

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](mailto: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.

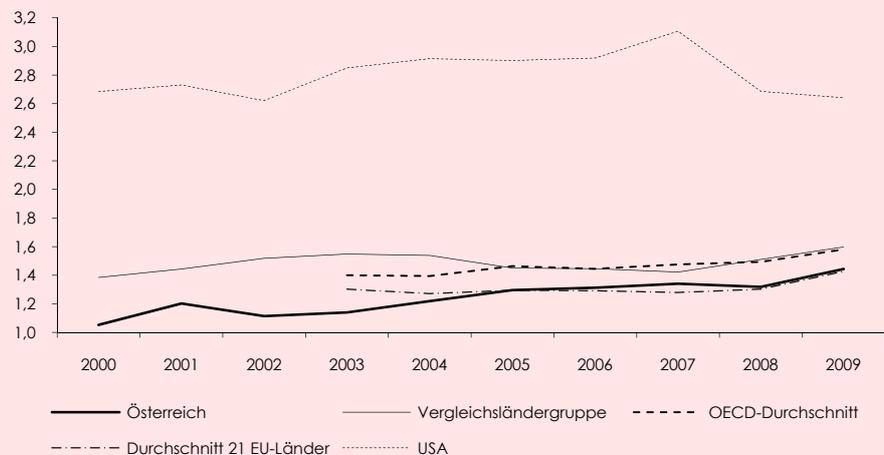
### Hochschulausgaben im internationalen Vergleich

### 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 2<sup>1)</sup>): 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 Niederlanden<sup>2)</sup>.

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

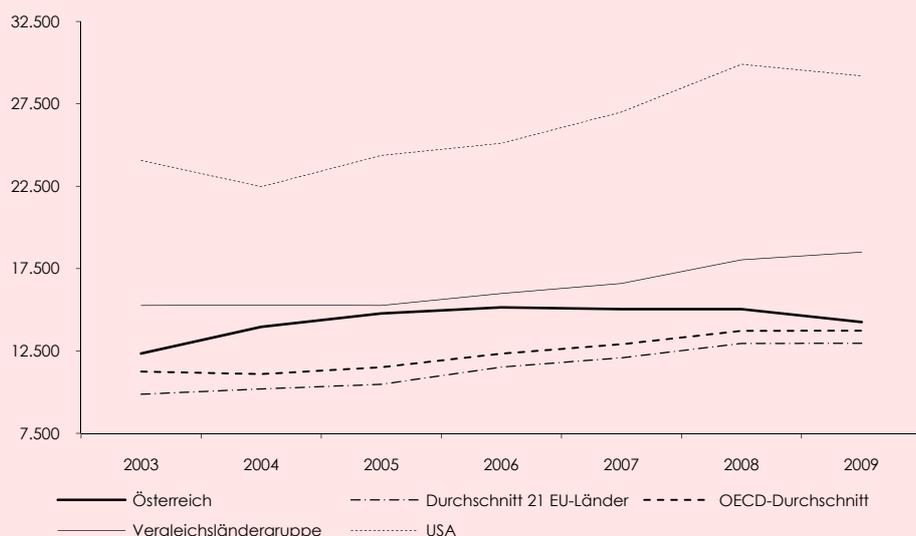
<sup>1)</sup> Für Österreich stehen keine Vollzeitäquivalente zur Verfügung.

<sup>2)</sup> 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 können<sup>3</sup>). 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 dürfte<sup>4</sup>).

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

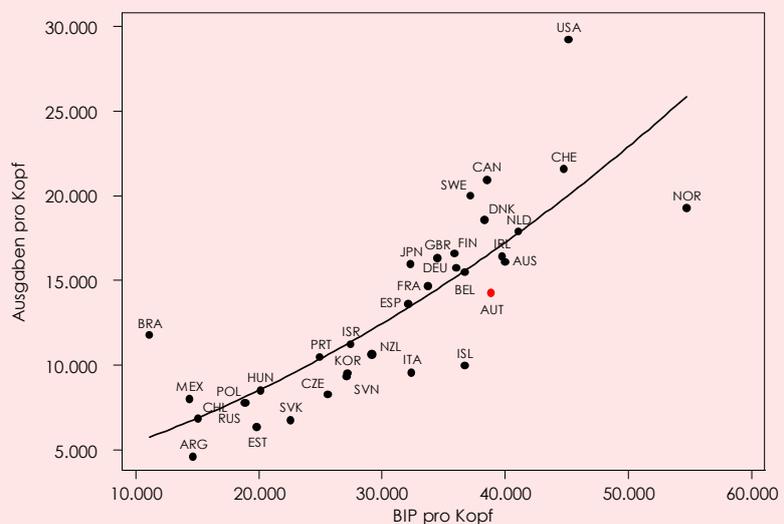
<sup>3</sup>) Die Berechnung von Kaufkraftparitäten erfolgt auf gesamtwirtschaftlicher Ebene. Wenn sich die Wissenschaftergehälter relativ zur Durchschnittsbevölkerung international stark unterscheiden, werden die Ergebnisse daher etwas verzerrt.

