

# Gekommen, um zu bleiben – Fiskalische Effekte ausländischer Studierender in Deutschland

Stefanie Gäbler\*

## Ausländische Studierende in Deutschland

Die Anzahl der ausländischen Absolventen an deutschen Hochschulen steigt kontinuierlich an. Seit dem Jahr 2000 hat sich ihre Zahl mehr als verdreifacht. Schlossen 2000 erst knapp 13.000 ausländische Studenten erfolgreich ihr Studium in Deutschland ab, waren es 2013 bereits über 41.000. Ihr Anteil an allen Absolventen in Deutschland stieg im selben Zeitraum von sechs auf knapp zehn Prozent [STATISTISCHES BUNDESAMT (2014a)].

Da die Hochschulausbildung in Deutschland gebührenfrei<sup>1</sup> angeboten wird, entstehen der öffentlichen Hand durch jeden Studierenden hochschulbezogene Ausgaben, zum Beispiel durch Personal- und Sachkosten der Universitäten. Die öffentliche Investition in Hochschulausbildung lohnt sich aus fiskalischer Sicht jedoch, wenn die Absolventen die empfangenen Leistungen im Laufe ihres Erwerbslebens durch bildungsbedingte Steuermehrzahlungen kompensieren. Kehren ausländische Absolventen hingegen nach ihrem Abschluss in ihr Heimatland zurück, entstehen der öffentlichen Hand zwar Ausgaben für ihre Ausbildung, die Erträge durch die höhere Bildung fallen aber in einem anderen Land an. Von besonderem Interesse ist daher die Frage, wie lange Bildungsausländer<sup>2</sup> nach ihrem erfolgreichen Abschluss in Deutschland erwerbstätig sein müssten, um die öffentlichen Kosten der Hochschulausbildung über ihre gezahlten Steuern auszugleichen<sup>3</sup>.

## Grundannahmen der Modellrechnung

In der im Folgenden näher dargestellten Modellrechnung wird ermittelt, wie lange ein ausländischer Absolvent nach seinem Studium in Deutschland arbeiten müsste, um die öffentlichen Ausgaben für sein Studium durch seine Steuerzahlungen zu kompensieren. Die gebührenfreie Bereitstellung von Hochschulbildung hat sich, aus streng fiskalischer Sicht, für den Staat ab dem Zeitpunkt gelohnt, an dem die Rückflüsse aus den Steuermehreinnahmen

die Aufwendungen für die Hochschulausbildung übersteigen. Dabei werden die öffentlichen Ausgaben und Einnahmen betrachtet, unabhängig davon, ob sie beim Bund, bei den Ländern oder den Kommunen anfallen. Da die Ausgaben und Einnahmen zu unterschiedlichen Zeitpunkten anfallen, werden sie auf den Zeitpunkt des Studienbeginns diskontiert. Als Diskontsatz wird ein Prozentsatz von 3% angenommen.<sup>4</sup>

Als Datengrundlage für die Berechnungen der hochschulbezogenen Leistungen dient in erster Linie die Fachserie 11 zu Bildung, Forschung und Kultur des STATISTISCHEN BUNDESAMTES. In dieser Fachserie werden unter anderem die Anzahl der Studierenden und die Hochschulausgaben getrennt nach Hochschulart und Fächergruppe ausgewiesen [STATISTISCHES BUNDESAMT (2012a,b, 2013a, 2014b)]. Außerdem werden Daten des DEUTSCHEN STUDENTENWERKES (2012b) zur Berechnung herangezogen.

Um die Einnahmen zu bestimmen, wird das SOZIO-ÖKONOMISCHE PANEL (SOEP) vom DEUTSCHEN INSTITUT FÜR WIRTSCHAFTSFORSCHUNG (DIW) verwendet. Durch jährliche Wiederholungsbefragungen privater Haushalte in Deutschland stellt das SOEP Mikrodaten auf Haushalts- und Personenebene zur Verfügung, aus denen die Einkommensverläufe von Hochschulabsolventen ermittelt werden können.<sup>5</sup> 2011 wird als Bezugszeitpunkt gewählt.

Betrachtet wird ein Bildungsausländer, der einen erfolgreichen Studienabschluss in der durchschnittlichen Fachstudiendauer in Deutschland erwirbt.<sup>6</sup> Dabei wird neben einem durchschnittlichen Universitätsstudium auch zwischen den fünf Fächergruppen (1) Sprach- und Kulturwissenschaften, (2) Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, (3) Mathematik und Naturwissenschaften, (4) Humanmedizin und Gesundheitswissenschaften sowie den (5) Ingenieurwissenschaften an Universitäten unterschieden. Angenommen wird, dass der ausländische Student während des Studiums dieselben durchschnittlichen, öffentlichen, hochschulbezogenen Leistungen empfängt wie ein Inländer. Nach seinem Abschluss bleibt er in Deutschland, erhält das je nach Fächergruppe unterschiedliche, durchschnittliche Einkommen und trägt die entsprechende Steuerlast. Da der ausländische Student wegen der Ausbildung nach Deutschland kam und ohne diese nicht in Deutschland arbeiten und keine Abgaben tragen würde, entsprechen die kompletten Steuereinnahmen den durch die angebotene Bildung entstandenen Mehreinnahmen.

\* Stefanie Gäbler war als Praktikantin und studentische Mitarbeiterin an der Niederlassung Dresden und im Stammhaus München des ifo Institut – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung an der Universität München e. V. tätig. Diese Arbeit ist im Rahmen ihrer Bachelorarbeit an der Technischen Universität Dresden entstanden.

## Öffentliche Ausgaben

Hochschüler profitieren während des Studiums von verschiedenen staatlichen Leistungen. Nachfolgend werden die hochschulbezogene Förderleistungen bestimmt und die Ausgaben des Staates berechnet.

Der größte Ausgabenposten ist die öffentliche Bereitstellung einer gebührenfreien Hochschulausbildung. Die Ausgaben für die Hochschullehre werden für die durchschnittliche Universitätsausbildung und nach den oben genannten Fächergruppen getrennt ermittelt.<sup>7</sup> In diesen fünf Fächergruppen waren 2011 knapp 95 % aller ausländischen Studenten immatrikuliert [STATISTISCHES BUNDESAMT (2012a)]. Die Ausgaben und Einnahmen der Hochschule insgesamt<sup>8</sup> und der zentralen Einrichtungen, wie Bibliotheken oder Rechenzentren, werden den einzelnen Fächergruppen nach der Zahl der Studenten zugewiesen. Der Fächergruppe Humanmedizin und Gesundheitswissenschaften werden die Ausgaben und Einnahmen der Hochschulkliniken bzw. der zentralen Einrichtungen der Hochschulkliniken nicht zugerechnet. Hochschulkliniken stellen, unabhängig von der Lehre, Gesundheitsleistungen für die Öffentlichkeit bereit. Die Kosten würden größtenteils auch dann anfallen, wenn es keine Universitätskliniken wären [BARBARO (2001), MÜLLER (2005)]. Die Berechnung der Hochschulausgaben erfolgt in Anlehnung an BORGLOH et al. (2006).

Die gesamten Ausgaben der Hochschulen setzen sich aus den Personal- und Sachkosten sowie den Investitionsausgaben zusammen und werden für die Fächergruppen getrennt ausgewiesen. Da die öffentliche Finanzierung der Hochschulbildung betrachtet wird, sind von den Ausgaben die Verwaltungs- und Drittmiteleinnahmen abzuziehen, die nicht für die Lehre bestimmt sind.<sup>9</sup> Nach Abzug der beiden Einnahmearten erhält man die Grundmittel für Lehre und Forschung, die öffentlich bereitgestellt werden [WISSENSCHAFTSRAT (2000)]. Da bei den Ausgaben und Einnahmen nicht zwischen öffentlichen und privaten Hochschulen unterschieden wird, werden die Grundmittel der Universitäten in Trägerschaft der Länder über den Anteil der Studenten, die im Wintersemester 2011/2012 an einer öffentlichen Universität eingeschrieben waren, näherungsweise bestimmt [STATISTISCHES BUNDESAMT (2014b)]. Von den Grundmitteln werden im nächsten Schritt die Forschungsausgaben abgezogen. Das STATISTISCHE BUNDESAMT berechnet Forschungs- und Entwicklungskoeffizienten (FuE-Koeffizienten), die angeben, welcher Anteil der Grundmittel für Forschung und Entwicklung verwendet wird [STATISTISCHES BUNDESAMT (2014b)]. Um die Lehrausgaben zu bestimmen, werden über die FuE-Koeffizienten die Forschungsausgaben berechnet und von den Grundmitteln subtrahiert. Anschließend werden die Grundmittel für die Lehre durch die Zahl

der eingeschriebenen Studenten dividiert, um die Ausgaben pro Kopf zu erhalten.

