

Hochschulen und Akademikerarbeitsmarkt im demographischen Wandel: Die Situation in Sachsen¹

Dana Frohwieser*

Der besonders massiv seit der deutschen Vereinigung, aber auch schon zuvor beobachtbare Geburtenrückgang wird in den neuen Bundesländern in den kommenden Jahren gravierende Folgen haben. Die vor allem aus Geburtenrückgang und Abwanderungsprozessen entstehenden Veränderungen, die bereits im Schulwesen beobachtet werden konnten, werden in den nächsten Jahren auch den tertiären Bildungssektor und den Arbeitsmarkt erreichen. Gleichzeitig befindet sich das deutsche Hochschulsystem in einem tief greifenden Umbruch – um nur drei Stichworte zu nennen: der Bologna-Prozess, die Exzellenzinitiative und damit einhergehend die verstärkte Profilbildung und eine sehr viel stärkere Autonomie der Hochschulen, die in den Novelierungen der Landeshochschulgesetze bereits realisiert oder vorgesehen ist. Der demographische Wandel stellt hier eine zusätzliche Herausforderung dar. Für die Hochschulen stellt sich die schlichte Frage, ob ihnen die Studierenden ausgehen. Und da Humankapital einen zentralen Faktor für das Wachstum einer Volkswirtschaft darstellt, ist für den Arbeitsmarkt fraglich, ob dauerhaft genügend qualifizierte Arbeitskräfte für eine stabile Wirtschaftsentwicklung zur Verfügung stehen werden. Mit diesen Fragen befasste sich 2006 eine Studie des ZENTRUMS FÜR DEMOGRAFISCHEN WANDEL an der TU Dresden, durchgeführt im Auftrag des SÄCHSISCHEN STAATSMINISTERIUMS FÜR WISSENSCHAFT UND KUNST.

Neben quantitativen Modellrechnungen zur Entwicklung von Angebot und Nachfrage nach Hochschulabsolventen in Sachsen wurden insbesondere auch die Reaktionen der Hochschulen und der Politik auf die demographische Herausforderung untersucht. Das Verhalten der Bevölkerung ist neben demographischer Entwicklung und Erwerbsbeteiligung eine Determinante der Angebotsentwicklung auf dem Arbeitsmarkt. Entsprechend ist die Mobilisierung von Bildungsreserven und damit auch die Bildungs- und Hochschulpolitik eine wichtige Ansatzstelle für die Bewältigung künftiger Arbeitsmarktengpässe. Der starke Geburtenrückgang nach der Wende in Ostdeutschland hat die Kindertageseinrichtungen und Schulen längst erfasst. Für diese bedeuten

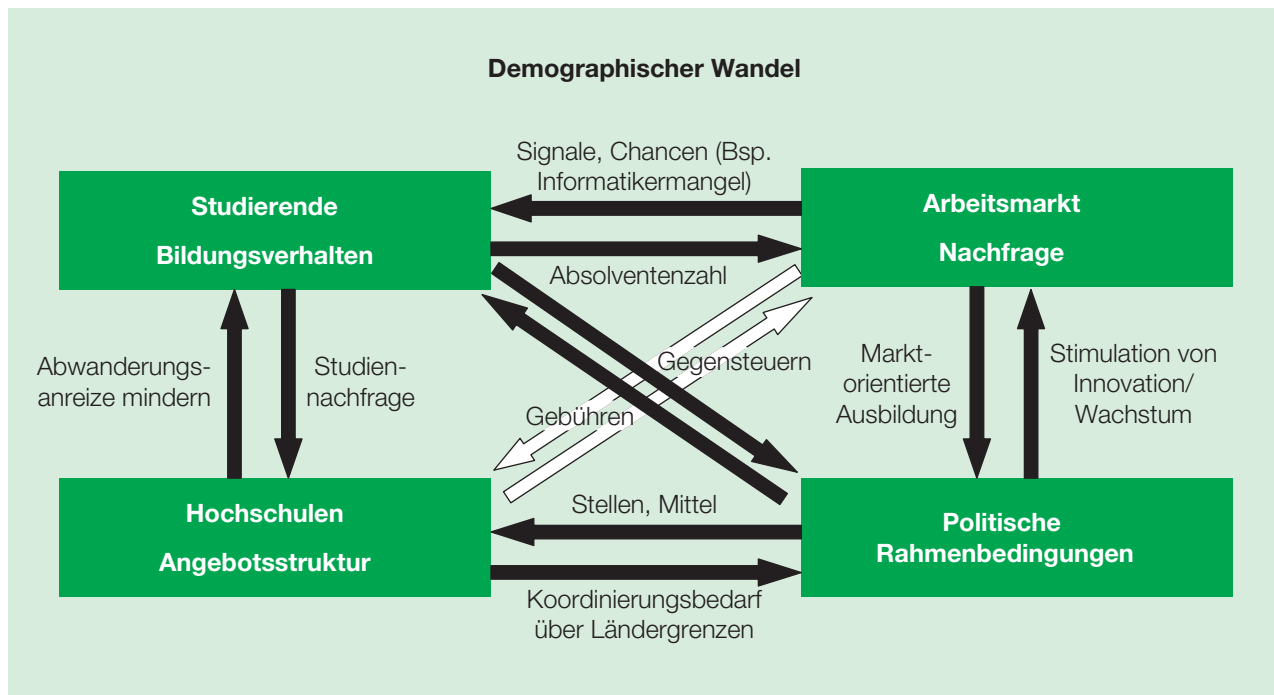
kleinere Jahrgänge sofort und nahezu unvermeidlich weniger Schüler. Bei den Hochschulen, auf die die geschrumpften Altersjahrgänge in den nächsten Jahren zukommen, hängen die Auswirkungen auch davon ab, wie viele junge Menschen eines Altersjahrganges eine Studienberechtigung erwerben, wie viele dann tatsächlich ein Studium aufnehmen und auch davon, wo sie das tun. Aber selbst unter dem Einfluss der vielfältigen gesellschaftlichen und institutionellen Bedingungen, die teilweise ausgleichend gegenüber den demographischen Faktoren wirken können, wird die drastische Bevölkerungsentwicklung der neuen Länder nicht ohne erhebliche Konsequenzen bleiben.