<sup>4</sup>) 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 verfügen<sup>5)</sup>.

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.

<sup>5)</sup> 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)<sup>6</sup>. 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)<sup>7</sup> 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  $\pm 1$  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

<sup>6</sup>) Eine Beschreibung der Daten bietet *Statistik Austria* (2010).

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

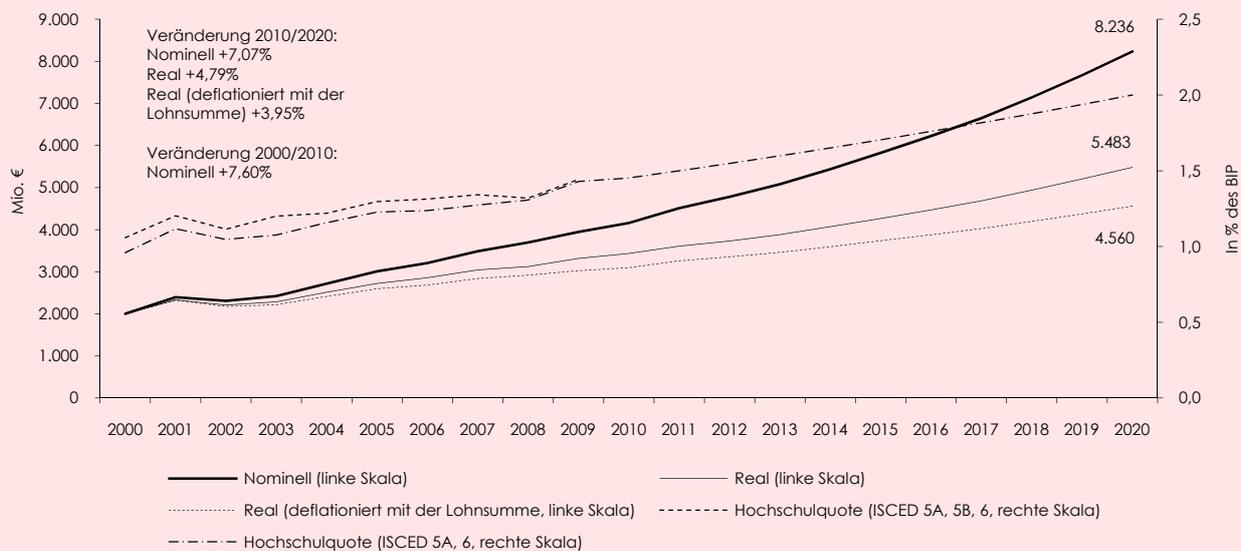
zelen Jahren unterbrochen wird, müssen die Ausgaben in den verbleibenden Jahren zur Zielerreichung umso stärker wachsen. Die Effektivität solcher Entwicklungen ist aber in Frage zu stellen, da die Absorptionsfähigkeit des tertiären Bildungssektors für zusätzliche Mittel begrenzt ist: Die Ausweitung von 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 plausibel<sup>8)</sup>.

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 BIP<sup>9)</sup>. 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.

<sup>8)</sup> 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.

<sup>9)</sup> 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 <sup>1)</sup>	+ 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. – <sup>1)</sup> 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.

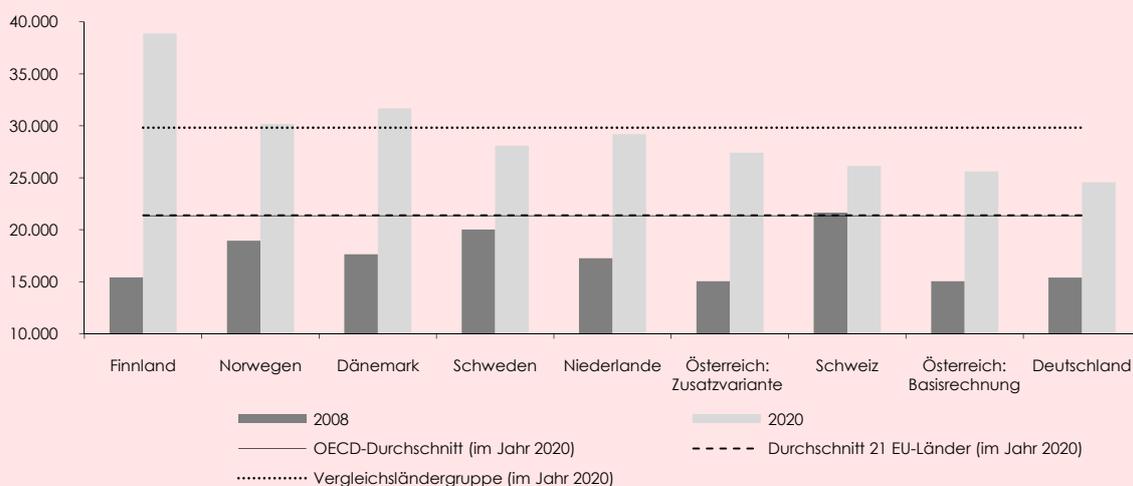
Im Folgenden werden drei Szenarien für den privaten Anteil an den gesamten Ausgaben für Hochschulinstitutionen in Österreich im Zeitraum 2010/2020 entwickelt: Im Szenario 1 bleibt der öffentliche Finanzierungsanteil auf dem Niveau von 2010 konstant (88%). Das Szenario 2 sieht eine Angleichung an den (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