Tabelle 1 stellt die zentralen Variablen zur Ausgabenberechnung der öffentlichen Hochschulbildung im Jahr 2011 in den einzelnen Fächergruppen und für ein durchschnittliches Universitätsstudium eines ausländischen Studierenden dar. Für die einzelnen Fachrichtungen sind die Grundmittel der Lehre pro Student identisch für Bildungsausländer und Bildungsinländer. Um die Grundmittel der Lehre eines durchschnittlichen Universitätsstudiums für einen ausländischen Studenten abzubilden, wurden die Fachrichtungen mit dem Anteil der ausländischen Studierenden im Wintersemester 2011/2012 gewichtet.<sup>10</sup>

In der ersten Spalte sind die Grundmittel für Lehre und Forschung je Studiengang, inklusive der anteiligen Grundmittel der Hochschule insgesamt und der zentralen Einrichtungen dargestellt. Die Forschungsausgaben, beispielsweise für die Ingenieurwissenschaften, erhält man, indem die Grundmittel für Lehre und Forschung von 2.048.288.000 € mit dem FuE-Koeffizienten von 40,10 gewichtet werden. Die Grundmittel für Forschung und Lehre abzüglich der Forschungsausgaben ergeben dann die Grundmittel für die Lehre von 1.226.924.000 €. Dividiert durch 204.075 Studierende ergeben sich 6.012,12 € als Grundmittel für die Lehre pro Student in den Ingenieurwissenschaften.

Neben diesen direkten Hochschulausgaben empfangen Studenten noch weitere hochschulbezogene Leistungen, wie beispielsweise Leistungen nach dem Bundesausbildungsförderungsgesetz (BAföG), Zuschüsse an Studentenwerke, Stipendien oder Kindergeld [LÜBERT (2006)].

Ein Studierender erhält Leistungen nach dem Bundesausbildungsförderungsgesetz, wenn ihm die zur Finanzierung seiner Ausbildung und seines Lebensunterhalts notwendigen Mittel nicht zur Verfügung stehen (§ 1 BAföG). Anspruch haben Deutsche, EU-Bürger, die ein Recht auf Daueraufenthalt im Sinne des Freizügigkeitsgesetzes/EU besitzen, sowie andere Ausländer mit Niederlassungserlaubnis oder einer Erlaubnis zum Daueraufenthalt (§ 8 BAföG). EU-Bürger besitzen ein Daueraufenthaltsrecht, wenn sie sich seit fünf Jahren ständig rechtmäßig in der Bundesrepublik aufgehalten haben (§ 4a Freizügigkeitsgesetz/EU). Unter der Annahme, dass die Bildungsausländer für das Studium nach Deutschland kamen, besitzen sie (noch) kein Daueraufenthaltsrecht oder eine Niederlassungserlaubnis und haben somit keinen Anspruch auf BAföG. Deshalb werden Leistungen nach dem Bundesausbildungsförderungsgesetz nicht berücksichtigt. Eine Befragung des DEUTSCHEN STUDENTENWERKES ergab, das 2009 und 2012 jeweils nur 4 % der Bildungsausländer BAföG als Finanzierungsquelle nutzten [BMBF

**Tabelle 1: Öffentliche Ausgaben für die Hochschulbildung (im Jahr 2011)**

Fächergruppe	Grundmittel für Lehre und Forschung (in 1.000 €)	FuE-Koeffizient	Grundmittel für die Lehre (in 1.000 €)	Studierende an öffentlichen Hochschulen	Grundmittel für die Lehre pro Studierenden (in €)
	(1)	(2)	(3) = (1)/100 · [100 – (2)]	(4)	(5) = (3)·1000 ÷(4)
Sprach- und Kulturwissenschaften	2.856.582	24,4	2.159.576	432.887	4.988,77
Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften	2.212.793	32,4	1.495.848	373.194	4.008,23
Mathematik und Naturwissenschaften	3.990.070	38,6	2.449.903	334.249	7.329,58
Humanmedizin und Gesundheitswissenschaften	843.674	9,2	766.056	102.810	7.451,18
Ingenieurwissenschaften	2.048.288	40,1	1.226.924	204.075	6.012,12
Universitätsstudium (Durchschnitt)				1.539.204	5.659,71

Quellen: Statistisches Bundesamt (2013a, 2014b), eigene Berechnungen.

(2013)]. Hauptfinanzierungsquellen sind Unterstützungen der Eltern und eigene Arbeitseinkommen. Ausländische Studierende finanzieren sich somit hauptsächlich aus nicht-öffentlichen Quellen und Stipendien.

Zur sozialen, kulturellen, gesundheitlichen und finanziellen Förderung der Studierenden betreiben Studentenwerke außerdem Cafeterien und Mensen, stellen Wohnheime zur Verfügung und stehen Studenten beratend zur Seite. Zur Finanzierung dieser Aufgaben erhalten Studentenwerke unter anderem Landeszuschüsse zum laufenden Betrieb bzw. in Baden-Württemberg und Niedersachsen Finanzhilfen. Im Jahr 2011 beliefen sich die öffentlichen Zuschüsse auf 144,7 Mill. € [Deutsches Studentenwerk (2012a)]. Jedem Studenten wird in der Modellrechnung deshalb pauschal ein Pro-Kopf-Studentenwerkszuschuss zugewiesen.

Andere öffentliche Ausgaben, wie Wohnraumförderung in Form von Zuschüssen zu Studentenwohnheimen oder Stipendien, werden im Weiteren nicht betrachtet, da keine detaillierten Daten vorliegen. Die öffentlichen Ausgaben werden damit tendenziell leicht unterschätzt. Kindergeldanspruch besteht für ausländische Studenten nicht, da die Eltern (oder Kindergeldanspruchsberechtigten) keinen Wohnsitz oder gewöhnlichen Aufenthalt in Deutschland haben.

Neben den hochschulbezogenen Leistungen entstehen dem Staat durch zusätzliche Einwohner weitere Aus-

gaben. Nicht alle öffentlichen Ausgaben entfallen auf die Bereitstellung reiner öffentlicher Güter wie beispielsweise die Landesverteidigung, wo dem Staat bei einem weiteren Einwohner keine zusätzlichen Kosten entstehen. Andere öffentliche Ausgaben, wie beispielsweise für Bildung, Wohnungsbau oder soziale Sicherung werden durch die Anzahl der Nutzer, oder Einwohner, beeinflusst und sind somit keine reinen öffentlichen Güter. Um die zusätzlichen öffentlichen Aufwendungen zu berücksichtigen, wurden die Ausgaben der öffentlichen Haushalte, die den Charakter eines privaten Gutes haben, durch die Anzahl der Einwohner dividiert und somit eine Pro-Kopf-Pauschale an öffentlichen Ausgaben ermittelt [STATISTISCHES BUNDESAMT (2014c)].<sup>11</sup> Daneben kann der ausländische Zuwanderer staatliche Leistungen in Anspruch nehmen, auf die Gebühren entfallen, wie beispielsweise die Ausfertigung eines Führerscheines. Bei Gebühren gilt der Kostendeckungsgrundsatz, das heißt, die Gebühren sollen die Kosten der Leistungserstellung decken [CANSIER (2004)]. Ähnliches gilt für Beiträge, die für die potenzielle Nutzung einer öffentlichen Leistung erhoben werden können. Ausgaben und Einnahmen sollten sich im Bereich der gebührengedeckten Leistungen damit ausgleichen und können insofern vernachlässigt werden.

Um schließlich die Gesamtausgaben für ein durchschnittliches Universitätsstudium bzw. für die einzelnen Fachrichtungen zu erhalten, werden die öffentlichen Leis-

tungen pro Student aufsummiert und über die durchschnittliche Fachstudiendauer zum Zeitpunkt des Studienbeginns diskontiert. Tabelle 2 gibt eine Übersicht über die hochschulbezogenen Leistungen und die Fachstudiendauer je Fächergruppe bzw. für ein durchschnittliches Universitätsstudium. Für die durchschnittliche Fachstudiendauer wurde die Fachstudiendauer für die Abschlussprüfungen Lehramt, Universitärer Abschluss und Master mit der Anzahl der ausländischen Studenten gewichtet, die im Jahr 2011 ihr Studium in der entsprechenden Studienart erfolgreich abgeschlossen haben. Da die den Ausgaben gegenüberzustellenden Einnahmen aus dem SOEP auf Hochschulabschlüssen vor der Bologna-Reform beruhen, werden aus Gründen der Vergleichbarkeit keine Bachelorabschlüsse berücksichtigt. Ein Bachelorstudium ist eine Voraussetzung für den Masterabschluss. Deshalb wurden für die Prüfungsgruppe Master die Fachstudiendauer des Bachelors und Masters in der jeweiligen Fächergruppe addiert, um die benötigte Fachstudiendauer bis zum Masterabschluss zu erhalten.