Im Bereich der Hochschulen muss der demographische Wandel mit vier zentralen Handlungsfeldern in Verbindung gebracht werden, die jeweils voneinander abhängig sind und gegenseitig modifizierende oder auch verstärkende Effekte erzeugen können. Einbezogen werden müssen die Studierenden und das Studierverhalten, die Hochschulen mit ihrer Angebotsstruktur, die Nachfrage- und Anforderungsstruktur des Arbeitsmarkts sowie die politischen Rahmenbedingungen und Zielsetzungen. Dies verdeutlicht beispielhaft Abbildung 1. In der Studie wurde deshalb mehreren zentralen Fragen nachgegangen, von denen zwei im Fokus dieses Beitrages stehen:

- (1) Welche Auswirkungen hat der demographische Wandel auf die Studiennachfrage an den sächsischen Universitäten, Fachhochschulen und der Berufsakademie?
 - (2) Wird es bis 2020 noch genug hoch qualifizierte Arbeitskräfte für den sächsischen Arbeitsmarkt geben?
- Außerdem wurde in bundesweiten Expertengesprächen untersucht, wie die Hochschulen und die Politik auf die demographischen Herausforderungen reagieren. Befasst man sich jedoch mit Fragen der zukünftigen Entwicklung von Hochschulen und Akademikerarbeitsmarkt, besteht nicht zuletzt aufgrund der zahlreichen Einflussfaktoren ein fundamentales Problem: Die Zukunft ist ungewiss. Um trotzdem zu soliden Prognosen zu gelangen, wurde diese Studie durch eine Delphibefragung ergänzt, die ein leistungsstarkes Instrumentarium zur Erforschung von Fragestellungen künftiger Entwicklungen darstellt. Der vorliegende Beitrag fasst einige zentrale Ergebnisse der Studie zusammen.

* Dipl.-Päd. Dana Frohwieser ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Sächsischen Kompetenzzentrum für Bildungs- und Hochschulplanung an der TU Dresden.

Abbildung 1: Demographische Entwicklung und Hochschulen – Beispiele für das Geflecht von Einflussfaktoren und Stellschrauben



Quelle: Darstellung der Autorin.

Grundzüge der demographischen Entwicklung in Sachsen

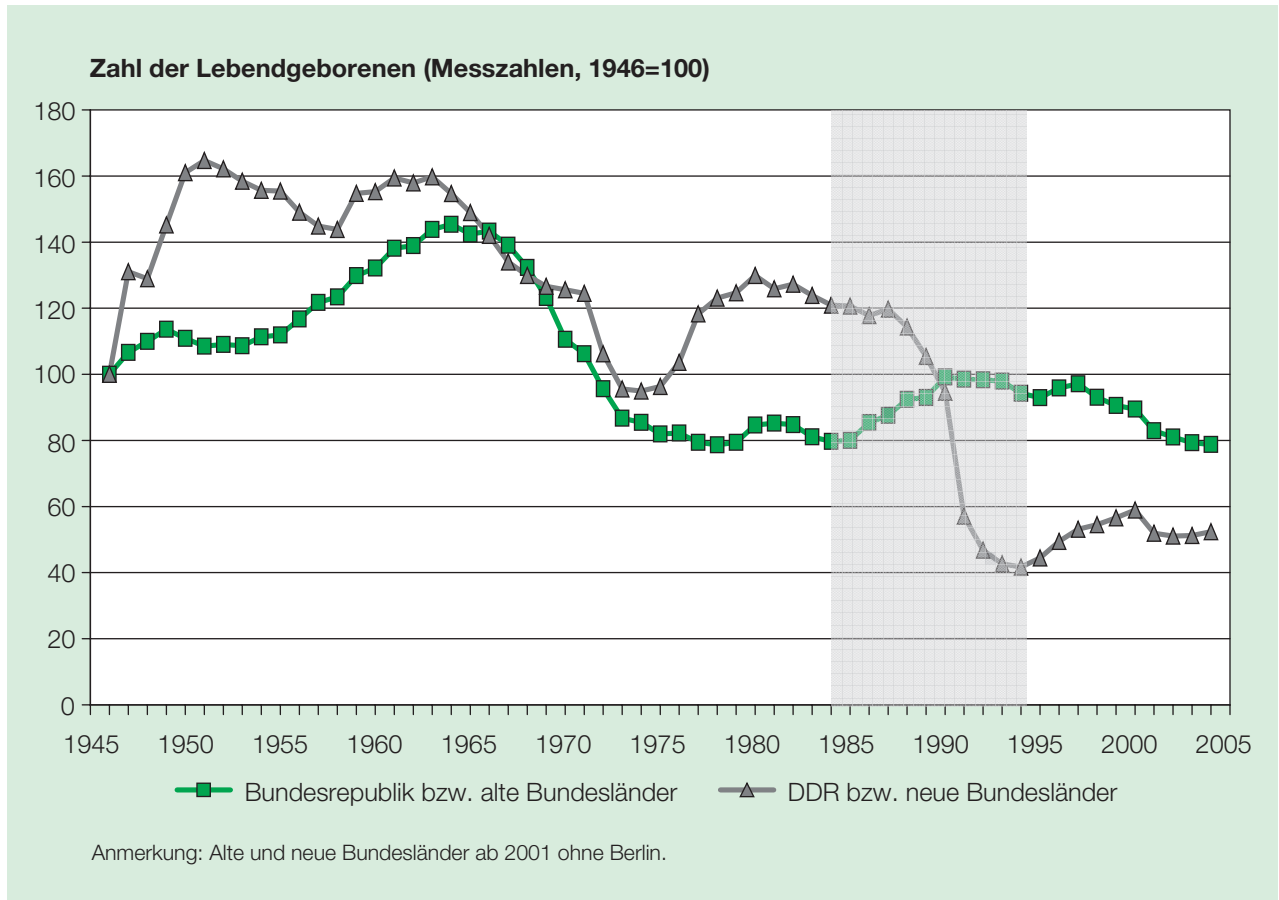
Den demographischen Hintergrund der hier vorgestellten Vorausschätzungen bildete die Bevölkerungsentwicklung gemäß der 3. regionalisierten Bevölkerungsprognose für den Freistaat Sachsen bis zum Jahr 2020 [vgl. STATISTISCHES LANDESAMT (2003)]. Danach sinkt die Bevölkerungszahl in Sachsen durch Geburtendefizite und Wanderungsverluste zwischen 2000 und 2020 um 14,5 % bis 16,7 %. Parallel zu ihrer Schrumpfung altert die Bevölkerung. Die Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter geht noch stärker zurück; besonders stark schrumpft aber die Bevölkerung in den bildungsnachfragerrelevanten Altersgruppen, deren Bestand sich um bis zu 60 % vermindern wird.

