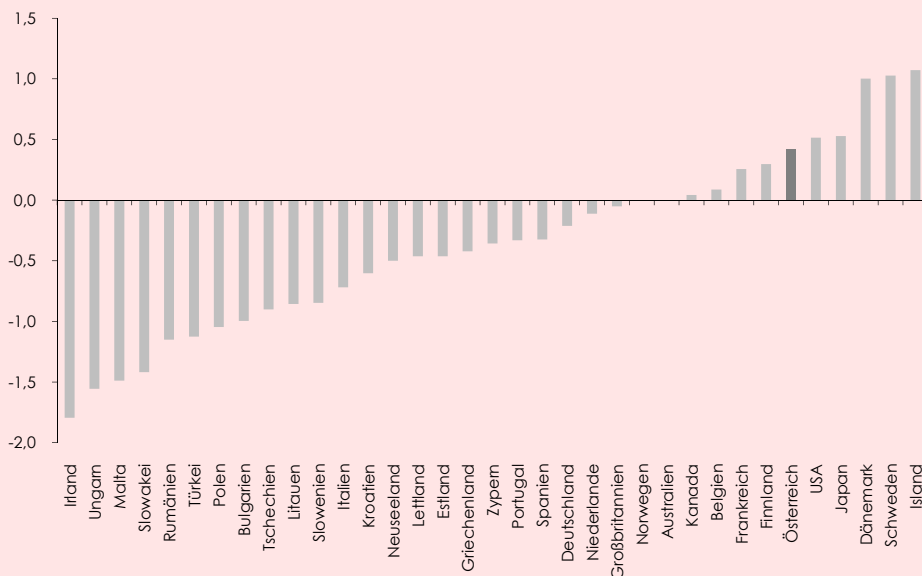
Q: EU KLEMS, WIFO-Berechnungen.

Strukturwandelsindikatoren müssen gemeinsam mit Indikatoren betrachtet werden, die die Position der Länder auf der Qualitätsleiter der jeweiligen Branchen darstellen. Eine Spezialisierung auf wenig wissensintensive Branchen ist mit guten Wachstumsperspektiven vereinbar, wenn sich die Wirtschaft gleichzeitig auf die oberen Qualitätssegmente, d. h. die wissensintensive Segmente der Branchen spezialisiert.

Indikatoren für branchenspezifisches Upgrading

Abbildung 6: Strukturbereinigte F&E-Intensität des Unternehmenssektors – Ländereffekt

2009, in Prozentpunkten



Q: OECD, WIFO-Berechnungen. Ländereffekt: Unterschied zwischen der aufgrund der Industriestruktur erwarteten und der tatsächlichen F&E-Intensität.

Die strukturbereinigte F&E-Intensität des Unternehmenssektors ist kein eigener Wirkungsindikator für branchenspezifisches Upgrading, sondern liefert weitere Aufschlüsse über die Spezialisierung nach Export oder Wertschöpfung. Sie vergleicht die aufgrund der Wirtschaftsstruktur erwartete F&E-Intensität des Unternehmenssektors mit der realisierten F&E-Intensität (zur Berechnung *Reinstaller – Unterlass*, 2012); die Abweichung wird als "Ländereffekt" angegeben, der somit ein aggregiertes Maß für die Wissensintensität der Wirtschaft eines Landes und um Struktureinflüsse wie die Branchenspezialisierung bereinigt ist (Abbildung 6). In Österreich ist die tatsächliche F&E-Intensität höher als die erwartete, der Ländereffekt ist daher positiv (+0,4 Prozentpunkte, höher als in Finnland oder Deutschland, niedriger als in Schweden, Japan oder Israel).

Die erwartete F&E-Intensität ist in Österreich geringer als die einiger anderer hochentwickelter und aufstrebender Länder, weil die österreichische Wirtschaft auf Branchen mit mittlerer F&E-Intensität und mittlerer Ausbildungsintensität spezialisiert ist. Da aber die realisierte F&E-Intensität höher ist, ist die Wissensintensität in Österreich überdurchschnittlich, d. h. die Position auf der Qualitätsleiter von Branchen ist höher, im Bereich höherer Wissensintensität, mit entsprechendem Bedarf an qualifizierten Arbeitskräften. Der Ländereffekt nahm zudem im internationalen Vergleich überdurchschnittlich zu, d. h. die österreichischen Branchen steigerten ihre F&E-Intensität im Durchschnitt deutlich. Die beträchtliche Ausweitung der Innovationsaktivitäten zieht im Einklang mit dem internationalen Trend eine merkliche Nachfrage nach höheren Qualifikationen nach sich.

Abbildung 7: Exportqualität – Anteil des niedrigen Qualitätssegments an den Exporten technologieorientierter Branchen

2010, in %



Q: Eurostat.

Die vom WIFO für die Branchen der Sachgütererzeugung¹⁾ erarbeitete Klassifikation mit den drei Qualitätsstufen niedrig, mittel, hoch (*Reinstaller – Sieber*, 2012) liefert als Maß für die Position auf der "Qualitätsleiter" den Anteil dieser Segmente. Dessen Veränderung kann als branchenspezifisches Upgrading interpretiert werden. Die Preissegmente dienen dabei als Indikator für die Qualität. Abbildung 7 zeigt den Anteil der Exporte der technologieorientierten Branchen im niedrigen Preissegment. Den niedrigsten Anteil weisen dabei die hochentwickelten Länder auf²⁾. Österreichs Anteil ist ebenfalls unterdurchschnittlich. Für Länder im Aufholprozess oder mit einge-

¹⁾ Für eine entsprechende Klassifikation der Dienstleistungsbranchen fehlen die Daten.

²⁾ Malta fällt ebenfalls in diese Gruppe, allerdings kann das Ergebnis durch die sehr kleinen Exportmengen Malts statistisch verzerrt sein.

schränkter Wettbewerbsfähigkeit ergeben sich hingegen überdurchschnittliche Exportanteile im niedrigen Preissegment, ein deutlicher Hinweis auf eine Position im unteren Bereich der Qualitätsleiter (Übersicht 2). Im oberen Qualitätssegment ist der Anteil in Österreich in allen Branchengruppen weit überdurchschnittlich, im mittleren Segment leicht überdurchschnittlich und im unteren Segment unterdurchschnittlich (gemessen an der EU 27).

Die Anteile des unteren Qualitätssegments sind insgesamt in der gesamten Sachgütererzeugung und auch in allen Branchengruppen um 3 bis 5 Prozentpunkte niedriger als im Durchschnitt der EU 27, während die Anteile des oberen Qualitätssegments insgesamt (+4 Prozentpunkte) und in fast allen Branchengruppen (z. B. technologieorientierte Branchen +9 Prozentpunkte) bis auf die kapitalintensiven Branchen überdurchschnittlich sind. 1999/2010 entwickelte sich die Struktur in Österreich hingegen ähnlich dem Durchschnitt der EU 27 mit einem geringen Rückgang in den oberen Qualitätssegmenten und einem leichten Zuwachs in den unteren Qualitätssegmenten. Dies könnte ein Hinweis auf den zunehmenden Qualitätswettbewerb mit aufstrebenden Ländern wie z. B. China sein, der seinerseits eine entsprechende Qualifikationsnachfrage der Unternehmen auslöst.

Die Spezialisierung der österreichischen Wirtschaft war seit den 1980er-Jahren gekennzeichnet von einem überdurchschnittlichen Anteil "traditioneller" Branchen, die z. B. für inkrementelle Weiterentwicklungsprozesse in der Produktion auf berufsspezifisch ausgebildete Arbeitskräfte angewiesen sind. Diese Wirtschaftszweige sind nach wie vor erfolgreich, die Spezialisierung nahm sogar zu und verlagerte sich zu Branchen mit mittleren Qualifikationsanforderungen (überwiegend Arbeiterinnen und Arbeiter: Wertschöpfungsanteil 1985/2008 +5 Prozentpunkte, EU 15 +3 Prozentpunkte).

Gleichzeitig impliziert der starke, im EU-Vergleich überdurchschnittliche Strukturwandel zu ausbildungs- und innovationsintensiven Branchen aber, dass sich in Österreich eine zweigeteilte Wirtschaftsstruktur entwickelt: Branchen mit hoher Innovations- und Ausbildungsintensität, deren Arbeitskräfte international wettbewerbsfähige Innovationsleistungen erzielen und neues Wissen generieren können, stehen Branchen gegenüber, die Wettbewerbsvorteile durch Nischenpositionen, hochqualitative Produktionsprozesse und inkrementelle Innovationsprozesse erzielen und daher neben Höherqualifizierten auch Arbeitskräfte mit berufsspezifischen Kompetenzen und langer Unternehmensbindung benötigen. Die zweite Gruppe trug bisher zum österreichischen "Struktur-Paradoxon" bei (Peneder, 2001) – eher "traditionelle" Branchen, die trotzdem eine sehr gute Wachstums- und Produktivitätsperformance aufweisen. Wie die vorliegenden Daten zeigen, gewinnen nun aber Branchen an Bedeutung, die eher wissenschaftsnah bzw. ausbildungsintensiv agieren mit größerer Nachfrage nach höheren Qualifikationen. Branchen mit geringer Qualifikationsintensität schrumpfen in der Regel relativ stark, mit Ausnahme des Tourismus.

Das Bild des ausgeprägten Strukturwandels zu wissensintensiveren Branchen wird von Indikatoren ergänzt, die Veränderungen der Qualitäts- und Wissensintensität innerhalb der Branchen deutlich machen. Demnach ist die österreichische Sachgütererzeugung in den oberen Qualitätssegmenten der jeweiligen Branchen positioniert. Dies trägt zur Erklärung der guten wirtschaftlichen Performance Österreichs trotz Spezialisierung auf eher "traditionelle" Branchen bei. Sowohl die Qualität der Exporte als auch die F&E-Intensität des Unternehmenssektors (bereinigt um die Effekte der Industriestruktur) sind weit überdurchschnittlich. Selbst in "traditionellen Branchen" betreiben die österreichischen Unternehmen eigenständige Forschung und Entwicklung und setzen diese in Wettbewerbsvorteile um. Die Innovationsintensität ist in Österreich in Branchen relativ hoch, die im EU-Durchschnitt zum mittleren Bereich gehören.

Die Indikatoren für den Strukturwandel und für ein branchenspezifisches Upgrading zeigen gemeinsam eine beträchtliche Zunahme der Nachfrage nach innovationsrelevanten, höheren Qualifikationen, während die Nachfrage nach eher berufsspezifischen Qualifikationen hoch bleibt. Diese berufsspezifischen Qualifikationen tragen zur Qualität der Produktionsprozesse in Branchen bei, die eine eher mittlere Innovati-

Zusammenfassung und Schluss- folgerungen

ons- oder Ausbildungsintensität aufweisen. Andererseits sinkt die Nachfrage nach Hilfsarbeitertätigkeiten in der Sachgütererzeugung, während im Dienstleistungssektor (z. B. Tourismus) solche Qualifikationen weiterhin nachgefragt werden.

Übersicht 2: Wertschöpfungs- und Exportanteile nach den verschiedenen Klassifikationen

	Österreich		EU 15		EU 27	
	In %	Prozentpunkte	In %	Prozentpunkte	In %	Prozentpunkte
	2008	Veränderung 1985/2008	2008	Veränderung 1985/2008	2008	Veränderung 2000/2008
Wertschöpfungsanteile						
Qualifikationsintensität						
Niedrige Qualifikation	29,1	- 10,8	28,5	- 3,9	29,4	- 0,3
Mittlere Qualifikation (Überwiegend Arbeiterinnen und Arbeiter)	27,6	+ 4,7	24,8	+ 3,0	25,4	+ 2,7
Mittlere Qualifikation (Überwiegend Angestellte)	26,1	- 0,3	27,4	- 2,7	27,6	- 4,0
Hohe Qualifikation	17,3	+ 6,4	19,4	+ 3,6	17,5	+ 1,6
Faktoreinsatz						
Ausgewogene Branchen	32,0	+ 7,9	26,4	+ 1,6	25,5	+ 1,1
Arbeitsintensive Branchen	20,6	- 2,9	18,9	+ 0,3	19,0	+ 1,0
Kapitalintensive Branchen	13,8	- 2,6	12,9	- 2,1	14,2	- 0,4
Marketingorientierte Branchen	19,3	- 6,6	20,4	- 1,4	20,8	- 1,2
Technologieorientierte Branchen	14,3	+ 4,2	21,5	+ 1,6	20,6	- 0,5
	2007	Veränderung 1999/2007			2007	Veränderung 2004/2007
Innovationsintensität (Inno)						
Niedrig	18,3	- 0,2			16,8	+ 0,4
Niedrig bis mittel	8,1	- 2,0			8,8	- 0,5
Mittel	18,0	+ 2,4			19,0	+ 1,1
Mittel bis hoch	14,8	- 1,5			16,1	- 1,6
Hoch	11,2	+ 1,1			10,6	+ 0,0
Ausbildungsintensität (Edu)						
Niedrig	29,3	- 2,7			26,3	- 0,4
Niedrig bis mittel	13,9	- 2,6			13,5	- 0,6
Mittel	39,0	+ 3,1			36,0	- 0,1
Mittel bis hoch	5,4	- 1,5			7,0	- 0,6
Hoch	12,4	+ 3,6			17,1	+ 1,6
	2011	Veränderung 1995/2011			2011	Veränderung 1999/2011
Exportanteile						
Qualifikationsintensität						
Niedrige Qualifikation	28,4	- 1,0			25,2	+ 0,5
Mittlere Qualifikation (überwiegend Arbeiterinnen und Arbeiter)	26,3	- 0,7			20,2	- 1,9
Mittlere Qualifikation (überwiegend Angestellte)	23,7	- 0,5			32,2	+ 2,2
Hohe Qualifikation	21,6	+ 2,1			22,4	- 0,8
Faktoreinsatz						
Ausgewogene Branchen	28,3	- 3,3			21,9	- 0,3
Arbeitsintensive Branchen	13,4	- 2,9			8,9	- 2,6
Kapitalintensive Branchen	20,0	+ 0,0			24,4	+ 6,5
Marketingorientierte Branchen	13,7	+ 1,8			12,7	- 0,3
Technologieorientierte Branchen	24,6	+ 4,3			32,0	- 3,3

Q: Eurostat.

Daraus ergibt sich für das Bildungssystem die Herausforderung, gleichzeitig höhere und berufsübergreifende Qualifikationen zu fördern, um nachhaltiges Wachstum zu begünstigen, und die berufsspezifischen Qualifikationen auf hohem Niveau zu halten. Eine umfassende Umorientierung etwa in Richtung allgemeinbildender Schulen wäre somit fehlgeleitet. Zur Bewältigung dieser Herausforderung kann sich ein Upskilling durch das formale Erstausbildungssystem bewähren (Bock-Schappelwein, 2013, in diesem Heft). Ein Misserfolg in dieser Richtung könnte sich sehr negativ auf Wachstum und Beschäftigung auswirken: Ausbildungsintensive Branchen lieferten

seit 1970 den größten Beitrag zum Wachstum der Beschäftigung, Branchen mit hohem Anteil mittlerer, berufsspezifischer Qualifikationen leisteten seit 1970 den größten Beitrag zum Wachstum der Wertschöpfung.

Bock-Schappelwein, J., "Stellenwert von Aus- und Weiterbildung sowie fachübergreifenden und sozialen Kompetenzen in einem Umfeld technologischer und wirtschaftlicher Veränderungen", WIFO-Monatsberichte, 2013, 86(2), S. 149-158, <http://www.wifo.ac.at/wwa/pubid/46407>.

Bock-Schappelwein, J., Hölzl, W., Janger, J., Reinstaller, A., "Die Rolle von Bildung für die wirtschaftlichen Perspektiven Österreichs", WIFO-Monatsberichte, 2013, 86(2), S. 121-133, <http://www.wifo.ac.at/wwa/pubid/46405>.

Clark, C., The conditions of economic progress, Macmillan, London, 1957.

Peneder, M., "Eine Neubetrachtung des 'Österreich-Paradoxon'", WIFO-Monatsberichte, 2001, 74(12), S. 737-748, <http://www.wifo.ac.at/wwa/pubid/20964>.

Peneder, M., "Intangible investment and human resources", Journal of Evolutionary Economics, 2002, 12(1), S. 107-134.

Peneder, M., "A Sectoral Taxonomy of Educational Intensity", Empirica, 2007, 34(3), S. 189-212.

Peneder, M., "Technological regimes and the variety of innovation behaviour: Creating integrated taxonomies of firms and sectors", Research Policy, 2010, 39(3), S. 323-334.

Reinstaller, A., Sieber, S., "Veränderung der Exportstruktur in Österreich und der EU", WIFO-Monatsberichte, 2012, 85(8), S. 657-668, <http://www.wifo.ac.at/wwa/pubid/44962>.

Reinstaller, A., Unterlass, F., "Comparing business R&D across countries over time: a decomposition exercise using data for the EU 27", Applied Economics Letters, 2012, 19, S. 1143-1148.

Literaturhinweise

Structural Change as an Indicator of the Demand for Skills in Business – Summary

An economy undergoing structural change may be interpreted as indicating changing skill demands by firms. In Austria structural change signals that Austria's historical specialisation in sectors characterised by medium-skill intensity is complemented by strongly growing skill-intensive sectors. Sectors of only low skill intensity are in a steep decline. In all sectors, Austria is in a position high up on the quality ladder, which means that Austria is specialising in the knowledge-intensive segments of these industries. Both trends – structural change towards skill-intensive industries and a climb up the quality ladder – indicate rising demand for higher qualifications. The high position on the quality ladder of industries helps explain Austria's good macroeconomic performance even though it specialises in sectors regarded as "traditional". Measured by its per-capita GDP, Austria has firmly established itself among the top five countries of the EU. Its education and training system, however, faces a double challenge: it needs to provide both a relatively greater share of higher qualifications for the rising demand of skill-intensive industries and an increasing share of vocational, medium-level skills, while the demand for low qualifications continues to decrease.

■ Structural Change and the Competitiveness of EU Member States

Authors: Jürgen Janger, Werner Hölzl, Serguei Kaniovski, Johannes Kutsam, Michael Peneder, Andreas Reinstaller, Susanne Sieber, Isabel Stadler, Fabian Unterlass

Is structural change and economic specialisation associated with developments of competitiveness as defined by the ability to raise standards of living and employment, while maintaining sustainable external balances? To assess this relationship for the EU countries, we develop a set of indicators to monitor structural change and economic specialisation between and within sectors. We apply both descriptive statistics and econometric analysis to test whether this indicator set is linked to competitiveness. Our results lend support to the view that indicators of structural change, patterns of specialisation in both industry and trade as well as of sectoral upgrading can shed light on firm capabilities, prospects for growth and how to cope with adjustment pressure in the wake of rising competition. It provides a balanced picture of the competitive strengths and weaknesses of EU countries across both manufacturing and services.

- **Structural change, industrial specialisation and competitiveness: a brief survey**

Firm capabilities – Differential overall growth prospects – Competitive developments

- **Monitoring structural change and industrial specialisation: suggesting a set of indicators**

Selection criteria – Industrial and sectoral taxonomies – Country group selection – Indicators

- **Assessment of structural change in the European Union**

Income levels, structural change and economic structure – Structural change between and within industries – Selected Sectors

- **Structural change and competitiveness: testing the links**

Analysis of correlations – Econometric assessment – Conclusions

- **Business cycle volatility and knowledge intensity of sectors: is there a link?**

Exposure of industries to business cycles and their contribution to the recovery – Data – The impact of business cycles on industry performance and the effect of sector specific developments

- **Complexity and Competitiveness: testing a new taxonomy**

- **Conclusions: Using monitoring of structural change for policy analysis**

- **Technical Appendix**

Detail of industrial classifications – Calculation of indicators – The impact of business cycles on industry performance

November 2011 • 316 pages •
40 €, free Download

<http://www.wifo.ac.at/wwa/pubid/42956>

Bestellungen bitte an das Österreichische Institut für Wirtschaftsforschung, Team "Publikationen und Abonnentenbetreuung", 1030 Wien, Arsenal, Objekt 20, Tel. (+43 1) 798 26 01/214, Fax (+43 1) 798 93 86, publikationen@wifo.ac.at

Julia Bock-Schappelwein

Stellenwert von Aus- und Weiterbildung sowie fachübergreifenden und sozialen Kompetenzen in einem Umfeld technologischer und wirtschaftlicher Veränderungen

Aufgrund von technischem Fortschritt und Wettbewerbsdruck nehmen die Anforderungen an Arbeitskräfte zu. Jugendliche haben mit ihrem Ausbildungsverhalten auf diese Entwicklung bereits reagiert und nehmen häufiger als in der Vergangenheit nach dem Pflichtschulabschluss eine weiterführende Ausbildung auf. Personen im Haupterwerbsalter stehen vor der Herausforderung, ihre Beschäftigungschancen durch Weiterbildung zu wahren, wenngleich gegenwärtig eine große Kluft zwischen dem Stellenwert von Weiterbildung und tatsächlichen Weiterbildungsaktivitäten besteht, vor allem für Geringqualifizierte. Ein formaler Ausbildungsabschluss ist in diesem Umfeld eine wichtige, jedoch nicht ausreichende Grundvoraussetzung für die Arbeitsmarktintegration. Zusätzlich bedarf es fachübergreifender und vor allem sozialer Kompetenzen, damit die am Arbeitsplatz bzw. in arbeitsteiligen Arbeitsprozessen geforderte Leistung erbracht werden kann.

Der vorliegende Beitrag bezieht sich auf den Teilbereich "Anforderungsprofile" der Studie "Bildung 2025 – Die Rolle von Bildung in der österreichischen Wirtschaft", die ein Bestandteil des WIFO-Projektes "Österreich 2025" ist und mit finanzieller Unterstützung des Bundesministeriums für Unterricht, Kunst und Kultur durchgeführt wurde (September 2012, 177 Seiten, 70 €, Download kostenlos: <http://www.wifo.ac.at/www/pubid/45200>). • Begutachtung: Jürgen Janger • Wissenschaftliche Assistenz: Silvia Haas • E-Mail-Adressen: Julia.Bock-Schappelwein@wifo.ac.at, Silvia.Haas@wifo.ac.at

Fortschreitende Globalisierung, Spezialisierung und beschleunigter technischer Fortschritt verstärken den Strukturwandel der Wirtschaft. Weitere Herausforderungen ergeben sich durch die demographische Entwicklung, insbesondere durch die Alterung der Gesellschaft. Damit verbunden sind tiefgreifende Veränderungen im ökonomischen und gesellschaftlichen Gefüge eines Staates, die den Staat, den Markt bzw. die Unternehmen und die einzelnen Personen betreffen. Auf Unternehmensebene steigt der Wettbewerbsdruck, Arbeitskräfte sind u. a. (neben einem Wandel in der Organisation der Arbeit) mit einem Wandel der Anforderungsprofile konfrontiert, etwa indem die Unternehmen aufgrund des technologischen Wandels höhere Qualifikationen fordern (skill-biased technological change; Acemoglu, 2002). Die Tätigkeiten werden anspruchsvoller und komplexer (Hall, 2007, Violante, 2009), einerseits hinsichtlich der formalen Ausbildungsabschlüsse, andererseits hinsichtlich der Aufgabeninhalte (Baethge – Baethge-Kinsky, 1998).

Eine Zunahme der Nachfrage nach höheren formalen Ausbildungsabschlüssen (d. h. über die Pflichtschule hinaus) kann aus der Spezialisierung der Unternehmen resultieren. In Anlehnung an die Globalisierungsthese können eine Fokussierung der nationalen Produktion auf höherwertige Produkte und Dienstleistungen, die auf höherqualifizierter Arbeit aufbaut, und eine Zunahme des Importes jener Güter, die kaum höherqualifizierte Tätigkeiten benötigen, ebenfalls eine Verlagerung zu höheren Qualifikationen im Inland bewirken.

Eine Veränderung der Nachfrage nach bestimmten Qualifikationen ergibt sich auch daraus, dass in schrumpfenden Wirtschaftsbereichen häufig andere Produktionstechnologien eingesetzt werden als in wachsenden Branchen und dass zusätzlich im heterogenen Dienstleistungsbereich andere Qualifikationen benötigt werden als in der Sachgütererzeugung, mit spezifischen Kompetenzen, Fähigkeiten und Tätigkei-

ten, die sich vom standardisierten produzierenden Bereich zum Teil deutlich unterscheiden.

Der organisatorische Wandel auf betrieblicher Ebene kann ebenfalls die Anforderungen an die Qualifikation der Arbeitskräfte verändern (Seyda, 2004), etwa wenn auf Unternehmensebene Organisationsformen eingeführt werden, in denen einzelnen Beschäftigten mehr Verantwortung und umfangreichere Aufgabengebiete zugestanden werden. In der Folge wird die Nachfrage nach höherqualifizierten Arbeitskräften steigen, Geringqualifizierte werden freigesetzt (Falk, 2001).

Die Berufs- und Branchenstruktur verändert sich dadurch. Einige Berufe werden verschwinden, einige an Bedeutung gewinnen oder verlieren, und neue Berufsbilder werden entstehen, wie es etwa in den 1990er-Jahren mit dem einsetzenden IKT-Boom zu beobachten war. CEDEFOP¹⁾ rechnet EU-weit bis 2020 mit den stärksten Beschäftigungszuwächsen in den Qualifikationsbereichen der Führungskräfte, der akademischen und gleichrangigen Berufe bzw. der hochqualifizierten Arbeitskräfte²⁾. Für Österreich erwarten Horvath et al. (2012) mittelfristig nennenswerte Beschäftigungszuwächse für die akademischen Tätigkeiten im technischen, medizinischen und im sozial- und wirtschaftswissenschaftlichen Bereich sowie für die technischen Berufe, die Gesundheitsberufe und für nicht-wissenschaftliche Lehrkräfte (z. B. Kindergartenpädagoginnen und -pädagogen, Erwachsenenbildung). Der Trend zur Höherqualifizierung sowie zu dienstleistungs- und kundenorientierten Tätigkeiten wird demnach anhalten und nicht nur Wirtschaftsbereiche betreffen, in denen hochqualifizierte Berufe bereits stark vertreten sind, sondern auch Branchen mit insgesamt relativ geringen Qualifikationsanforderungen. Auf Branchenebene werden Beschäftigungszuwächse im Gesundheits- oder Pflegesektor, im Bereich der Medizintechnik, der Biotechnologie sowie in den unternehmensnahen Dienstleistungen oder im Bildungsbereich erwartet.

Dieser tiefgreifende Wandel der Wirtschaftsstruktur stellt nicht nur Unternehmen und Arbeitskräfte vor große Herausforderungen, sondern auch staatliche Institutionen. Aus bildungspolitischer Sicht ist das Erstausbildungssystem gefordert, Basisqualifikationen bzw. -kompetenzen zu vermitteln und den bedeutenden Stellenwert von Lernen in den weiteren Lern-, Arbeits- und Lebensphasen zu verankern sowie vorausschauend auf Veränderungen der Qualifikationsanforderungen zu reagieren. Aufgrund der Komplexität der Herausforderungen aus technologischem, Struktur- und organisatorischem Wandel ist nämlich ein individuelles Bildungsniveau vonnöten, das sich durch eine hohe Qualität und Aktualität auszeichnet. Der formale Bildungsabschluss ist mitentscheidend für die Arbeitsmarktchancen, ebenso über die Chancen zur gesellschaftlichen Teilhabe. Zudem bildet der formale Bildungsabschluss die Basis für weiterführende Aus- und Weiterbildung, die fast vier Fünftel einer Lebensbiographie abdeckt³⁾.

Wandel im Bildungsverhalten

Viele Jugendliche reagieren bereits auf diesen Wandel der Anforderungsprofile. Immer mehr von ihnen treten nicht unmittelbar nach der Pflichtschule in den Arbeitsmarkt ein, sondern wählen weiterführende Ausbildungszweige, auch Studien. Insbesondere Frauen haben ihr Bildungsverhalten verändert. Sie beginnen viel häufiger als in den 1990er-Jahren nach der Pflichtschulausbildung eine weiterführende Ausbildung im Rahmen der oberen Sekundarstufe. Der Anteil von jungen Frauen in der oberen Sekundarstufe erhöhte sich seit den frühen 1990er-Jahren um 18,2 Prozentpunkte von 74,3% auf 92,5% (Schuljahr 2010/11). Damit schlossen sie im Bildungs-

¹⁾ http://www.cedefop.europa.eu/EN/Files/3052_en.pdf.

²⁾ http://www.cedefop.europa.eu/EN/Files/9059_de.pdf.

³⁾ Allerdings zeigen internationale Leistungsvergleiche wie PISA, TIMSS oder PIRLS Aufholbedarf für Österreich auf, insbesondere hinsichtlich der Lesekompetenz. Unter den EU-Vergleichsländern, die aufgrund ihrer ökonomischen und geographischen Lage Österreich sehr nahestehen, schnitt Österreich bezüglich der Lesekompetenz der Volksschulkinder (PIRLS 2011) gemeinsam mit der Slowakei und Slowenien am schlechtesten ab (PISA verweist auf den vergleichsweise hohen Anteil an Risikoschülern und -schülerinnen im Alter von 15 bzw. 16 Jahren, die nicht sinnerfassend lesen können). Auch in Mathematik zeigen die TIMSS-Ergebnisse nur durchschnittliche Leistungen.

verhalten nicht nur zu den höherqualifizierten Männern auf, sondern übertreffen sie auch: Der Anteil der Schüler und Lehrlinge an der 15- bis 19-jährigen Wohnbevölkerung liegt derzeit bei 89,6% (+9,1 Prozentpunkte).

Frauen beginnen aber nicht nur öfter eine weiterführende Ausbildung, sie schließen diese auch ab. Der Anteil der weiblichen Jugendlichen zwischen 20 und 24 Jahren, die zumindest die obere Sekundarstufe abgeschlossen haben, erhöhte sich laut Statistik Austria in Österreich zwischen 1995 und 2010 um 11,7 Prozentpunkte auf 86,2%; der Anteil der Männer liegt in derselben Altersgruppe unverändert bei rund 84%.

Andererseits ist in Österreich der Anteil der Jugendlichen, die an keiner weiterführenden Ausbildung teilnehmen und auch nicht direkt am Arbeitsplatz Erfahrungswissen sammeln können und daher ein hohes Risiko sozialer und wirtschaftlicher Exklusion aufweisen, vergleichsweise niedrig: Die Zahl der nichterwerbstätigen Jugendlichen zwischen 18 und 24 Jahren, die an "keiner Bildung und Ausbildung teilnehmen und auch nicht beschäftigt sind" ("Neither in employment nor education and training" – NEET) ist in Österreich laut Eurostat mit 8,8% (2010) nur halb so hoch wie im Durchschnitt der EU 27 (16,5%). Allerdings bestehen deutliche Unterschiede zwischen einzelnen Gruppen von Jugendlichen (etwa jugendliche Migranten und Migrantinnen der ersten und zweiten Generation). Auch der Anteil der Jugendlichen, die die Schule vorzeitig verlassen liegt in Österreich laut Eurostat mit 8,3% deutlich unter dem Durchschnitt der EU 27 von 13,5% und weit unter dem Wert von Mitte der 1990er-Jahre (1995: 13,6%).