Die öffentlichen Gesamtkosten eines Studiums erhält man durch die Diskontierung der Zahlungen mit der in der jeweiligen Fächergruppe durchschnittlichen Studiendauer. Die Ergebnisse der Gesamtausgaben pro Studierenden sind in Abbildung 1 dargestellt.

Für ein durchschnittliches Universitätsstudium zahlte die Bundesrepublik Deutschland 49.463 € an Leistungen pro ausländischem Studierenden. Die höchsten Ausga-

ben fallen mit 62.352 € für ein Studium der Humanmedizin und Gesundheitswissenschaften an.<sup>12</sup> In dieser Fächergruppe liegen, wie auch bei den Ingenieurwissenschaften, sowohl die Grundmittel für die Lehre pro Jahr, als auch die Fachstudiendauer über einem durchschnittlichen Universitätsstudium. Allerdings studieren die Ingenieurstudenten nur unwesentlich länger und auch die Grundmittel liegen nur knapp über dem Durchschnitt, sodass für sie ca. 10.000 € weniger Ausgaben anfallen als für die Mediziner. Mit Ausgaben von rund 62.000 € pro Student folgen Mathematik und die Naturwissenschaften. Zwar entspricht die Studiendauer in diesem Bereich der Dauer eines durchschnittlichen Studiums, allerdings liegen die Grundmittel um knapp ein Drittel höher. Jeweils unter dem Durchschnitt liegen sowohl für die Ausgaben pro Jahr als auch in der Studiendauer die Sprach- und Kulturwissenschaften sowie die Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften. Die öffentlichen Leistungen liegen bei 45.305 € bzw. 40.374 €.

### Öffentliche Erträge

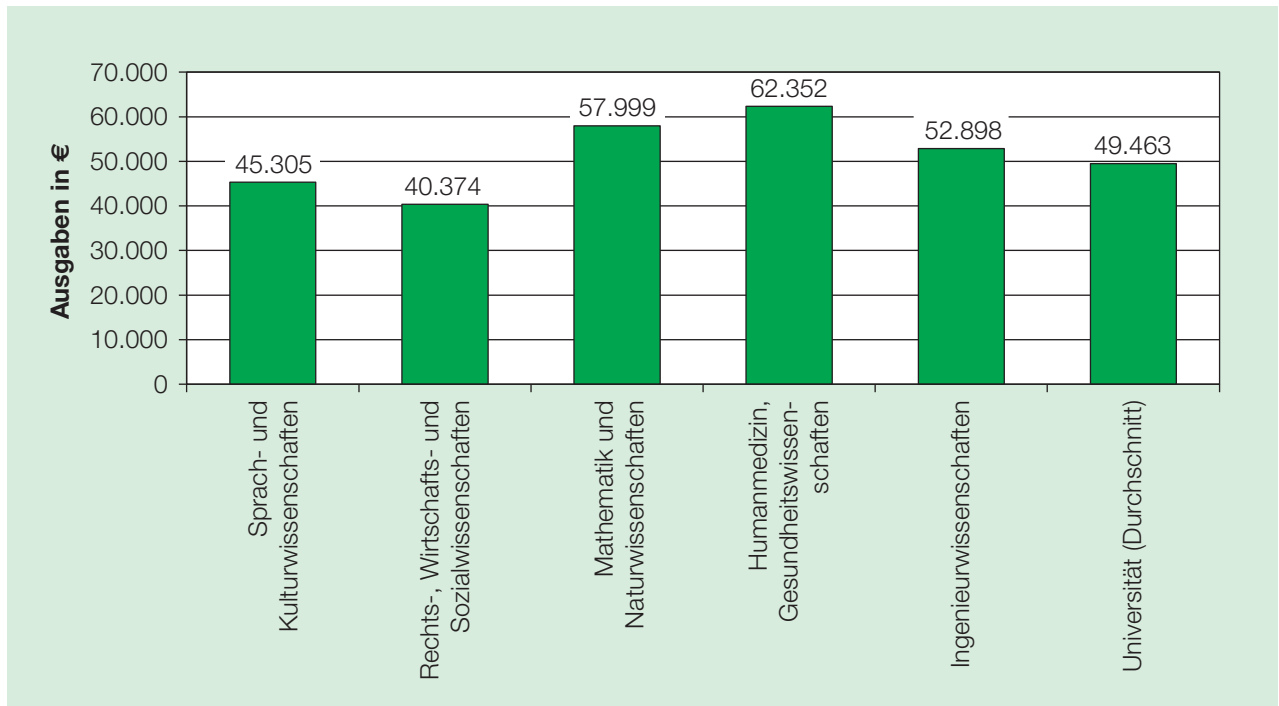
Angenommen wird nunmehr, dass die Studenten nach Abschluss ihres Hochschulstudiums direkt in das Erwerbsleben eintreten. Im Folgenden werden die Steuerlast der Absolventen und damit die Einnahmen des Staates bestimmt.

**Tabelle 2: Öffentliche Pro-Kopf-Leistungen und durchschnittliche Fachstudiendauer (im Jahr 2011)**

Fächergruppe	Grundmittel für die Lehre (in €)	Zuschüsse an Studentenwerke (in €)	Öff. Ausgaben außerhalb der Hochschule (in €)	Durchschnittliche Fachstudiendauer (in Jahren)
Sprach- und Kulturwissenschaften	4.988,77	94,03	3.926,20	5,6
Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften	4.008,23	94,03	3.926,20	5,6
Mathematik und Naturwissenschaften	7.329,58	94,03	3.926,20	5,7
Humanmedizin und Gesundheitswissenschaften	7.451,18	94,03	3.926,20	6,1
Ingenieurwissenschaften	6.012,12	94,03	3.926,20	5,9
Universitätsstudium (Durchschnitt)	5.659,17	94,03	3.926,20	5,7

Quellen: Statistisches Bundesamt (2012a,b, 2013a, 2014b,c), Deutsches Studentenwerk (2012a), eigene Berechnungen.

**Abbildung 1: Öffentliche Ausgaben je Studierenden für die durchschnittliche Studienzeit (in €, Diskontsatz 3%)**



Quellen: Statistisches Bundesamt (2012a,b, 2013a, 2014b,c), Deutsches Studentenwerk (2012a), eigene Berechnungen.

Bei den fiskalischen Einnahmen werden die Lohnsteuer, Umsatzsteuer sowie der Solidaritätsbeitrag berücksichtigt.<sup>13</sup> Aus Vereinfachungsgründen werden keine anderen Steuerarten herangezogen. Die Einnahmen werden somit unterschätzt. Da die Steuerlast eines Absolventen von seinem Einkommen abhängig ist, wurden mit Hilfe des SOEP die fachspezifischen Einkommensprofile ermittelt. Dabei wurden nur Vollzeitbeschäftigte berücksichtigt. In Abbildung 2 sind die Bruttojahreseinkommen für alle Universitätsabsolventen und nach Fächergruppen für die entsprechenden Altersklassen abgebildet.

Das höchste Bruttojahreseinkommen erzielen Mediziner, danach folgen die Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaftler. Die Mathematiker, Naturwissenschaftler und Ingenieurwissenschaftler verdienen zu Beginn ihrer Erwerbstätigkeit ähnlich. Unter dem Einkommensdurchschnitt aller Universitätsabsolventen liegen die Sprach- und Kulturwissenschaftler.