Die wichtigste Basis für die Zahl der Absolventen, die die sächsischen Hochschulen in den nächsten Jahrzehnten verlassen werden, ist die Geburtenentwicklung in Sachsen. Überschlüssig kann gesagt werden, dass ein (idealtypischer) Absolvent des Jahres 2020 etwa 1995 geboren wurde, gerade von der Grundschule in das Gymnasium übergegangen ist, voraussichtlich im Jahr 2013 das Abitur ablegt und 2014 sein Studium aufnimmt. Von daher sind für die Absolventenzahlen ab 2007 insbesondere die Geburtenzahlen nach 1980 von Interesse, weil sie die relevanten Bezugsjahrgänge für die zukünftigen Hochschulabsolventen darstellen. Wie in den anderen

neuen Bundesländern ist auch die Geburtenentwicklung in Sachsen seit den 1980er Jahren stark rückläufig – vor allem aufgrund der niedrigen Geburtenrate² und verstärkt durch dramatische Abwanderungen insbesondere junger Menschen. Der Rückgang verläuft dabei wellenartig. Seit Mitte der 1990er Jahre stiegen die Geburtenzahlen wieder leicht an und stagnierten dann seit dem Jahr 2000, da sich zurzeit die geburtenstarken Jahrgänge der 1970er Jahre im Familiengründungsalter befinden. Allerdings wird diesem Geburtenzwischenhoch später ein noch stärkerer Rückgang folgen, wenn die ab 1980 schrumpfenden Jahrgänge zur Elterngeneration werden.

Vergleicht man jedoch die Geburtenentwicklung der alten und neuen Bundesländer, ergeben sich daraus in den nächsten Jahren ganz unterschiedliche Auswirkungen für die ost- und westdeutschen Hochschulen (vgl. Abb. 2). Ab der ersten Hälfte der 1980er Jahre bis etwa 1994 verläuft die Geburtenentwicklung in den alten und neuen Bundesländern genau entgegengesetzt. Während die Geburtenzahlen in der alten Bundesrepublik stabil ansteigen um insgesamt etwa 20 %, brechen sie in den neuen Bundesländern geradezu ein. Dabei handelt es sich aber gerade um jene Jahrgänge, die in den kommenden Jahren vor den Toren der Hochschulen stehen. Während sich die ohnehin teilweise stark überlasteten Hochschulen der alten Bundesländer damit auf einen weiteren Anstieg der Studienanfängerzahlen einstellen

Abbildung 2: Geburtenentwicklung in der Bundesrepublik bzw. den alten Ländern und in der DDR bzw. den neuen Ländern (ab 2001 ohne Berlin), 1946 bis 2004 (Messzahlen)



Quelle: Darstellung der Autorin, Datenbasis Statistisches Bundesamt.

müssen, erwartet die Hochschulen in den neuen Bundesländern ein starker Rückgang – zumindest die eigenen Landeskindern betreffend.

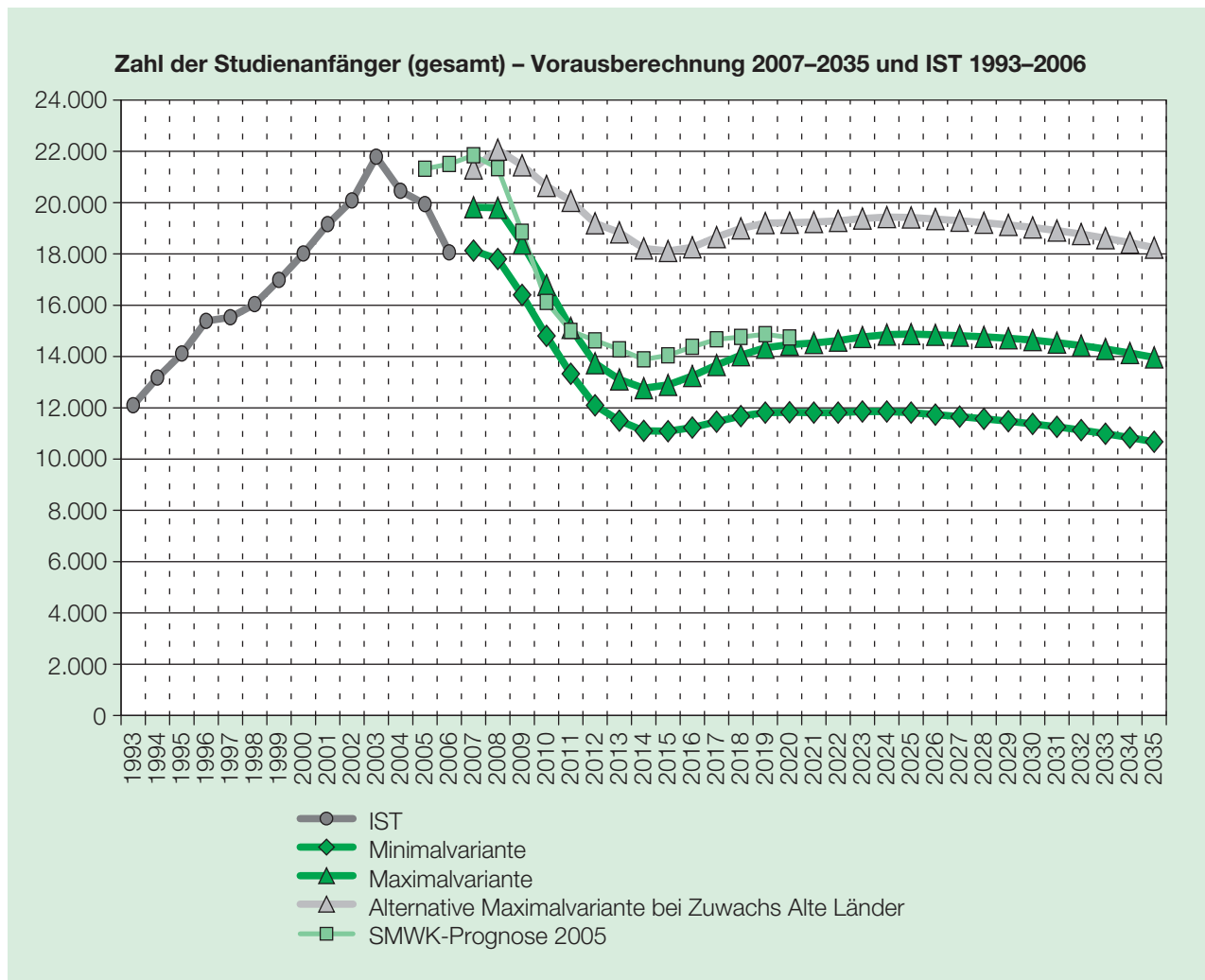
Für die Prognose der Studiennachfrage stellt sich als erstes die Frage nach der Zahl der zukünftigen Studienberechtigten – bis ungefähr 2025 bewegt man sich mit den Geburtenzahlen auf vergleichsweise sicherem statistischen Fundament, da diese zukünftigen Studienberechtigten bereits geboren sind. Allerdings unterliegen die späteren Altersjahrgänge, aus denen sich die Studienberechtigten rekrutieren, weiteren Modifizierungen durch Wanderungsbewegungen. Im Jahr 2005 betrug der Wanderungsverlust der Altersgruppe der unter 18-Jährigen in Sachsen $-0,7$ (je 1.000 Einwohner), der der Gesamtbevölkerung $-1,5$. Nur in der Altersgruppe der über 65-Jährigen verzeichnete Sachsen einen leichten Wanderungsgewinn ($0,4$ je 1.000 Einwohner). Demnach bricht der dafür relevante durchschnittliche Altersjahrgang der 17- bis unter 20-jährigen sächsischen Wohnbevölkerung von etwa 53.000 Personen im Jahr 2006 bis 2012 regelrecht ein auf nur noch knapp 24.100. Nach 2012 konsolidiert sich die Entwicklung in diesem Altersjahrgang