Der Wandel im Bildungsverhalten schlägt sich in der Wahl der Ausbildungszweige nieder, insbesondere jener mit Maturaabschluss. Besonders stark nahm der Anteil der Schüler und Schülerinnen in den berufsbildenden höheren Schulen zu, und hier hauptsächlich in den technisch-gewerblichen höheren Schulen und in den höheren Schulen für wirtschaftliche Berufe. Knapp 28% der 15- bis 19-jährigen Jugendlichen besuchen gegenwärtig eine berufsbildende höhere Schule (+8,3 Prozentpunkte gegenüber 1990/91). Dieser Anteil entspricht damit jenem der berufsbildenden Pflichtschulen, der seit den 1990er-Jahren unverändert blieb (28%). Auch der Schüleranteil in den allgemeinbildenden höheren Schulen erhöhte sich auf 16,9% (+4,7 Prozentpunkte gegenüber 1990/91), während die berufsbildenden mittleren Schulen mit einem Schüleranteil von rund 10% kaum eine Ausweitung verzeichneten (-0,9 Prozentpunkte gegenüber 1990/91).

Im internationalen Vergleich fällt die hohe Berufsfokussierung in der Ausbildung der Jugendlichen auf: In kaum einem anderen OECD-Land ist der Anteil der Jugendlichen mit berufsspezifischer Ausbildung so hoch wie in Österreich (außer Finnland oder Slowenien; OECD 44%, Österreich 74%, Männer 85%, Frauen 63%; OECD, 2011). Zugleich schließen in Österreich viel weniger Jugendliche als im OECD-Durchschnitt eine allgemeinbildende Ausbildung ab (OECD 49%, Österreich 18%, Männer 14%, Frauen 22%; OECD, 2011).

Allerdings erhöhte sich nicht nur der Zustrom zu den weiterführenden Ausbildungszweigen mit Maturaabschluss, auch die Reifeprüfungsquote nahm zu (laut Statistik Austria: Anteil der 18- und 19-Jährigen, die die Reifeprüfung abgelegt und damit Hochschulreife erlangt haben, 1990/2010 knapp +10 Prozentpunkte auf 39,9%). Deutlich höher ist der Reifeprüfungsanteil der Frauen mit 46,8%, da sie wesentlich häufiger Ausbildungswege mit Matura wählen. Burschen sind dagegen in viel stärkerem Maße in der Lehrausbildung verankert (Anteil der 18- und 19-Jährigen mit Hochschulreife 33,4%).

Seit Mitte der 1990er-Jahre verdoppelte sich die Zahl der Studienanfänger und Studienanfängerinnen in Österreich. Laut OECD (2011) lag der Anteil der Personen, die im Jahr 2009 ein Studium (Tertiärbereich A) aufnahmen, bei 54% der gleichaltrigen Bevölkerung. Allerdings lag die Quote damit weiterhin unter dem OECD-Durchschnitt (59%). Noch deutlicher ist der Aufholprozess bezüglich Abschlussquote im Tertiärbereich A, sie hat sich seit Mitte der 1990er-Jahre verdreifacht (von 10% auf 29%). Auch hier ist der OECD-Durchschnitt jedoch mit 38% noch erheblich höher.

Ausbildungswahl

Trotz dieser Entwicklungen blieb die Studienwahl an öffentlichen Universitäten seit den 1990er-Jahren annähernd unverändert: Die meisten Studierenden wählen weiterhin ein Studium der Geisteswissenschaften (2010/11: 28,1%) oder der Sozial- und Wirtschaftswissenschaften (2010/11: 18,6%). Für ein naturwissenschaftliches, technisches oder rechtswissenschaftliches Studium entscheiden sich je 10% bis 15% der Studienanfänger und Studienanfängerinnen. Jeweils rund 3% der Studierenden belegen Humanmedizin, ein künstlerisches Studium oder ein Studium an der Universität für Bodenkultur (Abbildung 1). Diese Verteilung entspricht nahezu dem internationalen Durchschnitt (OECD, 2011) mit rund einem Viertel der Studierenden in den Fächern Ingenieurwissenschaften, Fertigung, Bauwesen oder Naturwissenschaften (Österreich 25,5%, OECD 23,3%) und gut einem Drittel der Studierenden in den Sozial-, Rechts- oder Wirtschaftswissenschaften (Österreich 37,7%, OECD 34,6%).

Abbildung 1: Verteilung der belegten Studien an öffentlichen Universitäten in Österreich



Bildungsstand der Bevölkerung

Die Veränderungen des Bildungsverhaltens schlagen sich im Bildungsstand der jüngeren Bevölkerung nieder: Die 25- bis 39-Jährigen weisen einen höheren Akademikeranteil und einen niedrigeren Anteil der Geringqualifizierten auf als die 35- bis 64-Jährigen, während sich der Anteil der mittleren Qualifikationen kaum veränderte (Abbildung 2). Besonders deutlich wird diese Bildungsexpansion im Wandel der Ausbildungsstruktur der Frauen: In der Altersgruppe 25 bis 34 Jahre ist der Anteil der Frauen mit Hochschulabschluss bereits höher als jener mit Pflichtschulabschluss, in allen anderen Altersgruppen ab 35 Jahren überwiegen noch die Pflichtschulabschlüsse vor den Hochschulabschlüssen.

Durch diese Bildungsexpansion sank nicht nur der bisher höhere Anteil der geringqualifizierten Frauen. Zugleich stieg der Akademikerinnenanteil deutlich über jenen der Männer. Bereits jede fünfte 25- bis 34-jährige Frau weist einen akademischen Abschluss auf, aber nur 15,5% der gleichaltrigen Männer, die weiterhin stark auf das mittlere Ausbildungsniveau konzentriert sind (Abbildung 2).

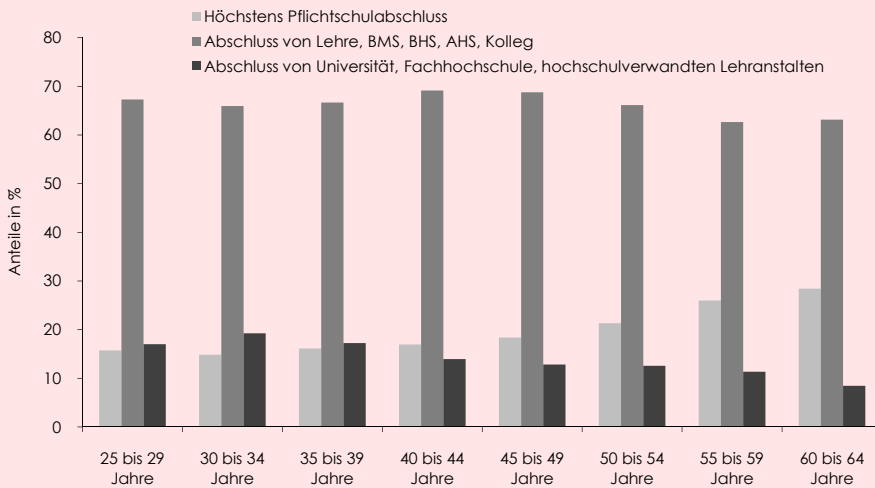
Bildungsabschluss und Ausbildungswahl haben wesentlichen Einfluss auf die Beschäftigungschancen. Die Arbeitsmarktchancen steigen mit dem Bildungsniveau, wie die Beschäftigungsquote nach höchster abgeschlossener Ausbildung laut OECD zeigt (hochqualifizierte 25- bis 64-Jährige 2011: 81,0%, Männer 84,3%, Frauen 78,1%; gleichaltrige Geringqualifizierte unter 50%, Männer 59,1%, Frauen 45,0%). Das Arbeitslosigkeitsrisiko sinkt mit dem Ausbildungsabschluss über die Pflichtschule hinaus markant. Personen mit höchstens Pflichtschulabschluss weisen eine 7-mal so hohe Arbeitslosenquote auf (2011: 18,2%, Männer 19,7%, Frauen 16,6%) als Personen mit tertiärer Ausbildung (2011: 2,4%, Männer 2,3%, Frauen 2,4%). Auch die Ausbildungswahl

ist mitentscheidend für die Beschäftigungschancen. Eine mangelnde Entsprechung von Ausbildung und Qualifikationsnachfrage beeinflusst nicht nur die Beschäftigungschancen der einzelnen Arbeitskräfte, sondern dämpft auch das Wachstum einer Volkswirtschaft.

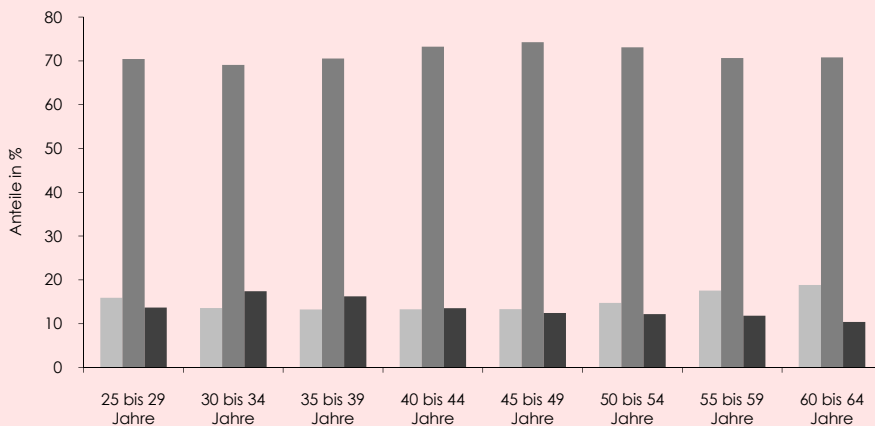
Abbildung 2: Bildungsstand der Bevölkerung nach Altersgruppen

2010

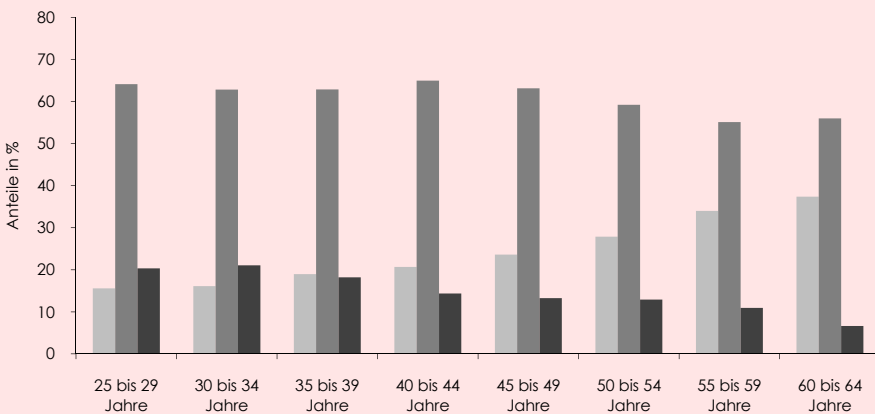
Insgesamt



Männer



Frauen



Q: Statistik Austria, Bildungsstandregister; WIFO-Berechnungen.

Weiterbildungsaktivitäten

Neben dem formalen Bildungsabschluss ist die Aktualität der erworbenen Qualifikationen mitentscheidend für die Arbeitsmarktchancen, insbesondere bei Arbeitsplatzwechsel bzw. in Wirtschaftsbereichen, die von einem technologisch induzierten Verlust von Fähigkeiten geprägt sind. Kontinuierliche Weiterbildung ist erforderlich, um angesichts des Wandels der Anforderungsprofile der Unternehmen die Beschäftigungschancen (insbesondere mit zunehmendem Alter) zu wahren.

Allerdings besteht derzeit eine große Kluft zwischen dem Stellenwert, der der Weiterbildung zum Erhalt der Arbeitsmarktchancen beigemessen wird, und den tatsächlichen Weiterbildungsaktivitäten, insbesondere für bestimmte Personengruppen bzw. Typen von Unternehmen. Alter und formaler Bildungsstand sowie die berufliche Stellung entscheiden maßgeblich über die Weiterbildungsneigung. Laut Mikrozensus-Arbeitskräfteerhebung verliert Weiterbildung nach dem Eintritt in den Arbeitsmarkt mit zunehmendem Alter und Dauer der Arbeitsmarktintegration schnell an Bedeutung. Ab einem Alter von 40 Jahren ist die Weiterbildungsbeteiligung der Männer bereits unterdurchschnittlich, jene der Frauen ab einem Alter von 45 Jahren. Höherqualifizierte bilden sich häufiger weiter als Personen mit höchstens Pflichtschulabschluss, insbesondere Frauen. Männer bilden sich weniger oft weiter als Frauen, und bevorzugen die berufsbezogene Weiterbildung.

Wie die Erhebung auf betrieblicher Ebene (Continuing Vocational Training Survey – CVTS) zeigt, nimmt die Weiterbildungsneigung mit zunehmender Betriebsgröße zu. Die Altersunterschiede in der Weiterbildungsbeteiligung sind in Großbetrieben geringer als in Klein- und Mittelbetrieben, die Weiterbildungsneigung von Teilzeitbeschäftigten und befristet Beschäftigten ist in Großbetrieben höher (*Statistik Austria, 2008*)⁴.

Vor diesem Hintergrund und angesichts der zunehmenden Alterung der Bevölkerung sollten die Unternehmen daher die über 50-Jährigen, unabhängig von ihrem beruflichen Status und der Unternehmensgröße, verstärkt in den Weiterbildungsprozess einbinden, um ihre Beschäftigungschancen zu wahren. Außerdem gilt es, die Weiterbildungsbeteiligung von Geringqualifizierten zu forcieren.

Fachübergreifende und soziale Kompetenzen

Aus Arbeitsmarktsicht entscheidet allerdings nicht nur die formale Ausbildung über die Beschäftigungschancen, sondern vielmehr die Fähigkeit, diese auch anzuwenden, anzupassen und weiterzuentwickeln. Daher sind abgesehen von den formalen Qualifikationen zusätzlich Kompetenzen notwendig, um auf die technologischen, organisatorischen, wirtschaftlichen und sozialen Veränderungen reagieren zu können.

Erstmals führte *Mertens* (1974) im Rahmen der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung an, dass gerade in einem Umfeld komplexer und unvorhersehbarer gesellschaftlicher, technischer und wirtschaftlicher Rahmenbedingungen Bildungselemente mit Schlüsselcharakter von großer Bedeutung sind, die keinen unmittelbaren Bezug zu bestimmten praktischen Tätigkeiten aufweisen. Er definiert solche Bildungselemente als "Schlüsselqualifikationen", die nicht berufsspezifisch, sondern vielmehr berufsübergreifend sind, d. h. über das Fachwissen hinausgehen und damit "den Schlüssel zur raschen und reibungslosen Erschließung von wechselndem Spezialwissen" bilden sollen. Dieses Bildungselement sind somit Kompetenzen, mit denen Fachkompetenzen angepasst und weiterentwickelt werden können.

Im Rahmen des Projektes "Definition and Selection of Competences – DeSeCo" definierte die OECD 1997 für Jugendliche und Erwachsene drei Kategorien von Kompetenzen, die erforderlich sind, um in einer durch Globalisierung und Modernisierung zunehmend vernetzten Welt bestehen zu können:

- Kompetenzen um sich mit der Umwelt austauschen zu können, d. h. Fremdsprachenkenntnisse und die Nutzung neuer Kommunikationstechnologien,

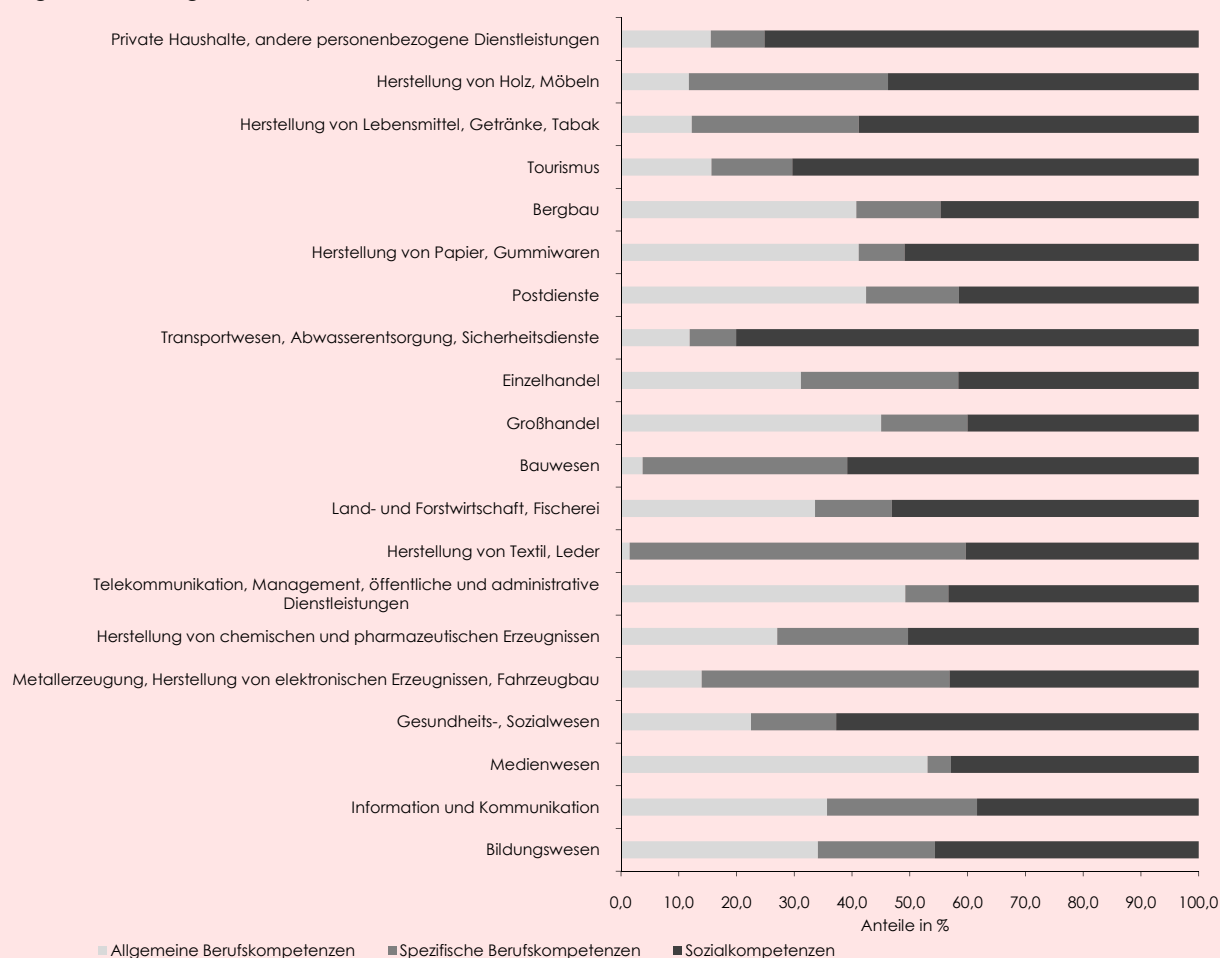
⁴ Nach *Bassanini et al.* (2005) steigt die berufliche Weiterbildungshäufigkeit auch in europäischen Vergleichsländern mit der Skill-Intensität von Berufen und nimmt mit zunehmendem Alter deutlich ab bzw. ist in großen und innovativen Unternehmen höher als in kleinen oder nicht-innovativen Betrieben.

- Kompetenzen um mit anderen Personen interagieren zu können, d. h. Teamfähigkeit, Kooperations- und Konfliktlösungskompetenz,
- Kompetenzen um eigenständig handeln zu können und somit Einfluss auf die Lebens- und Arbeitsbedingungen nehmen zu können.

In Bezug auf lebensbegleitendes Lernen definierte die EU 2006 acht Kern- bzw. Schlüsselkompetenzen, die zur persönlichen Entfaltung und Beschäftigungsfähigkeit bzw. den Beschäftigungsaussichten der Arbeitskräfte beitragen und ihnen eine Teilnahme an der Gesellschaft ermöglichen sollen. Sie umfassen

- "traditionelle" Kompetenzen wie die Beherrschung der Muttersprache und Fremdsprachenkompetenz, Grundkompetenzen in Mathematik und Naturwissenschaften sowie digitale Kompetenz, aber auch
- "Querschnittskompetenzen" wie Lernkompetenz, soziale und Bürgerkompetenz, Eigeninitiative und unternehmerisches Denken sowie kulturelles Bewusstsein und kulturelle Ausdrucksfähigkeit⁵⁾.

Abbildung 3: Verteilung der Kompetenzen nach Wirtschaftsbereichen



Q: Europäische Kommission (2011B).

Diese Schlüsselkompetenzen fließen auch in die EU-Initiative "New Skills for New Jobs" (2009) ein, die das Ziel verfolgt, die Anpassungsfähigkeit an die Veränderung der Rahmenbedingungen auf dem Arbeitsmarkt zu gewährleisten. Die Studie der Europäischen Kommission (2011A) zur Transferierbarkeit von Skills zwischen Wirtschaftsbe-

⁵⁾ http://ec.europa.eu/education/school-education/competences_de.htm; diese Schlüsselkompetenzen gingen auch in die Aktionslinien der Strategie zum lebensbegleitenden Lernen in Österreich ein.

reichen orientiert sich an der EU-Initiative "New Skills for New Jobs" und baut auf den EU-Schlüsselkompetenzen für das lebenslange Lernen auf. Sie zeigt darüber hinaus auf, wieweit unterschiedliche Gruppen von Kompetenzen einen Branchen- bzw. Berufswechsel beeinflussen können. Besonders deutlich wird in dieser Darstellung die Bedeutung von Sozialkompetenzen über alle Branchen hinweg (Abbildung 3).

Die Bedeutung von Kompetenzen, die über fachspezifische Qualifikationen hinausgehen, variiert aber nicht nur zwischen Branchen, sondern auch zwischen formalen Qualifikationsebenen und Berufen, wie Hall (2007) am Beispiel Deutschlands für die Dienstleistungsberufe sehr umfassend zeigt. Diese Studie unterstreicht die unterschiedliche Bedeutung von fachübergreifenden Kompetenzen (PC-Anwendung, Sprachkenntnisse), Sozialkompetenzen (Kundenkontakt, Verhandlungsgeschick) oder Methodenkompetenz (z. B. Problemlösung) zwischen den Berufsgruppen für die Arbeitsmarktintegration und ebenso für die Chancen auf gesellschaftliche Teilhabe. Die formale Qualifikation bzw. das spezifische Fachwissen ist somit eine wichtige Grundvoraussetzung für die Arbeitsmarktintegration, reicht allein jedoch nicht mehr aus. Zusätzlich sind weitere Kompetenzen von Bedeutung, wobei soziale Kompetenzen eng mit persönlichkeitsbezogenen Merkmalen verbunden sind und weitreichende Auswirkungen auf die Arbeitsmarktintegration haben. Sie sind somit maßgebend, dass Arbeitskräfte die erlernten beruflichen Fähigkeiten auf dem Arbeitsmarkt verwerten können.

Schlussfolgerung

Technischer Fortschritt und Wettbewerbsdruck sind mit steigenden Anforderungen an die Arbeitskräfte verbunden. Auf individueller Ebene sind daher Kompetenzen gefragt, die über das formale Ausbildungsspektrum hinausgehen, um die Beschäftigungsfähigkeit und damit die Chancen auf gesellschaftliche Teilhabe zu wahren. Die rein formalen Qualifikationen sind ein besonders wichtiger Baustein, jedoch nur ein Aspekt der individuellen Kompetenzen, ebenso wichtig erscheinen Erfahrung, Routine und soziale Kompetenzen wie Teamgeist und Bereitschaft zum Lernen.

Daher gilt es, das Bewusstsein über die Vielschichtigkeit der Kompetenzen zu schärfen, die gebraucht werden, um am Arbeitsplatz bzw. in arbeitsteiligen Arbeitsprozessen entsprechende Leistungen zu erbringen. Diese Kompetenzen sind somit essenziell, damit Arbeitskräfte die erlernten beruflichen Fähigkeiten auf dem Arbeitsmarkt entsprechend verwerten können. Sie leisten einen wesentlichen Beitrag zur Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen.

Ein Versuch, diese Herausforderung zu bewältigen, kann im Upskilling der formalen Erstausbildung liegen oder in einer Betonung jener Zweige innerhalb der Ausbildungsstufen, die verstärkt der Arbeitsmarktnachfrage entsprechen. Eine Steigerung des Anteils der Arbeitskräfte mit höheren Abschlüssen über den Pflichtschulabschluss hinaus (z. B. Lehrabschluss) kann etwa die steigende Arbeitslosigkeit der Geringqualifizierten eindämmen. Ein höherer Abschluss bringt, selbst wenn er berufsspezifisch ist, immer auch ein Mehr an berufsübergreifenden Kompetenzen mit sich.

Eine wesentliche Voraussetzung für eine Verbesserung der Ausbildungsintensität ist jedenfalls die Steigerung der Qualität im vorschulischen, im primären und im Sekundarbereich. In diesen Bereichen wird die Grundlage gelegt, um durch die Beherrschung von Basiskompetenzen ein über den Pflichtschulabschluss hinausgehendes formales Qualifikationsniveau zu erlangen und gleichzeitig nichtformale Qualifikationen zu erwerben.

Auch in der Weiterbildung sind weitere Anstrengungen denkbar, damit die Qualifikation der Arbeitskräfte den hohen und steigenden Anforderungen an vielschichtige Kompetenzen gerecht wird. Derzeit besteht eine große Kluft zwischen dem Stellenwert, der der Weiterbildung beigemessen wird, und den tatsächlichen Weiterbildungsaktivitäten, insbesondere für bestimmte Personengruppen bzw. Typen von Unternehmen. Besonders wichtig wäre, die Weiterbildungsbeteiligung von Älteren und Geringqualifizierten zu erhöhen, um ihre Beschäftigungschancen zu erhalten bzw. zu steigern.

Gerade Frauen erwarben in den letzten 15 bis 20 Jahren zunehmend höhere Qualifikationen, die jetzt verstärkt nachgefragt werden. In Österreich sollte daher neben

der Qualität des formalen Erstausbildungssystems hohes Augenmerk auf die Vereinbarkeit von Familie und Beruf gelegt werden, damit Frauen ihre hohen Qualifikationen trotz Betreuungspflichten auch im Beruf einsetzen können. Derzeit sind mit der Familiengründung oft Erwerbsunterbrechungen verbunden, die dann einen Berufswechsel mit sich bringen. Einen spezifischen Beitrag können das Kinderbetreuungssystem und ganztägige Unterrichtsformen leisten.

- Acemoglu, D., "Directed Technical Change", *Review of Economic Studies*, 2002, (69), S. 781-810.
- Baethge, M., Baethge-Kinsky, V., "Jenseits von Beruf und Beruflichkeit? – Neue Formen von Arbeitsorganisation und Beschäftigung und ihre Bedeutung für eine zentrale Kategorie gesellschaftlicher Integration", *Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung*, 1998, 31(3), S. 461-472.
- Bassanini, A., Booth, A., Brunello, G., de Paola, M., Leuven, E., "Workplace training in Europe", IZA discussion paper, 2005, (1640).
- ELLI, ELLI-Index Europa 2010. Wo steht Deutschland beim lebenslangen Lernen, Bertelsmann Stiftung, Gütersloh, 2010, http://www.deutscher-lernatlas.de/fileadmin/user_upload/Projekt/Publikation_unter_Ergebnisse/ELLI_EU_dt_final.pdf.
- Europäische Kommission, *Neue Kompetenzen für neue Arbeitsplätze. Arbeitsmarkt- und Kompetenzerfordernisse antizipieren und miteinander in Einklang bringen*, Luxemburg, 2009.
- Europäische Kommission (2011A), *Transferability of Skills across Economic Sectors: Role and Importance for Employment at European Level*, Luxemburg, 2011.
- Europäische Kommission (2011B), *Transferability of Skills across Economic Sectors: Role and Importance for Employment at European Level. Annexes*, Luxemburg, 2011.
- Falk, M., "Organizational Change, New Information and Communication Technologies and the Demand for Labor in Services", ZEW discussion paper, 2001, (01-25).
- Hall, A., "Tätigkeiten, berufliche Anforderungen und Qualifikationsniveau in Dienstleistungsberufen. Empirische Befunde auf Basis der BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung 2006 und des Mikrozensus", in Walden, G. (Hrsg.), *Qualifikationsentwicklung im Dienstleistungsbereich. Herausforderungen für das duale System der Berufsausbildung*, Bundesinstitut für Berufsbildung, Bonn, 2007, S. 153-208.
- Horvath, Th., Huemer, U., Kratena, K., Mahringer, H., *Mittelfristige Beschäftigungsprognose für Österreich und die Bundesländer. Berufliche und sektorale Veränderungen 2010 bis 2016*, WIFO, Wien, 2012, <http://www.wifo.ac.at/wwo/publid/43873>.
- Mertens, D., "Schlüsselqualifikationen: Thesen zur Schulung für eine moderne Gesellschaft", *Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung*, 1974, 7, S. 36-43.
- OECD, *Education at a Glance*, OECD, Paris, 2011.

Literaturhinweise

Importance of Training and Further Education and of Interdisciplinary and Social Competencies in an Environment of Technological and Economic Change – Summary

Competitiveness and employment perspectives are determined not only by formal qualifications, but also by work experience-related knowledge, routine and social competencies such as team spirit and willingness to learn on an ongoing basis. Specific occupational knowledge is an important precondition for labour market participation, but is not enough on its own. In addition, a broad fundamental knowledge and methodological skills, such as are required to tackle unanticipated problems, as well as social competencies are necessary. The latter in particular are closely linked to personal characteristics and have far-reaching consequences. They are important for an individual to be able to perform at the workplace or in production processes involving a division of labour, and to apply formal occupational qualifications in a real-world workplace setting; social competencies matter for the effective use of formal qualifications at the workplace and hence for the competitiveness of firms.

Empirical indicators tracing the supply of qualifications over time show that upskilling has been happening in Austria. The share of higher qualifications and vocational medium-level skills is on the rise, whereas the share of low qualifications is falling. The vocational system has so far been able to deliver sectoral upgrading. However, demand for higher qualifications keeps rising. A crucial ingredient for further upskilling is to focus on the quality of the pre-primary, primary and secondary school system. These segments of the school system are responsible for the fundamental competencies of students, which enable further upskilling. Further ways to help face the challenge presented to the education system can be seen in a focus on the skills mix (e.g., choice of apprenticeships, technical tertiary education).

Seyda, S., "Trends und Ursachen der Höherqualifizierung in Deutschland", *iw trends*, 2004, (2), S. 1-20.

Statistik Austria, Betriebliche Weiterbildung, Wien, 2008.

Statistik Austria, Erwachsenenbildung. Ergebnisse des Adult Education Survey (AES), Wien, 2009.

UNESCO, Learning: the treasure within; report to UNESCO of the International Commission on Education for the Twenty first Century, UNESCO-Publishing, Paris, 1994, <http://unesdoc.unesco.org/images/0010/001095/109590eo.pdf>.

Violante, G., "Skill-Biased Technical Change", in Blume, L., Durlauf, S. (Hrsg.), *The New Palgrave Dictionary of Economics*, 2. Auflage, Palgrave MacMillan, New York, 2009.

Jürgen Janger

Hochschulsteuerung im Kontext der Autonomie der Universitäten

Hochschulen sind zentrale Institutionen in einer wissensbasierten Gesellschaft. Ihre Aufgabenerfüllung wird in Quantität und Qualität immer wichtiger für Wirtschaft und Gesellschaft, während sie durch den internationalen Wettbewerb um Studierende, Forschende und Lehrende erschwert wird. Die Steuerung autonomer Hochschulen ist daher komplex. Das österreichische Steuerungssystem weist Defizite vor allem hinsichtlich der Qualitätssteuerung auf. Alternative Steuerungsmodelle erfordern neben entsprechender Finanzierung Reformen der Karriere- und Organisationsstrukturen, insbesondere der Perspektiven für junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. Sie steigern die qualitative Ausdifferenzierung des Hochschulsystems, was positive Konsequenzen für die Quantität und Qualität der Aufgabenerfüllung hat.