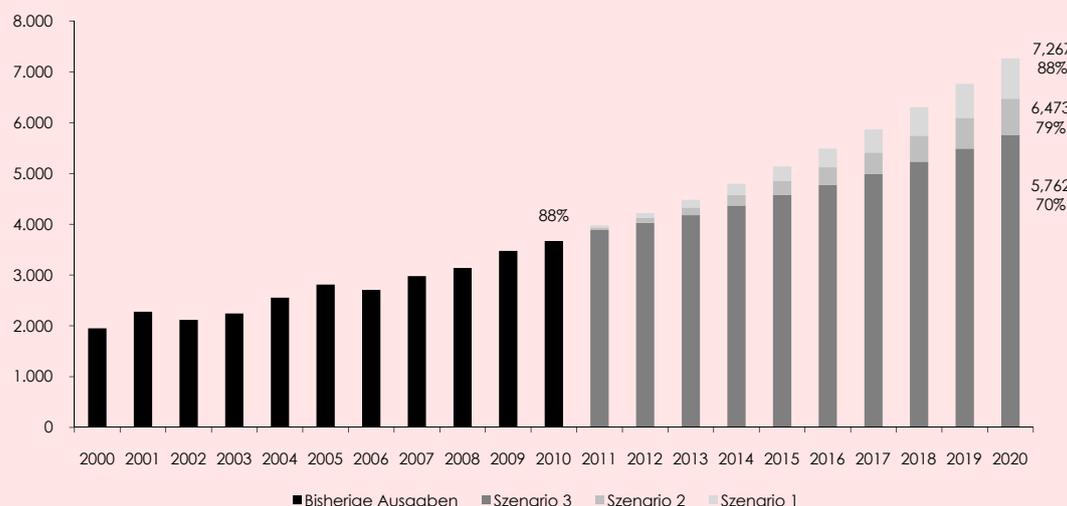
Q: OECD, WIFO-Berechnungen.

## 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. €			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 ermittelt<sup>10)</sup>.

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.

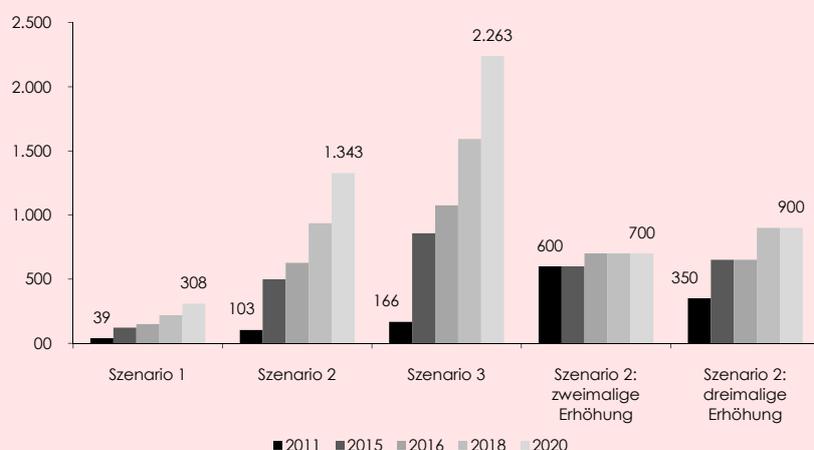
Philanthropische Spenden hängen nicht zuletzt mit der gesellschaftlichen Überzeugung zusammen, dass Hochschulen bzw. ihre Produkte in der Gestalt hochqualitativer Forschung und Lehre eine wichtige Rolle für die Bewältigung wirtschaftlicher, technologischer und gesellschaftlicher Probleme spielen. Der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

<sup>10)</sup> 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., Hranyci, 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.