wieder leicht. Im Jahr 2018 erreicht er wieder ca. 29.500 bis 29.600 Personen – das sind aber immer noch nur knapp 56 % der Jahrgangsgröße von 2006.

Entwicklung von Studiennachfrage und Hochschulabsolventenangebot in Sachsen

Im Jahr 2003 hatten die 28 Hochschulen in Sachsen (darunter 15 staatliche) 21.800 Studienanfänger. Dies war der bisherige Höchststand. Durch den demographischen Wandel ist ab 2008 mit einem massiven Einbruch der Studienanfängerzahlen zu rechnen (vgl. Abb. 3). Auf Grundlage eines umfangreichen Prognosemodells, bei dem die gegenwärtige Angebotsstruktur der sächsischen Hochschulen im Wesentlichen als konstant unterstellt wird (vgl. Box 1 für eine Darstellung des Prognosemodells), kommt die Studie zu dem Ergebnis, dass die Studienanfängerzahl bis 2015 voraussichtlich auf 12.800, möglicherweise sogar auf 11.100 zurückgehen wird. Das entspricht einem Rückgang von 42 bis 49 %. Für die Bewertung dieser Zahlen ist allerdings zu beachten, dass

Abbildung 3: Ergebnis der Modellrechnung: Studienanfänger in Sachsen, 2007 bis 2035



Quelle: Berechnung der Autorin.

die Anfängerzahl dann in etwa auf dem Niveau von Mitte der 1990er Jahre läge. Auch damals gab es ähnlich viele Neueinschreibungen, bevor zwischenzeitlich ein enormer Anstieg einsetzte. Ab 2015 werden dann wieder mehr junge Menschen ein Studium beginnen. Dieser Anstieg wird bis 2025 andauern.

Mit hoher Wahrscheinlichkeit werden die Studienanfänger-, wie auch die nachfolgend dargestellten Absolventenzahlen innerhalb des Korridors von Maximal- und Minimalwert liegen. Die Maximalvariante kann dabei als durchaus realistisch erreichbar eingeschätzt werden, da die Minimalvariante von sehr vorsichtigen Status-quo-Annahmen ausgeht. Bei den prognostizierten Entwicklungstrends handelt es sich vor allem um demographische Effekte, die aber nicht unbeeinflussbar sind. Wie stark die Entwicklung ausfällt, hängt von einer Vielzahl an Stellschrauben ab, wie zum Beispiel von dem Anteil junger Menschen, die eine Studienberechtigung erwerben, der Bereitschaft dieser, ein Studium aufzunehmen

(Studierneigung) oder der Zu- und Abwanderung von Studienanfängern, die wiederum von politischen Rahmenbedingungen wie Studiengebühren, Studienfinanzierung, Studienplatzkapazitäten, Studiengangreformen, Formen des Hochschulzugangs, Internationalisierung u. v. m., aber auch Bedingungen des Arbeitsmarktes beeinflusst werden.

Die Studie weist aber auch auf die Gefahr hin, dass der Rückgang sogar noch stärker ausfallen könnte. Dies könnte eintreten, wenn der in den letzten Jahren sichtbar gewordene Abbau von Studienplätzen an den Hochschulen fortgesetzt würde. Allein für die sächsischen Universitäten kann davon ausgegangen werden, dass die Studienanfängerplätze in den vergangenen drei Jahren um 2.000 reduziert wurden. Dazu haben die in der Hochschulvereinbarung festgelegten Stellenstreichungen beigetragen und auch die Umstellung des Studiums auf Bachelor- und Masterstudiengänge, die betreuungsintensiver sind. Obwohl es eigentlich mehr Bewerber

gegeben hat, waren in den letzten beiden Jahren die Anfängerzahlen rückläufig. Damit geht die Gefahr einher, dass junge Menschen ihre hohen Bildungsambitionen nicht verwirklichen können bzw. dies außerhalb Sachsens tun müssen. Dies steht auch dem politischen Ziel entgegen, die Zahl der Studierenden in Deutschland zu erhöhen. Wenn dieser Abbau sich fortsetzt, wird es für Sachsen auch nicht möglich sein, den Hochschulpakt 2020 zu erfüllen, in dessen Rahmen der Freistaat zusätzliche Bundesmittel bekäme, wenn es gelingt, die Studienanfängerzahl aus dem Jahr 2005 zu halten. Der Wissenschaftsrat hatte 2006 einen demographie- und arbeitsmarktgerechten Ausbau des Hochschulsystems gefordert [WISSENSCHAFTSRAT (2006)], woraufhin Bund und Länder sich auf ein milliardenschweres Förderprogramm³ für 90.000 zusätzliche Studienplätze einigten. Dabei sollen die neuen Bundesländer durch Aufrechterhaltung ihrer Studienplatzkapazitäten trotz rückläufiger Jahrgangsstärken helfen, den durch die umgekehrte demographische Entwicklung in den alten Bundesländern zu erwartenden „Studienanfängerberg“ zu bewältigen, der durch Doppeljahrgänge aufgrund der Schulzeitverkürzung bis zum Abitur⁴ zusätzlich verstärkt wird.