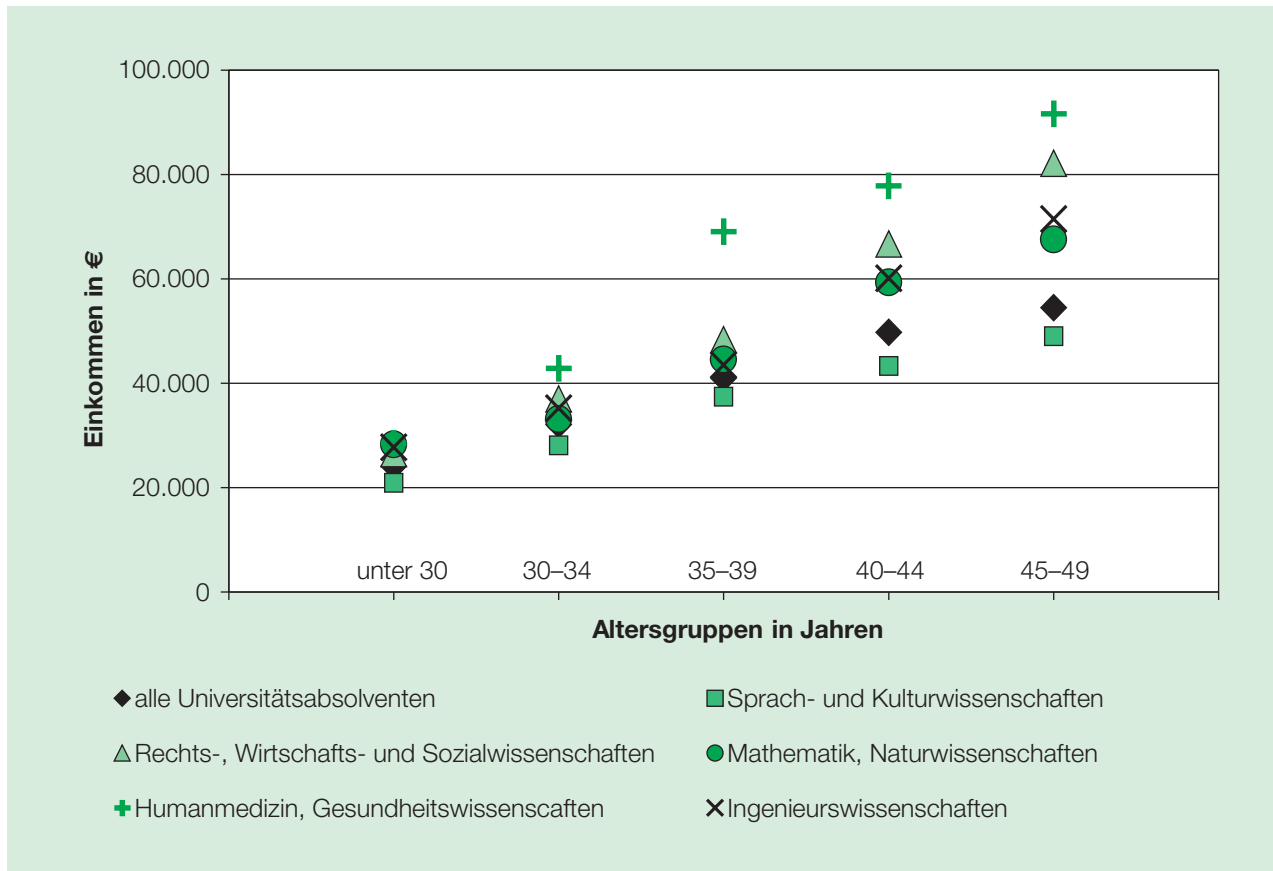
Aufgrund der Einkommensverläufe kann die zu zahlende Einkommensteuer ermittelt werden. Die Berechnung der Einkommensteuer auf die Bruttojahresentgelte mit den Tarifen von 2011 erfolgt nach § 32a EStG. Dabei wird vereinfachend angenommen, dass der Absolvent alleinstehend ist.

Im SOEP werden keine Angaben zur vom Verbraucher gezahlten Umsatzsteuer gemacht. Deshalb wird die vom Absolventen erbrachte Wertschöpfung betrachtet.

Der Absolvent produziert in seiner Erwerbstätigkeit ein Gut bzw. erbringt eine Leistung, welche angeboten wird und beim Verkauf Umsatzsteuer generiert. Die Umsatzsteuer kann somit auf das Bruttoentgelt zuzüglich der vom Arbeitgeber zu entrichtenden Sozialbeiträge – die Wertschöpfung des Faktors Arbeit – berechnet werden [vgl. SINN (2002) und MEISTER (2005)]. Dazu werden zunächst die Sozialabgaben der Arbeitgeber bestimmt, um ein um die Sozialabgaben der Arbeitgeber erhöhtes Bruttoeinkommen zu bestimmen. Es gelten die Beitragsätze sowie die Beitragsbemessungsgrenzen und die Grenze für geringfügig Beschäftigte des Jahres 2011. Es wird angenommen, dass sich die Absolventen über die gesetzliche Krankenversicherung versichern. Einen einheitlichen Beitragssatz zur gesetzlichen Unfallversicherung gibt es nicht, dieser ist unter anderem von der Gefahrenklasse des jeweiligen Gewerbes abhängig. Angesetzt wurde der durchschnittliche Beitragssatz im langjährigen Trend von 1,3% [DEUTSCHE GESETZLICHE UNFALLVERSICHERUNG (2014)]<sup>14</sup>.

Die Wertschöpfung der Arbeit in Form der Bruttoentgelte zuzüglich der Arbeitgeberanteile zur Sozialversicherung bildet nun die Grundlage für die Umsatzsteuer. Um einen durchschnittlichen Steuersatz zu ermitteln, wurden die Umsatzsteuersätze (19%, 7%, 0%) mit den entsprechenden steuerpflichtigen und steuerfreien Lieferungen und Leistungen von 2011 gewichtet [STATISTI-

**Abbildung 2: Durchschnittliches Bruttojahreseinkommen je Altersklasse für alle Universitätsabsolventen und nach Fächergruppen (in €)**



Quellen: SOEP v29 (2013), eigene Berechnungen.

SCHES BUNDESAMT (2013b)]. Dadurch ergibt sich ein gewichteter Umsatzsteuersatz von 13,1 %.

Die Einkommenssteuer, der Solidaritätszuschlag und die Umsatzsteuer bestimmen die öffentlichen Einnahmen. Abbildung 3 zeigt den Bruttojahresverdienst und die Steuerlast eines durchschnittlichen Universitätsabsolventen.

Da das Einkommen im Zeitverlauf ansteigt, steigen auch die Steuerzahlungen. Durch die Abhängigkeit der Steuern vom Bruttoverdienst, ergibt sich für die Steuerzahlungen die gleiche Reihenfolge der Fächergruppen wie in Abbildung 3. Um die Einnahmen den Ausgaben gegenüberzustellen, werden die Einnahmen wie auch die Ausgaben zum Zeitpunkt des Studienbeginns diskontiert und um die öffentlichen Ausgaben mit privatem Gutscharakter reduziert.