Der vorliegende Beitrag beruht auf der folgenden WIFO-Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung: Jürgen Janger, Werner Hölzl, Kathrin Hranayai, Andreas Reinstaller, *Hochschulen 2025: eine Entwicklungsvision* (Juli 2012, 229 Seiten, 70 €, Download 56 €: <http://www.wifo.ac.at/www/pubid/44698>). • Begutachtung: Hans Pechar (Universität Klagenfurt) • E-Mail-Adresse: Juergen.Janger@wifo.ac.at

Die Kernaufgabe der Hochschulen liegt in der Bearbeitung von Wissen in drei Ausprägungen: Forschung (Wissensproduktion) einschließlich der Pflege des Wissensbestandes, Lehre (Wissensvermittlung) und eigene Anwendung sowie Unterstützung bei der Nutzung von Hochschulwissen als Beitrag zur Entwicklung von Wirtschaft und Gesellschaft ("dritte Mission")¹⁾. Diese Komponenten sind historisch gewachsen und haben jeweils Quantitäts- und Qualitätsaspekte (z. B. Zahl und Qualität der Publikationen, Zahl und Qualität der Absolventinnen und Absolventen). Auf Detailebene bergen sie weitere Ansprüche an die Hochschulen, wie z. B. Gendergerechtigkeit, die Partizipation bildungsferner Schichten, die Förderung des regionalen Umfeldes usw., sodass die Aufgabenvielfalt als zentrale Herausforderung für die Qualität und Quantität ihrer Erfüllung gesehen werden kann (Abbildung 1).

Gemessen an empirischen Indikatoren haben alle drei Aufgaben erheblich an Bedeutung für Wirtschaft und Gesellschaft gewonnen, etwa für die Wirtschaftsentwicklung, für individuelle Beschäftigungschancen, für die Lösung gesellschaftlicher und technologischer Probleme (z. B. Klimawandel, Ressourcenknappheit). Alles spricht für einen weiteren Bedeutungszuwachs der Aufgaben in der Zukunft (Bock-Schappelwein et al., 2013)²⁾.

Ökonomisch ausgedrückt wird die Nachfrage nach dem Produkt der Hochschulen – Wissen – steigen, d. h. ihr Angebot muss sich anpassen. Die Aufgabenerfüllung wird auch schwieriger, weil der internationale Wettbewerb um Studierende, Forschende und Forschungsressourcen stark zunimmt (Reinstaller – Stadler – Unterlass, 2012): Eine hohe Mobilität von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern trifft auf Bemühungen, Mobilitätshemmnisse zu beseitigen (z. B. in der Form des Europäischen Forschungsraumes), und auf verstärkt nach Qualitätsaspekten rekrutierende Hochschulsysteme.

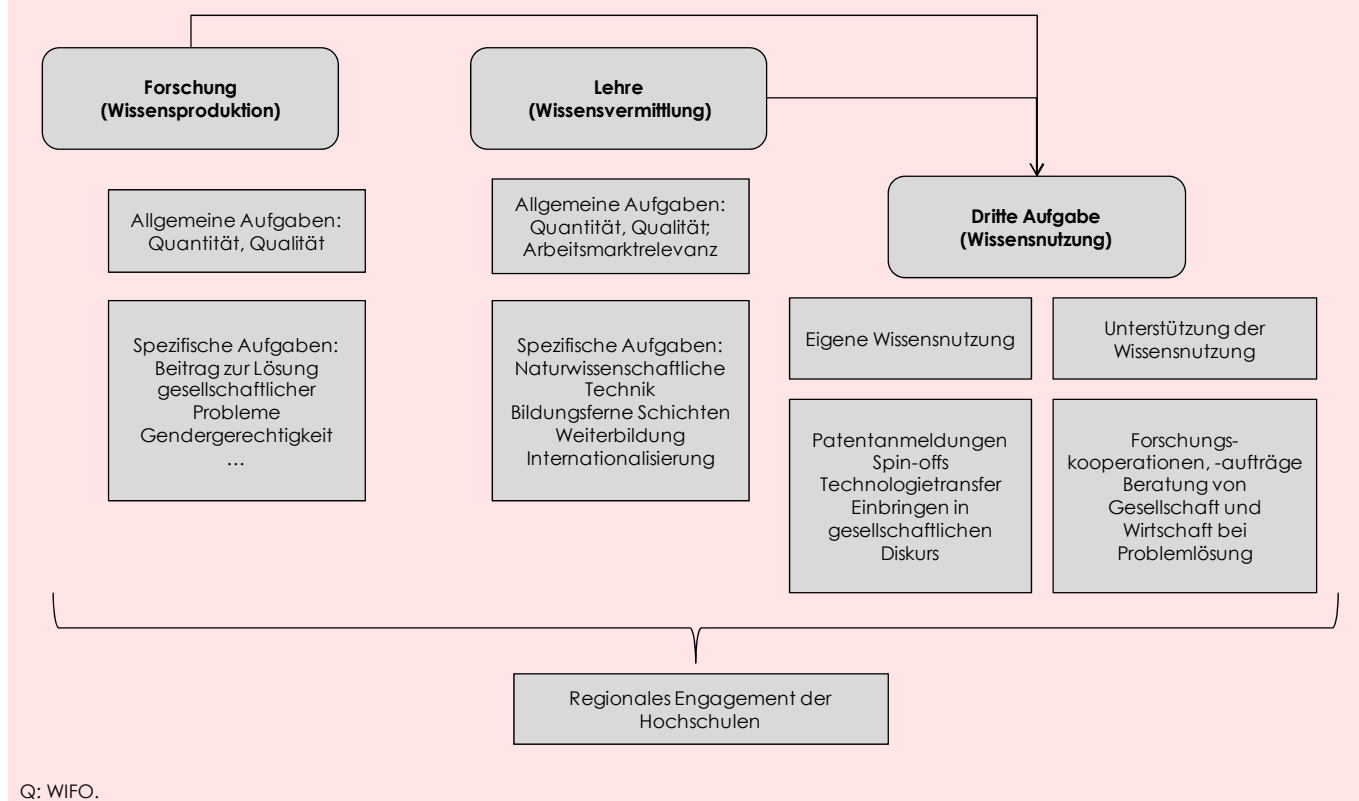
Aufgabenvielfalt der Hochschulen

¹⁾ "In varying combinations of efforts to discover, conserve, refine, transmit, and apply it, the manipulation of knowledge is what we find in common in the many specific activities of professors and teachers" (Clark, 1983, S. 12).

²⁾ Einen ausführlichen empirischen Überblick über die Entwicklung der Bedeutung der Hochschulaufgaben bieten Janger et al. (2012), Kapitel 1.

Die Steuerung von Hochschulsystemen kann unterschiedlich auf diese vielfältigen Herausforderungen reagieren.

Abbildung 1: Aufgabenvielfalt der Hochschulen – Bearbeitung von Wissen



Autonomie und Finanzierung

Ein erster Schritt bestand in Österreich im Einklang mit vielen anderen Ländern in der Delegation von Entscheidungskompetenz an die Universitäten selbst, d. h. in der Etablierung der Hochschulautonomie mit dem Universitätsgesetz 2002. Entscheidungen können in der Regel aufgrund lokaler Information besser getroffen werden statt Informationen an eine zentrale Behörde weiterzugeben (Milgrom – Roberts, 2000).

Mit der Autonomie wurden daher die Rahmenbedingungen für die "unternehmerische" Universität (Clark, 2001, 1998) eingerichtet, die Universitäten können somit auf Veränderungen ihres Umfeldes aus eigenem Gestaltungswillen reagieren. Das Ausmaß dieser Autonomie liegt in Österreich im internationalen Vergleich im Mittelfeld (Estermann – Nokkala – Steinel, 2011). Als fehlende Elemente wären zu nennen die Auswahl von Studierenden durch die Universitäten und die Möglichkeit, Studiengebühren einzuhoben. Die Möglichkeiten der Selbststeuerung der Universitäten sind deshalb nicht ausgeschöpft, aber gegenüber der Situation vor dem Universitätsgesetz 2002 signifikant verstärkt.

Die Angebotsentwicklung der Hochschulen ist eng an die Grenzen der öffentlichen Finanzierung gebunden. Ein zweiter Schritt, um die Handlungsmöglichkeiten in Einklang mit den Anforderungen zu bringen, besteht in einer Ausweitung der Finanzierung (Hranyai – Janger, 2013). Davon sollte insbesondere die Quantitätsdimension der Aufgaben profitieren. Um eine Verbesserung aller Dimensionen der Aufgabenerfüllung (Quantität und Qualität) sicherzustellen, müssen zudem Anreize gesetzt werden.

Anreizsetzung durch Wettbewerb als Steuerungsinstrument

Aus Sicht der Organisationsökonomie erfordert eine Delegation von Entscheidungsgewalt das Setzen von Anreizen, damit die Entscheidungsträger versuchen, die Ziele der delegierenden Organisation zu erreichen. Adäquate Anreize können nur gesetzt werden, wenn sie den Motivationsquellen der Betroffenen entsprechen und wenn Leistung infolge von Anreizen beurteilt werden kann (Milgrom – Roberts, 2000). Die

Eignung von Wettbewerb für die Setzung adäquater Anreize sollte überprüft werden:

Besonders zu individuellen Motivationsquellen in der Forschung liegt empirische Evidenz vor. Das Belohnungssystem beruht in der Wissenschaft auf der Anerkennung durch die wissenschaftliche Gemeinschaft, die jenen zuteil wird, die zuerst eine neue wissenschaftliche Erkenntnis gewinnen (Merton, 1957). Wissenschaft wird so zu einem Wettbewerb ohne zweite und dritte Plätze. Das Bewusstsein, dass jederzeit jemand am selben Problem arbeitet, ist ein Ansporn, möglichst schnell zu arbeiten, denn ist man nicht erster, dann kann jahrelange Arbeit umsonst gewesen sein (Dasgupta – David, 2002)³). Damit ist Wettbewerb ein durchaus wissenschaftsinhärenter Prozess, der zur Anreizsetzung auf individueller Ebene genutzt werden kann⁴).

Auf Ebene der gesamten Hochschule ist die Motivationsquelle Reputation. Dies trifft vor allem auf Hochschulen zu, die strategisch agieren können. Wettbewerb verschärft das Streben nach Reputation für das Hochschulangebot (Clark, 1983), nach relativer Positionierung durch Qualität und nicht etwa durch niedrige Preise (Goldman et al., 2004). Dies wird sich insbesondere auf die Lehre auswirken.

Die Anreizsetzung über Wettbewerb kann daher als eine plausible Strategie zur qualitativen Steuerung des Angebotes von Hochschulen betrachtet werden. Nach Aghion et al. (2010) bringt Autonomie alleine keine Steigerung der Forschungsqualität mit sich, sondern nur im Verbund mit Wettbewerb zwischen den Hochschulen. Anreizsetzung über Wettbewerb schließt nicht andere Möglichkeiten der Angebotssteuerung aus, sie ist aber im Instrument der Autonomie der Hochschulen angelegt, da mehrere Institutionen um Finanzierung für ihre Vorhaben aus einem öffentlichen Budget ansuchen.

Steuerungssysteme für den Hochschulsektor lassen sich durch drei Komponenten schematisieren (Engwall – Nybom, 2007):

- Die institutionelle Steuerung besteht in der grundsätzlichen Akkreditierung von Hochschulinstitutionen durch Qualitätssicherungsagenturen zur Sicherung von Mindeststandards.
- Die Inputsteuerung besteht aus der Aufnahmesteuerung von Personal und Studierenden (Auswahlprozesse) und aus dem Mechanismus der finanziellen Ressourcenzuweisung an die Forschenden und Lehrenden. Die Personalinputsteuerung wird oft in Untersuchungen zur Effizienz der Ressourcenzuweisung vergessen, ist aber ein zentraler Aspekt für die Gewährleistung des effizienten Einsatzes öffentlicher Mittel für Forschung und Lehre (zur Wechselwirkung zwischen Universitätsorganisation und Finanzierung siehe Whitley – Gläser – Engwall, 2010, Whitley, 2003).
- Die Outputsteuerung ist besonders in der Forschung in vielen Ländern an die Inputsteuerung gekoppelt, d. h. der Output der Forschenden spiegelt sich in der Anstellung oder in einer Beförderung. In Europa (z. B. Großbritannien) herrscht eine zunehmende Tendenz, Systeme der Forschungsevaluierung zu entwickeln und diese an die Ressourcenzuweisung zu binden (Hicks, 2012).

Übersicht 1 zeigt für Österreich die Ausprägung der drei Komponenten institutionelle Steuerung, Inputsteuerung und Outputsteuerung. Im Bereich der finanziellen Inputsteuerung, d. h. der Leistungsvereinbarungen, hängt eine effektive Anreizsetzung wesentlich von der Möglichkeit zur Leistungsbewertung ab. Wenn Leistungen durch den Abgleich einer quantitativen Dimension zu beurteilen sind, können die Leis-

³) "Wissenschaft ist wie ein Termingeschäft am Ölmarkt. Wenn man nicht der erste ist, kann man es gleich bleiben lassen" (Wittgenstein-Preisträger 2006 Jörg Schmiedmayer, <http://science.orf.at/science/news/142312>).

⁴) Weitere Motivationsquellen sind die intrinsische Motivation (das Interesse an der Forschung) und Gehälter (Stephan, 1996).

Steuerungssysteme im Hochschulsektor

Hochschulsteuerung in Österreich

tungsvereinbarungen prinzipiell gesellschaftliche Ziele an die Hochschulen kommunizieren und die Anstrengungen der Hochschulen zur Erreichung dieser Ziele bewerten. Hier könnten also die Hochschulen einem Wettbewerb unterworfen werden, da das BMWF als Nachfrager die Leistungen der einzelnen Anbieter vergleichen kann. Leistungsvereinbarungen sind weiters in jenen Bereichen effektiv, in denen Anreize allgemeine Maßnahmen auf Universitätsebene und nicht die individuelle Ebene betreffen, etwa in der Frauenförderung, Kooperationsentwicklung, Gewährleistung von Kinderbetreuung usw.

Übersicht 1: Hochschulsteuerung in Österreich

Personalsteuerung – Karriere-, Organisationsstrukturen

Finanzielle Steuerung

Institutionelle Steuerung

Organisation durch Qualitätssicherungsrahmengesetz (2012)

Österreichische Qualitätssicherungsagentur akkreditiert neue Fachhochschulen und Privatuniversitäten

Bestehende Fachhochschulen und Universitäten: alle 7 Jahre Zertifizierung der internen Evaluierungsprozesse

Inputsteuerung

Undergraduate-Bereich: Auswahlverfahren an Fachhochschulen, Universitäten nur an bestimmten Studienrichtungen (Medizin usw.)

Doktoratsstudium: Mischung aus strukturierten Doktoratsstudien mit internationaler Ausschreibung und traditionellem Doktoratsstudium ohne Aufnahmeverfahren

Wissenschaftliches Personal, Assistenzprofessuren und assoziierte Professuren: keine zwingende internationale Ausschreibung, auch nicht für Laufbahnstellen mit Qualifizierungsvereinbarung

Ordentliche Professuren: internationales Berufungsverfahren gesetzlich vorgesehen

Organisation: Lehrstuhl- bzw. Institutmodell dominiert (wenige, durch Berufungen ausgewählte Professorinnen und Professoren leiten kleinere Institute; untergeordnet viele wissenschaftliche Arbeitskräfte ohne zwingende Ausschreibung); an manchen Universitäten Übergang zum Department-Modell, d. h. viele Professorinnen und Professoren gleichberechtigt nebeneinander

Organisation der Binnenstruktur grundsätzlich in Autonomie der Universitäten

Fachhochschulen: Studienplatzfinanzierung und finanzielle Mittel der Länder

Universitäten: Globalbudget, rund 80% über Leistungsvereinbarungen als Instrument zur Etablierung von Wettbewerb; Vorhaben der Universitäten müssen vom BMWF aufgrund von Entwicklungsplänen verglichen werden (Vertrag zwischen Staat und Universitäten für 3 Jahre, BMWF als Nachfrager der Leistungen der Universitäten)

Hochschulplan-Strukturfonds: 450 Mio. €

Projektorientierte Forschungsförderung: angewandte Forschung (FFG, EU-Rahmenprogramme usw.), Grundlagenforschung (FWF, ERC).

Outputsteuerung

Undergraduate-Bereich: Prüfungen, Abschlussarbeit

Doktoratsstudium: traditionelles Modell (Doktoratsarbeit von den zwei Betreuern bzw. Betreuerinnen abgenommen), strukturierte Doktoratsstudien (Nachweis der Befähigung zur eigenständigen wissenschaftlichen Arbeit durch externe Begutachtung oder Journalpublikation)

Laufbahnstellen: Evaluierung nach rund 6 Jahren (Modalitäten variieren je nach Universität)

Professuren: keine explizite Outputsteuerung; Universitäten müssen Fachbereiche alle 5 Jahre evaluieren lassen (Evaluierungsprozess zertifiziert, aber Ergebnisse bleiben universitätsintern)

Derzeit keine Outputkomponente in der Finanzierungssteuerung

Bis 2012 – Formelbudget, Mittelvergabe ex post nach 11 Indikatoren, darunter 1 zur Forschungsqualität

Zur Dokumentation der Leistungen: jährliche Publikation von Leistungsberichten bzw. Wissensbilanzen durch die Universitäten (überwiegend quantitative Kennzahlen zur Entwicklung in Forschung und Lehre)

Q: WIFO.

Mit Einschränkungen ist die Steuerung der Quantität in der Lehre im Bereich der Universitäten möglich, da diese nicht uneingeschränkt das Recht haben, die Zahl der Studierenden an Betreuungskapazitäten zu binden. Fast vollständig fehlen derzeit Ziele zur Erhöhung der erfolgreichen Partizipation von Jugendlichen aus bildungsfernen Schichten an der Hochschulbildung. Diese Jugendlichen weisen in der Regel Informationsnachteile gegenüber Studierenden aus bildungsnahen Schichten auf und können daher Schwierigkeiten im Studium weniger gut einschätzen als Studierende, die auf die Erfahrung ihrer Eltern aufbauen können. Deshalb wären Anreize zur Unterstützung dieser Studierenden durchaus vorstellbar (Veugelers, 2011)⁵.

⁵) Da die Eintrittsrate von Studierenden aus bildungsfernen Schichten wesentlich vom voruniversitären Bildungssystem bestimmt ist, wäre ein Anreiz zur Steigerung der Zahl der Absolventinnen und Absolventen rela-

Wenn Leistungen durch den Abgleich einer qualitativen Dimension zu beurteilen sind, trifft das Steuerungsinstrument der Leistungsvereinbarungen jedoch auf Schwierigkeiten: Für die Beurteilung der Qualität des Hochschulangebotes in Forschung und Lehre ist spezialisiertes Wissen notwendig⁶⁾, das etwa im Bereich der Forschung nur durch Peers oder bibliometrische Indikatoren und im Bereich der Lehre direkt nur durch Studierende aufgebracht werden kann. Um effektive Anreize setzen zu können, benötigt das BMWF eine Qualitätsrelation der Universitäten zueinander. Nur so könnte die Mittelvergabe an die wettstreitenden Vorhaben der Universitäten leistungsadäquat differenziert werden. Leistungsvereinbarungen erfordern eine Gesamtsicht der Universitäten und deren relativer Position. Mit den verfügbaren Mechanismen der österreichischen Hochschulsteuerung, die ohne Mikrosicht auf Produktionsprozesse in Lehre und Forschung auskommen und deshalb von starken Informationsasymmetrien zwischen den Anbietern und dem Nachfrager gekennzeichnet sind, ist dies kaum zu bewerkstelligen.

Ein konkretes Beispiel sind die Profildienstleistungsstrategien der Universitäten. Wenn mehrere Universitäten Spitzenforschungsstrategien ankündigen, ist es kaum möglich, zwischen den Realisierungschancen solcher Strategien zu unterscheiden und die Vergabe höherer Mittel an einige Universitäten gegenüber anderen zu rechtfertigen.

Kommentare zu den Leistungsvereinbarungen kritisieren oft das Fehlen von Gewinnern und Verlierern; die bisherigen Leistungsvereinbarungsperioden hätten eine Zunahme des Gesamtbudgets aller Universitäten um rund 15% bewirkt, wobei die Leistungsvereinbarungen Unterschiede aus dem Formelbudget ausgeglichen hätten (*Wissenschaftsrat*, 2009). Sollte das stimmen, haben de facto kein Wettbewerb und keine Anreizsetzung zur Anpassung der Aufgabenerfüllung stattgefunden. Angesichts der inhärenten Schwierigkeit der Qualitätsbeurteilung muss diese Mittelvergabe als richtige Vorgehensweise bezeichnet werden, denn das Fehlen von Informationen zieht Fehlallokationen nach sich. Das derzeitige Instrumentarium kann nur eingeschränkt Qualitätsstrategien der Universitäten mit entsprechenden Geldflüssen unterstützen. Die Leistungsvereinbarungen sind eher als Finanzierungs- denn als Steuerungsinstrument zu bezeichnen, sie tragen zur Weiterentwicklung aller Universitäten bei.

Im Rahmen der Personalinput- und -outputsteuerung sind insgesamt weniger internationale Selektionsprozesse zu verzeichnen als im Ausland, die zur Gewährleistung von Qualität beitragen könnten. Im Undergraduate-Bereich ist generell kein Auswahlverfahren vorgesehen; da die Möglichkeit zur Festlegung von Betreuungskapazitäten fehlt, schlägt diese Situation in Massenfächern nicht nur auf die Qualität der Lehre, sondern durch die Ressourcenbeanspruchung in Systemen, die eine Einheit von Forschung und Lehre vorsehen, auch auf Qualität und Quantität der Forschung durch.

Im Bereich der Doktoratsstudien ist die Umstellung auf kompetitive internationale Ausschreibungen im Gange, aber noch nicht abgeschlossen. Für Qualifizierungsvereinbarungen – das österreichische Laufbahnmodell – sind solche Ausschreibungen nicht verpflichtend. In den USA ist etwa der Einstieg in eine Laufbahnstelle mit einem Ausschreibungsprozess verbunden, der sich nicht von Ausschreibungsprozessen für Full Professors unterscheidet (Tenure Track). Aus der Institutsstruktur (Lehrstuhlsystem) resultiert eine geringe Zahl an Professuren, die im Wege einer kompetitiven Ausschreibung besetzt wurden. Der Einsatz internationaler Ausschreibungen ist deshalb als Qualitätssicherungselement ausbaufähig. Die Gestaltung der Arbeitsbedingungen von jungen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern gilt als wichtigstes Element für die Förderung der wissenschaftlichen Qualität (*Janger – Pechar*, 2010); in Österreich liegt der Fokus auf der Berufung von Professorinnen und Professoren. Für junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler ist eine durchgängige Laufbahnperspektive

tiv zu jener der Studienanfängerinnen und -anfänger wahrscheinlich effektiver als ein Anreiz zur Anhebung der Zahl der Studienanfängerinnen und -anfänger aus bildungsfernen Schichten.

⁶⁾ "Much academic change is invisible. Knowledge is relatively invisible as a material and a product. Developing thoughts, as in research; transmitting thoughts as in teaching; absorbing thoughts as in learning – all are difficult to see and to evaluate directly at the time they occur" (*Clark*, 1983, S. 236).

ein zentrales Entscheidungskriterium für eine Universitätsstelle. Das österreichische Laufbahnmodell wird in seiner Effektivität durch das gesonderte Berufungsverfahren für ordentliche Professuren laut § 98 Universitätsgesetz 2002 begrenzt – eine Laufbahnstelle führt nicht zur Professur, sondern endet davor. Dies ist ein gravierender Nachteil bei der Rekrutierung von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftern.

Alternative Modelle der Qualitätssteuerung

Qualitätssteuerung ex ante

Zwei weitere Möglichkeiten, um Anreize zur Steigerung der Qualität von Forschung und Lehre zu setzen, sind die Belegung des Wettbewerbes aufgrund der Angebotsauswahl durch Nachfrager mit verbesserter Möglichkeit der Qualitätsbeurteilung und Evaluierungssysteme, die bewusst für die Hochschulsteuerung und -finanzierung eingesetzt werden (Übersicht 2). Die Europäische Kommission empfiehlt die Einführung beider Systeme (*European Commission, 2012*).

Die Qualität des Hochschulangebotes kann von Nachfragern mit Informationsvorteilen gegenüber der steuernden Organisation ex ante beurteilt werden, d. h. vor der eigentlichen Aufgabenerfüllung. In der Forschungsfinanzierung kann die Vergabe von Forschungsmitteln an einen durch Peer-Review beurteilten Projektantrag gebunden werden; Forschungsressourcen gelangen dann über einzelne Forschungsprojekte an die Hochschulen und nicht über das Globalbudget. In Österreich entspricht z. B. die Forschungsfinanzierung durch den FWF, in der EU jene durch den European Research Council diesem Allokationsmechanismus hinsichtlich der Form, nicht aber des Umfangs. Als intermediäre "Nachfrager" delegieren die Forschungsförderungsstellen die Beurteilung der Angebotsqualität – des Projektantrages – an Fachkolleginnen und Fachkollegen, die aufgrund ihres spezialisierten Wissens hohe Informationsvorteile aufweisen. Um für Forschende und Universitäten effektive Anreize zu setzen, muss die Projektfinanzierung indirekte Projektkosten (Overheads) einschließen. Anderenfalls müssten die Forschenden mit Projektförderung von der Universität subventioniert werden; daraus würden sich Anreize ergeben, diese Art der Forschung gar nicht durchzuführen, mit negativen Konsequenzen für die Qualität der Forschung: Je höher der Aufschlag auf die Projektkosten, desto stärker sind die Anreize. In Österreich beträgt der Overhead-Satz derzeit 20% für FWF-Projekte. In den USA beträgt er rund die Hälfte der gesamten Projektkosten, auf die direkten Projektkosten werden also 75% bis 100% aufgeschlagen. Diese Mittel eröffnen den Universitäten Spielraum in der Forschungsfinanzierung, um etwa qualitätsorientierte Strategien umzusetzen.

Im Bereich der Lehre können Zulassungsverfahren eine zumindest teilweise Ex-ante-Beurteilung der Qualität ermöglichen, wie etwa im Bereich der Fachhochschulen. In der Debatte um den Hochschulzugang in Österreich überwiegt der Wunsch der Universitäten, aufgrund der beschränkten Betreuungskapazitäten Studierende auswählen zu können. Werden Zulassungsverfahren eingeführt, dann können sich umgekehrt die Studierenden für jene Universität entscheiden, deren Angebot sie für am besten geeignet halten. Dies setzt die Möglichkeit der Wahl zwischen Studienrichtungen an unterschiedlichen Hochschulen voraus. Das Auswahlverhalten der Studierenden setzt dann starke Anreize für Universitäten, ihre Reputation durch eine Steigerung der Qualität in der Lehre zu verbessern. Eine Intensivierung des Wettbewerbes zwischen den Hochschulen erhöht, wie verschiedene Studien zeigen, die Qualität der Hochschullehre für die Studierenden (*Hoxby, 1997, Vanhaecht – Pauwels, 2005*).

Studierende werden aber die Qualität der Studienangebote weniger gut bewerten können als Forschende die Qualität der Projekte in ihrem Fachbereich. Hochschulbildung trägt Aspekte eines "Vertrauensgutes", viele Qualitätsaspekte können erst während oder nach dem Studium beurteilt werden. Deshalb ist die Setzung von Mindeststandards wichtig. Aufgrund des individuellen Abgleiches der eigenen Interessen und Fähigkeiten mit dem Studienangebot verfügen dennoch die Studierenden gegenüber einer zentralen Stelle über Informationsvorteile in der Beurteilung, welches Studienangebot für sie am besten geeignet ist.

**Qualitätssteuerung
ex post**

Die Qualität des Hochschulangebotes an Forschung und Lehre kann auch ex post, d. h. nach der Leistungserbringung beurteilt werden (Evaluierung im Zuge der Outputsteuerung). Effektiver Wettbewerb zwischen den Hochschulen entsteht durch die Produktion von Vergleichbarkeit der Qualität der Hochschulleistungen. Die Evaluierung etabliert relative Positionen der Hochschulen und setzt so Anreize für eine Verbesserung der eigenen Position, d. h. eine Steigerung der Qualität von Forschung und Lehre. Methodisch basiert die Evaluierung entweder auf dem Modell des Peer-Review oder bibliometrischen Indikatoren. Im Rahmen des Peer-Review werden die Publikationen der Hochschulen von einem Expertenpanel bewertet. Indikatoren-gestützte Systeme messen die Qualität der Publikationen anhand der Nutzung der Publikationen durch andere Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler (Zitationen). In den letzten Jahrzehnten führten einige europäische Länder solche Systeme ein, um sowohl die Qualität der Forschung zu fördern als gegenüber der Gesellschaft die hohen Investitionen in das öffentliche Forschungssystem zu rechtfertigen (Hicks, 2012).

Im Bereich der Lehre gibt es de facto keine nationalen Evaluierungen der Qualität, die eine Vergleichbarkeit der Universitäten herstellen würden und an Finanzierungsströme geknüpft wären, sieht man von verschiedenen Hochschulrankings ab (CHE, THES usw.), die meist auf indirekten Indikatoren wie z. B. relativen Arbeitslosenquoten basieren. Das System der Forschungsevaluierung kann wie beschrieben durch den Wettbewerb um Studierende ergänzt werden.

Zu den Effekten der Etablierung von Wettbewerb durch Evaluierung des Forschungsoutputs liegt kaum empirische Evidenz vor (OECD, 2011). Grundsätzlich bewirkt eine öffentlich transparente Forschungsevaluierung, dass Hochschulen ihre Forschungsleistungen aktiver verfolgen. Dies ist im Zusammenspiel mit Institutsstrukturen problematisch, wenn hierarchische Beziehungen zwischen den Forschenden bestehen: Die Forschungsevaluierung könnte Anreize für die Institutsleiter und -leiterinnen verstärken, bei schlechter Performance auf die Forschung von Assistentinnen und Assistenten Einfluss zu nehmen.

Beide Mechanismen – die Qualitätsbeurteilung ex ante durch Nachfrager mit Informationsvorteilen und die Qualitätsbeurteilung ex post – erfordern Nebenbedingungen, um erfolgreich zu sein, wobei die Setzung stärkerer Anreize von Maßnahmen begleitet sein muss, die den Universitäten eine angemessene Reaktion erlauben. Dies schließt adäquate Organisations- und Karrierestrukturen, eine ausgewogene Verteilung zwischen Lehr- und Forschungsaufgaben und vielfältige Finanzierungsquellen ein.

Eine wichtige Komponente ist die Rekrutierung von Forschenden, die in qualitätsbeurteilten Projektanträgen bzw. in einer Qualitätsevaluierung reüssieren können. Durch internationale Ausschreibungen nicht nur für Professuren, sondern z. B. auch für Doktoratsstudien und Assistenzprofessuren vergrößert sich der Kandidatenkreis⁷⁾. Um den Kandidatenkreis so groß wie möglich zu halten, sollte wenn möglich ein Lehrangebot in Englisch ins Auge gefasst werden, und die ausgeschriebenen Stellen sollten attraktiv für die besten Forschenden sein, die in der Regel zwischen einer Vielzahl von Forschungsuniversitäten wählen können.

Zu den wichtigsten Elementen, die Forschende an einer wissenschaftlichen Anstellung schätzen, zählen die Perspektive auf eigenständige Forschung und ein durchgängiges Laufbahnmodell bis zum Full Professor⁸⁾. Die Ausweitung der Zahl der unabhängig Forschenden durch den Wechsel von einer Instituts- zu einer Departmentstruktur verbreitert den Raum für Qualitätsorientierung durch Steigerung der Flexibilität in der Wahl von Forschungsthemen, schnellere Berufungen und verstärkte Teamorientierung.