Nach den Ergebnissen der Studie wäre es durchaus möglich, dies zu erreichen. Im Wintersemester 2005/06 nahmen von 201.200 Studienanfängern in Deutschland mit Studienberechtigung aus einem der alten Bundesländer 1.600, d. h. knapp 1%, ein Studium in Sachsen auf. Allein für das Jahr 2011 erwartet die Kultusministerkonferenz fast 400.000 studienberechtigte Schulabsolventen in den alten Bundesländern [vgl. KULTUSMINISTERKONFERENZ (2005)]. Wenn es Sachsen gelingt, in den nächsten Jahren den Anteil der studierwilligen Studienberechtigten aus den alten Bundesländern, die ein Studium in Sachsen aufnehmen, auf 3% zu erhöhen, könnten allein im Jahr 2012 etwa 8.200 Studienanfänger aus den alten Bundesländern nach Sachsen kommen (bei angenommenen 75% Studierquote, Studienbeginn bis zu drei Jahre nach Erwerb der Hochschulzugangsberechtigung).

Bei dieser Steigerung könnten die Studienanfängerzahlen 2008 nicht nur wieder auf dem Niveau des Jahres 2005, sondern sogar des Höchstwertes im Jahr 2003 liegen. Anschließend würden diese Zahlen dann in deutlich abgeschwächter Form bis 2015 sinken und mit über 18.000 immer noch auf dem Niveau des Jahres 2006 liegen. Zu vermuten ist, dass die einzelnen Hochschulen an einem West-Ost-Transfer sehr unterschiedlich partizipieren werden. Auch ist davon auszugehen, dass sich der Wettbewerb um das knappere Nachfragepotenzial zwischen Universitäten, Fachhochschulen und der Berufsakademie erheblich verschärfen wird.

Auch die Projektion der Absolventenzahlen spiegelt den demographisch bedingten Verlauf, zeitlich ungefähr um die durchschnittliche Studiendauer versetzt, wider (vgl. Abb. 4). Allerdings liegt das Niveau der Absolventenzahlen aufgrund der hohen Schwundquoten deutlich unter dem Sockel der Studienanfängerzahlen, auch wenn diese Reduktion von Fach zu Fach unterschiedlich ausfällt. Nach den Ergebnissen der hier durchgeführten Modellrechnung wird die Zahl der deutschen Hochschulabsolventen – nur diese werden für die Gegenüberstellung mit dem Bedarf des sächsischen Arbeitsmarktes verwendet – bis zum Jahr 2009 noch kräftig ansteigen. Sie wird dann mit 13.400 um 20% über dem Niveau des Jahres 2005 liegen. Aufgrund der in den vergangenen drei Jahren kapazitätsbedingt eingebrochenen Studienanfängerzahlen an den sächsischen Hochschulen wird zeitverzögert auch die Hochschulabsolventenzahl deutlich sinken, auf voraussichtlich 11.000 bis 11.800. Sollte es gelingen, diesen negativen Trend der Studienanfängerzahlen umgehend umzukehren, könnte die Absolventenzahl im Jahr 2013 noch einmal einen Höhepunkt erreichen, bevor sie demographisch bedingt deutlich zurückgehen wird. Ausgehend vom voraussichtlichen Höhepunkt 2009 wird die Zahl der Hochschulabsolventen in Sachsen bis 2020 in der Maximalvariante nur noch bei 64%, d. h. 8.600 Absolventen liegen. In der Minimalvariante fiele der Rückgang auf nur noch 6.500 Absolventen im Jahr 2020 bzw. 48% des Höchstwertes 2009 sogar noch dramatischer aus.

Die fachspezifische Nachfrage ist in den Modellrechnungen als weitgehend konstant innerhalb in der Vergangenheit aufgetretener Parameter unterstellt worden, weil die häufig wechselnden fachspezifischen Nachfragezyklen, die immer wieder durch kurzfristige Veränderungen auf dem akademischen Arbeitsmarkt hervorgerufen werden, kaum vorauszusagen sind.

Entwicklung des Bedarfs an Akademikern in Sachsen

Es stellt sich nun die Frage, ob die sächsischen Hochschulen damit in der Lage sind, dem Bedarf des sächsischen Arbeitsmarktes mit Hochschulabsolventen nachzukommen. Um dies zu überprüfen, wurde eine weitere Modellrechnung vorgenommen, um die Nachfrage des Arbeitsmarktes nach Akademikern für den Zeitraum bis 2020 und gegliedert nach Hauptfachrichtungen zu ermitteln. Unter den für die Prognose getroffenen Annahmen (vgl. Box 2 für eine Darstellung des Prognosemodells) werden in Sachsen bis 2020 im Vergleich zu 2005 rund 26.000 zusätzliche Akademiker nachgefragt (Neubedarf). Zudem werden bis dahin insgesamt 156.000 Stellen

Box 1: Prognosemodell Studiennachfrage und Absolventenangebot

Nach einem bewährten bildungsprognostischen Modell werden demographische, soziale und institutionelle Einflussfaktoren der Studiennachfrage und des Hochschulabsolventenangebots in ein neunstufiges Variablenmodell eingebunden, für das auf Grundlage einer umfangreichen Bestandsaufnahme der bisherigen Entwicklungen verschiedener Parameter im sächsischen Hochschulsystem jeweils zwei alternative Szenarien konstruiert werden. Einige Modellannahmen wurden zusätzlich durch die Delphi-Befragung von Experten untermauert. Das Prognoseverfahren unterscheidet allgemein:

- die Minimalvariante einer eher vorsichtigen Schätzung, weitgehend basierend auf Annahmen, die die in den letzten Jahren aufgetretenen niedrigen Werte stabil fortschreiben (Status-quo-Szenario) und
- die Maximalvariante als Trendszenario, das von der Annahme ausgeht, dass sich einige der in den letzten Jahren beobachtbaren Entwicklungen voraussichtlich nach dem gegenwärtigen Forschungsstand oder aufgrund entsprechender politischer Zielsetzungen in gewissen realistischen Grenzen auch in Zukunft fortsetzen werden.