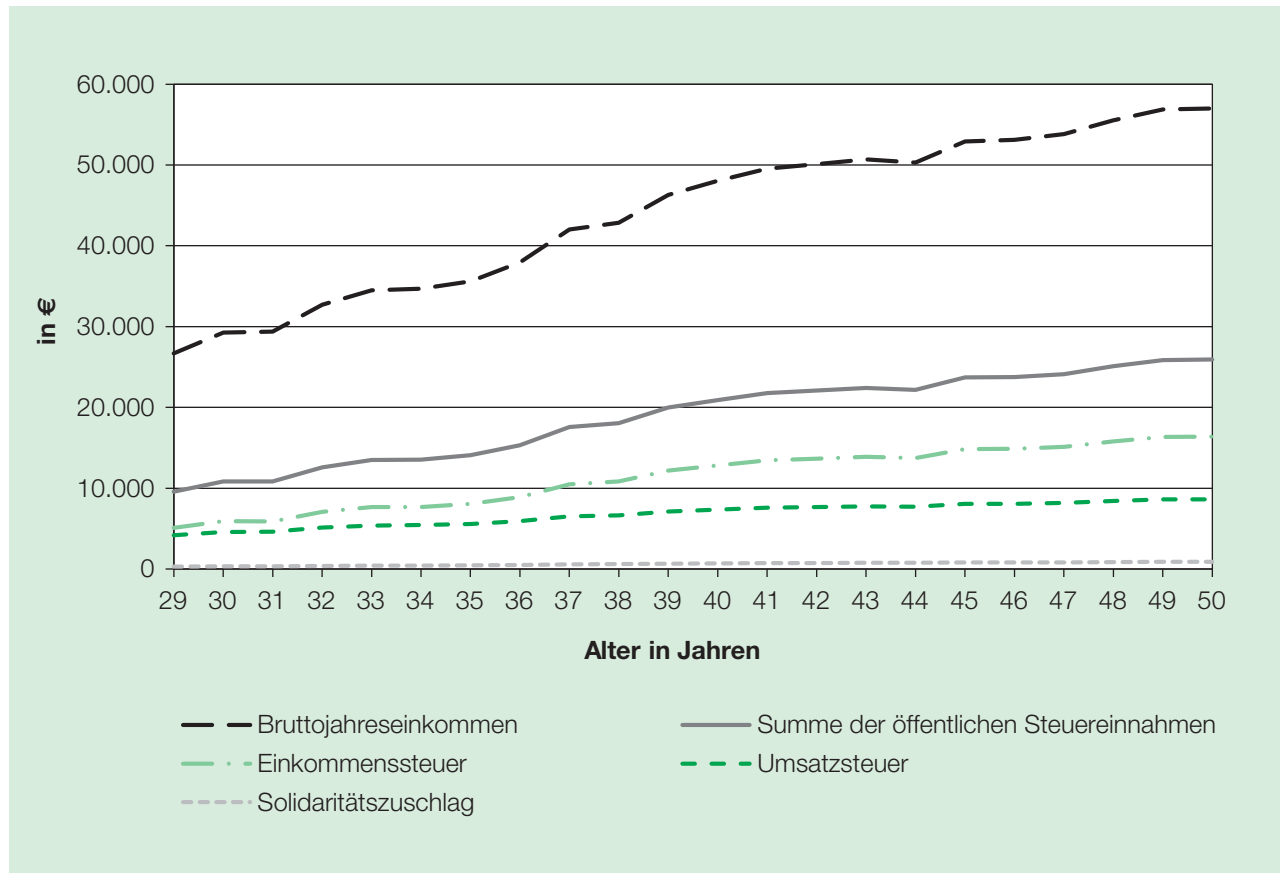
## Ergebnisse

Um den Zeitpunkt zu ermitteln, ab welchem der ausländische Absolvent die hochschulbezogenen öffentlichen Ausgaben durch seine Steuerzahlungen kompensiert hat,

werden die diskontierten Ausgaben den diskontierten Einnahmen gegenübergestellt. Dem Absolventen wird mit Erwerbseintritt zunächst ein je nach Fächergruppe unterschiedliches Durchschnittseinkommen zugewiesen. Dazu werden die Alters-Einkommensprofile benutzt. Um das Alter bei Erwerbseintritt zu bestimmen, wird zum durchschnittlichen Alter im ersten Fachsemester die durchschnittliche Fachstudiedauer hinzuaddiert. Ein ausländischer Student ist an Universitäten im ersten Fachsemester im Durchschnitt 24,0 Jahre alt, ein deutscher Student beginnt sein Studium durchschnittlich mit 22,4 Jahren [STATISTISCHES BUNDESAMT (2012a)]. Damit ergibt sich ein je nach Fächergruppe verschiedenes Alter bei Erwerbseintritt.

Der ausländische Absolvent ist bei Erwerbseintritt aufgrund seines späteren Studienbeginns im Durchschnitt älter als ein deutscher Universitätsabsolvent. Würde man 29-jährigen ausländischen Universitätsabsolventen nun das Durchschnittseinkommen eines unter 30-Jährigen zuweisen, wäre das Durchschnittseinkommen verzerrt, da deutsche Staatsangehörige zu dem Zeitpunkt bereits im Durchschnitt ein bis zwei Jahre im Erwerbsleben stehen.<sup>15</sup>

Abbildung 3: Bruttojahreseinkommen und Steuerlast eines durchschnittlichen Universitätsabsolventen (in €)



Quellen: SOEP v29 (2013), eigene Berechnungen.

Das Durchschnittseinkommen für die ausländischen Absolventen würde tendenziell überschätzt werden. Um der Berufserfahrung gerecht zu werden, werden die Einkommen daher nicht nach dem Alter sondern nach Erfahrung zugewiesen. Somit erhält der ausländische Absolvent (der im Durchschnitt 29,7 Jahre alt ist) das Einkommen eines deutschen, im Schnitt 1,6 Jahre jüngeren Absolventen. Der im Durchschnitt 29,7 Jahre alte ausländische Universitätsabsolvent verdient somit 1,9 Jahre lang das durchschnittliche Einkommen eines deutschen Absolventen der Altersklasse der unter 30-Jährigen, danach das durchschnittliche Einkommen der 30- bis 34-Jährigen und trägt die entsprechende Steuerlast.

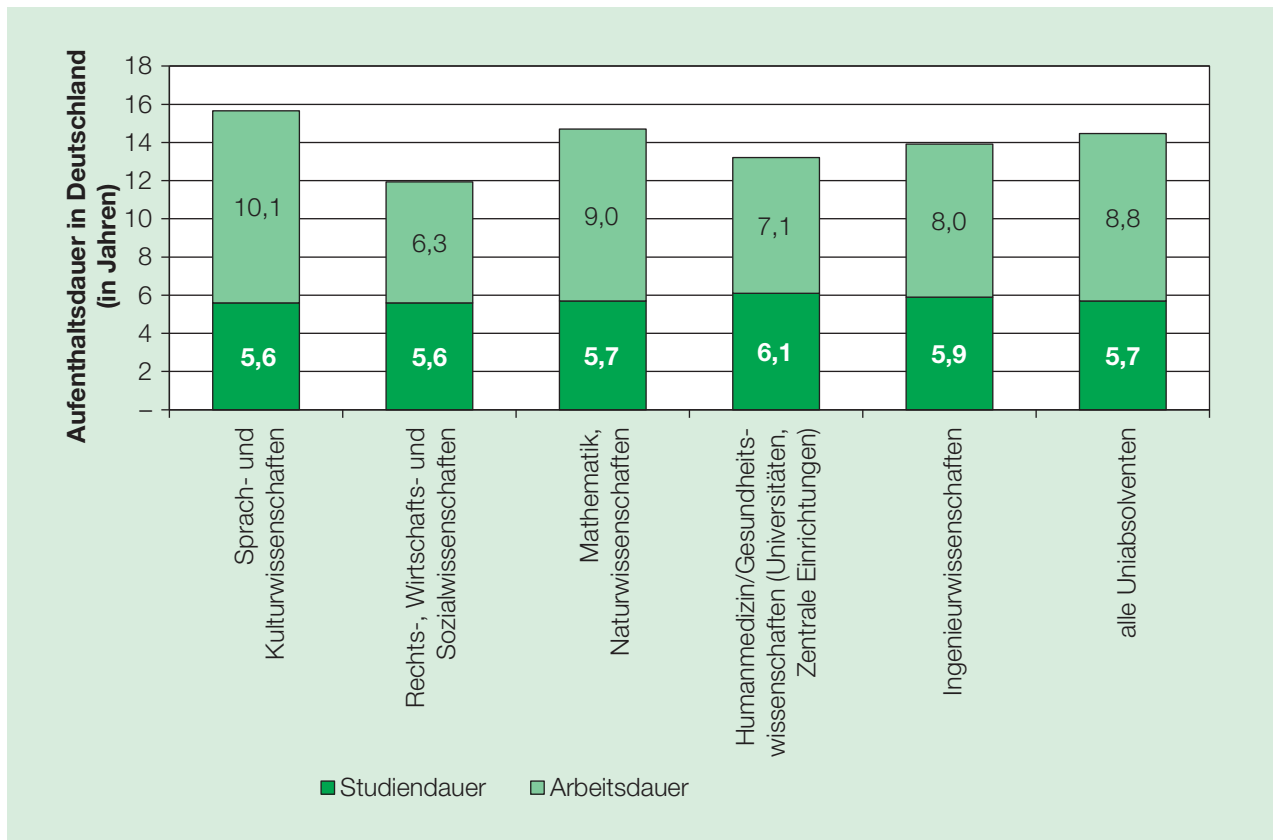
Abbildung 4 gibt eine Übersicht über die Studiendauer sowie die anschließende minimale Erwerbsdauer eines ausländischen Studierenden nach Fächergruppen bis zur vollständigen Kompensation der hochschulbezogenen, öffentlichen Leistungen.

Insgesamt liegt die notwendige Erwerbsdauer, nach der sich die gebührenfreie Bereitstellung der Hochschulbildung für ausländische Studenten für den Staat fiskalisch gelohnt hat, für alle betrachteten Fächergruppen,

außer den Sprach- und Kulturwissenschaften, bei unter zehn Jahren. Der durchschnittliche Universitätsabsolvent müsste nach seinem Abschluss 8,8 Jahre in Deutschland erwerbstätig sein, um mit seinen Steuerzahlungen die zuvor empfangenen hochschulbezogenen Leistungen zu kompensieren. Mit knapp über zehn Jahren benötigen die Sprach- und Kulturwissenschaftler am längsten, bis ihre Steuerzahlungen den vorangegangenen öffentlichen Ausgaben entsprechen. Danach folgen die Mathematiker und Naturwissenschaftler mit neun Jahren. Unter dem Durchschnitt liegen Ingenieurwissenschaftler (8,0 Jahre) sowie die Humanmediziner und Gesundheitswissenschaftler (7,1 Jahre).<sup>16</sup> Die Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaftler benötigen dagegen nur gut sechs Jahre, um über ihre Steuerzahlungen die gebührenfreie Hochschulausbildung zu kompensieren.