⁷⁾ International berufene Assistenzprofessoren und -professorinnen sollten allerdings nach positiver Evaluierung Professor bzw. Professorin werden, ohne sich noch einmal bewerben zu müssen (Tenure-Track-System).

⁸⁾ Nachdem die Universität von Aalto in Finnland ein Tenure-Track-System eingeführt hatte, stieg die Zahl der Bewerbungen für eine wissenschaftliche Position von zuvor 20 rein finnischen auf 160 weltweit (Makarow, 2011).

Erfolgsfaktoren

Die möglichst frühe personenbezogene Inputsteuerung auf Basis internationaler Ausschreibungen hat nicht nur Effizienzvorteile: Sie ist gegenüber den Anwärtinnen und Anwärtern auf eine wissenschaftliche Karriere gerechter, da die Eignung festgestellt wird, solange es noch zahlreiche Ausstiegsoptionen gibt. Besonders wichtig ist das für Frauen, für die der meist späte Zeitpunkt des Berufungsprozesses in Österreich das Problem der Vereinbarkeit von Kindererziehung und Mobilität zu einer geographisch entfernten Universität aufwirft.

Der durch die Qualitätssteuerung eröffnete diskretionäre Spielraum in der Forschungsfinanzierung könnte dazu dienen, Forschende dann einzustellen, wenn sich gute Kandidatinnen oder Kandidaten bewerben, nicht nur wenn es im Entwicklungsplan vorgesehen ist, so wie es das Institute of Science and Technology Austria (IST-A) praktiziert und wie es international als Erfolgsfaktor gesehen wird (Janger – Pechar, 2010). Allerdings verbleiben derzeit Mittel aus der Projektfinanzierung in der Kompetenz des Projektleiters bzw. der Projektleiterin (§ 26 Abs. 5 Universitätsgesetz 2002); um die Projektforschungsförderung effektiv für eine Verbesserung der Qualitätssteuerung der Hochschulen zu nutzen, müsste demnach insbesondere im Fall der Erhöhung von Overhead-Anteilen eine Aufteilung dieser Einnahmen neu geregelt werden.

Eine weitere Voraussetzung für den Erfolg stärkerer Anreize für eine Steigerung der Forschungsqualität ist ein Gleichgewicht zwischen Lehr- und Forschungsaufgaben. Eine Studienplatzfinanzierung, die die Betreuungskapazitäten an die Zahl der Studierenden anpasst, kann z. B. dieses Gleichgewicht gerade in Massenfächern wieder herstellen.

Risiken

Wie im Bereich der Leistungsvereinbarungen sind bei den beiden alternativen Mechanismen Fehlallokationen durch eine falsche Qualitätsbeurteilung möglich: Projekte können angenommen werden, obwohl sie hätten abgelehnt werden müssen (Typ-I-Fehler), und umgekehrt können Projekte abgelehnt werden, obwohl sie hätten angenommen werden müssen (Typ-II-Fehler). Diese Fehler sind nicht gleich verteilt. Typ-I-Fehler können mit der Reputation der Forschenden zunehmen, d. h. dass es etablierten Forschenden leichter fällt, in der Antragsforschung erfolgreich zu sein, während Typ-II-Fehler mit der Reputation sinken, d. h. junge Forschende sind eher davon betroffen. Die kumulativen Vorteile von Reputation im erfolgreichen Angebot von Forschungsleistungen werden auch als Matthäus-Effekt bezeichnet (Merton, 1968).

Zusätzlich müssen die Administrationskosten für die Forschenden berücksichtigt werden. Das zeitintensive Verfassen von Anträgen fällt wiederum jungen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern ohne Erfahrung schwerer. Dieser Benachteiligung kann aber gegengesteuert werden, indem jungen Forschenden ohne Festanstellung – z. B. in der Bewährungsphase der Assistenzprofessur vor der Tenure-Evaluierung – diskretionäre Forschungsmittel der Universität zur Verfügung gestellt werden, während etablierte, in der Antragstellung erfahrene Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler ihre Forschung verstärkt durch Projektanträge finanzieren. Ein solches System sichert die wissenschaftliche Produktivität über das Erwerbsleben hinweg (Janger – Pechar, 2010), würde das derzeitige System aber nahezu umkehren.

Die diskutierten Vor- und Nachteile lassen ein System der Wettbewerbsintensivierung über Nachfrager mit Informationsvorteilen als überlegen erscheinen. Dieses System ist flexibler, schneller und billiger zu implementieren als ein System der Forschungsevaluierung. Gerade mit Blick auf die dominante Institutsstruktur an Österreichs Universitäten dürften die Risiken der Einführung einer Ex-post-Forschungsevaluierung höher sein als die des Ausbaues der kompetitiven Projektförderung. Die Ex-post-Forschungsevaluierung der Universitäten begründet einen starken Reputationseffekt, der eher top-down im Sinn der Bewertung durch Externe geschaffen wird als bottom-up durch den Erfolg in der Projektförderung und der Studentenauswahl. Der Prozess der Reputationsbildung bleibt deshalb in der Projektförderung eher ergebnisoffen und umkehrbar.

Kombinationen aus beiden Systemen sind bis zu einem gewissen Grad möglich. So könnte man die Projektförderung durch Peer-Review stark ausweiten und gleichzeitig Evaluierungen einzuführen, die sich nicht auf die Forschungsqualität per se bezie-

hen, sondern breitere Aspekte des Impacts von Hochschulen auf Wirtschaft und Gesellschaft erschließen (Merit-Review wie in Finnland; *Leitner et al., 2007*).

Übersicht 2: Möglichkeiten der Qualitätssteuerung im Hochschulsystem

	Institutionelle Steuerung	Inputsteuerung	Outputsteuerung
Komponenten	Mindeststandards: Zulassung von Institutionen (Qualitätssicherungsagenturen)	Ex-ante-Steuerung: Auswahlkriterien für Hochschulpersonal Kriterien für die Ressourcenallokation	Ex-post-Steuerung: Aufstiegskriterien für das wissenschaftliche Personal Leistungsbewertung
Instrumente der Etablierung von Wettbewerb		Leistungsvereinbarungen (Vertrag Hochschule–Staat) Nachfrager mit Informationsvorteilen: kompetitive Projektförderung, Auswahl von Studierenden bzw. Hochschulen	Retrospektive Evaluierung von Forschung und Lehre (Peers oder bibliometrisch) Formelbudget
Erfolgsfaktoren		Gleichgewicht zwischen Lehre und Forschung Organisationsstrukturen (Departmentstruktur bzw. Institutsstruktur) Karrierestrukturen (internationale kompetitive Ausschreibungen) Unterstützung für junge Forschende Vielfalt der Förderlandschaft Signifikante Overheadsätze in der Projektfinanzierung Auswahlverfahren für Studierende Auswahlmöglichkeiten zwischen Studien (kein Monopol)	Beurteilung der Qualität, nicht Quantität von Publikationen Transparenz und Verknüpfung mit Finanzierungsmechanismen

Q: WIFO.

Die Angebotsvielfalt der Hochschulen kann aus einer Perspektive der horizontalen und der vertikalen Differenzierung betrachtet werden. Horizontale Differenzierung bezieht sich auf die inhaltliche Vielfalt der angebotenen Studienrichtungen, Forschungsschwerpunkte usw., vertikale Differenzierung auf die Qualitätsunterschiede zwischen den Studienrichtungen, Forschungsschwerpunkten usw.

Beide Systeme der Wettbewerbsintensivierung würden eine Ausdifferenzierung der Qualität bewirken, die über die derzeitige systemische Differenzierung des österreichischen Hochschulsektors in IST-A, Universitäten und Fachhochschulen hinausgeht – die Universitäten würden sich in ihrer Forschungsqualität stärker als bisher unterscheiden.

Derzeit unterstützen nach *Daraio et al. (2011)* nur wenige europäische Länder explizit einen Prozess der Ausdifferenzierung der Qualität, insbesondere Großbritannien, die Niederlande und die Schweiz (Schweden war nicht Teil der Untersuchung). Aufgrund der Gründung des IST-A würde Österreich zu diesen Ländern gehören, aber nur bedingt, da das IST-A keine Undergraduate-Lehre betreibt. Grundsätzlich ermöglicht die Differenzierung des Angebotes die funktionale Spezialisierung der Hochschulen, sodass die einzelne Hochschule sich auf die Erfüllung einiger Aufgabenbereiche konzentrieren kann. Die Aufgabenvielfalt (Abbildung 1) kann von einem horizontal und vertikal differenzierten Hochschulsystem wesentlich besser bewältigt werden als von einem homogenen System. Je differenzierter das Angebot ist, desto höher wird auch die Nachfrage danach sein, weil wesentlich mehr potentielle Nachfrager die entsprechende Nische finden, die genau ihre Bedürfnisse abdeckt. Auf der Systemebene maximiert Angebotsdifferenzierung die Nachfrage, während sich auf der Ebene der einzelnen Hochschule die Anforderungen verringern und so bewältigbar werden.

Eine wesentliche Ursache vertikaler Differenzierung ist die stark linksschiefe Verteilung der Zahl der Publikationen je Wissenschaftlerin bzw. Wissenschaftler. Nach Lotkas Gesetz produzieren 5% bis 6% all jener Forschenden, die überhaupt publizieren, die Hälfte aller Publikationen ihres Faches (*Lotka, 1926, Stephan, 2010*). Wenn diese ungleiche Verteilung des Forschungserfolges auf einen stark wachsenden Hochschulsektor trifft, verbringen entweder alle Forschenden weniger Zeit in der Forschung, oder die

Vertikale Differenzierung als Konsequenz einer effektiveren Qualitätssteuerung

Lehraufgaben werden vereinfacht ausgedrückt an die Forschungsqualität angepasst. Aufgrund der ungleichen Verteilung von Fähigkeiten ist die zweite Option die effektivere, will man breite Hochschulbildung mit Spitzenforschung kombinieren?).

Zwei kritische Punkte betreffen die Folgen einer Zunahme der Qualitätsunterschiede für die Qualität der Lehre und für die Chancen von Studierenden aus bildungsfernen Schichten, an Hochschulen mit hoher Qualität zu studieren: Vertikale Differenzierung steigert allerdings nach Studien die Bildungschancen von Studierenden aus bildungsfernen Schichten sogar (*Shavit et al., 2007*). Im Prozess der vertikalen Ausdifferenzierung erhöht sich das Angebot, weil die Hochschulen freie Nischen suchen. Eine solche Lücke besteht derzeit etwa im Bereich der berufsbegleitenden Studiengänge in Österreich (*Wissenschaftsrat, 2009*). Wenn wie in Österreich die Schulkinder früh nach Fähigkeiten getrennt werden, wird die soziale Zusammensetzung der Studierenden zudem wesentlich stärker von dieser Trennung als vom Hochschulsystem selbst beeinflusst¹⁰).

In Hochschulsystemen nach dem Humboldt-Modell des 19. Jahrhunderts wird die Bedeutung der forschungsgeleiteten Lehre zur Qualitätssicherung der Lehre betont. Wieweit forschungsintensive Hochschulen im Undergraduate-Bereich automatisch hohe Lehrqualität erzielen, ist empirisch kaum nachgewiesen, während die hohe Qualität von Hochschulen im Undergraduate-Bereich, die relativ wenig Forschung betreiben, gut belegt ist (*Ben-David, 1978, Clark, 1995, Martin, 2003*; liberal Arts Colleges in den USA, Grandes Ecoles in Frankreich und Fachhochschulen in der Schweiz oder Österreich). Problematisch ist hingegen das Fehlen der forschungsgeleiteten Lehre in spezialisierten Grundlagenforschungsinstitutionen wie den französischen CNRS-Instituten. Die Aufgabe der Wissensvermittlung hält die Interessen der Forschenden breit; außerdem wird die Wissensdiffusion mangels Absolventinnen und Absolventen verringert. Insgesamt entsteht ohne vertikale Differenzierung das Risiko, dass sich das Hochschulangebot auf die Mitte konzentriert – die talentiertesten Studierenden fragen entsprechende Angebote im Ausland nach, während es für die unterdurchschnittlich Begabten dann mitunter kein Angebot gibt und der Weg zur Hochschulbildung versperrt bleibt.

Planung und Abstimmung des Hochschulangebotes

Die beschriebenen Steuerungsmechanismen bewirken eine starke Profilbildung der Hochschulen, eine horizontal und vertikal differenzierte Angebotsvielfalt, die sich in das Angebotsbündel der österreichischen (und internationalen) Hochschulen integriert. Die Profilbildung erfolgt durch die über Wettbewerb gesetzten Anreize, entsprechende Finanzierungsströme und Strategien der Universitäten in der Organisation und Rekrutierung, deren Erfolg von gesetzlichen Rahmenbedingungen abhängt (Autonomie im Bereich der Lehre, Karrierewege usw.). Treiber sind Informationen über die Qualität der Forschungs- und Lehrleistungen sowie über das inhaltliche Angebot der jeweiligen Hochschulen, die es Nachfragern ermöglichen, das entsprechende Angebot auszuwählen (Studierende, Forschungsfinanzierungsinstitutionen, Forschende und Lehrende, die sich um eine Stelle bewerben). Die wettbewerbsbedingte Profilbildung bringt über das Angleichen von Angebot und Nachfrage eine Abstimmung unter den Hochschulen mit sich. Eine Wettbewerbsintensivierung verstärkt deshalb nicht nur die Anreize, sondern auch die Koordination des Angebotes der Hochschulen¹¹).

⁹) Nicht zuletzt deshalb meint *Clark* (1983, S. 255): "In the service of competence, the most crucial form of diversification in modern advanced systems is vertical status differentiation among institutions."

¹⁰) Siehe dazu *Janger et al.* (2010, S. 683): "Eine Anhebung der Selektivität des Bildungssystems beim Übergang zur Universität sollte von einer Verringerung der Selektivität des Bildungssystems vor der Universität begleitet sein . . . Ein in Qualität und Quantität gut ausgestattetes, kostenloses Kindergartensystem und eine gemeinsame, ganztägige Schule im unteren Sekundarbereich, die von österreichweiten Standards und der Autonomie der einzelnen Schulen getragen wird, können maßgeblich zu einer Verringerung der Selektivität beitragen."

¹¹) "The importance of variety in academic forms reverses the common sense assumption that coordination means to pull together. Instead, the most important coordination issue is differentiation" (*Clark, 1983, S. 271*).

Anders als die Koordination über eine zentrale Stelle kommt die Profilbildung im Wettbewerb aufgrund von lokaler Information über Quantität und Qualität des Angebotes zu einer Integration des österreichischen Hochschulraumes. Wenn Wissen erst an eine zentrale Stelle weitergegeben werden muss, um Entscheidungen zu treffen, können Informationsasymmetrien und Koordinationskosten entstehen. Eine Koordination über Wettbewerb braucht allerdings Zeit. Gesellschaftliche Ziele wie Gendergerechtigkeit und die Steigerung der Partizipation bildungsferner Schichten sollen jedenfalls an allen Hochschulen praktiziert und deshalb durch zentrale Steuerung beeinflusst werden, wobei den Hochschulen im Rahmen ihrer Autonomie Raum gelassen werden sollte, die effektivsten Modelle zu testen.

Sind die oben genannten Steuerungsmechanismen nicht implementiert (d. h. kein Wettbewerb um Studenten, Forschende und Lehrende), dann kann eine gewünschte Hochschulkoordination in der Regel nur zentral erfolgen, wie im angedachten Hochschulplan (*Loprieno – Menzel – Schenker-Wicki, 2011*). Aufgrund der Informationsnachteile und weil die Koordinationskriterien schwierig zu operationalisieren sind, besteht die Gefahr der Beschränkung der vertikalen und horizontalen Differenzierung. Eine solche Angebotsbeschränkung kann auch eine Nachfragebeschränkung zur Folge haben (d. h. z. B. Verringerung der Zahl der Absolventinnen und Absolventen und der Spitzenforschung).

Die Bedeutung der Hochschulen für Wirtschaft und Gesellschaft wächst beständig. Gleichzeitig intensiviert sich der internationale Wettbewerb; für Hochschulen wird es daher immer schwieriger, gute Studierende und Lehrende bzw. Forschende zu finden. Die große Aufgabenvielfalt stellt die einzelnen Hochschulen vor hohe Anforderungen.

Die Hochschulsteuerung kann zur Lösung dieses Problemkomplexes beitragen, etwa indem Anreize gesetzt werden, eine Steigerung der finanziellen Mittel für die Hochschulen verstärkt für Qualitätsverbesserungen zu nutzen oder die Angebots- an die Nachfragevielfalt anzupassen, im Sinn eines horizontal und vertikal differenzierten Hochschulangebotes. In der Regel wird jede Hochschulsteuerung unterschiedliche Mechanismen kombinieren, so auch das derzeitige Steuerungssystem in Österreich. Durch die richtige Kombination kann die kreative Anpassung der Hochschulen an neue Anforderungen gefördert werden.

Besonders wichtig für eine erfolgreiche Anpassung an neue Anforderungen erscheinen die folgenden Elemente:

- Die Hochschulautonomie wäre zu vervollständigen (entsprechend den Fachhochschulen; Möglichkeit der Auswahl von Studierenden und der Anpassung der Ressourcen an die Zahl der Studierenden, etwa durch eine ausgebauten Studienplatzfinanzierung).
- Die Finanzierung sollte auf das Niveau führender Vergleichsländer angehoben werden, die bei vergleichbarem Einkommensniveau mehr für das tertiäre Bildungssystem ausgeben.
- Die Finanzierung sollte sich verstärkt an der Qualität von Forschung und Lehre orientieren, etwa durch Ausbau der kompetitiven Projektförderung einschließlich der Finanzierung indirekter Projektkosten. Dabei sollten junge Forschende ihre Forschung verstärkt über universitätsinterne Mittel, etablierte Forschende eher über Drittmittel von FWF u. Ä. finanzieren. Eine Neubetrachtung von § 26 Universitätsgesetz 2002 wäre notwendig, um die Verteilung der Drittmiteleinahmen und den Spielraum für gesamtuniversitäre Qualitätsstrategien neu zu regeln.
- Die Karriere- und Organisationsstrukturen sollten attraktiver gestaltet werden. Qualität und Quantität des wissenschaftlichen Personals sind neben der Finanzierung die wesentlichen Bestimmungsfaktoren der Aufgabenerfüllung. Daher sind Rekrutierungsmechanismen, Karrierewege und Organisationsstrukturen so zu gestalten, dass sie für die weltbesten Forschenden und Lehrenden attraktiv sind. Das spricht insbesondere für die flächendeckende Einführung strukturierter Doktoratsstudien, durchgängiger Laufbahnperspektiven bis zum Full Professor und von Departmentstrukturen, die die Zahl der unabhängig Forschenden wesentlich

Schlussfolgerungen

steigern würde. Solche Strukturen wären auch der Gendergerechtigkeit und der Vereinbarkeit von Familie und Beruf zuträglich. Sie erfordern eine Novelle des Universitätsgesetzes, die insbesondere das gesonderte Berufungsverfahren für ordentliche Professuren beseitigt im Sinn der Ausdehnung selektiver Auswahlverfahren auf Assistenzprofessuren (§ 98 Universitätsgesetz 2002).

- Bestehende Instrumente sollten, wenn sie effektiv sein können, verstärkt genutzt werden, z. B. Setzung von Anreizen über vertragliche Instrumente (Leistungsvereinbarungen), um die Zahl der Absolventinnen und Absolventen aus bildungsfernen Schichten zu steigern.

Literaturhinweise

- Aghion, Ph., Dewatripont, M., Hoxby, C., Mas-Colell, A., Sapir, A., "The governance and performance of universities: evidence from Europe and the US", *Economic Policy*, 2010, 25(61), S. 7-59.
- Aghion, Ph., Howitt, P., "Joseph Schumpeter Lecture Appropriate Growth Policy: A Unifying Framework", *Journal of the European Economic Association*, 2006, 4(2-3), S. 269-314.
- Ben-David, J., "Academy, University and Research Institute in the 19th and 20th Centuries: A Study of Changing Functions and Structures", in Scheuch, E. K., Alemann, H. (Hrsg.), *Das Forschungsinstitut. Formen der Institutionalisierung von Wissenschaft*, Institut für Gesellschaft und Wissenschaft an der Universität Erlangen-Nürnberg, Erlangen, 1978, S. 27-46.
- Bock-Schappelwein, J., Hölzl, W., Janger, J., Reinstaller, A., "Die Rolle von Bildung für die wirtschaftlichen Perspektiven Österreichs", *WIFO-Monatsberichte*, 2013, 86(2), S. 121-133, <http://www.wifo.ac.at/wwa/pubid/46405>.
- Clark, B. R., *The Higher Education System: Academic Organization in Cross-National Perspective*, University of California Press, Berkeley, 1983.
- Clark, B. R., *Places of inquiry: research and advanced education in modern universities*, University of California Press, Berkeley, CA, 1995.
- Clark, B. R., *Creating entrepreneurial universities: organizational pathways of transformation*, Pergamon Press, Oxford, 1998.
- Clark, B., "The entrepreneurial university: New foundations for collegiality, autonomy, and achievement", *Journal of the Programme in Institutional Management in Higher Education*, 2001, 13(2).
- Daraio, C., Bonaccorsi, A., Geuna, A., Lepori, B., Bach, L., Bogetoff, P., Cardoso, M. F., Castro-Martinez, E., Crespi, G., de Lucio, I. F., Fried, H., et al., "The European university landscape: A micro characterization based on evidence from the Aquameth project", *Research Policy*, 2011, 40(1), S. 148-164.
- Dasgupta, P., David, P. A., "Toward a new economics of science", in Mirowski, Ph., Sent, E.-M. (Hrsg.), *Science Bought and Sold: Essays in the Economics of Science*, Chicago, 2002, S. 219-244.
- Dewatripont, M., Thys-Clément, F., Wilkin, L., *The strategic analysis of universities: microeconomic and management perspectives*, Éditions de l'Université de Bruxelles, Brüssel, 2001.
- Engwall, L., Nybom, T., "The Visible Hand Versus The Invisible Hand. The allocation of research resources in Swedish Universities", in Gläser, J., Whitley, R. (Hrsg.), *The Changing Governance of the Sciences*, Springer, Dordrecht, 2007, S. 31-49.
- Estermann, Th., Nokkala, T., Steinel, M., *University Autonomy in Europe II: The Scorecard*, European University Association, Brüssel, 2011.
- European Commission, *A Reinforced European Research Area Partnership for Excellence and Growth*, Brüssel, 2012.
- Goldman, Ch. A., Goldman, Ch., Gates, S., Brewer, A., Brewer, D. J., *In Pursuit Of Prestige: Strategy And Competition In U.S. Higher Education*, Transaction Publishers, Piscataway, NJ, 2004.
- Hicks, D., "Performance-based university research funding systems", *Research Policy*, 2012, 41(2), S. 251-261.
- Hoxby, C., *The Changing Market Structure of US Higher Education: 1940-1990*, Harvard University Department of Economics, Cambridge, MA, 1997 (mimeo).
- Hranyai, K., Janger, J., "Hochschulfinanzierung im internationalen Vergleich", *WIFO-Monatsberichte*, 2013, 86(2), S. 173-186, <http://www.wifo.ac.at/wwa/pubid/46409>.
- Janger, J., Böheim, M., Falk, M., Falk, R., Hölzl, W., Kletzan-Slamanig, D., Peneder, M., Reinstaller, A., Unterlass, F., "Forschungs- und Innovationspolitik nach der Wirtschaftskrise", *WIFO-Monatsberichte*, 2010, 83(8), S. 675-689, <http://www.wifo.ac.at/wwa/pubid/40331>.
- Janger, J., Hölzl, W., Hranyai, K., Reinstaller, A., *Hochschulen 2025: eine Entwicklungsvision*, WIFO, Wien, 2012, <http://www.wifo.ac.at/wwa/pubid/44698>.
- Janger, J., Pechar, H., *Organisatorische Rahmenbedingungen für die Entstehung und Nachhaltigkeit wissenschaftlicher Qualität an Österreichs Universitäten*, WIFO, Wien, 2010, <http://www.wifo.ac.at/wwa/pubid/40013>.
- Leitner, K.-H., Hölzl, W., Nones, B., Streicher, G., *Finanzierungsstruktur von Universitäten, Studie der Arbeitsgemeinschaft tip im Auftrag von BMVIT, BMBWK und BMAW*, Wien, 2007.
- Loprieno, A., Menzel, E., Schenker-Wicki, A., *Zur Entwicklung und Dynamisierung der österreichischen Hochschullandschaft – eine Außensicht. Rahmenkonzept für einen Hochschulplan, Der Standard*, 2011, <http://derstandard.at/1313024907165/Im-Detail-Die-Empfehlungen-fuer-den-Hochschulplan>.
- Lotka, A. J., "The frequency distribution of scientific productivity", *Journal of Washington Academy Sciences*, 1926, 16, S. 317-323.

- Makarow, M., "Science can be supported but not controlled", in AQA, Braucht Forschung Qualitätsmanagement?, Beiträge zur 6. AQA-Jahrestagung, Wien, 2011, S. 19-24.
- Martin, B. R., "The changing social contract for science and the evolution of the university", in Geuna, A., Salter, A. J., Steinmueller, W. E. (Hrsg.), Science and Innovation: Rethinking the rationales for funding and governance, Edward Elgar Publishing, Cheltenham, 2003, S. 7-29.
- Merton, R. K., "Priorities in scientific discovery: a chapter in the sociology of science", American sociological review, 1957, 22(6), S. 635-659.
- Merton, R. K., "The Matthew effect in science", Science, 1968, 159(3810), S. 56-63.
- Milgrom, P. R., Roberts, J., Economics, organization, and management, Prentice Hall, Englewood Cliffs, 2000.
- OECD, Performance-based Funding for Public Research in Tertiary Education Institutions: Workshop Proceedings, Paris, 2011.
- Reinstaller, A., Stadler, I., Unterlass, F., "Die Arbeitskräftemobilität in der Hochschulforschung in der EU und in Österreich", WIFO-Monatsberichte, 2012, 85(2), S. 105-119, <http://www.wifo.ac.at/www/pubid/43574>.
- Shavit, Y., Arum, R., Gamoran, A., Menachem, G., Stratification in higher education: A comparative study, Stanford University Press, Stanford, 2007.
- Stephan, P. E., "The Economics of Science", Journal of Economic Literature, 1996, 34(3), S. 1199-1235.
- Stephan, P., "The economics of science", in Hall, B. H., Rosenberg, N. (Hrsg.), Handbook of the Economics of Innovation, 1. Auflage, North-Holland, Amsterdam, 2010, S. 217-273.
- Vanhaecht, E., Pauwels, W., "University competition: Symmetric or asymmetric quality choices?", Universität Antwerpen, Faculty of Applied Economics Working Papers, 2005, (2005021).
- Veugelaers, R., A Policy Agenda for Improving Access to Higher Education in the EU, Analytical Report for the European Commission prepared by European Expert Network on Economics of Education (EENEE), 2011.
- Whitley, R., "Competition and pluralism in the public sciences: the impact of institutional frameworks on the organisation of academic science", Research Policy, 2003, 32(6), S. 1015-1029.
- Whitley, R., Gläser, J., Engwall, L., Reconfiguring knowledge production: changing authority relationships in the sciences and their consequences for intellectual innovation, Oxford University Press, Oxford, 2010.
- Wissenschaftsrat, Universität Österreich 2025: Analysen und Empfehlungen zur Entwicklung des österreichischen Hochschul- und Wissenschaftssystems, Wien, 2009.

University Governance in the Context of University Autonomy – Summary

Institutions of higher education are central to knowledge-based societies. The extent to which they accomplish their tasks such as providing the requisite quantity and quality of research and teaching is of ever growing importance for the economy and society at large. At the same time, international competition for scientists and students makes it harder for these institutions to live up to their tasks. Against this background, the governance of autonomous higher education institutions is particularly complex. The Austrian governance system faces difficulties when it comes to improving the quality of research and teaching. Alternative options would be more apt at governing quality aspects, e.g., as regards research-competitive peer-review project funding or peer evaluations of research performance. To be successful, they require more funding as well as structural reforms of career paths for Austrian researchers and organisational structures at universities (changing from the institute model to the department model). In particular, career perspectives for young scientists need to be improved. Such alternative governance options would lead to an increased vertical differentiation of the higher education sector in Austria, which would help meet the quantity as well as quality criteria of higher education.

Rahel Falk
(Co-ordination)

■ Innovation and Competitiveness of the Creative Industries

Authors: Hasan Bakhshi, Martin Falk, Rahel Falk, Wilhelm Geiger,
Susanne Karr, Catherine Keppel, Hannes Leo, Roland Spitzlinger

The original report was contracted and financed by the European Commission. It was prepared between January and May 2010 and formed the Background Report to chapter 5 of the European Competitiveness Report 2010. This version updates some of the original evidence.

The primary economic impact of the creative industries refers to their direct contribution to the economy – in terms of employment, turnover and exports. The secondary economic impact involves spill-overs to the wider economy as a result of economic activity of the creative industries. In this context the study analyses creative supply-chain linkages and the creative industries' contribution to stimulating regional growth. The tertiary economic impact, meanwhile, assesses the direct, but less quantifiable effects of the creative industries on the wider economy through their role in the innovation system. The last chapter of the report reflects on the policy rationales and initiatives throughout the EU member countries and the Union in support of the creative economy.

- **Classification of the creative industries**

Properties of products of the creative industries – Sector specificities – In search of a statistical concept of the creative industries

- **Stylised facts on the creative industries in the EU**

Size and evolution of the creative industries – Drivers of the creative economy – International trade of creative products – Market characteristics

- **Growth effects and the wider role of the creative industries**

Supply-chain linkages between creative industries and the rest of the economy – Relationship between the size of creative industries and regional growth

- **The role of innovation in the creative industries – the role of the creative industries in innovation**

Innovation performance of the creative industries – Indirect effects

- **The policy dimension**

Policy rationales and priorities – Mapping of creative industries policies across Europe – Concluding policy recommendations

April 2011 • 89 pages •
Free Download

<http://www.wifo.ac.at/www/pubid/41510>

Kathrin Hranjai, Jürgen Janger

Hochschulfinanzierung im internationalen Vergleich

Die Aufgabenerfüllung der Hochschulen ist in Österreich derzeit relativ zum BIP pro Kopf und zu führenden europäischen Vergleichsländern finanziell knapp dotiert. Um die Hochschulausgaben bis 2020 auf 2% des BIP zu steigern, wäre eine Verdoppelung der jährlichen Ausgaben auf 8,2 Mrd. € erforderlich. Dies würde die Möglichkeiten für Forschung und Lehre real erhöhen, nach Projektionen würden sie aber wahrscheinlich unter dem Niveau der Vergleichsländergruppe bleiben. Das 2%-Ziel sollte demnach eher als Untergrenze der Anstrengungen betrachtet werden. Kritische Variable sind die in letzter Zeit beträchtlich steigende Zahl der Studierenden und die Allokation der Mittel auf unterschiedliche Aufgaben. Der private Finanzierungsanteil ist derzeit sehr niedrig; eine Erhöhung auf den Durchschnitt der 21 hier untersuchten EU-Länder würde das notwendige öffentliche Ausgabenwachstum kumuliert um 3,5 Mrd. € senken. Sollte diese Erhöhung vollständig durch Studiengebühren aufgebracht werden, müssten diese rund 1.300 € pro Semester ausmachen.