Es berücksichtigt die Entwicklung der:

- (1) relevanten Altersjahrgänge, anhand der Prognose des STATISTISCHEN LANDESAMTES SACHSEN, die Geburtenzahlen und Bevölkerungswanderung bereits berücksichtigt, für die Prognose bis 2020 bzw. deren Fortschreibung für den anvisierten Prognosehorizont 2035,
- (2) Studienberechtigtenquote, d. h. des Anteil der Studienberechtigten Schulabgänger an einem durchschnittlichen Altersjahrgang,
- (3) Studierquote (tatsächliche Studienaufnahme) und der zeitbezogenen Studienaufnahme (d. h. der Verzögerungen bis zum Studienbeginn z. B. durch Wehr- und Zivildienst oder vor geschaltete duale Ausbildung),
- (4) länderübergreifenden Mobilität der Studienanfänger aus vier Parametern: Der Sesshaftigkeit der Studienanfänger aus Sachsen, der Importquote von Studienanfängern aus den anderen neuen Ländern, der Zuwanderung von Studienanfängern aus den alten Bundesländern und aus dem Ausland,
- (5) Zahl der Studienanfänger ohne formelle Studienberechtigung,
- (6) Verteilung der Studienanfänger auf die Hochschularten,

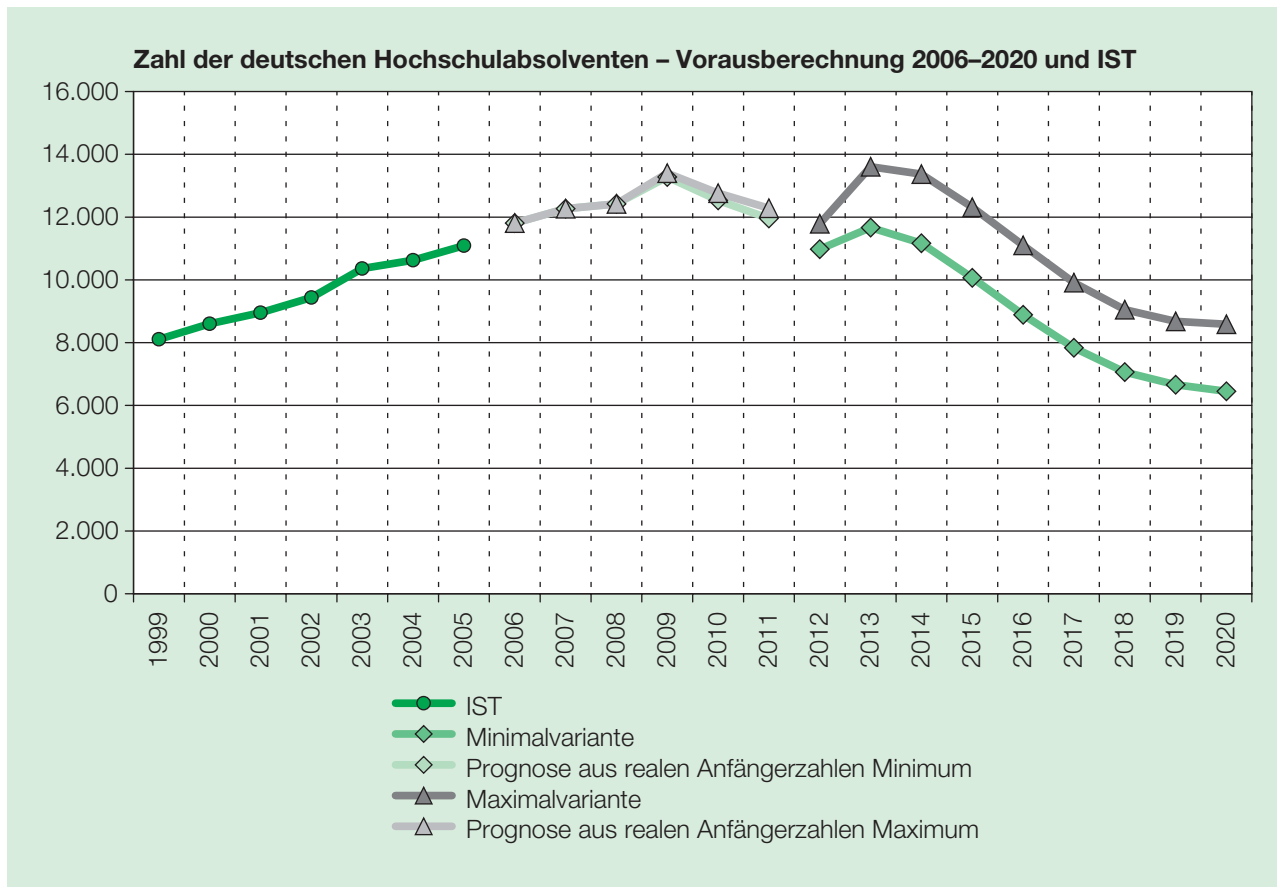
(7) durchschnittlichen Studienzeiten zur Bildung synthetisierter Absolventenjahrgänge,

(8) Zahl der Studienabbrüche zur Prognose der erfolgreich verbleibenden Hochschulabsolventen.