Die Ergebnisse sind robust gegenüber einer Variation des angenommenen Diskontsatzes. Bei einer Erhöhung des Diskontsatzes um einen Prozentpunkt auf 4 % steigt die benötigte Erwerbsdauer der Sprach- und Kulturwissenschaftler auf 10,7 Jahre. Durchschnittlich steigt die Rückzahlungsdauer von 8,8 auf 9,2 Jahre. Senkt man

**Abbildung 4: Studiendauer und minimale anschließende Dauer der Erwerbstätigkeit eines ausländischen Absolventen in Deutschland zur vollständigen Kompensation der hochschulbezogenen, öffentlichen Leistungen (in Jahren)**



Quelle: eigene Berechnungen.

den Diskontsatz um einen Prozentpunkt auf 2 %, verringert sich die minimale Erwerbsdauer der Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaftler zur Begleichung der Leistungen auf 6,0 Jahre. Der durchschnittliche Universitätsabsolvent würde 8,4 Jahre benötigen bis seine Steuerzahlungen den staatlichen Ausgaben entsprechen.

### Wie lange bleiben ausländische Studierende tatsächlich in Deutschland?

Statistische Angaben, wie lange Bildungsausländer nach einem erfolgreichen Hochschulabschluss in Deutschland bleiben, liegen zurzeit nicht vor. Somit kann nicht verlässlich überprüft werden, inwieweit die ausländischen Absolventen ihre hochschulbezogenen öffentlichen Leistungen tatsächlich kompensieren. Allerdings gibt es verschiedene Umfragen zu den Bleibeabsichten ausländischer Studierender und empirische Untersuchungen über die Aufenthaltsdauer ausländischer Universitätsabsolventen. In einer Umfrage des SACHVERSTÄNDIGENRATES DEUTSCHER STIFTUNGEN FÜR INTEGRATION UND MIGRATION (2012) zu den Bleibeab-

sichten internationaler Studierender aus Drittstaaten gaben 79 % der internationalen Masterstudenten in Deutschland an, nach dem Studium „wahrscheinlich“ oder „sehr wahrscheinlich“ in Deutschland bleiben zu wollen.<sup>17</sup> Bei Doktoranden waren 67% gewillt, nach ihrem Abschluss in Deutschland zu leben. Knapp ein Drittel der bleibewilligen internationalen Studierenden plante eine Aufenthaltsdauer nach dem Studium von ein bis zwei Jahren, 18,8 % gaben drei bis fünf Jahre an und 12,5 % beabsichtigten einen Aufenthalt in Deutschland von über fünf Jahren. Als Hauptgrund wurden die guten Arbeitsmarktchancen angegeben. Allerdings gaben 2011 auch 61% der Befragten an, dass sie nach erfolgreichem Abschluss eher in Deutschland blieben, wenn es einfacher wäre, eine Aufenthaltsgenehmigung zu erhalten. Hinzu kommt, dass sich nur 36 % der internationalen Studenten auch nach ihrem Abschluss und bei der Arbeitssuche in Deutschland willkommen fühlten. 2012 wurde das Verfahren der Aufenthaltsgenehmigung erleichtert, indem die Frist zur Arbeitsplatzsuche für ausländische Absolventen einer deutschen Hochschule nach dem Abschluss von 12 auf 18 Monate erhöht wurde [DEUTSCHES STUDENTENWERK (2012b)].



Im Rahmen einer Studie des BUNDESAMTES FÜR MIGRATION UND FLÜCHTLINGE [BAMF (2014)] wurden 2013 ehemalige Studierende aus Drittstaaten, welche ihren Abschluss in Deutschland erworben haben, unter anderem zu ihrem Berufseintritt und ihren Bleibeabsichten befragt.<sup>18</sup> Im Gegensatz zu der Studie des SACHVERSTÄNDIGENRATES DEUTSCHER STIFTUNGEN FÜR INTEGRATION UND MIGRATION hatten die Befragten ihr Studium bereits abgeschlossen. 85 % von ihnen waren zum Befragungszeitpunkt in Deutschland erwerbstätig. 7 % planten nur einen kurzfristigen Aufenthalt, 19 % beabsichtigten zwischen fünf und neun Jahre, 43 % sogar mindestens zehn Jahre in Deutschland zu leben. Fast ein Drittel möchte für immer in Deutschland bleiben. Aber auch sie gaben im Hinblick auf die Arbeitsplatzsuche vor allem mit dem Aufenthaltsstatus verbundene Probleme an [BAMF (2014)]. Von den Absolventen, die nach ihrem Studium zunächst in Deutschland blieben und eine erste Beschäftigung fanden, planten beinahe alle lang genug in Deutschland zu leben, sodass sich die gebührenfreie Hochschulausbildung für die öffentliche Hand fiskalisch lohnt.

ALICHNIEWICZ und GEIS (2013) berechneten mithilfe des Mikrozensus 2011 die Zuwanderung über die Hochschule auch für Studenten aus EU-Ländern. 44,3 % aller Bildungsausländer, die zwischen 2001 und 2010 einen Abschluss an einer deutschen Hochschule erlangt hatten, lebten 2011 noch in Deutschland. Bei einer Betrachtung des Prüfungszeitraumes von 2006 bis 2010 waren dies 2011 47%. Dass der Wert nur geringfügig höher ist, führen die Autoren zum einen darauf zurück, dass zwei Drittel der Studenten, die zwischen 2001 und 2010 ihren Hochschulabschluss erhielten, ihre Abschlussprüfung erst nach 2006 hatten. ALICHNIEWICZ und GEIS (2013) schließen daraus aber auch, dass sich nur wenige nach einem fünfjährigen Aufenthalt für eine Rückkehr entscheiden.

### Zusammenfassung

Durch die Gegenüberstellung öffentlicher, hochschulbezogener Ausgaben und Einnahmen im Rahmen der fiskalischen Zinsfußmethode wurde ersichtlich, dass Bildungsausländer nach einem Zeitraum von ca. zehn Jahren ihre empfangenen öffentlichen Leistungen während des Studiums durch steuerliche Abgaben während ihrer Erwerbstätigkeit kompensieren. Es wäre daher aus fiskalischer Sicht für den Staat von Vorteil, ausländische Absolventen nach ihrem Abschluss möglichst lange in Deutschland zu halten. Allerdings fühlten sich 2011 nach einer Umfrage des SACHVERSTÄNDIGENRATES DEUTSCHER STIFTUNGEN FÜR INTEGRATION UND MIGRATION (2012) nur gut ein Drittel der internationalen Studierenden in Deutschland auch nach ihrem Abschluss willkommen. Vor allem die

Beantragung und der Erhalt von Aufenthaltsgenehmigungen stellte für viele internationale Absolventen eine große Hürde dar. Nach verschiedenen Reformen ist die deutsche Arbeitsmigrationspolitik im internationalen Vergleich zwar sehr gut, viele Studierende und Arbeitgeber seien aber nur schlecht darüber informiert [SACHVERSTÄNDIGENRAT FÜR INTEGRATION UND MIGRATION (2015)]. Deshalb schlägt der SACHVERSTÄNDIGENRAT FÜR INTEGRATION UND MIGRATION (2015) unter anderem eine Informationskampagne für Studenten, Arbeitgeber und Behördenmitarbeiter vor. Für Abhilfe könnten auch Maßnahmen wie beispielsweise ein Pilotprojekt der Zentralen Auslands- und Fachvermittlung der BUNDESAGENTUR FÜR ARBEIT sorgen. Ausländische Studenten werden im Rahmen dieses Programms in der Endphase ihres Studiums bei der Stellensuche, bei Bewerbungsanschreiben und der Vorbereitung auf Vorstellungsgespräche unterstützt. Des Weiteren werden sie beraten, welche Aufenthaltsgenehmigungen sie benötigen. Ist diese Hürde genommen und die erste Erwerbstätigkeit in Deutschland gefunden, zeigt eine Umfrage des BUNDESAMTES FÜR MIGRATION UND FLÜCHTLINGE [BAMF (2014)] unter ausländischen Absolventen deutscher Hochschulen, dass die Bleibeabsichten fast aller Fachrichtungen die benötigten Erwerbsdauern zur Kompensation der Hochschulausgaben überschreiten. Damit könnte die Ausbildung ausländischer Studenten an deutschen Hochschulen langfristig nicht nur einen Beitrag leisten, um die Folgen des demographischen Wandels abzumildern und das Angebot an Fachkräften zu erhöhen [ALICHNIEWICZ und GEIS (2013)], sondern auch die Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen zu verbessern. Voraussetzung ist jedoch, ausländische Studenten und Absolventen bei ihrem Eintritt in das Erwerbsleben verstärkt zu unterstützen und den Verbleib in Deutschland zu erleichtern.