Der vorliegende Beitrag basiert auf einer Studie des WIFO im Auftrag des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung: Jürgen Janger, Werner Hölzl, Kathrin Hranjai, Andreas Reinstaller, Hochschulen 2025: eine Entwicklungsvision (Juli 2012, 229 Seiten, 70 €, Download 56 €: <http://www.wifo.ac.at/www/pubid/44698>). • Begutachtung: Werner Hölzl • E-Mail-Adresse: Juergen.Janger@wifo.ac.at

Der Hochschulsektor benötigt finanzielle Ressourcen, um die Erfüllung seiner Aufgaben zu gewährleisten (Forschung, Lehre, Unterstützung von Wirtschaft und Gesellschaft; zur Aufgabenvielfalt der Hochschulen siehe Janger, 2013, in diesem Heft). Der vorliegende Beitrag berechnet vor dem Hintergrund der gegenwärtigen Hochschulausgaben Österreichs einen möglichen Finanzierungspfad bis zum Jahr 2020, der eine Erreichung des Zieles einer Hochschulausgabenquote von 2% des BIP erlaubt. Abschließend werden potentielle Instrumente zur Erhöhung des privaten Finanzierungsanteils diskutiert.

Ein internationaler Vergleich der Hochschulausgaben kann sich auf die Hochschulausgabenquote, d. h. die Ausgaben für Hochschulen in Prozent des BIP stützen. Diese Kennzahl ist jedoch ein sehr grober Indikator für die finanzielle Dotierung der Aufgabenerfüllung, da sie weder auf den international sehr unterschiedlichen Anteil der Studierenden an der Bevölkerung noch auf das unterschiedliche Niveau des BIP pro Kopf noch auf die Allokation der Mittel für Forschung und Lehre Rücksicht nimmt. Der aktuelle internationale Vergleich der Hochschulausgaben der OECD (2012) liefert Daten für das Jahr 2009 für den Hochschulsektor in einer breiten Definition (ISCED 5A, B und 6 – Universitäten, Fachhochschulen, pädagogische Hochschulen, Universitätslehrgänge, Werkmeisterkollegs usw.). Abbildung 1 zeigt die Ausgaben relativ zum BIP (Hochschulquote) für diesen breit gefassten Hochschulsektor für typische Vergleichsländer Österreichs (Vergleichsländergruppe: kleine, hochentwickelte offene Volkswirtschaften sowie Deutschland) und für den Durchschnitt dieser Länder, den Durchschnitt von 21 EU-Ländern (zur Abgrenzung siehe Kasten) und der OECD. Der Wert für Österreich entsprach demnach 2009 mit 1,4% dem Durchschnitt der 21 EU-Länder und lag um 0,15 Prozentpunkte unter jenem der Vergleichsländergruppe bzw. der OECD und um 1,2 Prozentpunkte unter dem der USA.

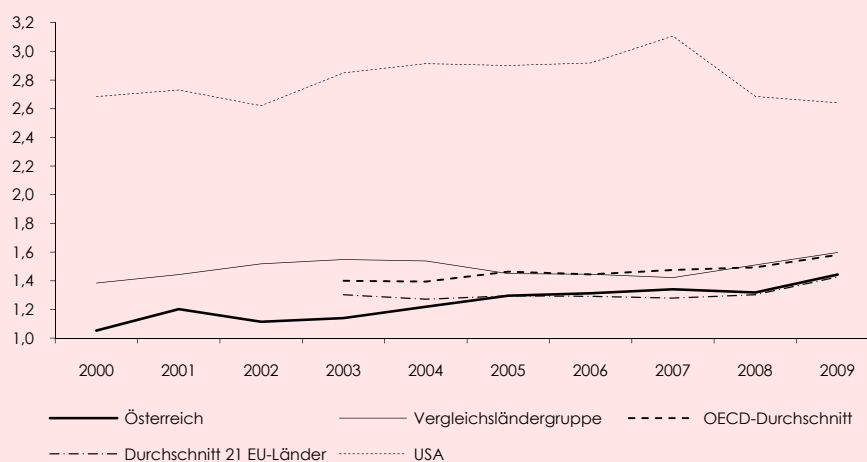
Hochschulausgaben im internationalen Vergleich

Abgrenzung des internationalen Vergleiches

Die vorliegende Analyse stützt sich u. a. auf einen Vergleich mit 21 EU-Ländern, die auch OECD-Mitgliedsländer sind: Belgien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Italien, Luxemburg, Niederlande, Österreich, Polen, Portugal, Schweden, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechien, Ungarn und Großbritannien. Im Durchschnitt der EU 27 war die Hochschulquote laut Eurostat im Jahr 2008 mit 1,2% geringfügig niedriger als im Durchschnitt dieser 21 EU-Länder (1,4%). Die von Eurostat berechnete Hochschulquote ist allerdings durchwegs um rund 0,1 Prozentpunkt niedriger als jene laut OECD. Im Interesse konsistenter Berechnungen werden daher hier nur Daten für jene EU-Länder herangezogen, für die OECD-Zahlen verfügbar sind.

Abbildung 1: Öffentliche und private Ausgaben an Bildungsinstitutionen

In % des BIP



Q: EAG, WIFO-Berechnungen. ISCED Level 5A, 5B, 6. Durchschnitt 21 EU-Länder: ungewichteter Mittelwert der verfügbaren EU-Länder, die auch OECD-Mitglied sind. OECD-Durchschnitt: ungewichteter Mittelwert der verfügbaren Länder. Vergleichsländergruppe: Durchschnitt von Finnland, Dänemark, Norwegen, Schweden, Niederlande, Schweiz, Deutschland (Schweiz ab 2001, Norwegen ab 2004 nur öffentliche Ausgaben); USA 2001 post-sekundärer, nicht-tertiärer Bereich im tertiären Bereich enthalten.

Wesentlich größere Aussagekraft als die Hochschulausgabenquote hat der Indikator der kaufkraftbereinigten Ausgaben (Hochschulausgaben zu Kaufkraftparitäten), gemessen an der Zahl der Studierenden in Vollzeitäquivalenten (Abbildung 2¹⁾): Er gibt einen besseren Überblick über die für die Aufgabenerfüllung des Hochschulsektors real zur Verfügung stehenden Mittel. Aufgrund des relativ niedrigen Anteils der Studierenden an der Bevölkerung und des relativ hohen gesamtwirtschaftlichen Einkommensniveaus lag der Vergleichswert für Österreich (14.250 \$) hier im Jahr 2009 um 10% über dem Durchschnitt der 21 EU-Länder (+1.290 \$) und um 4% über dem OECD-Durchschnitt (rund +500 \$), jedoch um 30% unter dem Niveau der Vergleichsländergruppe (um rund 4.200 \$). Am höchsten waren die kaufkraftbereinigten Ausgaben in den USA (+100% gegenüber Österreich) vor der Schweiz (+50%), Schweden, Norwegen, Dänemark und den Niederlanden²⁾.

Die Berechnung zu Kaufkraftparitäten ermöglicht den direkten Vergleich zwischen den Pro-Kopf-Beträgen, d. h. gleiche Beträge sollten annähernd die gleiche "Men-

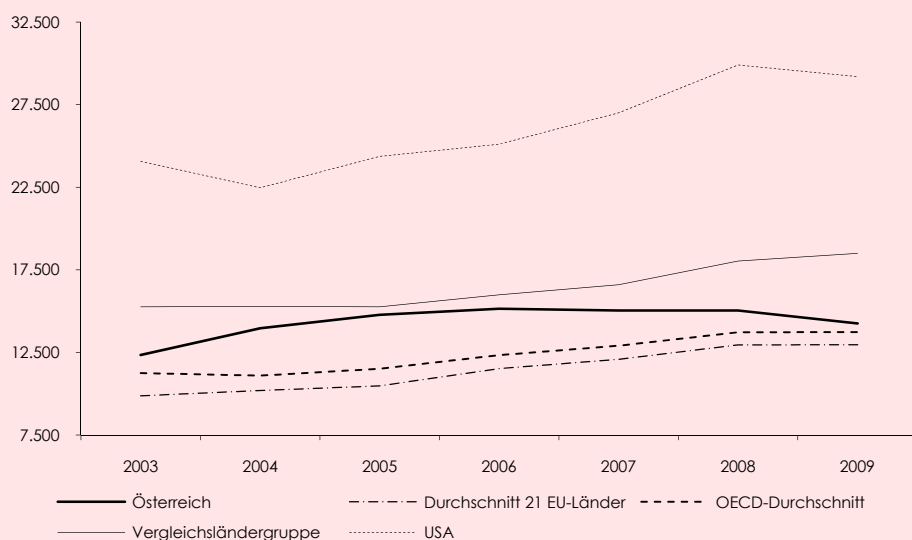
¹⁾ Für Österreich stehen keine Vollzeitäquivalente zur Verfügung.

²⁾ Im Fall der Schweiz ist ein Vergleich der Hochschulausgabenquote besonders irreführend: Sie war 2009 mit nur 1,2% um 0,2 Prozentpunkte niedriger als Österreich. Da aber das BIP pro Kopf in der Schweiz sehr hoch ist, ergibt sich anhand der kaufkraftbereinigten Ausgaben pro Kopf ein beträchtlicher Vorsprung gegenüber Österreich.

ge" an Forschung und Lehre der Hochschulen finanzieren können³). In den USA würde demnach bei unverändertem Forschungsvolumen ein doppelt so günstiges Betreuungsverhältnis bzw. bei unveränderter Lehre eine doppelt so hohe Forschungszeit finanziert; gemessen an der Zahl der Studierenden somit eine doppelt so hohe Lehr- oder Forschungsmenge. Spitzenuniversitäten werden in den USA wahrscheinlich ein noch wesentlich höheres Ausgabenniveau pro Kopf aufweisen, während der Indikator für einige Community Colleges (regional ausgerichtete reine Lehrinstitutionen des tertiären Bereichs) unter dem Wert für Österreich bleiben dürfte⁴).

Abbildung 2: Jährliche Ausgaben von Bildungsinstitutionen gemessen an der Zahl der Studierenden

In \$, kaufkraftbereinigt, in Vollzeitäquivalenten



Q: EAG, WIFO-Berechnungen. ISCED Level 5A, 5B, 6. Durchschnitt 21 EU-Länder: ungewichteter Mittelwert von verfügbaren EU-Ländern, die auch OECD-Mitglied sind. OECD-Durchschnitt: ungewichteter Mittelwert der verfügbaren Länder. Vergleichsländergruppe: Durchschnitt von Finnland, Dänemark, Norwegen, Schweden, Niederlande, Schweiz, Deutschland. Schweiz nur öffentliche Bildungsinstitutionen.

Ein weiterer wichtiger Indikator zur Beurteilung der finanziellen Dotierung der Aufgabenerfüllung der Hochschulen sind die Hochschulausgaben gemessen an der Zahl der Studierenden und relativ zum BIP pro Kopf. Die Bedeutung der Wachstumsgrundlagen verändert sich mit der Entwicklungsstufe einer Volkswirtschaft (Bock-Schappelwein et al., 2013, in diesem Heft). In hochentwickelten Volkswirtschaften setzen Unternehmen zunehmend auf Innovationsstrategien, die höhere Qualifikationen der Arbeitskräfte erfordern. In Österreich liegen die Hochschulausgaben relativ zu seinem BIP pro Kopf unter dem Durchschnitt der 21 EU-Länder, während für den primären und sekundären Bildungsbereich deutlich überdurchschnittliche Mittel bereitstehen (Janger et al., 2012). Die finanzielle Dotierung für die Aufgabenerfüllung des Hochschulsektors wäre demnach noch nicht dem hohen BIP pro Kopf bzw. den wirtschaftspolitischen Erfordernissen einer Volkswirtschaft der höchsten Entwicklungsstufe angepasst.

Wieweit diese Einschätzung zutrifft, hängt von der Effizienz ab, mit der die Mittel eingesetzt werden. Wie der Überblick über die aktuelle ökonomische Literatur von Janger et al. (2012) zeigt, fehlen Hinweise auf eine hervorragende Effizienz des österreichischen Hochschulsystems, die eine im internationalen Vergleich ausgezeichnete

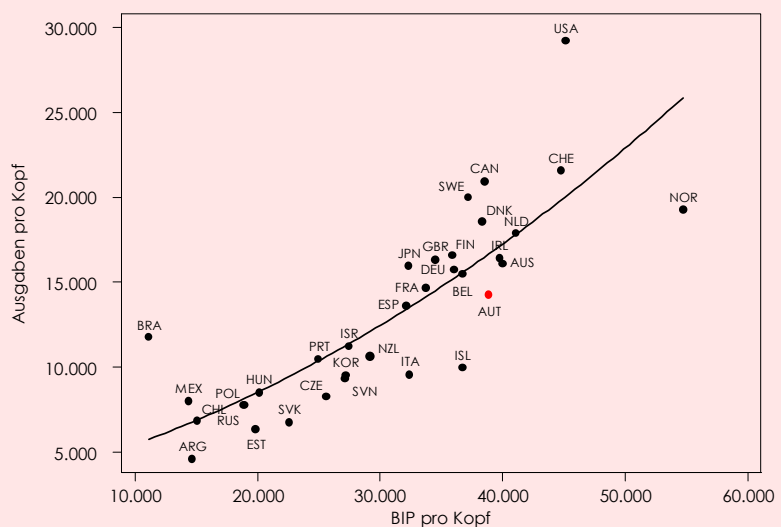
³) Die Berechnung von Kaufkraftparitäten erfolgt auf gesamtwirtschaftlicher Ebene. Wenn sich die Wissenschaftergehälter relativ zur Durchschnittsbevölkerung international stark unterscheiden, werden die Ergebnisse daher etwas verzerrt.

⁴) Zur Bedeutung vertikaler Differenzierung des Hochschulsektors siehe Janger (2013), in diesem Heft.

Ausgabenerfüllung auch bei knappen Mitteln gewährleistet würde. Mehrere Faktoren beeinträchtigen die Effizienz des Systems in Österreich: So liegt die Studiendauer trotz der Einführung des Bologna-Systems mit seinen kürzeren Bachelor-Studien aufgrund des hohen Anteils von Master- und Doktoratsstudierenden über dem Durchschnitt (laut OECD gesamter tertiärer Bildungsbereich Österreich 4,34 Jahre (2008; OECD-Durchschnitt 3,9 Jahre), die kumulierten Kosten sind gemessen an der Zahl der Studierenden um fast ein Achtel höher als im OECD-Durchschnitt (OECD, 2011, S. 265). Zudem sind die Gehälter der Forscherinnen und Forscher in Österreich vor allem in den mittleren und späteren Karriereabschnitten im europäischen Vergleich sehr hoch (Reinstaller – Stadler – Unterlass, 2012). Aus einer Effektivitätsperspektive kann dies aber vorteilhaft sein, da sich die angemessene Entlohnung angesichts des zunehmenden Wettbewerbes um hochqualifiziertes Personal für Hochschullehre und -forschung zu einer Voraussetzung für die Aufgabenerfüllung entwickelt.

Abbildung 3: Ausgaben einschließlich F&E gemessen an der Zahl der Studierenden in Relation zum BIP pro Kopf

2009, in \$, kaufkraftbereinigt, in Vollzeitäquivalenten



Q: EAG, ISCED 5A, 5B, 6.

Österreich erhebt weiters nicht die Zahl der Teilzeitstudierenden, eine Umrechnung in Vollzeitäquivalente ist somit nicht möglich. Der durchschnittliche Anteil von Vollzeitäquivalenten an der Studierendenzahl betrug 2008 für die Vergleichsländergruppe 83,2%; die Umrechnung von Teilzeitstudierenden auf Vollzeitäquivalente variiert aber je nach Land, die Kennzahl ist daher nicht voll vergleichbar. Erhöht man die österreichischen Ausgaben pro Kopf um diesen Faktor, so liegen sie mit 17.177 \$ um nur rund 10% unter dem Niveau der Vergleichsländergruppe (18.498 \$).

Zusätzlich sind bei der Beurteilung der Möglichkeiten für die Aufgabenerfüllung nationale Besonderheiten zu berücksichtigen. So zählen in Österreich z. B. die Mieten, die die Hochschulen an die Bundesimmobiliengesellschaft zahlen, zu den Hochschulausgaben, während in anderen Ländern die Hochschulen zum Teil über eigene Gebäude verfügen⁵⁾.

Schließlich würde eine Aufteilung der Hochschulausgaben in Mittel für Forschung und Lehre einen wesentlich aussagekräftigeren Vergleich der Dotierung der Aufgabenerfüllung ermöglichen. Die vorliegenden Zahlen erlauben diese Aufgliederung jedoch nicht.

⁵⁾ Laut Rechnungsabschlüssen der Universitäten machen die Mieten in Österreich zwischen 5% und 15% der Gesamtaufwendungen der Universitäten aus. Diese signifikante Größe sollte bei der Interpretation der Dotierung der Aufgabenerfüllung im Bereich Forschung und Lehre berücksichtigt werden.

Österreichs Hochschulausgaben sind somit gemessen an der Zahl der Studierenden und relativ zum BIP pro Kopf niedriger als im Durchschnitt der oben definierten Vergleichsländergruppe. Angesichts des Zusammenhanges zwischen der Entwicklungsstufe einer Volkswirtschaft und der wirtschaftlichen Bedeutung von Hochschulforschung und -lehre und unter der Annahme einer durchschnittlichen Effizienz in der Mittelverwendung scheint die finanzielle Dotierung für die Aufgabenerfüllung des Hochschulsektors in einer statischen Betrachtung daher knapp bemessen. Die verfügbaren Daten sind jedoch nicht vollständig vergleichbar (Österreich: keine Erfassung der Vollzeitäquivalente, relativ hohes Gewicht von Mieten und Gehältern, relativ hohe durchschnittliche Studiendauer); bereinigt um diese Effekte wäre die Kaufkraft dieser Ausgaben in Bezug auf Forschung und Lehre geringer.

Ausgehend von den aktuellen Daten zur Dotierung des Hochschulsystems in Österreich wird in der Folge zunächst ein Pfad für die Hochschulausgaben berechnet, auf dem (bei gegebener Entwicklung des BIP) entsprechend dem Ziel der österreichischen Bundesregierung bis zum Jahr 2020 eine Hochschulausgabenquote von 2% des BIP erreicht wird. Aus der Gegenüberstellung dieses Finanzierungspfades mit der Entwicklung der Zahl der Studierenden sind die realen Expansionsmöglichkeiten für den tertiären Bildungssektor und damit das Potential für die Ausweitung der Aufgabenerfüllung durch die Hochschulen abzuleiten.

Die Berechnung des Finanzierungspfades basiert auf den OECD-Daten zu den Ausgaben für den tertiären Bildungssektor (Bereiche ISCED 5A: Universitäts- und Fachhochschulstudien, 6: Doktoratsstudien)⁶. Der Bereich 5B (Universitätslehrgänge, Werkmeisterkollegs usw.) wird somit hier im Gegensatz zum vorhergehenden Abschnitt nicht berücksichtigt, da für Österreich weder genaue Studierendenzahlen noch eine genaue Abgrenzung der Ausgaben vorliegen. Die Ausgaben etwa für Universitätslehrgänge und Kurzstudien, die für die Beurteilung der Hochschulfinanzierung wichtig sind, sind deshalb nicht von den allgemeinen Universitätsausgaben zu trennen und daher ohnehin in den Berechnungen enthalten (Lassnigg – Steiner, 2003, S. 34f).

Weiters wird aus den genannten Gründen (fehlende Aufteilung der Ausgaben auf Forschung und Lehre) nicht zwischen Ausgaben für die eigentlichen Bildungsleistungen (core services), die zusätzlichen Dienstleistungen wie Transport, Mahlzeiten, Unterbringungen usw. (ancillary services)⁷ sowie den F&E-Ausgaben unterschieden.

Der Finanzierungspfad selbst ergibt sich aus der jährlichen schrittweisen Anpassung der Hochschulausgabenquote bis 2020 an das Ziel von 2% des BIP. Unter der Annahme einer konstanten jährlichen Wachstumsrate der Ausgaben nehmen die Mehrausgaben entsprechend jährlich zu.

Das Wachstum des BIP ist eine wesentliche Rahmenbedingung für die Implikation des 2%-Zieles für die öffentlichen Haushalte. Das BIP-Wachstum wird bis 2017 gemäß der kurz- und mittelfristigen WIFO-Prognosen (Glocker, 2013, Kaniovski – Pitlik – Schiman, 2013) modelliert und danach mit nominell 4% p. a. angenommen, entsprechend dem EZB-Inflationsziel von knapp 2% und der langfristigen österreichischen Trendwachstumsrate von rund 2% (Gaggl – Janger, 2009). Abweichungen des BIP von diesem Wachstumspfad um ± 1 Prozentpunkt gehen mit einer Abweichung der Hochschulausgaben von $\pm 5\%$ einher, sodass hier keine BIP-Sensibilität berücksichtigt wird (Janger et al., 2012). Übersicht 1 und Abbildung 4 zeigen das Ergebnis dieser BIP-Fortschreibung, den Hochschulausgabenpfad sowie im Vergleich den Ausgabenpfad für die F&E-Ausgaben. Im Wesentlichen müssten sich die jährlichen Ausgaben für den tertiären Bildungssektor bis 2020 etwas mehr als verdoppeln (von rund 4 Mrd. € auf 8,2 Mrd. €).

Die jährlichen Mehrausgaben betragen im Jahr 2011 350 Mio. € und erreichen gegen Ende des Fortschreibungshorizonts 560 Mio. €. Falls der Finanzierungspfad in ein-

Finanzierungspfad- berechnung: Möglich- keiten für eine Ver- besserung der Aufgabenerfüllung

Ausgabenpfad

⁶) Eine Beschreibung der Daten bietet *Statistik Austria* (2010).

⁷) Diese betragen in Österreich im Jahr 2008 nur 0,01% des BIP.

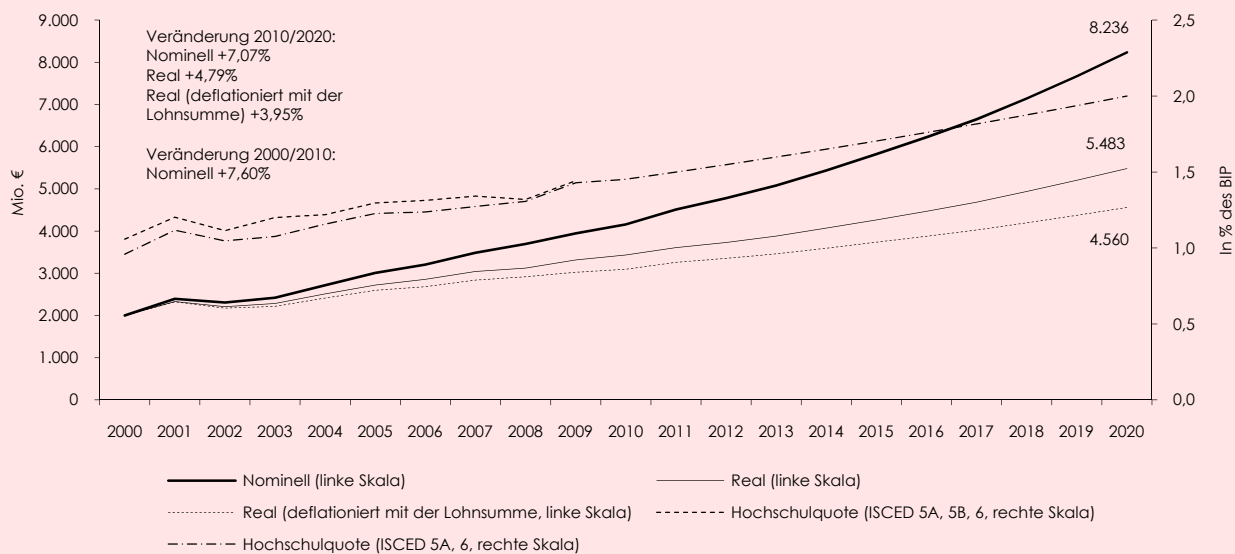
zelen Jahren unterbrochen wird, müssen die Ausgaben in den verbleibenden Jahren zur Zielerreichung umso stärker wachsen. Die Effektivität solcher Entwicklungen ist aber in Frage zu stellen, da die Absorptionsfähigkeit des tertiären Bildungssektors für zusätzliche Mittel begrenzt ist: Die Ausweitung von Forschung und Lehre ist auf die Rekrutierung von qualifiziertem Personal angewiesen. Starke Ausgabensteigerungen innerhalb weniger Jahre würden den Pool an qualifiziertem Personal rasch aufzehren.

Um die realen Expansionsmöglichkeiten von Forschung und Lehre zu verdeutlichen, werden die Hochschulausgaben hier auf zwei unterschiedliche Arten deflationiert: einmal mit dem Verbraucherpreisindex laut Statistik Austria ("Hochschulausgaben, real") und einmal mit der Entwicklung der Bruttoverdienste pro Kopf ("Hochschulausgaben, real (deflationiert mit der Lohnsumme)"). Da ein großer Anteil der Hochschulausgaben auf Personalausgaben zurückzuführen ist, sind höhere "Preis"-Steigerungen im tertiären Bildungssektor durchaus plausibel⁸⁾.

Im Zeitraum 2000/2010 wuchsen die Hochschulausgaben nominell etwas stärker als die im internationalen Vergleich stark steigenden F&E-Ausgaben und deutlich rascher als das nominelle BIP⁹⁾. Die mit der Entwicklung der Lohnsumme deflationierten Hochschulausgaben stiegen im Zeitraum 2000/2010 um knapp über 4% p.a., um 2,5 Prozentpunkte stärker als das reale BIP. Wie erwähnt umfassen die Daten hier allerdings nicht den Sektor ISCED 5B; im Zeitraum 2000/2010 wurden einige Institutionen von 5B nach 5A umgruppiert (z. B. pädagogische Hochschulen), sodass ein Teil des Wachstums auf Reklassifizierungen und nicht auf Mittelsteigerungen zurückzuführen ist.

Abbildung 4: Entwicklung der Hochschulausgaben

Mio. €



Q: Eurostat, OECD, Statistik Austria, WIFO-Berechnungen.

⁸⁾ Laut den Rechnungsabschlüssen der Universitäten für das Jahr 2010 machten die Personalausgaben z. B. an der Universität Wien 61%, an der Universität Klagenfurt 76%, an der Technischen Universität Wien 60% und an der Universität Graz 66% der gesamten Ausgaben aus.

⁹⁾ Die F&E-Ausgaben bestehen aus F&E-Ausgaben der Unternehmen, der Hochschulen, des Sektors Staat und des privaten gemeinnützigen Sektors.

Übersicht 1: Fortschreibung der gesamten Hochschulausgaben zur Erreichung des 2%-Ziels

	BIP		Hochschulquote		Hochschulausgaben			Jährliche Mehrausgaben	Bruttoinlandsausgaben für F&E
	Nominell	Real	ISCED 5A, 6	ISCED 5A, 5B, 6	Nominell	Real	Real (deflationiert mit der Lohnsumme)	Nominell	
	Mio. €		In %		Mio. €			Mio. €	Mio. €
2000	208.474	225.655	0,96	1,06	2.000	2.000	2.000	0	4.029
2001	214.201	227.590	1,12	1,20	2.394	2.331	2.324	394	4.393
2002	220.529	231.444	1,05	1,11	2.308	2.209	2.176	- 86	4.684
2003	224.996	233.449	1,08	1,20	2.420	2.285	2.215	112	5.042
2004	234.708	239.494	1,16	1,22	2.716	2.513	2.414	296	5.250
2005	245.243	245.243	1,23	1,30	3.009	2.721	2.596	293	6.030
2006	259.034	254.243	1,24	1,31	3.205	2.856	2.684	196	6.319
2007	274.020	263.665	1,27	1,34	3.489	3.044	2.837	284	6.868
2008	282.744	267.452	1,31	1,32	3.694	3.123	2.916	206	7.548
2009	276.151	257.336	1,43	1,44	3.945	3.318	3.023	251	7.480
2010	286.397	262.613	1,45		4.160	3.435	3.095	215	7.984
2011	300.712	269.694	1,50		4.509	3.608	3.258	350	8.263
2012	308.832	271.313	1,55		4.782	3.730	3.354	272	8.611
2013	317.788	274.026	1,60		5.080	3.881	3.460	299	9.232
2014	329.228	278.958	1,65		5.434	4.070	3.593	354	9.923
2015	341.739	284.537	1,70		5.824	4.264	3.738	390	10.687
2016	353.700	289.659	1,76		6.224	4.468	3.879	400	11.476
2017	366.079	295.163	1,82		6.651	4.685	4.024	427	12.324
2018	380.722	300.771	1,88		7.142	4.938	4.195	491	13.298
2019	395.951	306.485	1,94		7.670	5.203	4.374	527	14.349
2020	411.789	312.309	2,00		8.236	5.483	4.560	566	15.483
Durchschnittliche jährliche Veränderung in %									
2000/2010	+ 3,23	+ 1,53			+ 7,60	+ 5,56	+ 4,46		+ 7,08
2010/2020	+ 3,70	+ 1,75			+ 7,07	+ 4,79	+ 3,95		+ 6,85

Q: OECD, Statistik Austria, WIFO-Berechnungen. F&E-Quote 2020 3,76% des BIP. Fortschreibung reales und nominelles BIP 2012/2016 anhand der mittelfristigen WIFO-Prognose; nominelles BIP ab 2018 mit +4% p. a., reales BIP ab 2018 mit +1,9% p. a. Reale Hochschulausgaben deflationiert mit VPI (Basis 2000); WIFO-Prognose; ab 2018 deflationiert mit 1,9% p. a., Basisjahr 2000; danach um Lohnsteigerung von 3% bereinigt.

Die zweite wesentliche Komponente zur Beantwortung der Frage, ob das 2%-Ziel eine signifikante Ausweitung der Aufgabenerfüllung durch den Hochschulsektor bewirken wird, ist die Entwicklung der Zahl der Studierenden. Diese variiert relativ stark je nach Definition des tertiären Sektors (Übersicht 2). Die Spannweite beträgt dabei rund 60.000 Studierende im Jahr 2009 zwischen einer engen Definition des Hochschulsektors (nur ordentliche Studierende der Fachhochschulen und der öffentlichen Universitäten) und der breitesten Definition, wie sie die OECD verwendet (gesamte ISCED 5A und 5B, 6 – ordentliche und außerordentliche Studierende in allen Institutionen des tertiären Bildungssektors). Die vorliegende Projektion der Entwicklung der Studierendenzahl beruht auf der Basisrechnung der Hochschulplanungsprognose von Statistik Austria (Radinger et al., 2011), die die öffentlichen und privaten Universitäten, Fachhochschulen, pädagogischen und theologischen Hochschulen einschließt. Demnach erhöhte sich die Zahl der Studierenden von 2007 bis 2010 um rund 80.000 oder 30%. Als Zusatzvariante mit schwächerem Anstieg der Studierendenzahl wird für das Jahr 2011 nur die durchschnittliche jährliche Steigerung der Jahre 2001 bis 2010 berücksichtigt (+8.873), die Entwicklung wird also um den außergewöhnlichen Anstieg 2008/09 (+34.469) bereinigt, weil ein beträchtlicher Teil dieser zusätzlichen Studierenden studieninaktiv gewesen sein könnte und daher z. B. bei Einführung von Studiengebühren ausscheiden würde. Diese Schätzung erscheint plausibel, da der Anteil der prüfungsinaktiven Studierenden (weniger als 8 absolvierte ECTS-Punkte) gemäß den Wissensbilanzen der Universitäten zwischen dem Wintersemester 2008/09 und dem Wintersemester 2009/10 um 6,2 Prozentpunkte zunahm (+26.190 Studierende).