Von besonderem Interesse für diese Untersuchung ist die fachspezifische Bilanzierung von Hochschulabsolventenangebot und Nachfrage des Arbeitsmarktes. Um die zukünftig zu erwartenden Absolventenzahlen fachspezifisch zu differenzieren, wird das Prognosemodell erweitert bzw. modifiziert. In diesem Prognoseteil, in dem es um die voraussichtliche Versorgung des sächsischen Arbeitsmarktes mit Hochqualifizierten geht, wird in Stufe 4 auf die Einbeziehung von Studierenden aus dem Ausland verzichtet, da die Mehrzahl von ihnen nach dem Studienabschluss das Land wieder verlassen wird. Somit wird hier die quasi „Eigenversorgung“ des sächsischen Arbeitsmarktes mit Bildungsinländern ermittelt. Die Anwerbung ausländischer Absolventen wäre dann eher als Strategie zur Bewältigung eventueller Fachkräfteengpässe zu betrachten. Außerdem wird auf Stufe 6 auf unterschiedliche Varianten der Verteilung der Studienanfänger auf die Hochschultypen verzichtet, da bei der Bedarfsprognose des Arbeitsmarktes an hoch qualifizierten Absolventen nicht nach Fachhochschul- und Universitätsabsolventen unterschieden wird. Hier wird mit nur einer Variante gearbeitet, nach der 70 % der Studienanfänger auf die Universitäten und 30 % auf die Fachhochschulen entfallen.⁵ Dafür wird eine zusätzliche Berechnungsstufe eingefügt, die Verteilung der prognostizierten Studienanfängerzahlen an Universitäten und Fachhochschulen auf Fächergruppen bzw. Studienbereiche. In Stufe 7 und 8 werden dann dementsprechend durchschnittliche Studienzeiten, Studienabbruch und Fachwechsel jeweils spezifisch für Fächergruppen und Hochschularten berücksichtigt.

Im Ergebnis erhält man für jede Fächergruppe bzw. jeden Studienbereich einen Korridor aus der Minimal- und Maximalvariante für die zukünftig zu erwartende Zahl deutscher Absolventen an den sächsischen Universitäten und Fachhochschulen, die später dem berechneten Bedarf des Arbeitsmarktes gegenübergestellt wird. Nicht alle Absolventen stehen aber tatsächlich auch dem sächsischen Arbeitsmarkt zur Verfügung. Es wird jedoch darauf verzichtet, zusätzlich Annahmen über die Abwanderung von Hochschulabsolventen in andere Bundesländer zu treffen, da es in Sachsen kaum belastbare statistische Daten dazu gibt. Deshalb gilt es bei der Interpretation der Ergebnisse des Abgleichs zwischen Bedarf und Angebot auch die Frage der Wanderungsbilanz zu berücksichtigen.

Abbildung 4: Ergebnis der Modellrechnung: Deutsche Hochschulabsolventen in Sachsen, 2006 bis 2020



Quelle: Berechnungen der Autorin.

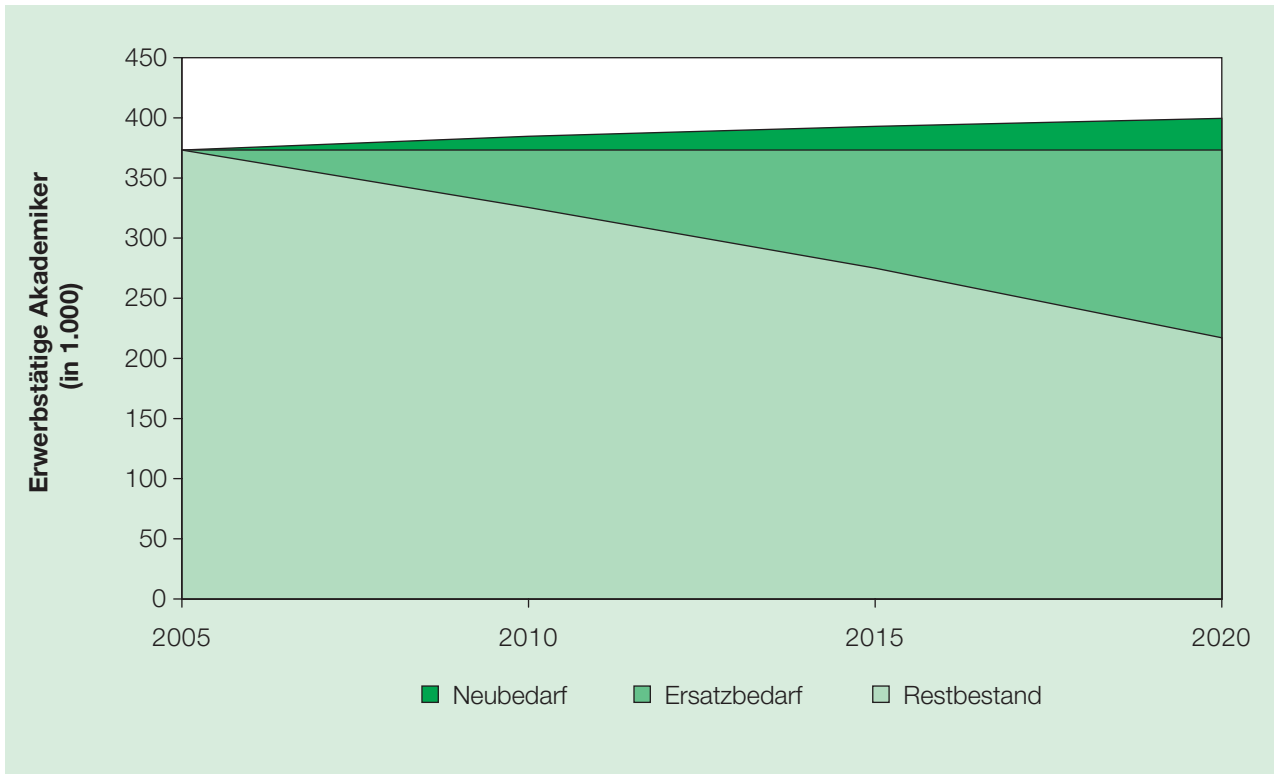
durch das Ausscheiden von Akademikern aus dem Erwerbsleben frei und müssen ersetzt werden. So entsteht bis 2020 ein Gesamtbedarf in Höhe von 182.000 Hochschulabsolventen (vgl. Abb. 5).