### Literatur

- ALICHNIEWICZ, J. und W. GEIS (2013): Zuwanderung über die Hochschule, *IW-Trends – Vierteljahresschrift zur empirischen Wirtschaftsforschung*, Institut der deutschen Wirtschaft Köln, 40. Jahrgang, Heft 4, S. 1–17.
- BARBARO, S. (2001): Gibt es eine Umverteilung von Armen zu den Reichen durch die öffentliche Hochschulfinanzierung? Tragen Akademiker die Kosten ihres Studiums?, *Diskussionsbeiträge aus dem Volkswirtschaftlichen Seminar der Universität Göttingen*, Nr. 105.
- BORGLOH, S., DEHM, R., KUPFERSCHMIDT, F. und B. WIGGER (2006): Grundlagen eines differenzieren Studienentgelt-systems, *Friedrich-Naumann-Stiftung*.
- BORGLOH, S., KUPFERSCHMIDT, F. und B. WIGGER (2007): Verteilungseffekte der öffentlichen Finanzierung der Hochschulbildung in Deutschland: Eine Längsschnittbetrach-

- tion auf der Basis des Sozioökonomischen Panels“, SOEPPapers on Multidisciplinary Panel Data Research at DIW Berlin, Nr. 42, S. 1–31.
- BAMF – BUNDESAMT FÜR MIGRATION UND FLÜCHTLINGE (Hrsg.) (2014): Beschäftigung ausländischer Absolventen deutscher Hochschulen – Ergebnisse der BAMF-Absolventenstudie 2013, Nürnberg.
- BUNDESBANK (Hrsg.) (2014): Zeitreihe BBK01.WX3950: Ungewogene Umlaufrendite der an der Eurex jeweils lieferbaren Bundeswertpapiere/RLZ von 9 bis 10 Jahre/Monatswerte, [http://www.bundesbank.de/Naviga-tion/DE/Statistiken/Zeitreihen\\_Datenbanken/Makro-oekonomische\\_Zeitreihen/its\\_details\\_value\\_node.html?tsId=BBK01.WX3950&listId=www\\_s140\\_it02f](http://www.bundesbank.de/Naviga-tion/DE/Statistiken/Zeitreihen_Datenbanken/Makro-oekonomische_Zeitreihen/its_details_value_node.html?tsId=BBK01.WX3950&listId=www_s140_it02f); abgerufen am 05.07.2014.
- BUNDESBANK (Hrsg.) (2015): Kapitalmarktstatistik April 2015, Statistisches Beiheft 2 zum Monatsbericht, Frankfurt am Main.
- BMBF – BUNDESMINISTERIUM FÜR BILDUNG UND FORSCHUNG (Hrsg.) (2013): Ausländische Studierende in Deutschland 2012 – Ergebnisse der 20. Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerks, durchgeführt vom Deutschen Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung (DZHW), Berlin und Bonn.
- CANSIER, D. (2004): Finanzwissenschaftliche Steuerlehre, Stuttgart, Lucius & Lucius Verlagsgesellschaft mbH.
- DEUTSCHE GESETZLICHE UNFALLVERSICHERUNG (Hrsg.) (2014): Ihre Beiträge zur gesetzlichen Unfallversicherung, <http://www.dguv.de/wir-haften/Beitr%C3%A4ge/index.jsp>; abgerufen am 21.07.2014.
- DEUTSCHES STUDENTENWERK (Hrsg.) (2012a): Studentenwerke im Zahlenspiegel 2011/2012, Druckhaus Berlin-Mitte GmbH, Berlin.
- DEUTSCHES STUDENTENWERK (Hrsg.) (2012b): Blaue Karte EU: Erleichterungen für ausländische Studierende und Absolventen ab heute in Kraft, <http://www.studentenwerke.de/de/content/%E2%80%9Eblaue-karte-eu%E2%80%9C-erleichterungen-f%C3%BCr-ausl%C3%A4ndische-studierende-und-absolventen-ab-heute-kraft>; abgerufen am 29.07.2014.
- DEUTSCHES STUDENTENWERK (Hrsg.) (2013): „Übersicht: Studiengebühren in den 16 Bundesländern“, <http://www.studentenwerke.de/de/node/988>; abgerufen am 16.08.2014.
- LÜBERT, D. (2006): Zu den Umverteilungswirkungen staatlicher Hochschulfinanzierung, Wissenschaftliche Dienste des Deutschen Bundestages, WD 8 – 224/06.
- MEISTER, W. (2005): Abgabenbelastung des Faktors Arbeit, ifo Schnelldienst, 24/2005, 58. Jahrgang, S. 6–17.
- MÜLLER, N. (2005): Wer finanziert wen? – Die Rolle des Umverteilungsarguments in der Debatte um Studiengebühren, Sozialer Fortschritt, Nr. 10–11, S. 247–255.
- RAZIN, A. und E. SADKA (1999): Migration and Pension with International Capital Mobility, Journal of Public Economics, Nr. 74, S. 141–150.
- SACHVERSTÄNDIGENRAT FÜR INTEGRATION UND MIGRATION (Hrsg.) (2012): Mobile Talente? Ein Vergleich der Bleibeabsichten internationaler Studierender in fünf Staaten der Europäischen Union, SVR GmbH, Berlin.
- SACHVERSTÄNDIGENRAT FÜR INTEGRATION UND MIGRATION (Hrsg.) (2015): Zugangstor Hochschule, Internationale Studierende als Fachkräfte von morgen gewinnen, SVR GmbH, Berlin.
- SINN, H.-W. (2001): The Value of Children and Immigrants in a Pay-as-you-go-System: A Proposal for a Transition to a Founded System, ifo Studien 47, Nr. 1, S. 77–94.
- SINN, H.-W. (2002): Die Höhle in der Eiger-Nordwand – Eine Anmerkung zum Mainzer Modell und zum Wohlfahrtsstaat an sich, ifo Schnelldienst 3/2002, 55. Jahrgang, S. 20–25.
- SOEP – SOZIO-OEKONOMISCHES PANEL (Hrsg.): Daten für die Jahre 1984–2012, Version 29, SOEP 2013, doi: 10.5684/soep.v29.
- SPRINGER GABLER VERLAG (Hrsg.) (2014): Gabler Wirtschaftslexikon, Stichwort: landes-üblicher Zinsfuß, <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/13461/landesueblicher-zinsfuss-v8.html>; abgerufen am 17.08.2014.
- STATISTISCHES BUNDESAMT (Hrsg.) (2012a): Bildung und Kultur – Studierende an Hochschulen, Berichtszeitraum Wintersemester 2011/2012, Fachserie 11, Reihe 4.1, Wiesbaden, erschienen am 04.09.2012.
- STATISTISCHES BUNDESAMT (Hrsg.) (2012b): Bildung und Kultur – Prüfungen an Hochschulen, Berichtszeitraum 2011, Fachserie 11, Reihe 4.2, Wiesbaden, erschienen am 17.09.2012.
- STATISTISCHES BUNDESAMT (Hrsg.) (2013a): Bildung und Kultur – Finanzen der Hochschulen, Berichtszeitraum 2011, Fachserie 11, Reihe 4.5, Wiesbaden, erschienen am 22.05.2013.
- STATISTISCHES BUNDESAMT (Hrsg.) (2013b): Finanzen und Steuern – Umsatzsteuerstatistik (Voranmeldung), Berichtszeitraum 2011, Fachserie 18, Reihe 8.1, Wiesbaden, erschienen am 11.04.2013.
- STATISTISCHES BUNDESAMT (Hrsg.) (2014a): Bildung und Kultur – Prüfungen an Hochschulen, Berichtszeitraum 2013, Fachserie 11, Reihe 4.2, Wiesbaden, erschienen am 12.11.2014.
- STATISTISCHES BUNDESAMT (Hrsg.) (2014b): Bildung und Kultur – Monetäre Hochschulstatistische Kennzahlen, Berichtszeitraum 2011, Fachserie 11, Reihe 4.3.2, Wiesbaden, erschienen am 18.02.2014.
- STATISTISCHES BUNDESAMT (Hrsg.) (2014c): Finanzen und Steuern – Rechnungsergebnisse der öffentlichen Haushalte, Berichtszeitraum 2011, Fachserie 14, Reihe 3.1, Wiesbaden, erschienen am 29.01.2014.