Entwicklung der Zahl der Studierenden

Übersicht 2: Schätzungen der Studierendenzahl

	OECD Breiteste Definition (ISCED 5A, 5B, 6)	Hochschulsektor Enge Definition	Hochschulsektor Breite Definition ohne außerordentliche Studierende	Basisrechnung Breite Definition	Zusatzvariante Schwacher Anstieg
2000	264.669	239.691	239.691	239.691	239.691
2001	223.735	197.143	197.143	197.143	197.143
2002	229.802	203.635	203.635	203.635	203.635
2003	238.522	213.151	217.508	231.443	231.443
2004	244.410	219.157	223.844	238.402	238.402
2005	253.139	229.180	237.036	251.466	251.466
2006	260.975	237.842	244.958	259.605	259.605
2007	278.945	248.651	256.544	272.103	272.103
2008	308.150	257.177	278.092	292.145	292.145
2009	350.190	291.646	318.176	332.624	332.624
2010		302.594	335.595	350.247	350.247
2011		311.337	349.972	360.495	360.495
2012				367.543	341.906
2013				373.613	347.976
2014				378.315	352.678
2015				382.475	356.838
2016				385.576	359.939
2017				387.217	361.580
2018				388.382	362.745
2019				389.115	363.478
2020				389.696	364.059
Durchschnittliche jährliche Veränderung in %					
2001/2008	+ 4,68	+ 3,87	+ 5,04	+ 5,78	+ 5,78
2000/2010	+ 3,16 ¹⁾	+ 2,36	+ 3,42	+ 3,87	+ 3,87
2010/2020				+ 1,07	+ 0,39

Q: OECD, Statistik Austria, *Radinger et al.* (2011), WIFO-Berechnungen. Basisrechnung: bis einschließlich 2002 ordentliche Studierende der öffentlichen Universitäten und Fachhochschulen, ab 2003 einschließlich Privatuniversitäten, theologische Lehranstalten und Lehrgänge universitären Charakters und einschließlich außerordentlicher Studierender, ab 2007 einschließlich Pädagogischer Hochschulen, ab 2008 ohne Doppelzählung; ab 2011 fortgeschrieben mit den absoluten Veränderungen der Hochschulprognose von *Radinger et al.* (2011). Zusatzvariante: zusätzliche Erhöhung der Studierendenzahl öffentlicher Universitäten 2008/09 im Jahr 2012 herausgerechnet und entsprechend der absoluten Veränderung der Hochschulplanungsprognose von *Radinger et al.* (2011) erhöht. Hochschulsektor (enge Definition): ordentliche Studierende öffentlicher Universitäten und Fachhochschulen. Hochschulsektor ohne außerordentliche Studierende: Basisrechnung ohne außerordentliche Studierende. OECD ISCED 5A, 5B, 6: OECD-Werte in Vollzeitäquivalenten. – ¹⁾ 2000/2009.

Ausgaben gemessen an der Zahl der Studierenden

In der nominellen Basisrechnung steigen die Hochschulausgaben in Relation zur Zahl der Studierenden im Zeitraum 2010/2020 deutlich stärker als in den zehn Jahren davor (Übersicht 3). In der Zusatzvariante ergibt sich eine um 0,7 Prozentpunkte höhere Wachstumsrate. Die mit der Entwicklung der Lohnsumme preisbereinigten Hochschulausgaben erhöhen sich in der Basisrechnung mit +2,9% p. a. deutlich stärker als das reale BIP (+1,9%). Diese Schätzung zeigt somit ein beträchtliches Potential für die Ausweitung der Dotierung von Forschung und Lehre auf.

Internationaler Vergleich des Finanzierungspfades

Die reale Bedeutung einer Steigerung der Hochschulausgaben auf 2% des BIP bis 2020 macht ein internationaler Vergleich des Finanzierungspfades deutlich (Abbildung 5). Die OECD-Daten zu Österreichs Hochschulausgaben 2009, gemessen an der Zahl der Studierenden, werden dazu mit ihrer durchschnittlichen jährlichen Veränderungsrate des Zeitraumes 2009/2020 aus Übersicht 3 fortgeschrieben. Für die anderen Länder basiert die Fortschreibung auf der bisherigen durchschnittlichen jährlichen Veränderungsrate. Im Jahr 2020 erreichen die Hochschulausgaben pro Kopf demnach in der Vergleichsländergruppe nominell zu Kaufkraftparitäten knapp 30.000 \$. In der Zusatzvariante mit schwachem Anstieg der Studierendenzahl würde sich der Rückstand Österreichs zur Vergleichsländergruppe von 30% auf rund 10% verringern, in der Basisrechnung auf rund 15%.

Aufgrund der beträchtlichen Steigerung der Studierendenzahl in den Jahren 2007/2010 ergibt sich somit trotz des für die Jahre 2010/2020 angenommenen starken Ausgabenwachstums zur Erreichung des 2%-Ziels im internationalen Vergleich keine Möglichkeit zur deutlichen Ausweitung der Dotierung von Forschung und Lehre relativ zur Vergleichsländergruppe. Da die Mobilität von Studierenden und For-

schungspersonal vermutlich weiter zunehmen wird (*Reinstaller – Stadler – Unterlass*, 2012), besteht hier durchaus Handlungsbedarf, wenngleich die Aussagekraft der Schätzungen durch die erwähnten Datenprobleme (Österreich: keine Erfassung der Vollzeitäquivalente, relativ hohes Gewicht von Mieten und Gehältern, relativ hohe durchschnittliche Studiendauer) mit Vorsicht zu beurteilen ist.

Übersicht 3: Hochschulausgaben gemessen an der Zahl der Studierenden

	Zusatzvariante Basisrechnung		Zusatzvariante Basisrechnung		Zusatzvariante Basisrechnung	
	Nominell		Real		Real (deflationiert mit der Lohnsumme)	
	In €					
2000	8.344	8.344	8.344	8.344	8.344	8.344
2001	12.142	12.142	11.822	11.822	11.788	11.788
2002	11.334	11.334	10.846	10.846	10.684	10.684
2003	10.457	10.457	9.874	9.874	9.569	9.569
2004	11.395	11.395	10.541	10.541	10.124	10.124
2005	11.966	11.966	10.819	10.819	10.322	10.322
2006	12.345	12.345	11.002	11.002	10.339	10.339
2007	12.821	12.821	11.187	11.187	10.424	10.424
2008	12.645	12.645	10.689	10.689	9.982	9.982
2009	11.859	11.859	9.974	9.974	9.089	9.089
2010	11.876	11.876	9.807	9.807	8.837	8.837
2011	12.509	12.509	10.007	10.007	9.037	9.037
2012	13.986	13.010	10.909	10.148	9.809	9.125
2013	14.600	13.598	11.154	10.389	9.942	9.260
2014	15.409	14.365	11.542	10.759	10.187	9.497
2015	16.322	15.228	11.951	11.150	10.477	9.774
2016	17.292	16.143	12.413	11.587	10.776	10.060
2017	18.396	17.178	12.958	12.100	11.130	10.393
2018	19.690	18.390	13.612	12.713	11.566	10.802
2019	21.101	19.711	14.315	13.372	12.033	11.241
2020	22.622	21.134	15.061	14.070	12.525	11.701
	Durchschnittliche jährliche Veränderung in %					
2000/2010	+ 3,59	+ 3,59	+ 1,63	+ 1,63	+ 0,58	+ 0,58
2010/2020	+ 6,66	+ 5,93	+ 4,38	+ 3,68	+ 3,55	+ 2,85

Q: OECD, Statistik Austria, *Radinger et al.* (2011), WIFO-Berechnungen. Basisrechnung: bis einschließlich 2002 ordentliche Studierende der öffentlichen Universitäten und Fachhochschulen, ab 2003 einschließlich Privatuniversitäten, theologische Lehranstalten und Lehrgänge universitären Charakters und einschließlich außerordentlicher Studierender, ab 2007 einschließlich Pädagogischer Hochschulen, ab 2008 ohne Doppelzählung; ab 2011 fortgeschrieben mit den absoluten Veränderungen der Hochschulprognose von *Radinger et al.* (2011). Zusatzvariante: zusätzliche Erhöhung der Studierendenzahl öffentlicher Universitäten 2008/09 im Jahr 2012 herausgerechnet und entsprechend der absoluten Veränderung der Hochschulplanungsprognose von *Radinger et al.* (2011) erhöht. Reale Werte nach VPI von Statistik Austria und WIFO, ab 2018 mit 1,9% gerechnet. Lohnsummendeflationierung: Basisjahr 2000; danach um die Lohnsteigerung von 3% bereinigt.

Wenn auch solche Pfadberechnungen notgedrungen auf vielen Annahmen beruhen, sind sie doch geeignet, kritische Aspekte künftiger Entwicklungen aufzuzeigen. Wieweit eine Erreichung des 2%-Zieles die Möglichkeiten der Hochschulen zur Aufgabenerfüllung verbessern würde, hängt von mehreren solcher Aspekte ab. An erster Stelle ist dies die Zahl der inländischen und ausländischen Studierenden, die in den letzten Jahren überaus stark zunahm. An zweiter Stelle ist die Aufteilung der Mittel zwischen Lehre und Forschung zu nennen. Um knappe öffentliche Gelder mit hoher Qualität in der Forschung und hoher Quantität in der Lehre zu vereinbaren, werden etwa in Großbritannien Forschungsmittel auf Forschungsprojekte mit sehr hoher Qualität konzentriert – eine von unterschiedlichen Strategien, wie die Allokation zwischen Forschung und Lehre die Möglichkeiten der Aufgabenerfüllung beeinflussen kann.

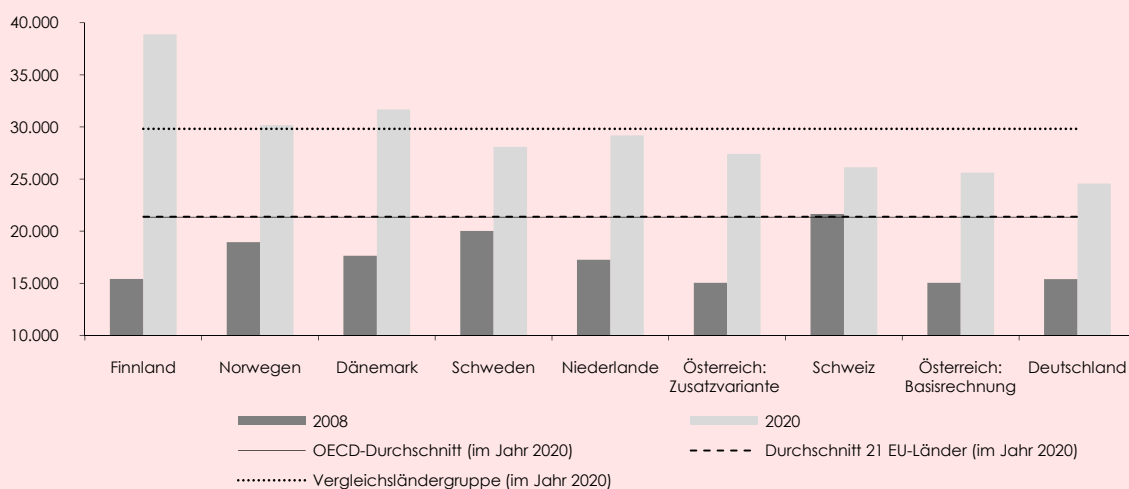
Im Folgenden werden drei Szenarien für den privaten Anteil an den gesamten Ausgaben für Hochschulinstitutionen in Österreich im Zeitraum 2010/2020 entwickelt: Im Szenario 1 bleibt der öffentliche Finanzierungsanteil auf dem Niveau von 2010 konstant (88%). Das Szenario 2 sieht eine Angleichung an den (niedrigeren) Durchschnitt der 21 hier verglichenen EU-Länder vor (79%). Im Szenario 3 sinkt der öffentliche Mittelanteil auf den Durchschnitt der OECD-Länder (70%).

Szenarien für den privaten Finanzierungsanteil

Die OECD weist zwei unterschiedliche Kennzahlen für den privaten Finanzierungsanteil aus: Der erste Indikator enthält auch öffentliche Subventionen an private Haushalte oder Einheiten wie Unternehmen, Non-Profit-Organisationen usw. Er wird in der Praxis häufiger diskutiert und gilt als erhebungstechnisch robuster. Der zweite Indikator berücksichtigt die öffentlichen Subventionen an private Haushalte, Unternehmen, Non-Profit-Organisationen usw. nicht. Der private Finanzierungsanteil ist daher niedriger, die für das 2%-Ziel erforderliche Steigerung der öffentlichen Mittel entsprechend höher. In der Folge werden beide Kennzahlen verwendet. Allerdings werden die privaten Hochschulausgaben durch diese Indikatoren grundsätzlich unterschätzt, weil Ausgaben außerhalb der Bildungsinstitution wie z. B. für Lebenshaltung, Bücher, Fahrkosten usw. nicht erfasst werden.

Abbildung 5: Ausgaben gemessen an der Zahl der Studierenden im internationalen Vergleich – Fortschreibung mit der jeweiligen jährlichen Veränderungsrate 2000/2008

In \$, kaufkraftbereinigt



Q: OECD, Statistik Austria, Radinger et al. (2011), WIFO-Berechnungen. Durchschnitt 21 EU-Länder: ungewichteter Mittelwert von verfügbaren EU-Ländern, die auch OECD-Mitglied sind. OECD-Durchschnitt: ungewichteter Mittelwert der verfügbaren Länder. Vergleichsländergruppe: Durchschnitt von Finnland, Dänemark, Niederlande, Norwegen, Schweden, Schweiz. Österreich Basisrechnung: OECD-Werte ab 2009 mit der durchschnittlichen jährlichen Veränderungsrate 2009/2020 der Basisrechnung fortgeschrieben (Fortschreibung nach Radinger et al., 2011). Österreich Zusatzvariante: OECD-Werte ab 2009 mit der durchschnittlichen jährlichen Veränderungsrate 2009/2020 der Zusatzvariante fortgeschrieben (zusätzliche Erhöhung der Studierendenzahl öffentlicher Universitäten zwischen 2008/09 im Jahr 2012 herausgerechnet und nach Radinger et al., 2011, fortgeschrieben).

Übersicht 4: Weitere Entwicklung der öffentlichen Ausgaben für die Hochschulbildung

	Ohne öffentliche Subventionen an Private			Einschließlich öffentlicher Subventionen an Private								
	Szenario 1	Szenario 2	Szenario 3	Szenario 1	Szenario 2	Szenario 3	Szenario 1	Szenario 2	Szenario 3	Szenario 1	Szenario 2	Szenario 3
	Anteile an den Gesamtausgaben in %			Ausgaben in Mio. €			Jährliche Mehrausgaben in Mio. €			Ausgaben in Mio. €		
2010	88	88	88	3.670	3.670	3.670	195	195	195	4.039	4.039	4.039
2011	88	87	86	3.979	3.933	3.888	309	263	217	4.378	4.301	4.256
2012	88	86	84	4.219	4.123	4.028	240	190	140	4.642	4.479	4.387
2013	88	85	82	4.483	4.330	4.181	264	207	153	4.932	4.674	4.531
2014	88	84	80	4.795	4.578	4.370	312	248	189	5.276	4.911	4.711
2015	88	83	79	5.139	4.850	4.576	344	272	206	5.654	5.170	4.908
2016	88	82	77	5.492	5.124	4.778	353	273	202	6.042	5.426	5.099
2017	88	81	75	5.869	5.413	4.989	377	289	211	6.456	5.696	5.296
2018	88	80	73	6.302	5.745	5.234	433	333	245	6.932	6.007	5.529
2019	88	80	72	6.768	6.098	5.492	465	353	257	7.444	6.336	5.771
2020	88	79	70	7.267	6.473	5.762	500	375	270	7.993	6.682	6.024
	Durchschnittliche jährliche Veränderung in %											
2000/2010				+ 6,52	+ 6,52	+ 6,52				+ 7,28	+ 7,28	+ 7,28
2010/2020				+ 7,07	+ 5,84	+ 4,61				+ 7,06	+ 5,16	+ 4,08

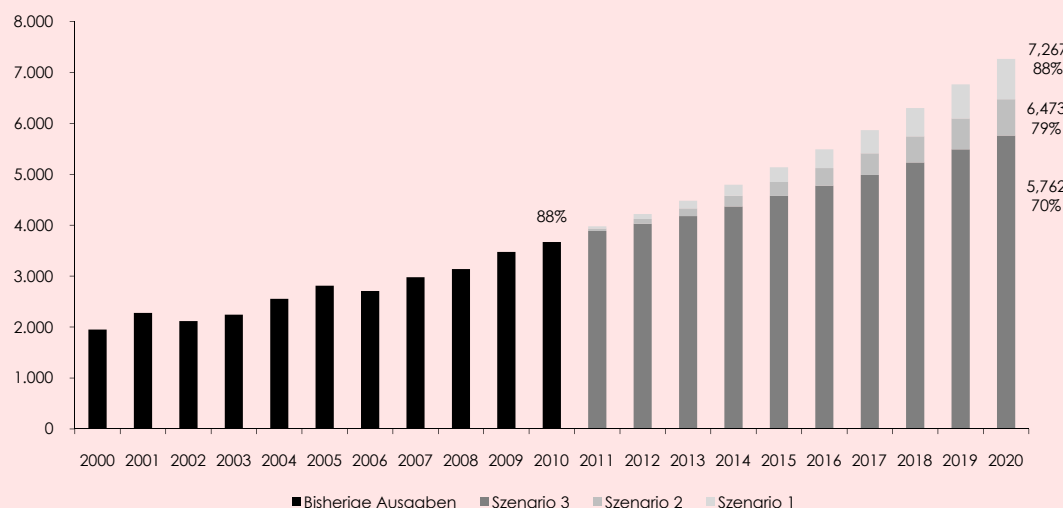
Q: OECD, WIFO-Berechnungen.

Übersicht 5: Weitere Entwicklung der privaten Ausgaben für die Hochschulbildung

	Anteile an den Gesamtausgaben in %			Einschließlich öffentlicher Subventionen						Ohne öffentliche Subventionen		
	Szenario 1	Szenario 2	Szenario 3	Szenario 1	Szenario 2	Szenario 3	Szenario 1	Szenario 2	Szenario 3	Szenario 1	Szenario 2	Szenario 3
	Ausgaben in Mio. €			Ausgaben in Mio. €			Jährliche Mehrausgaben in Mio. €			Ausgaben in Mio. €		
2010	12	12	12	489	489	489	20	20	20	123	123	123
2011	12	13	14	530	576	622	41	87	132	133	211	255
2012	12	14	16	562	659	754	32	83	132	141	304	396
2013	12	15	18	598	751	899	35	92	145	150	408	551
2014	12	16	20	639	856	1.064	42	106	165	160	525	725
2015	12	17	21	685	974	1.248	46	118	184	172	656	917
2016	12	18	23	732	1.100	1.446	47	126	198	184	799	1.127
2017	12	19	25	782	1.239	1.663	50	139	216	196	957	1.356
2018	12	20	27	840	1.397	1.908	58	158	246	211	1.136	1.615
2019	12	20	28	902	1.571	2.178	62	174	270	226	1.334	1.899
2020	12	21	30	969	1.763	2.474	67	191	296	243	1.553	2.212
Durchschnittliche jährliche Veränderung in %												
2000/2010				+ 25,90	+ 25,90	+ 25,90						
2010/2020				+ 7,07	+ 13,67	+ 17,60				+ 7,06	+ 28,90	+ 33,53

Q: OECD, WIFO-Berechnungen.

Abbildung 6: Entwicklung der öffentlichen Ausgaben nach unterschiedlichen Zielwerten



Q: WIFO-Berechnungen. Kumulierte Differenz zwischen Szenario 3 und Szenario 1: 7,0 Mrd. €, zwischen Szenario 2 und Szenario 1: 3,6 Mrd. €. Prozentzahlen: Anteile der öffentlichen an den gesamten Hochschulausgaben in %.

Der Anteil der öffentlichen Ausgaben an den Gesamtausgaben betrug 2010 88% gemäß dem ersten Indikator für den Privatanteil und 97% gemäß dem zweiten Indikator. Die drei Szenarien der Entwicklung der öffentlichen und privaten Ausgaben zur Erreichung des 2%-Zieles – konstanter Anteil der öffentlichen Mittel, Durchschnitt von 21 EU-Ländern oder Durchschnitt der OECD – ergeben eine sehr unterschiedliche Ausgabendynamik (Übersichten 4 und 5). Bei einem konstanten öffentlichen Anteil müssen die öffentlichen Ausgaben wie die Gesamtausgaben um über 7% p. a. steigen. Die Senkung des öffentlichen Anteiles auf den Durchschnitt der 21 EU-Länder geht mit einer wesentlich geringeren Ausgabendynamik von unter +6% p. a. einher, während die Steigerung der Hochschulausgaben im Szenario 3 (Senkung des öffentlichen Anteils auf den OECD-Durchschnitt) mit weniger als +5% p. a. nur knapp über der nominellen BIP-Wachstumsrate liegt (Abbildung 6). Spiegelbildlich müssten die privaten Ausgaben um 7% (Szenario 1) bis über 30% jährlich im Fall des zweiten OECD-Indikators für den Privatanteil (Ausgaben ohne öffentliche Subventionen) und des Szenarios 3 gesteigert werden. Die Steigerung des Privatanteiles auf den OECD-Durchschnitt (Szenario 3) würde die öffentlichen Ausgaben gegenüber einem Sta-

**Mögliche private
Finanzierungsquellen,
insbesondere
Studiengebühren**

tus-quo-Szenario um 1,5 Mrd. € im Jahr 2020 entlasten; kumuliert über den Zeitraum 2010-2020 würde sich eine Entlastung um rund 7 Mrd. € ergeben.

Die vorliegende Schätzung einer Größenordnung von Studiengebühren, um die privaten Finanzierungsziele in unterschiedlichen Deckungsgraden zu erreichen, dient nicht der Empfehlung für die Höhe von Studiengebühren, sondern macht die notwendige Dimension von privaten Finanzierungsquellen deutlich. Die Studiengebühren werden dabei als variabler Parameter innerhalb der unterschiedlichen privaten Finanzierungsquellen (z. B. Einnahmen aus Patenten, Lizenzen, philanthropischen Spenden, Forschungsaufträgen usw.) gesehen, d. h. die Höhe der Studiengebühren wird entsprechend variiert und so das nötige weitere Volumen Restmenge an privaten Finanzierungsquellen ermittelt¹⁰⁾.

Die Berechnung geht von zwei Komponenten aus: einerseits den um Studiengebühren bereinigten Ausgaben der privaten Einheiten und Haushalte, die mit ihrer eigenen Veränderungsrate 2000/2010 bzw. mit dem BIP-Wachstum fortgeschrieben werden, und andererseits der "Finanzierungslücke" zwischen den so fortgeschriebenen privaten Ausgaben und jenen privaten Ausgaben, die zur Erreichung des Zieles einer Hochschulausgabenquote von 2% des BIP im Jahr 2020 notwendig sind.

Die privaten Ausgaben machen je nach Szenario im Jahr 2020 zwischen 12% und 30% der Gesamtausgaben aus. Daraus ergibt sich eine unterschiedlich hohe Finanzierungslücke. Sollen die Studiengebühren 100% der Finanzierungslücke abdecken – d. h. die privaten Ausgaben von Haushalten und anderen privaten Einheiten wachsen nicht stärker als angenommen –, dann müssten sie im Szenario 1 (konstante Finanzierungsstruktur) im Jahr 2020 308 € pro Semester betragen, im Szenario 2 (Senkung des öffentlichen Anteiles auf den Durchschnitt von 21 EU-Ländern) 1.343 € pro Semester und im Szenario 3 (Senkung auf den OECD-Durchschnitt) 2.263 € (Abbildung 7). Sollen die Studiengebühren nur 50% der Finanzierungslücke abdecken, dann sind sie entsprechend halb so hoch; die durch alternative Quellen (Spenden, Aufträge, Technologieverwertungseinnahmen usw.) zu deckende Finanzierungslücke macht dann im Jahr 2020 je nach Szenario 120 Mio. €, 634 Mio. € bzw. 873 Mio. € aus. Eine jährliche Anpassung der Studiengebühren wäre kaum plausibel, vielmehr ist von zwei bis drei Anpassungen im Zeitraum 2010/2020 auszugehen (Abbildung 7).

Wie die Berechnungen zeigen, müssten – um den privaten Anteil nur konstant zu halten – die privaten Ausgaben gesteigert bzw. neue Finanzierungsquellen erschlossen werden (Lücke: 240 Mio. € im Jahr 2020), da die Hochrechnung ja auf der bisherigen Entwicklung der privaten Ausgaben bzw. dem nominellen BIP-Wachstum basiert. Die Ausgabendynamik, die zur Erreichung des 2%-Zieles notwendig ist, liegt aber beträchtlich über jener des BIP-Wachstums.

Wieweit eine solche Steigerung der privaten Ausgaben ohne Einführung von Studiengebühren möglich ist, hängt von mehreren Aspekten ab. Unter den alternativen Quellen sind insbesondere Spenden zu nennen. Spenden von Absolventinnen und Absolventen setzen eine emotionale Bindung an die Hochschule voraus, die in den USA oder Großbritannien etwa dadurch entsteht, dass Hochschulen Studierende auswählen können und in der Folge bestrebt sind, diese auch zum Abschluss zu führen, während in Österreich der implizite Aufnahmemechanismus in der Bewältigung von Prüfungen zu Studienbeginn besteht. In den USA schreibt der Right to Know Act die Veröffentlichung der Drop-out-Quoten als verpflichtende Information für potentielle Studierende fest. Niedrige Drop-out-Quoten sind daher ein Wettbewerbskriterium.

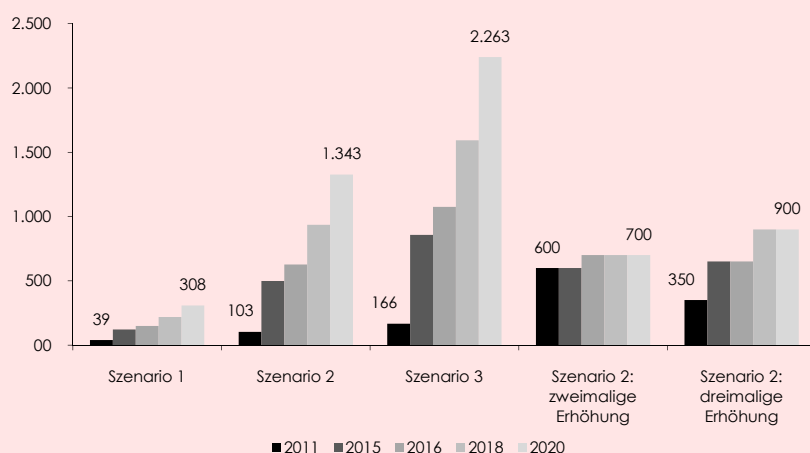
Philanthropische Spenden hängen nicht zuletzt mit der gesellschaftlichen Überzeugung zusammen, dass Hochschulen bzw. ihre Produkte in der Gestalt hochqualitativer Forschung und Lehre eine wichtige Rolle für die Bewältigung wirtschaftlicher, technologischer und gesellschaftlicher Probleme spielen. Der gesellschaftliche Stel-

¹⁰⁾ Zur Frage der ökonomischen und sozialen Vertretbarkeit von Studiengebühren siehe Hölzl (2013), in diesem Heft.

lenwert von Wissenschaft und Forschung wird in Österreich nicht überdurchschnittlich eingeschätzt (Eurobarometer, 2010).

Abbildung 7: Höhe der Studiengebühren je nach privatem Finanzierungsanteil

In € pro Semester



Q: Radinger et al. (2011), OECD, WIFO-Berechnungen.

Das Potential von Einnahmen aus Patentverwertungsgebühren, Forschungskoooperationen usw. wird immer wieder überschätzt, selbst in vielen Hochschulen der USA (Thursby – Thursby, 2007) und hängt auch mit der Forschungsqualität zusammen (Conti – Gaule, 2011), d. h. eine hohe Forschungsqualität beeinflusst den privaten Finanzierungsanteil positiv.

Insgesamt werden deshalb in Österreich mehrere Elemente der privaten Ausgaben für Hochschulen nur mittel- bis längerfristig substantiell zu steigern sein, abhängig von Hochschulreformen und einem Wandel der Rolle von Wissenschaft in der Gesellschaft, der seinerseits durch die tatsächlichen Leistungen der Hochschulen in Forschung und Lehre beeinflusst wird. Daher dürfte kurzfristig eine signifikante Ausweitung des privaten Finanzierungsbeitrages nur zu erreichen sein, wenn Studiengebühren eingeführt werden. Die vorliegenden Berechnungen berücksichtigen allerdings keine öffentlichen Zusatzkosten, d. h. abhängig von der Höhe der Studiengebühren werden zur Abfederung höhere Stipendien und ein Bildungskreditsystem notwendig sein.

Ein Vergleich der Finanzierung von Hochschulsystemen sollte nicht nur an rein finanziellen Maßzahlen festgemacht werden, sondern auch die Dimension der Aufgaben berücksichtigen, die damit finanziert werden. Erst wenn Datenprobleme, nationale Besonderheiten und die Effizienz des Mitteleinsatzes berücksichtigt werden, ist ein Blick auf die Dotierung der Aufgabenerfüllung, d. h. auf die Möglichkeiten, Forschung und Lehre (und weitere Aufgaben) im internationalen Vergleich durchzuführen, aufschlussreich.

Im Vergleich mit einer Gruppe von kleinen, offenen, hochentwickelten Volkswirtschaften ist die Finanzierung der Hochschulen (Hochschulausgaben in Relation zur Studierendenzahl und gemessen am BIP pro Kopf) in Österreich knapp bemessen (-30%), gegenüber den USA ist der Rückstand erheblich (-100%). Die relativ hohe Ausgabensteigerung in den Jahren 2000 bis 2010 wurde durch die wesentlich stärkere Zunahme der Studierendenzahl mehr als kompensiert.

Die Steigerung der Hochschulausgaben zur Erreichung einer Quote von 2% des BIP im Jahr 2020 nähert den Indikator zwar dem Durchschnitt der Vergleichsländergruppe an, der Rückstand könnte aber auch bei schwachem Anstieg der Studierendenzahl mehr als 10% betragen. Das 2%-Ziel sollte daher als untere Grenze für die Bestrebungen zur Erhöhung der finanziellen Dotierung des Hochschulsektors angesehen

Schlussfolgerungen

hen werden. Wenn diese Steigerung nicht nur öffentlich, sondern zunehmend auch privat finanziert werden soll (Annäherung an den durchschnittlichen Privatanteil in 21 EU-Ländern), müssten Studiengebühren rund 1.300 € pro Semester im Jahr 2020 betragen. Dies würde die öffentlichen Haushalte kumuliert um etwa 3,5 Mrd. € entlasten.

Effizienzsteigerungen durch eine Verbesserung der Qualitätssteuerung der Hochschulen könnten dazu beitragen, Forschung und Lehre in Quantität und Qualität an das Niveau der europäischen Spitzenländer heranzuführen.

Literaturhinweise

- Bock-Schappelwein, J., Hölzl, W., Janger, J., Reinstaller, A., "Die Rolle von Bildung für die wirtschaftlichen Perspektiven Österreichs", WIFO-Monatsberichte, 2013, 86(2), S. 121-133, <http://www.wifo.ac.at/wwa/pubid/46405>.
- Conti, A., Gaule, P., "Is the US outperforming Europe in university technology licensing? A new perspective on the European Paradox", Research Policy, 2011, 40(1), S. 123-135.
- Eurobarometer, Science and Technology, Special Eurobarometer, Brüssel, 2010, (340).
- Gaggl, P., Janger, J., "Wird die aktuelle Rezession nachhaltige Auswirkungen auf das Produktionspotenzial in Österreich haben?", Geldpolitik und Wirtschaft, 2009, 3, S. 27-57.
- Glocker, Ch., "Konjunkturbelebung in Sicht. Prognose für 2013 und 2014", WIFO-Monatsberichte, 2013, 86(1), S. 3-16, <http://www.wifo.ac.at/wwa/pubid/46138>.
- Hölzl, W., "Vor- und Nachteile von einkommensabhängig rückzahlbaren Bildungskrediten als Instrument zur Finanzierung der Hochschulbildung", WIFO-Monatsberichte, 2013, 86(2), S. 187-196, <http://www.wifo.ac.at/wwa/pubid/46410>.
- Janger, J., "Hochschulsteuerung im Kontext der Autonomie der Universitäten", WIFO-Monatsberichte, 2013, 86(2), S. 159-171, <http://www.wifo.ac.at/wwa/pubid/46408>.
- Janger, J., Hölzl, W., Hranýai, K., Reinstaller, A., Hochschulen 2025: eine Entwicklungsvision, WIFO, Wien, 2012, <http://www.wifo.ac.at/wwa/pubid/44698>.
- Kaniovski, S., Pitlik, H., Schiman, S., "Wachstum in den kommenden Jahren gedämpft. Mittelfristige Prognose der österreichischen Wirtschaft bis 2017", WIFO-Monatsberichte, 2013, 86(1), S. 53-62, <http://www.wifo.ac.at/wwa/pubid/46142>.
- Lasnigg, L., Steiner, P. M., Die tertiären Bildungsausgaben Österreichs im internationalen Vergleich. Begriffsabgrenzungen und Meldepraxis in den Ländern Österreich, Deutschland, Finnland, Niederlande, Schweden und Schweiz, Institut für höhere Studien, Wien, 2003.
- OECD, Education at a Glance, OECD, Paris, 2011.
- OECD, Education at a Glance, OECD, Paris, 2012.
- Radinger, R., Auer, C., Hanika, A., Nitsch, F., Radax, W., Sommer-Binder, G., Hochschulprognose 2011. Projektendbericht, Statistik Austria, Wien, 2011.
- Reinstaller, A., Stadler, I., Unterlass, F., "Die Arbeitskräftemobilität in der Hochschulforschung in der EU und in Österreich", WIFO-Monatsberichte, 2012, 85(2), S. 105-119, <http://www.wifo.ac.at/wwa/pubid/43574>.
- Statistik Austria, Standard-Dokumentation Metainformationen (Definitionen, Erläuterungen, Methoden, Qualität) zu der Bildungsausgabenstatistik, Wien, 2010.
- Thursby, J. G., Thursby, M. C., "University licensing", Oxford Review of Economic Policy, 2007, 23(4), S. 620-639.

Funding of Higher Education in Austria in an International Comparison – Summary

The higher education system in Austria is underfunded when judged by the scope of its tasks, Austria's per-capita GDP and the level of funding in similar European countries (small, open and highly developed economies). Reaching the Austrian government's higher education funding target of 2 percent of GDP would require doubling current expenditure to €8.2 billion. Such an increase in expenditure would indeed increase the quantity of research and teaching, taking into account inflation and rising student numbers. Yet it may not be enough to reach the level of Austria's peers. The 2 percent target should thus be seen as a lower ceiling of Austria's efforts to improve higher education funding. In order to really boost research and teaching, however, the critical factors are student numbers, which have increased markedly over the past five years, and how to share such increased funding between research and teaching. At 12 percent the share of funding from private sources is currently very low. If it were to reach the EU average of 21 percent this would reduce by €3.5 billion the increase in public funding necessary to achieve the 2 percent target. If all of this increase of the private funding share is to be financed through tuition fees, these would have to amount to approximately €1,300 per student and half-year.

Werner Hölzl

Vor- und Nachteile von einkommensabhängig rückzahlbaren Bildungskrediten als Instrument zur Finanzierung der Hochschulbildung

Vor allem die angelsächsischen Länder nutzen seit einigen Jahrzehnten einkommensabhängig rückzahlbare Bildungskredite, um den privaten Finanzierungsanteil an der Hochschulbildung zu erhöhen. Diese Instrumente erweisen sich im Vergleich mit anderen Ansätzen, etwa einer Akademikersteuer oder Bildungsdarlehen, als vorteilhaft. Allerdings hängen Effizienz und Effektivität jeweils von der konkreten Ausgestaltung ab.

Der vorliegende Beitrag beruht auf der folgenden WIFO-Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung: Jürgen Janger, Werner Hölzl, Kathrin Hranayai, Andreas Reinstaller, *Hochschulen 2025: eine Entwicklungsvision* (Juli 2012, 229 Seiten, 70 €, Download 56 €: <http://www.wifo.ac.at/www/pubid/44698>). • Begutachtung: Jürgen Janger • Wissenschaftliche Assistenz: Kathrin Hranayai • E-Mail-Adresse: Werner.Hoelzl@wifo.ac.at

Die Finanzierung der Hochschulbildung ist ein in Österreich politisch heftig diskutiertes Thema. Insbesondere die private Beteiligung der Studierenden an den Kosten der Hochschulbildung über Studiengebühren wird sehr emotional abgehandelt. Die Studienwahl ist für die Studierenden mit erheblicher Unsicherheit verbunden, allerdings weist die Hochschulbildung auch erheblich private Erträge auf. In diesem Spannungsfeld von Marktversagen und Umverteilung zeigt die internationale Erfahrung, dass Studiengebühren in Kombination mit spezifisch ausgestalteten Bildungskrediten ein sozial ausgewogenes und effizientes Finanzierungsmodell sein können.

Einkommensabhängig rückzahlbare Bildungskredite sind eine besondere Form der Bildungskredite, weil sie die Kreditnehmer gegenüber dem Risiko der Studienwahl versichern. Dieses Instrument wurde in den letzten Jahrzehnten erfolgreich in Australien, Neuseeland und Großbritannien eingeführt. Die Studiengebühren werden dabei staatlich vorfinanziert, die Studierenden zahlen die dafür eingeräumten Darlehen nach Maßgabe ihrer Einkünfte nach dem Hochschulbesuch zurück. Die Einführung von hohen Studiengebühren ohne flankierende Maßnahmen, welche den Hochschulzugang auch für benachteiligte Studierende ermöglichen, kann unerwünschte soziale und gesamtwirtschaftliche Folgen haben.

Da die Gesellschaft insgesamt von einer Verbesserung des Bildungsstands der Bevölkerung profitiert, könnte die Hochschulbildung wie auch die Grundschulbildung vom Staat finanziert werden. Dies ist der Status-quo in vielen europäischen Ländern. Im Zuge der Ausweitung der Hochschulbildung auf breitere Segmente der Gesellschaft verändern sich aber die gesellschaftlichen Kosten der Hochschulbildung. Die Hochschulbudgets entwickeln sich in den wenigsten Ländern äquivalent zum Anstieg der Studierendenzahl. Die Folge sind Auswirkungen auf die Qualität der Hochschulbildung. Auch in Österreich wurden vor diesem Hintergrund mittlerweile in manchen Studienbereichen Studienplatzbeschränkungen eingeführt.

Hochschulbildung weist, im Gegensatz zur Grundlagenforschung, kaum Kennzeichen eines öffentlichen Gutes auf. Öffentliche Güter sind durch Nicht-Ausschließbarkeit und Nicht-Rivalität im Konsum gekennzeichnet. Von der Hochschulbildung können Personen ausgeschlossen werden, wie die Diskussion über Zugangsbeschränkungen zeigt. Auch besteht Rivalität im Konsum. Allerdings spricht erhebliches

Sind Finanzierungsbeiträge der Studierenden gerechtfertigt?

Marktversagen gegen eine private Vollfinanzierung der Hochschulbildung: Risiko und Unsicherheit bezüglich der Studienwahl, externe Effekte wie Humankapital-Spill-overs, Finanzierungsbeschränkungen, aber auch Verzerrungen durch das Steuersystem erfordern staatliches Eingreifen in der Form von Subventionen und Versicherungen, um die Hochschulbeteiligung auf einem effizienten Niveau zu halten und auch Begabten aus benachteiligten Verhältnissen den Zugang zur Hochschulbildung zu sichern.

Abbildung 1: Private monetäre Erträge der Hochschulbildung

Öffentliche Erträge = 100



Q: OECD (2011).

Auf individueller Ebene ist Hochschulbildung weitgehend ein Investitionsgut. Die Studierenden nehmen Kosten (Zeit und Geld) auf sich, um ihre erwartete künftige Lebenssituation (monetär und nicht-monetär) zu verbessern. Die Verteilungswirkungen des freien Hochschulzuganges müssen deshalb im Kontext des Lebens Einkommens betrachtet werden, insbesondere weil Hochschulbildung hohe private Erträge aufweist. Die monetären privaten Erträge der Hochschulbildung sind in der Regel ähnlich hoch wie Erträge anderer Investitionen (Krüger, 1999, OECD, 2011). In einer international vergleichbaren Berechnung für Österreich wird die private monetäre Ertragsrate nach Steuern für Männer mit 10,4% und für Frauen mit 9,8% angegeben (OECD, 2011). Diese Ertragsraten der höheren Bildungsniveaus liegen weit über der

Sekundärmarktrendite von Staatsanleihen, die oft als impliziter Schwellenwert für die Profitabilität von Investitionen herangezogen wird.

Die monetären privaten Erträge sind relativ einfach zu quantifizieren: Die Arbeitsmarktbeteiligung steigt mit dem Bildungsniveau ebenso wie das durchschnittliche Einkommen, während die Wahrscheinlichkeit von längeren Arbeitslosigkeitsepisoden sinkt. Personen mit höchstens Pflichtschulabschluss weisen eine 7-mal so hohe Arbeitslosenquote auf (2011: 18,2%; Männer 19,7%, Frauen 16,6%) wie Personen mit tertiärer Ausbildung (2011: 2,4%, Männer 2,3%, Frauen 2,4%; *Bock-Schappelwein*, 2013).

Misst man die öffentlichen Erträge ebenso allein an den direkten steuerlichen Erträgen der Hochschulbildung und den Kosten ihrer Bereitstellung, so sind die privaten Durchschnittserträge wesentlich höher als die öffentlichen Durchschnittserträge. Österreich liegt hier international im Mittelfeld (Abbildung 1).

Aus dieser Perspektive kann man die Berechtigung einer gemischten Finanzierung der Hochschulbildung ableiten. Angesichts der hohen privaten Erträge dürften die Anreize zur Teilnahme an der Hochschulbildung auch bei Kostenteilung kaum geschmälert werden. Die Erträge könnten wiederum ins Hochschulsystem investiert werden oder auch anderen Bildungsbereichen zugute kommen, in denen das Verhältnis zwischen privaten und öffentlichen Erträgen weniger günstig bzw. das Marktversagen ausgeprägter ist. Viele Studien belegen etwa sehr hohe öffentliche Erträge vorschulischer Bildungsinvestitionen (*Heckman*, 2005). Allerdings liefert diese Betrachtung der Erträge allein keine Information darüber, ob und in welchem Ausmaß die öffentliche Hand die Hochschulbildung finanzieren soll. Nicht-monetäre Erträge, die bei der Studienwahl eine wichtige Rolle spielen, bleiben ebenso unberücksichtigt wie die externen Effekte, die ein wichtiges Element der öffentlichen Erträge sind. Darüber hinaus sind aus ökonomischen Überlegungen nicht durchschnittliche Bildungsrenditen für den optimalen Politikmix ausschlaggebend, sondern die marginalen Bildungskredite und -kosten. Diese sind allerdings sehr schwierig zu bestimmen. Nicht zuletzt aus diesen Gründen ist die Diskussion um Hochschulgebühren politisch strittig und nicht einfach zu entscheiden.

Eine staatliche Finanzierung der Hochschulbildung ist dann angemessen, wenn es deutliche Anzeichen von Marktversagen gibt. Die hohen privaten Erträge und die insgesamt geringe Evidenz für substantielle Externalitäten der Hochschulbildung (z. B. *Canton et al.*, 2001, *Barr*, 2004) sprechen dafür, dass Hochschulbildung ein privates Gut ist.

Auf der individuellen Ebene erfordern aber Finanzierungsbeschränkungen sowie Risiko und Unsicherheit bei der Studienwahl staatliches Eingreifen. Die Finanzierungsbeschränkungen entstehen im Wesentlichen aus der fehlenden Eignung von künftigem Humankapital zur Besicherung von Krediten und aus der Schwierigkeit, individuelle Charakteristika und Handlungen zu bestimmen, die den individuellen Ertrag auf Bildungsinvestitionen beeinflussen. Bei hohen Finanzierungsbeschränkungen determinieren Einkommen und Vermögen der Eltern die Hochschulbildungsbeteiligung der Kinder (*Acemoglu – Pischke*, 2001). Risiko und Unsicherheit in der Studienwahl erfordern eine Versicherung der Studierenden. Die Investition in Hochschulbildung ist mit drei Arten von Risiken verbunden: der Unsicherheit in Bezug auf die Fähigkeiten im Studienfach, über die Erfolgswahrscheinlichkeit auf dem Arbeitsmarkt und der grundlegenden Unsicherheit über den Wert der Bildungsinvestition. Diese Risiken werden durch den Mangel an Information über die Qualität von Studienangeboten noch verstärkt. Diese Unsicherheiten und Risiken können durch Mindeststandards des Bildungsangebotes und Versicherungsleistungen gemildert werden. Die wahrscheinliche Folge der Unsicherheit ist eine Unterinvestition in Hochschulbildung, insbesondere von finanzierungsbeschränkten Studierenden. Der freie Hochschulzugang, die Hochschulfinanzierung über eine Akademikersteuer oder über Studiengebühren mit einkommensabhängig rückzahlbaren Bildungskrediten sind Möglichkeiten staatlichen Eingreifens.

Im österreichischen Kontext ist ein weiteres Argument für die Einführung von Studiengebühren anzuführen: In einem kleinen Land, welches aber in einen großen Sprach-

Marktversagen und Studiengebühren

raum eingebettet ist, kann der freie Hochschulzugang einer Subvention von ausländischen Studierenden gleichkommen, wenn die Kosten der Hochschulbildung für ausländische Studierende von den inländischen Steuerpflichtigen getragen werden. Der Zustrom von ausländischen Studierenden kann zusätzliche Kosten verursachen, wenn Studiengänge dadurch überfüllt sind oder Zugangsbeschränkungen erforderlich werden. Studiengebühren spielen vor allem in Ländern mit englischer Unterrichtssprache und hoher wissenschaftlicher Reputation eine wichtige Rolle. Allerdings verringern hohe Studiengebühren die Attraktivität des Studienlandes. Internationale Studierende, die nach dem Abschluss im Land bleiben, sind in der Regel hochqualifizierte Arbeitskräfte.

Verteilungswirkung von Studiengebühren

Gemessen an der finanziellen Situation der Eltern kommen in Österreich (Guger, 1994) wie in anderen Ländern Studierende überdurchschnittlich häufig aus finanziell bevorzugten Verhältnissen (Greenaway – Haynes, 2003, für Großbritannien, Chapman, 1997, für Australien). Aus diesem Grund wird ein Fehlen privater Beteiligung an der Finanzierung der Hochschulbildung von Barr (2001) als regressiv und verteilungspolitisch unerwünscht angesehen.

Beim "freien" Hochschulzugang werden die Kosten des Hochschulstudiums vom Staat getragen und die Lebenshaltungskosten im Wesentlichen durch private Quellen (Eltern, eigenes Arbeitseinkommen) oder staatliche Stipendien bestritten. Weil die Lebenshaltungskosten einen erheblichen Teil der Studienkosten ausmachen und daher der Finanzkraft der Eltern eine erhebliche Rolle zukommt, impliziert diese Art der Finanzierung deutliche Vorteile für Kinder aus der Mittel- und Oberschicht. Boarini et al. (2008) klassifizieren das österreichische Hochschulfinanzierungssystem als familienbasiert. Eine Regelung, wonach die Absolventinnen und Absolventen nach Maßgabe ihrer späteren Einkünfte die Kosten der Hochschulbildung mittragen, könnte die Finanzierung des Hochschulstudiums von der Einkommenssituation der Eltern entkoppeln. Diese grundlegende Idee hinter einkommensabhängig rückzahlbaren Bildungskrediten entspricht der Umkehrung des Prinzips der Pensionsversicherung: In das Pensionssystem werden in der Gegenwart Beiträge eingezahlt, welche die Pensionsauszahlungen in der Zukunft bestimmen. Die Risikoteilung erfolgt durch die Umverteilung im Pensionskassensystem bzw. durch Zuschüsse aus dem Staatshaushalt. Im System der Bildungskredite mit einkommensabhängigen Rückzahlungen stehen die Leistungen am Beginn, die Beitragszahlung nach Maßgabe des Erfolges erfolgt nach der Studienzeit.

Daraus ergibt sich unmittelbar eine Begründung von Studiengebühren und Förderung von Studierenden aus benachteiligten Verhältnissen auf Basis des Kriteriums der sozialen Gerechtigkeit: Stipendien und andere Maßnahmen zur Förderung der Studienbeteiligung benachteiligter Schichten haben eine deutlich stärker zielgerichtete Wirkung als der freie Hochschulzugang. Sie verringern die Finanzierungsbeschränkungen insgesamt, die nicht nur die Studiengebühren, sondern auch die Lebenshaltungskosten betreffen.

Nach Barr (2004) und Chapman (2006) sollte das Hochschulsystem allein meritokratisch betrachtet werden, das bildungspolitische Ziel der Chancengleichheit müsste im Kontext des gesamten Bildungssystems gesehen werden. Im Sinne der Chancengleichheit in der Hochschulpolitik wären alle Barrieren zu eliminieren, welche die Bildungsteilnahme von künftigen Studierenden aus benachteiligten Schichten behindern. Damit ist aber das Ziel der Herstellung von Chancengleichheit primär ein Ziel der Schulpolitik¹⁾.

¹⁾ Siehe dazu Janger et al. (2010, S. 683): "Eine Anhebung der Selektivität des Bildungssystems beim Übergang zur Universität sollte von einer Verringerung der Selektivität des Bildungssystems vor der Universität begleitet sein. . . . Ein in Qualität und Quantität gut ausgestattetes, kostenloses Kindergartensystem und eine gemeinsame, ganztägige Schule im unteren Sekundarbereich, die von österreichweiten Standards und der Autonomie der einzelnen Schulen getragen wird, können maßgeblich zu einer Verringerung der Selektivität beitragen."

Wie die bisherige Argumentation zeigt, sollten Interventionen in der Hochschulpolitik in erster Linie auf die Gewährleistung von Zugangsgerechtigkeit und Chancengleichheit unter Berücksichtigung meritokratischer Argumente abzielen. Damit sind Studiengebühren oder andere Formen der privaten Finanzierung der Hochschulbildung durch die Nutzerinnen und Nutzer der Hochschulen vertretbar, wenn Instrumente gewählt werden, die eine Versicherung gegen Unsicherheiten und Unwägbarkeiten der Studienwahl bereitstellen. Fiskalische Instrumente wie die Akademikersteuer bieten eine solche Versicherung, aber auch Studiengebühren in Verbindung mit einkommensabhängig rückzahlbaren Bildungskrediten oder Befreiungen.

Eine Akademikersteuer ist ein Zuschlag zur Einkommensteuer, der von Absolventinnen und Absolventen (oder ehemaligen Studierenden) über einen bestimmten Zeitraum (auch lebenslang) eingehoben wird. Der Hochschulzugang bleibt in diesem Fall frei, und es werden keine Studiengebühren eingeführt. Die Akademikersteuer bietet implizit eine Versicherung für die Risiken der Studienwahl: Absolventinnen und Absolventen mit hohem Einkommen zahlen viel an Akademikersteuer, jene mit sehr geringem Einkommen wenig. Die Steuer kann so gestaltet werden, dass sie ein relativ hohes Aufkommen generiert und gleichzeitig die privaten Bildungserträge nur wenig beeinflusst (z. B. *Chapman*, 2006). Ein weiterer Vorteil der Akademikersteuer ist die Möglichkeit, ältere Kohorten zur Zahlung zu verpflichten. Damit kann eine Akademikersteuer trotz verzögerter Zahlung sofortige Einnahmen bringen und hat gleichzeitig geringe administrative Kosten.

Allerdings hat die Akademikersteuer auch Nachteile. Sie stellt keinen Zusammenhang her zwischen der in Anspruch genommenen Leistung (Zeit und Ressourcen) und der Steuerhöhe. Darüber hinaus entfaltet sie keine Lenkungseffekte: Weder das Konsumentenbewusstsein der Studierenden noch die Serviceorientierung der Hochschulen wird gestärkt. Weil die Akademikersteuer keinesfalls Preissignale widerspiegelt, kann sie keine allokativen Wirkung entfalten. Wenn sie auf Absolventinnen und Absolventen beschränkt ist, setzt dies den Anreiz, den Studienabschluss zu vermeiden, während das Ziel eine Erhöhung der erfolgreichen Beteiligung an Hochschulbildung ist.

Die Akademikersteuer ist primär ein Modell für geschlossene Volkswirtschaften, denn sie kann nur von Personen eingehoben werden, die im Inland steuerpflichtig sind. Ausländische und österreichische Studierende, die im Ausland erwerbstätig sind, werden von einer inländischen Akademikersteuer nicht erfasst. Die Akademikersteuer nimmt auf die Mobilität von Hochqualifizierten keine Rücksicht und schafft ungewollte Anreize für Absolventinnen und Absolventen, im Ausland zu arbeiten.

Eine Einführung von hohen Studiengebühren wäre durch Bildungskredite zu ergänzen. Gemäß diesem Modell der Bildungskredite werden die Studiengebühren von den Studierenden mit Krediten vorfinanziert. Bildungskredite werden in der Regel staatlich garantiert und können meist nur dann in Anspruch genommen werden, wenn das Haushaltseinkommen der Eltern eine bestimmte Grenze unterschreitet. Der Bildungskredit erfordert keine Sicherstellung, weil die öffentliche Hand die Ausfallsrisiken und -kosten übernimmt.

Bildungskredite mit fixem Rückzahlungsmuster lösen das Finanzierungsproblem von benachteiligten Studierenden, haben aber Nachteile: So sind sie nicht allgemein verfügbar (*Finnie – Schwartz*, 1997), sondern werden meist sozial gestaffelt angeboten. Einkommensobergrenzen können unerwünschte Schwelleneffekte bewirken. Aber auch die Rückzahlung der Kredite orientiert sich nicht an den finanziellen Fähigkeiten der Absolventinnen und Absolventen und kann Kreditausfälle und Privatinsolvenzen zur Folge haben. Damit hat diese Form der Bildungskredite auch substantielle Auswirkungen für die Studierenden, z. B. für ihre Möglichkeiten, andere Kredite aufzunehmen. Eine Versicherung für den Fall von temporären Einkommensausfällen fehlt.

Die grundlegende Idee von Bildungskrediten mit einkommensabhängiger Rückzahlung ist die Kombination eines staatlich garantierten Bildungskredites mit einer Rückzahlung, die wie Akademikersteuer auf die Einkommenssituation Rücksicht nimmt.

Formen der privaten Finanzierung der Hochschulbildung

Akademikersteuer

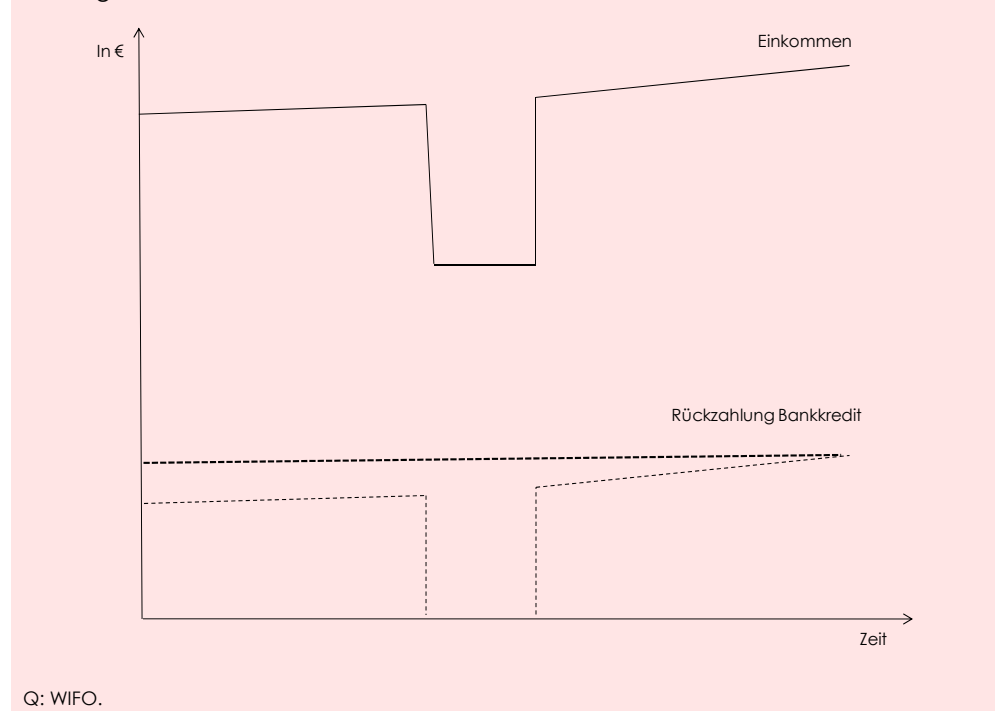
Bildungskredite ohne einkommensabhängige Rückzahlung

Bildungskredite mit einkommensabhängiger Rückzahlung

Solche Darlehen werden in der Literatur teils als Grundbedingung für die Einhebung substantieller und differenzierter Studiengebühren gesehen (Pechar – Keber, 1996, Jacobs – van der Ploeg, 2006, Barr, 2004, Biffl – Bock-Schappelwein – Ruhs, 2002, Schibany – Streicher, 2012) und wurden in Großbritannien, Kanada, Australien und Neuseeland bereits eingeführt. Allerdings ist das optimale Design der Bildungskredite mit einkommensabhängiger Rückzahlung immer noch Work-in-Progress (Barr, 2010).

Abbildung 2 zeigt den Unterschied zwischen einkommensabhängig rückzahlbaren Krediten und Bankkrediten (bzw. Bildungskrediten ohne einkommensabhängige Rückzahlung) für einen hypothetischen Einkommensverlauf mit einer Periode niedrigen Einkommens (z. B. Arbeitslosigkeit) und über die Zeit konstanten Zinssätzen. Während die einkommensabhängige Rückzahlung auf die Einkommensentwicklung reagiert, haben Bankkredite (z. B. staatlich garantierte Bildungskredite oder Hypothekendarlehen) fixe Rückzahlungsraten, die Einkommensschwankungen nicht berücksichtigen. Die Reaktion der Rückzahlungsbelastung auf die Einkommensentwicklung etabliert einen Versicherungsmechanismus gegen unvorhergesehene negative Ereignisse und vor allem gegen die Risiken und Unsicherheiten, die mit der Studienwahl für die Studierenden verbunden sind.

Abbildung 2: Einkommensabhängig rückzahlbare Bildungskredite und Bankkredite im Vergleich



Die Rückzahlung der Bildungskredite erfolgt in den meisten Ländern über die Einkommensteuerverpflichtung und ist durch Tarifgrenzen progressiv gestaffelt. Erfolgreiche Absolventinnen und Absolventen zahlen den Bildungskredit schneller ab als weniger erfolgreiche. Das Rückzahlungs- und Ausfallrisiko wird mit der Gesamtheit der Steuerpflichtigen geteilt. Der Beitrag der Studierenden zur Finanzierung der Hochschulbildung kann so abhängig von den individuellen statt von durchschnittlichen privaten Erträgen gestaltet werden. Ein Vorteil des einkommensabhängig rückzahlbaren Bildungskredites ist, dass die Hochschulen umgehend finanzielle Mittel erhalten, während die Studierenden erst nach Erreichen einer Einkommensuntergrenze mit der Rückzahlung beginnen. Zum anderen sind die Kosten für die Absolventinnen und Absolventen transparent, fixiert sowie abhängig von der Leistung, die zur Studienzeit in Anspruch genommen wurde, und von den erzielten Einkünften. Die Rückzahlung basiert auf einem Vertrag zwischen dem Individuum und dem Staat und ist somit unabhängig davon, ob die Studierenden im Inland oder im Ausland arbeiten. Dabei werden die Studierenden als Individuen betrachtet, nicht als Teil von Haushalten. Die Rückzahlung wird vom Nutznießer bzw. der Nutznießerin selbst geleistet, sodass die

Studienwahlentscheidung teilweise vom Einkommen der Eltern entkoppelt wird. Wenn die Bildungskredite auch die Lebenshaltungskosten abdecken, ermöglichen sie eine teilweise Konsumglättung über die Lebenszeit. Die Studierenden erhalten Leistungen, die sie später bezahlen, und sind gleichzeitig versichert gegen das Risiko von riskanten Humankapitalinvestitionen (Quiggin, 2003).

Allerdings hängt das Ausmaß der öffentlichen Subvention (fiskalische Kosten des Bildungskreditmodells) stark vom Design der einkommensabhängigen Rückzahlung ab. Wichtige Determinanten sind Zinssätze, die Einkommensuntergrenze, ab der eine Rückzahlung verpflichtend ist, und die Dauer der Tilgungsverpflichtung. Effekte der adversen Selektion können nicht ausgeschlossen werden, insbesondere bei hoher Einkommensuntergrenze und kurzer Tilgungsdauer. Dieses spricht gegen eine freizügige Bereitstellung von Bildungskrediten, welche auch die Lebenshaltungskosten der Studierenden abdecken.

Erfahrungen mit einkommensabhängig rückzahlbaren Bildungskrediten liegen bisher erst in wenigen Ländern vor. Aus der Implementierung in Australien, Großbritannien und Neuseeland ergeben sich aber wichtige Hinweise darauf, welche Modelle funktional und welche problematisch sind. Insbesondere müssen Regeln für Absolventinnen und Absolventen definiert werden, die im Ausland erwerbstätig sind²⁾. Wenn die Tilgung im Zuge der Lohn- und Einkommensteuerzahlung erfolgt, sind die administrativen Kosten gering; die Erfahrungen aus Chile und Südafrika, wo die Universitäten die Rückzahlung organisieren, zeigen deutlich geringere Effizienz und höhere administrative Kosten (Chapman, 2006).

Die Einführung von Bildungskrediten muss entsprechend an die Bevölkerung kommuniziert werden. In allen Ländern, die Bildungskreditmodelle mit einkommensabhängiger Rückzahlung erfolgreich eingeführt haben, war es Grundkonsens in der Bevölkerung, dass der freie Hochschulzugang nicht mehr möglich und eine Finanzierungsbeitrag der Nutzerinnen und Nutzer der Hochschulbildung angemessen ist, um Qualität und Quantität der Hochschulbildung hoch zu halten und die Hochschulbudgets zu entlasten. Wie das negative Beispiel Neuseelands zeigt, sollte die Einführung von einkommensabhängig rückzahlbaren Bildungskrediten nicht als einmaliges Ereignis geplant, sondern als laufender Prozess betrachtet werden. In den meisten Ländern wurden die Bildungskredite schrittweise implementiert. Differenzierte Studiengebühren wurden mit Ausnahme von Neuseeland erst nach einer Phase einheitlicher Studiengebühren eingeführt.

Studiengebühren sind für die private Beteiligung der Nutzerinnen und Nutzer an der Hochschulfinanzierung in kreditbasierten Modellen notwendig. Nur das Modell der Akademikersteuer kommt ohne Studiengebühren aus. Allerdings hat die Akademikersteuer unerwünschte Effekte in Bezug auf internationale Studierende, da sie Anreize zum Verlassen des Studienlandes schafft. Um einen finanziellen Beitrag von Studierenden aus EU- und EWR-Ländern zu erhalten, müssten aufgrund des Diskriminierungsverbotes in der EU allgemeine Studiengebühren eingeführt werden.