WAGNER, G. G.; FRICK, J. R. und J. SCHUPP (2007): The German Socio-Economic Panel Study (SOEP) – Scope, Evolution and Enhancements, Schmollers Jahrbuch, 127 (1), S. 139–169.

WISSENSCHAFTSRAT (Hrsg.) (2000): Drittmittel und Grundmittel der Hochschulen 1993–1998, Geschäftsstelle des Wissenschaftsrates, Köln, Drs. 4717/00

<sup>1</sup> In manchen Bundesländern fallen jedoch Langzeitstudiengebühren an. Außerdem ist ein Semesterbeitrag zu bezahlen, der beispielsweise Beiträge an das Studentenwerk enthält. Die Höhe ist je nach Hochschule verschieden [DEUTSCHES STUDENTENWERK (2013)].

<sup>2</sup> Als Bildungsausländer werden die Studenten bezeichnet, die ihre Hochschulzugangsberechtigung im Ausland erworben haben [STATISTISCHES BUNDESAMT (2012a)].

<sup>3</sup> Dabei werden nur fiskalische Aspekte berücksichtigt. Auf arbeitsmarktpolitische, entwicklungspolitische und andere nicht monetäre Faktoren von Bildung wird im Folgenden nicht eingegangen.

<sup>4</sup> Das entspricht dem Durchschnitt über die Monatswerte der ungewogenen Umlaufrendite der an der Eurex jeweils lieferbaren Bundeswertpapiere mit einer Restlaufzeit von 9 bis 10 Jahren zwischen Mai 2004 und April 2014 [BUNDESBANK (2014)]. Zur Renditeberechnung berücksichtigt die BUNDESBANK neben dem Nominalzins den Kauf- und Rückzahlungskurs, die Laufzeit, die Periodizität der Zinszahlungen und den Tilgungsmodus. Somit wird die tatsächliche jährliche Verzinsung angegeben [BUNDESBANK (2015)].

<sup>5</sup> Zu einer Beschreibung der SOEP-Befragungen siehe unter anderem WAGNER et al. (2007).

<sup>6</sup> In Anlehnung an eine Studie von BORGLOH et al. (2007).

<sup>7</sup> Zum durchschnittlichen Universitätsstudium gehören neben diesen fünf Fächergruppen noch die Fächergruppen Sport und Sportwissenschaften, Veterinärmedizin, Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften sowie Kunst und Kunstwissenschaften.

<sup>8</sup> Dies sind Ausgaben und Einnahmen, die sich keiner einzelnen Fachrichtung bzw. keinem Institut zuordnen lassen [STATISTISCHES BUNDESAMT (2013b)].

<sup>9</sup> In Anlehnung an die Studien von BORGLOH et al. (2006), BORGLOH et al. (2007), MÜLLER (2005) und die Definitionen des STATISTISCHEN BUNDESAMTES werden die Verwaltungseinnahmen und Drittmittel nicht der Lehre zugeordnet. Die amtliche Statistik unterstellt, dass Drittmittel ausschließlich der Forschung gelten und Verwaltungseinnahmen nicht für Forschung und Lehre verwendet werden. In der Realität ist die Abgrenzung nicht so klar möglich. Beispielsweise gelten Stiftungslehrstühle und -professuren definitionsgemäß als Drittmittel, auch wenn es offensichtlich einen Lehrbezug gibt [WISSENSCHAFTSRAT (2000)].

<sup>10</sup> In den Ingenieurwissenschaften waren beispielsweise 13 % aller Studenten eingeschrieben, jedoch 20 % aller ausländischen Studierenden. In den Sprach- und Kulturwissenschaften sowie Mathematik und Natur-

wissenschaften studierten dagegen verhältnismäßig weniger ausländische Studenten, sodass die Grundmittel für die Lehre eines durchschnittlichen Universitätsstudiums aller Studierender mit 5.698,11 € etwas höher ausfallen als 5.659,71 € [STATISTISCHES BUNDESAMT (2012a, 2013b, 2014b)].

<sup>11</sup> Betrachtet wurden die Nettoausgaben ohne Ausgaben der Sozialversicherungen. Dabei wurden die Posten sonstiges Bildungswesen; Kultur, Kirchliche Angelegenheiten; soziale Sicherung, soziale Kriegsfolgeaufgaben, Wiedergutmachung (ohne Ausgaben für die Verwaltung); Gesundheit, Umwelt, Sport und Erholung (ohne Ausgaben für Umwelt und Naturschutz, Reaktorsicherheit und Strahlenschutz); Wohnungswesen, Städtebau, Raumordnung und kommunale Gemeinschaftsdienste; Ernährung, Landwirtschaft und Forsten; Bergbau, Verarbeitendes Gewerbe, Baugewerbe; Straßen einschließlich Verwaltung; Eisenbahnen und öffentlicher Personenverkehr; Wirtschaftsunternehmen insgesamt als öffentliche Ausgaben mit privatem Gutscharakter berücksichtigt. Hierbei handelt es sich um eine konservative Zuordnung, um die öffentlichen Ausgaben nicht zu unterschätzen.

<sup>12</sup> BORGLOH et al. (2006) betrachten bei der Humanmedizin und den Gesundheitswissenschaften auch die Ausgaben für die Hochschulkliniken und Zentralen Einrichtungen der Hochschulkliniken, da die praktische Ausbildung essentiell für einen angehenden Mediziner ist. Die diskontierten öffentlichen Gesamtausgaben über die Fachstudiendauer belaufen sich dann auf 273.832 €. Die Ausgaben für ein durchschnittliches Universitätsstudium steigen dadurch auf 62.371 €.

<sup>13</sup> Sozialabgaben werden auf der staatlichen Einnahmenseite nicht mit betrachtet. Nach Sinn (2001) haben Immigranten, wenn sie in ihr Heimatland zurückkehren, kaum Auswirkungen auf das Rentensystem. Wenn sie und ihre Familien jedoch in Deutschland ansässig werden, haben hochqualifizierte Immigranten einen positiven Einfluss auf die Sozialkassen [SINN (2001); RAZIN und SADKA (1999)].

<sup>14</sup> Für die Berechnungen der Unfallversicherung wird kein Mindestverdienst und als Jahreshöchstverdienst das Zweifache der Bezugsgröße zugrunde gelegt (§ 85 und § 153 SGB VII).

<sup>15</sup> Die SOEP-Daten, mit denen die Durchschnittseinkommen bestimmt wurden, enthalten 21.552 Beobachtungen mit deutscher Staatsbürgerschaft und 876 Beobachtungen anderer Nationalitäten.

<sup>16</sup> Betrachtet man wiederum die Ausgaben der Hochschulkliniken und Zentralen Einrichtungen der Hochschulkliniken mit bei den Ausgaben der Fächergruppe Humanmedizin und Gesundheitswissenschaften, erhöht sich die nötige Erwerbsdauer der Mediziner bis zur Kompensation, aufgrund der deutlich höheren öffentlichen Ausgaben, auf 18,6 Jahre. Die notwendige Erwerbsdauer eines durchschnittlichen Universitätsabsolventen steigt dadurch auf 10,3 Jahre.

<sup>17</sup> Die Online-Umfrage richtete sich an internationale Studierende an Universitäten aus Nicht-EU-Staaten, die sich in ihrem Masterstudiengang oder als Doktorand in den letzten zwei Jahren vor ihrem Abschluss befanden. Die Umfrage erfolgte im Juli und August 2011, es antworteten 2.607 internationale Studierende aus Deutschland [SACHVERSTÄNDIGENRAT DEUTSCHER STIFTUNGEN FÜR INTEGRATION UND MIGRATION (2012)].

<sup>18</sup> Befragt wurden 18- bis 50-jährige Drittstaatenangehörige, die einen Aufenthaltstitel zum Studium hatten oder eine Aufenthaltsgenehmigung zur Arbeitsplatzsuche nach dem Studium haben bzw. hatten. Im Rahmen der Online-Befragung antworteten 4.542 Personen [BAMF (2014)].