Die Frage, ob Studiengebühren zwischen Hochschulen oder Studiengängen differenziert sein sollen, ist umstritten und eng mit der Frage der Etablierung von Wettbewerbsmechanismen im Hochschulbereich verbunden (Barr, 2010, Kapitel 2.3). Aus Gründen der Regulierung der Qualität und des Zuganges sind jedenfalls Obergrenzen für Studiengebühren festzusetzen. Differenzierte Studiengebühren nach Universitäten erleichtern eine zielgerichtete private Finanzierung des Universitätssystems, bergen aber auch die Gefahr von monopolistischen Preisen, insbesondere wenn

²⁾ Die Offenlegung von Identität und Einkommensverhältnissen kann durch vertragliche Klauseln gesichert werden, bei deren Nichtbefolgung automatisch eine hohe Rückzahlungsrate in Rechnung gestellt wird.

Erfahrungen mit einkommensabhängig rückzahlbaren Bildungskrediten

Design von Bildungskrediten mit einkommensabhängiger Rückzahlung

Studiengebühren und internationale Studierende

Einheitliche oder differenzierte Studiengebühren?

das Studienangebot regional differenziert ist. Wichtiger erscheint die Frage, ob Studiengebühren zwischen den Fächern variieren sollen. Sie könnten so zum einen die unterschiedlichen Kosten der Hochschulbildung in den einzelnen Fächern abbilden, aber auch das Nachfrageverhalten (höhere Studiengebühren und geringere staatliche Zuschüsse für überfüllte Studien), die Ertragsraten (höhere Studiengebühren und geringere staatliche Zuschüsse für Studien mit hohen durchschnittlichen privaten Erträgen) oder auch wie in Australien hochschulpolitische Prioritäten (z. B. geringere Studiengebühren für volkswirtschaftlich wichtige Studien im naturwissenschaftlich-technischen Bereich mit unterdurchschnittlichen Inskriptionsraten).

Auswirkungen auf die intrinsische Motivation der Studierenden sind auch in einem Hochschulsystem mit differenzierten Studiengebühren nicht zu erwarten. Die intrinsische Motivation, ein bestimmtes Studium zu wählen, bestimmt in hohem Maße die nicht-monetären Erträge des Hochschulstudiums. Angesichts der sehr unterschiedlichen monetären Ertragsraten der einzelnen Studienangebote, unterschiedlicher Kosten der Bereitstellung und der unterschiedlichen Auslastung des Studienangebotes erscheint eine Differenzierung der Studiengebühren nach Studiengängen eher vertretbar als eine Differenzierung nach Universitäten.

Zinssätze, Rückzahlungszeitraum und fiskalische Kosten

Die Kombination von Verzinsung, Einkommensuntergrenze für die Rückzahlung und die vertraglich vereinbarte vorzeitige Abschreibung des Bildungskredites kann je nach Gestaltung unterschiedliche fiskalische Kosten aufweisen.

In den meisten Ländern ist die Verzinsung der Bildungskredite allein an die Inflationsrate gebunden. Allerdings ergibt sich daraus eine implizite Subvention der Studierenden, wenn die langfristige Verzinsung der Staatsschulden über der Inflationsrate liegt. Zinsenlose Bildungskredite etablieren keine Risikoteilung zwischen erfolgreichen und erfolglosen Absolventinnen und Absolventen. Die Risikoteilung wird durch eine Höchstdauer der Rückzahlung bzw. durch Zinssubventionen (z. B. im Fall von Arbeitslosigkeit oder Elternkarenz) erreicht. Nach *Barr – Johnston (2010)* erreichen die fiskalischen Kosten in Großbritannien aufgrund der Kombination von zinsenlosen Krediten und einer Rückzahlungsdauer von höchstens 25 Jahren 30% der ausgegebenen Bildungskredite. Das optimale Design hängt von der Bedeutung ab, die die Politik den fiskalischen Kosten, dem Schutz von Absolventinnen und Absolventen mit geringem Lebenseinkommen und dem Schutz Gutverdienender vor finanzieller Überlastung zuweist. Vor der Einführung eines Bildungskredites in Österreich sollte das Design mit Hilfe österreichischer Daten auf seine fiskalischen Kosten untersucht werden. Simulationsrechnungen auf Basis des Einkommensverlaufes von Personen mit abgeschlossenem und abgebrochenem Studium sind ein notwendiges Element einer rationalen Entscheidungsgrundlage (*Schibany – Streicher, 2012*).

Bildungskredite, Staatshaushalt und Staatsschuld

Staatlich bereitgestellte Bildungskredite entlasten langfristig die Hochschulbudgets. Allerdings müssen die anfänglichen Finanzierungskosten des Bildungskredites von der öffentlichen Hand übernommen werden. Dies hätte zunächst negative Auswirkungen auf die Staatsverschuldung, wenn der Staat diese Kredite nicht gebündelt an Private veräußern kann. Allerdings sind nur die erwarteten Verluste aus den Bildungskrediten defizitrelevant. Somit gehen langfristig nur die nicht zurückgezahlten Bildungskredite in die Staatsschuld und das Haushaltsdefizit ein. Die erwarteten fiskalischen Kosten müssen als Transfers verbucht werden. Eine Reihe von Lösungen können helfen, die Auswirkungen auf die Staatsverschuldung gering zu halten. So könnten die Bildungskredite durch Kapitalgarantien sichergestellt werden. Die Rückzahlungsströme der Bildungskredite könnten gebündelt an private Investoren verkauft werden; Zinssubventionen und Rückzahlungsausfälle sind dabei relevant für den zu erzielenden Preis. Wie Erfahrungen aus Großbritannien zeigen, ist in solchen Verkäufen die Hälfte des nominellen Wertes zu erzielen. Eine weitere Möglichkeit zur Finanzierung der Bildungskredite wäre die Einführung einer zeitlich begrenzten Akademikersteuer; deren Begrenzung sollte sich nach den fiskalischen Notwendigkeiten der Bereitstellung der Bildungskredite richten.

Bildungskredite mit einkommensabhängiger Rückzahlung und Studiengebühren können einen wichtigen Beitrag zur Steigerung von Effizienz und Fairness der Aufgabenerfüllung des österreichischen Hochschulsystems leisten.

Die relativ hohen privaten Erträge aus einem Hochschulabschluss rechtfertigen eine Beteiligung der Absolventinnen und Absolventen an den Kosten ihrer Ausbildung, während die hohe Unsicherheit und die Risiken der Studienwahl für eine staatliche Versicherung der Studierenden sprechen. Die Versicherungsleistung kann durch einkommensabhängig rückzahlbare Bildungskredite oder eine Akademikersteuer erbracht werden.

Eine Einführung von Studiengebühren ohne Ausgleich über adäquate Finanzierungsinstrumente würde Jugendliche mit Finanzierungsbeschränkungen vom Studium abhalten. Die Akademikersteuer benötigt keine Studiengebühren, weist aber Nachteile hinsichtlich ihrer Anreizwirkung und der Erfassung ausländischer Studierender und Absolventinnen bzw. Absolventen auf. Da der Anteil der ausländischen Studierenden in Österreich hoch ist, ist dieses Argument hochschulpolitisch relevant.

Die Kombination von Studiengebühren mit einkommensabhängig rückzahlbaren Bildungskrediten sowie Stipendien für Studierende aus einkommensschwachen Schichten eignet sich aufgrund der vorliegenden Evidenz am besten, um die private Beteiligung an der Finanzierung der Hochschulbildung zu erhöhen. Die einkommensabhängige Rückzahlung setzt dabei erst ab einem jährlichen Mindesteinkommen ein, der Rückzahlungsbetrag steigt mit dem Einkommen. Damit leisten Absolventinnen und Absolventen mit niedrigem Lebenseinkommen geringere Rückzahlungen als jene mit hohem Lebenseinkommen. Der Ansatz der einkommensabhängig rückzahlbaren Bildungskredite etabliert eine Risikoteilung zwischen Absolventinnen bzw. Absolventen und der Allgemeinheit, die gleichzeitig eine Insolvenzversicherung und eine Einkommensglättung für die Studierenden ermöglicht, insbesondere wenn die Bildungskredite auch einen Teil der Lebenshaltungskosten abdecken. Im Vergleich zu einer Akademikersteuer hat diese Form der Bildungskredite den Vorteil, dass die Kreditrückzahlungen auf Basis der erhaltenen Leistungen erfolgen, Wettbewerbsmechanismen gestärkt werden und auch Absolventinnen und Absolventen erfasst werden können, die im Ausland erwerbstätig sind.

Zusammenfassung und Schluss- folgerungen

Acemoglu, D., Pischke, J.-S., "Changes in the Wage Structure, Family Income, and Children's Education", *European Economic Review*, 2001, 45, S. 890-904.

Barr, N., *The Welfare State as Piggy Bank*, Oxford University Press, Oxford, 2001.

Barr, N., "Higher education funding", *Oxford Review of Economic Policy*, 2004, 20, S. 264-283.

Barr, N., *Paying for higher education: What policies, in what order?*, London School of Economics, London, 2010.

Barr, N., Johnston, A., *Interest subsidies on student loans: A better class of drain*, London School of Economics, London, 2010 (mimeo).

Biffi, G., Bock-Schappelwein, J., Ruhs, Ch., *Systeme der Förderung des Universitätsstudiums im Ausland*, WIFO, Wien, 2002, <http://www.wifo.ac.at/www/pubid/21203>.

Boarini, R., Martins, J. O., Strauss, H., De la Maisonnette, C., Nicoletti, G., "Investment in tertiary education: Main determinants and implications for policy", *CEifo Economic Studies*, 2008, 54(2), S. 277.

Bock-Schappelwein, J., "Stellenwert von Aus- und Weiterbildung sowie fachübergreifenden und sozialen Kompetenzen in einem Umfeld technologischer und wirtschaftlicher Veränderungen", *WIFO-Monatsberichte*, 2013, 86(2), S. 149-158, <http://www.wifo.ac.at/www/pubid/46407>.

Canton, E., Venniker, R., Jongbloed, B., Koelman, J., Meer van der, P., Vossensteyn, H., *Higher Education Reform: Getting the Incentives Right*, Sdu Uitgevers, Den Haag, 2001.

Chapman, B., "Conceptual issues and the Australian experience with income contingent charging for higher education", *The Economic Journal*, 1997, 107(42), S. 1178-1193.

Chapman, B., "Income contingent loans for higher education: international reforms", in Hanushek, E. A., Welch, F. (Hrsg.), *Handbook on the Economics of Education*, 2. Auflage, North-Holland, Amsterdam, 2006, S. 1435-1503.

Finnie, R., Schwartz, S., *Student Loans in Canada: Past, Present and Future*, C. D. Howe Institute, Toronto, 1997.

Greenaway, D., Haynes, M., "Funding high education in the UK: The role of fees and loans", *The Economic Journal*, 2003, 113(485), S. F150-F166.

Guger, A., *Verteilungswirkungen der gebührenfreien Hochschulbildung in Österreich*, Studie des WIFO im Auftrag des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung, Wien, 1994.

Heckman, J. J., "Lessons from the Technology of Skill Formation", *NBER Working Paper*, 2005, (11142).

Literaturhinweise

- Jacobs, B., van der Ploeg, F., "Guide to reform of higher education: a European perspective", *Economic Policy*, 2006, 21(47), S. 535-592.
- Janger, J., Böheim, M., Falk, M., Falk, R., Hölzl, W., Kletzan-Slamanig, D., Peneder, M., Reinstaller, A., Unterlass, F., "Forschungs- und Innovationspolitik nach der Wirtschaftskrise", *WIFO-Monatsberichte*, 2010, 83(8), S. 675-689, <http://www.wifo.ac.at/wifo/pubid/40331>.
- Krüger, A. B., *Education Matters*, Princeton University Press, Princeton, 1999.
- OECD, *Education at a Glance*, OECD, Paris, 2011.
- Pechar, H., Keber, Ch., *Abschied vom Nulltarif. Argumente für sozialverträgliche Studiengebühren*, Passagen, Wien, 1996.
- Quiggin, J., "The welfare effects of income-contingent financing of higher education", Australian National University, Canberra, Faculty of Economics Working Paper, 2003, (428).
- Schibany, A., Streicher, G., "Aspekte eines sozial gerechten Studiengebührenmodells", *tip Policy Brief*, 2012, (2012/09).

Pros and Cons of Income-contingent Education Loans as a Tool to Finance Higher Education – Summary

Tuition fees, while controversial in Austria, are an important element of mixed regimes of higher education financing. In many countries, especially in the Anglo-Saxon world, income-contingent loans and tuition fees are used as an instrument to increase the share of private funding of higher education. An assessment of the pros and cons shows that income-contingent loans have advantages over other forms of financing such as loans without income-related repayment or graduate taxes. However, income-contingent loans depend for their efficiency and effectiveness on the specificities of their design and implementation.

Jürgen Janger
Werner Hölzl
Kathrin Hranyai
Andreas Reinstaller

■ Hochschulen 2025: eine Entwicklungsvision

Die Studie zeigt rund um die Kernaufgabe der Arbeit mit Wissen die herausfordernde Aufgabenvielfalt der Hochschulen und belegt die ständig wachsende Bedeutung dieser Aufgaben für die Entwicklung von Wirtschaft und Gesellschaft. Gleichzeitig nimmt der internationale Wettbewerb um Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen sowie Studierende zu, die Mobilität steigt und erschwert die Aufgabenerfüllung weiter. Die Studie zeigt Wege auf, wie die Aufgabenerfüllung trotz der schwierigen Rahmenbedingungen bis ins Jahr 2025 gewährleistet werden kann. Ein Finanzierungspfad für das Ziel der Bundesregierung, die Hochschulausgaben auf 2% des BIP im Jahr 2020 zu steigern, wird einschließlich möglicher öffentlicher und privater Finanzierungsanteile berechnet. Als Instrument, um steigende Absolventenzahlen auch aus bildungsfernen Schichten mit privaten Finanzierungsanteilen zu vereinbaren, wird ein einkommensabhängig rückzahlbarer Bildungskredit vorgestellt. In der Hochschulsteuerung können Anreize gesetzt werden, die die Qualität von Forschung und Lehre weiter erhöhen und eine Koordination des Hochschulangebotes erleichtern. Schließlich wird ein Indikatorenset für ein Monitoring der Aufgabenerfüllung auf strategischer Systemebene vorgeschlagen.

- **Die Bedeutung der Hochschulen für Wirtschaft und Gesellschaft: Trends und Entwicklungen**

Aufgaben der Hochschulen – Die Bedeutungsentwicklung der Hochschulaufgaben für Wirtschaft und Gesellschaft – Ausblick: Bedeutung der Hochschulaufgaben in der Zukunft – Status-quo-Bestimmung der Aufgabenerfüllung des Hochschulsystems – Entwicklungsvision Hochschulen 2025: Mögliche Zielsetzungen

- **Ausgewählte Herausforderungen für die Aufgabenerfüllung**

Finanzierungspfadberechnung für den österreichischen Hochschulsektor – Wettbewerbsumfeld für die Aufgabenerfüllung – Steuerung der Aufgabenerfüllung im Kontext der universitären Autonomie

- **Ein Indikatorsystem für die Nachverfolgung der Aufgabenerfüllung**

- **Wie kann ein Bildungskredit zur Aufgabenerfüllung beitragen?**

Sind Finanzierungsbeiträge der Studierenden gerechtfertigt? Einige konzeptionelle Überlegungen – Bildungskredite und Akademikersteuern als Formen der privaten Finanzierung der Hochschulbildung – Erfahrungen mit einkommensabhängig rückzahlbaren Bildungskrediten – Einige spezifische Aspekte des Designs von Bildungskrediten mit einkommensabhängiger Rückzahlung

- **Schlussfolgerungen**

Oktober 2012 • 229 Seiten •
70 €, Download 56 €

<http://www.wifo.ac.at/www/pubid/44698>

Bestellungen bitte an das Österreichische Institut für Wirtschaftsforschung, Team "Publikationen und Abonnentenbetreuung", 1030 Wien, Arsenal, Objekt 20, Tel. (+43 1) 798 26 01/214, Fax (+43 1) 798 93 86, publikationen@wifo.ac.at

- 432/2012 **Centrality and Pricing in Spatially Differentiated Markets: The Case of Gasoline**
Matthias Firgo, Dieter Pennerstorfer, Christoph Weiss
- 433/2012 **Incomes Policies, Expectations and the NAIRU**
Wolfgang Pollan
- 434/2012 **Kommunikationsinfrastruktur: Verfügbarkeit in Österreich und Anwendungspotential im Sozialbereich**
Klaus S. Friesenbichler
- 435/2012 **Who Creates Jobs? Estimating Job Creation Rates at the Firm Level**
Peter Huber, Harald Oberhofer, Michael Pfaffermayr
- 436/2012 **Innovation at the Firm Level across Countries with Different Economic and Technological Capacity**
Andreas Reinstaller, Fabian Unterlass
- 437/2012 **Mobility Barriers and the Speed of Market Selection**
Werner Hölzl
- 438/2012 **Birthplace Diversity of the Workforce and Productivity Spill-overs in Firms**
René Böheim, Thomas Horvath
- 439/2012 **Whither Panama? Constructing a Consistent and Balanced World SUT System Including International Trade and Transport Margins**
Gerhard Streicher, Robert Stehrer
- 440/2012 **Sozialpolitik bei Budgetengpässen und Fiskalpakt**
Karl Aiginger
- 441/2012 **A Note on the Impact of Economic Regulation on Life Satisfaction**
Bodo Knoll, Hans Pitlik, Martin Rode
- 442/2012 **Modelling Short-run Money Demand for the USA**
Marcus Scheiblecker
- 443/2013 **A New Strategy for the European Periphery**
Karl Aiginger
- 444/2013 **The EU Emission Trading Scheme. Sectoral Allocation Patterns and Factors Determining Emission Changes**
Claudia Kettner, Daniela Kletzan-Slamanig, Angela Köppl
- 445/2013 **Time Zones Matter: The Impact of Distance and Time Zones on Services Trade**
Elisabeth Christen
- 446/2013 **The Eurozone: Piecemeal Approach to an Optimum Currency Area**
Heinz Handler

74th Euroconstruct Conference – December 2012: European Construction Market Outlook Until 2015 – No Overall Growth in 2013

Country Report

363 pages, 1,200 €

Summary Report

247 pages, 1,150 €

Austrian Construction Performs Above Average. Country Report Austria

42 pages, 240 € • <http://www.wifo.ac.at/wwa/pubid/46050>

Bestellungen bitte an das Österreichische Institut für Wirtschaftsforschung, Team "Publikationen und Abonnentenbetreuung", 1030 Wien, Arsenal, Objekt 20, Tel. (+43 1) 798 26 01/214, Fax (+43 1) 798 93 86, publikationen@wifo.ac.at

Die letzten 12 Hefte

- 2/2012 Stefan Ederer, Ungelöste Probleme in der Europäischen Währungsunion belasten österreichische Wirtschaft • Andreas Reinstaller, Isabel Stadler, Fabian Unterlass, Die Arbeitskräftemobilität in der Hochschulforschung in der EU und in Österreich • Andrea Kunnert, Erholung der europäischen Bauwirtschaft verzögert sich • Olivia Koland, Ina Meyer, Martin Schönhart, Erwin Schmid, Matthias Themeßl, Regionalwirtschaftliche Auswirkungen von Maßnahmen zur Anpassung und Minderung des Klimawandels im Agrarsektor
- 3/2012 Christian Glocker, Konjunktur stabilisierung nach leichter Wachstumsdelle Ende 2011 • Margit Schratzenstaller, Bundesvoranschlag 2012: Proaktive Elemente der Budgetpolitik sind weiter zu stärken • Franz R. Hahn, Werner Hölzl, Auswirkungen der neuen Eigenkapitalbestimmungen "Basel III" auf die Finanzierung kleiner und mittlerer Unternehmen in Österreich • Christine Mayrhuber, Lukas Tockner, Biographien der Inanspruchnahme von Gesundheitsdienstleistungen vor dem Antritt von Invaliditäts- und Berufsunfähigkeitspensionen
- 4/2012 Marcus Scheiblecker, Euro-Raum vorübergehend in der Rezession. Prognose für 2012 und 2013 • Angelina Keil, Wirtschaftschronik. I. Quartal 2012 • Marcus Scheiblecker et al., Österreichs Wirtschaft im Jahr 2011: Erholung verstärkt sich
- 5/2012 Christian Glocker, Stabile Entwicklung der heimischen Wirtschaft trotz anhaltender Schuldenkrise • Vasily Astrov, Doris Hanzl-Weiss, Mario Holzner, Sebastian Leitner (wiw), Wirtschaftsentwicklung divergiert in den kommenden Jahren auch in Mitteleuropa, Ost- und Südosteuropa zwischen Norden und Süden • Margit Schratzenstaller, Zwischen Konsolidierung und Wachstum. Bundesfinanzrahmen 2013-2016, "Konsolidierungspaket II" und Stabilitätsprogramm • Franz R. Hahn, Hans Pitlik, Susanne Sieber, Thomas Url, Die EU-Bewertung makroökonomischer Ungleichgewichte in Österreich • Peter Mayerhofer, Jürgen Bierbaumer-Polly, Peter Huber, Oliver Fritz, Andrea Kunnert, Stefan Schönfelder, Dieter Pennerstorfer • Wirtschaftsentwicklung der Industrieregionen auch 2011 überdurchschnittlich
- 6/2012 Christian Glocker, Heimische Wirtschaft im I. Quartal gewachsen – europäische Staatsschuldenkrise dämpft den Ausblick • Michael Böheim, 85 Jahre Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung. Editorial • Felix Butschek, Eine Wurzel der Sozialpartnerschaft. Die Konjunkturforschung zwischen den Kriegen • Hans Seidel, Wirtschaftsforschung zwischen Empirie, Theorie und Politik. Neupositionierung des WIFO nach dem Zweiten Weltkrieg • Gunther Tichy, Der Wandel der Anforderungen an die Wirtschaftsforschung: Die Entwicklung des WIFO seit 1980 • Alois Guger, Wirtschaftsforschung mit internationaler Reputation: Josef Steindl 1912-1993 • Helmut Kramer, Wirtschaftskrise und Wirtschaftswissenschaft • Karl Aiginger, 85 Jahre WIFO: Gedanken zu Geschichte und Zukunft des Institutes • Angelina Keil, 85 Jahre WIFO: Die Publikationstätigkeit
- 7/2012 Marcus Scheiblecker, Schuldenkrise im Euro-Raum belastet vermehrt die heimische Konjunktur. Prognose für 2012 und 2013 • Angelina Keil, Wirtschaftschronik. II. Quartal 2012 • Martin Falk, Andrea Kunnert, Gerhard Schwarz, Sachgütererzeugung weitet 2012 Investitionen aus – Abwärtsrevision in der Bauwirtschaft. Ergebnisse des WIFO-Investitionstests vom Frühjahr 2012 • Klaus S. Friesenbichler, Werner Hölzl, Leichter Anstieg der Ertragskraft der Sachgütererzeugung erwartet. Cash-Flow, EGT und Eigenkapital in Österreich • Claudia Kettner, Angela Köppl, Kurt Kratena, Ina Meyer, Franz Sinabell, Schlüsselindikatoren zu Klimawandel und Energiewirtschaft und der "Energiefahrplan 2050" der EU
- 8/2012 Stefan Ederer, Krise der Europäischen Währungsunion schwächt Österreichs Wirtschaft • Jürgen Janger, Strukturwandel und Wettbewerbsfähigkeit in der EU • Andreas Reinstaller, Fabian Unterlass, Strukturwandel und Entwicklung der Forschungs- und Entwicklungsintensität im Unternehmenssektor in Österreich im internationalen Vergleich • Andreas Reinstaller, Susanne Sieber, Veränderung der Exportstruktur in Österreich und der EU
- 9/2012 Christian Glocker, Krise im Euro-Raum schlägt auf heimische Wirtschaftsentwicklung durch • Karl Aiginger, Stefan Ederer, Margit Schratzenstaller, Welfare, Wealth and Work for Europe – WWWforEurope: Eine neue Entwicklungsstrategie für Europa. Zielsetzung des Projektes, Konzeption und Konsortium • Thomas Horvath, Kurt Kratena, Helmut Mahringer, Mittelfristige Beschäftigungsprognose für Österreich. Entwicklung nach Berufen und Branchen bis 2016 • Thomas Leoni, Lohnstückkosten in der Warenherstellung 2011 rückläufig • Claudia Kettner, Der EU-Emissionshandel – Allokationsmuster und Handelsflüsse
- 10/2012 Christian Glocker, Erhöhte Unsicherheit dämpft Konjunktur. Prognose für 2012 und 2013 • Angelina Keil, Wirtschaftschronik. III. Quartal 2012 • Thomas Url, Niedrige Finanzerträge schwächen Lebensversicherung. Entwicklung der Privatversicherungswirtschaft in Österreich 2011 • Christine Mayrhuber, Langfristige Bevölkerungs- und Erwerbsquotenprognosen für Österreich im Vergleich
- 11/2012 Stefan Schiman, Abkühlung setzt sich fort • Jürgen Bierbaumer-Polly, Regionale Konjunkturzyklen in Österreich • Peter Huber, Georg Böhs, Die Arbeitskräftewanderung aus acht neuen EU Ländern seit der Arbeitsmarktöffnung • Andrea Kunnert, Peter Mayerhofer, Dieter Pennerstorfer, Demographischer Wandel und regionale Produktivitätsentwicklung in Österreich
- 12/2012 Stefan Schiman, Wirtschaftslage weiter getrübt • Hans Pitlik, Margit Schratzenstaller, Reform des Finanzausgleichs. Einleitung • Johann Bröthaler, Michael Getzner (TU Wien), Margit Schratzenstaller (WIFO), Peter Biwald, Helfried Bauer (KDZ), Optionen und Strategien einer grundlegenden Reform des österreichischen Finanzausgleichs • Helfried Bauer, Peter Biwald, Anita Haindl (KDZ), Hans Pitlik, Margit Schratzenstaller (WIFO), Ausbau der Abgabenhöhe der Gemeinden. Grundsätze und Optionen • Ludwig Strohner, Ulrich Schuh (EcoAustria), Reform des fiskalischen Ausgleichs in Österreich: Stärkere Bezugnahme auf die Aufgaben von Ländern und Gemeinden • Helfried Bauer, Peter Biwald, Karoline Mitterer (KDZ), Johann Bröthaler, Michael Getzner (TU Wien), Margit Schratzenstaller (WIFO), Transferbeziehungen im Bundesstaat – Status und Reformperspektiven • Hans Pitlik (WIFO), Klaus Wirth (KDZ), Gemeindestrukturreformen und Gemeindekooperation
- 1/2013 Christian Glocker, Konjunkturbelebung in Sicht. Prognose für 2013 und 2014 • Angelina Keil, Wirtschaftschronik. IV. Quartal 2012 • Stephan Schulmeister, Wachstumsdynamik im Spannungsfeld zwischen lockerer Geldpolitik und restriktiver Fiskalpolitik. Mittelfristige Prognose der Weltwirtschaft bis 2017 • Serguei Kaniowski, Hans Pitlik, Stefan Schiman, Wachstum in den kommenden Jahren gedämpft. Mittelfristige Prognose der österreichischen Wirtschaft bis 2017 • Margit Schratzenstaller, Bundesvoranschlag 2013: Konsolidierungspfad mit Unsicherheiten • Martin Falk, Andrea Kunnert, Gerhard Schwarz, 2013 Ausweitung der Investitionen in der Sachgütererzeugung – Bauunternehmen erwarten Stagnation. Ergebnisse des WIFO-Investitionstests vom Herbst 2012

WIFO

TEL. (+43 1) 798 26 01-0
FAX (+43 1) 798 93 86

ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR WIRTSCHAFTSFORSCHUNG
AUSTRIAN INSTITUTE OF ECONOMIC RESEARCH

1030 WIEN, ARSENAL, OBJEKT 20 • <http://www.wifo.ac.at>
A-1030 VIENNA – AUSTRIA, ARSENAL, OBJEKT 20

Das WIFO ist das führende Institut auf dem Gebiet der angewandten empirischen Wirtschaftsforschung in Österreich. 1927 durch Friedrich August von Hayek und Ludwig von Mises gegründet, analysiert und prognostiziert das Institut die österreichische und internationale Wirtschaftsentwicklung. Das WIFO ist gemeinnützig und in seiner wissenschaftlichen Tätigkeit von Politik und Wirtschaft unabhängig. Die Ergebnisse seiner Untersuchungen dienen der Fundierung wirtschaftspolitischer und unternehmerischer Entscheidungen und der Versachlichung der wirtschaftspolitischen Diskussion.

Die Umsetzung dieser Mission setzt einen starken Theoriebezug in der Forschung und die Verwendung moderner empirischer Methoden voraus. Fundierte Erfahrungen im Umgang mit Daten sowie Detailkenntnis über die institutionellen Grundlagen der nationalen und internationalen Wirtschaftspolitik sichern eine hohe Qualität der Forschung. Die Einbindung in internationale wissenschaftliche Netzwerke verbreitert das Leistungsspektrum des Instituts und trägt zur Qualitätssicherung bei.

Kernaufgabe des WIFO ist die Brückenfunktion zwischen akademischer Grundlagenforschung und wirtschaftspolitischer Anwendung auf dem Fundament sorgfältig erarbeiteter empirischer Analysen. Sie wird in Österreich von keiner anderen Institution in ähnlicher Weise und vergleichbarem Umfang wahrgenommen. Diese Mittlerrolle bedingt eine Abgrenzung und Arbeitsteilung zu den Institutionen der Wirtschaftspolitik, aber auch zu den universitären Einrichtungen sowie zu Beratungs- und Consulting-Unternehmen.

- **Qualitätsführerschaft im Inland:** Ziel des WIFO ist es, die erworbene Qualitäts- und Themenführerschaft im Inland abzusichern bzw. dynamisch auszubauen.
- **Verstärkte Positionierung auf dem europäischen Markt:** Gleichzeitig ist es Ziel des WIFO, sich in fünf bis zehn Forschungsfeldern auch auf der Ebene der europäischen Wirtschaftspolitik als erstrangiges Forschungsinstitut zu positionieren.

Ein hochrangig besetzter und international ausgerichteter wissenschaftlicher Beirat sichert die Einbindung des WIFO in die internationale Scientific Community und den Transfer von Forschungsinhalten und -methoden. Die wissenschaftliche Arbeit des Instituts leisten die fünf Forschungsbereiche:

- **Makroökonomie und europäische Wirtschaftspolitik:** Konjunktur, Wachstum und Preise – Öffentlicher Sektor – Interaktion zwischen Finanz- und Realwirtschaft
- **Arbeitsmarkt, Einkommen und soziale Sicherheit:** Arbeitsmarkt, Arbeitsmarktpolitik und Arbeitslosigkeit – Einkommenspolitik und Einkommensverteilung – Soziale Sicherungssysteme
- **Industrieökonomie, Innovation und internationaler Wettbewerb:** Industrieökonomie, Unternehmensdynamik und -finanzierung – Innovation, Produktivität und technologischer Wandel – Internationaler Wettbewerb
- **Strukturwandel und Regionalentwicklung:** Analyse der räumlichen Wirkung wirtschaftspolitischer Maßnahmen – Integration von Räumen mit unterschiedlichem Entwicklungsstand – Räumliche Strukturen und Bestimmungsgründe des Wirtschaftswachstums von Städten, Regionen und Sektoren
- **Umwelt, Landwirtschaft und Energie:** Klima-, Energie- und Agrarpolitik in Österreich und der EU – Umwelttechnologien und Umweltinnovationen – Nachhaltiger Konsum, nachhaltige Produktion und Wohlstandsmessung