Dem Bedarf stehen für den gleichen Zeitraum 155.000 bis 173.300 Hochschulabsolventen gegenüber. Aus der Gegenüberstellung ergibt sich eine Lücke von 9.000 bis 27.300 Akademikern (vgl. Abb. 6). Vor allem ab 2015 wird ein erheblicher Akademikermangel vorhanden sein, während im Zeitraum 2005 bis 2010 noch ca. 3.000 Absolventen über Bedarf die Hochschulen verlassen. Die Modellrechnungen berücksichtigen jedoch keine Annahmen über Wanderung von Hochschulabsolventen. Der sächsische Arbeitsmarkt stellt aber kein geschlossenes System dar. Da es sich um junge und hoch qualifizierte Menschen handelt, die allgemein eine hohe Mobilitätsbereitschaft aufweisen, können ein stellenweise auftretender Fachkräftemangel durch anhaltend hohe Wanderungsverluste noch dramatisch verschärft oder Absolventenüberhänge in bestimmten Fachrichtungen durch Abwanderung reduziert werden. Spätestens ab 2015 wird Sachsen in hohem Maße auf die Zuwanderung von Hochqualifizierten angewiesen sein, um die

Lücke zu schließen. Da die Prognose nur deutsche Absolventen berücksichtigt, könnte die Anwerbung ausländischer Hochschulabsolventen eine mögliche Strategie zur Bewältigung von Engpässen sein unter der Voraussetzung, dass die existierenden hohen rechtlichen Hürden abgebaut würden. Außerdem können kürzere Studienzeiten und geringere Häufigkeiten von Studienabbrüchen positiv wirken.

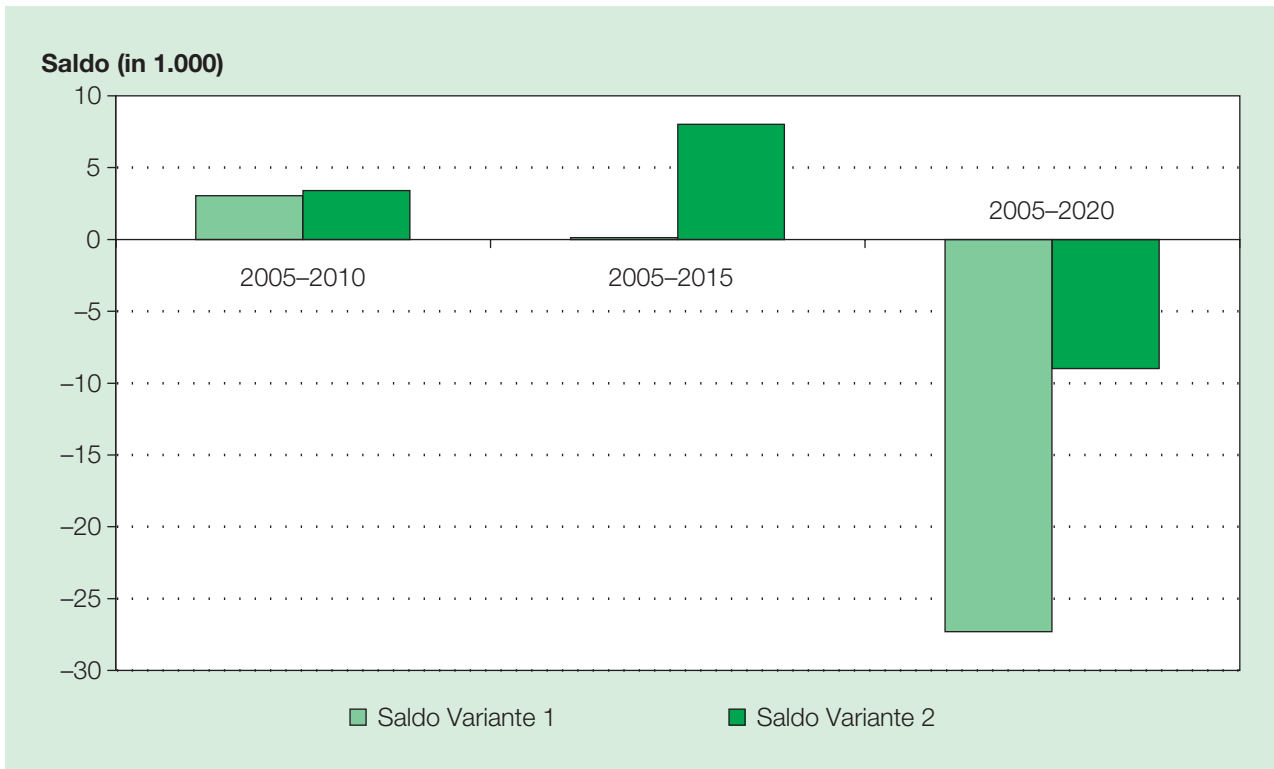
Bis 2020 wird nahezu in allen Hauptfachrichtungen in Sachsen ein Mangel auftreten. Jedoch gibt es große Unterschiede zwischen den Fächern (vgl. Tab. 1). Dabei wird insbesondere für die Hauptfachrichtungen Maschinenbau, Sprach- und Kulturwissenschaften, Medizin und Elektrotechnik eine Schaffung neuer Arbeitsplätze prognostiziert, während die Zahl der Arbeitsplätze für Bauingenieure, übrige Ingenieurwissenschaften (dazu gehören insbesondere Architektur, Bergbau, Verkehr, Vermessung) und Wirtschaftswissenschaften nicht oder nur geringfügig zunimmt. Nach Berücksichtigung der altersbedingten Abgangsquoten ergibt sich der fachspezifische Nettobedarf der Akademikernachfrage (Ersatz- und Neubedarf). Dabei zeigt sich, dass der altersbedingte Ersatzbedarf die gewichtigere Größe bei den künftig

Abbildung 5: Prognose des Restbestands, Ersatz- und Neubedarfs erwerbstätiger Akademiker in Sachsen, 2005 bis 2020



Quelle: Demographieprojekt (2007).

Abbildung 6: Saldo von prognostiziertem Akademikerangebot und -nachfrage (in 1.000 Personen), 2005 bis 2020



Quelle: Demographieprojekt (2007).

zu besetzenden Akademikerstellen ist. Er liegt jeweils deutlich über den prognostizierten Werten des Neubedarfs. Bis 2020 werden demnach insbesondere Absolventen der Fachrichtungen Maschinenbau, Sprach- und Kulturwissenschaften, Lehramt, Elektrotechnik und Medizin benötigt. Dagegen ergibt sich für Absolventen der übrigen Ingenieurwissenschaften, Informatik, Rechtswissenschaften und übrigen Sozialwissenschaften (dazu gehören insbesondere Politikwissenschaft, Sozialarbeit

und Verwaltungswissenschaft) nach Berücksichtigung der Altersstruktur nur ein geringer Nettobedarf.

Vergleicht man auch hier wieder das Angebot an Hochschulabsolventen mit dem Bedarf des Arbeitsmarktes, macht sich bereits bis 2010 in den meisten Ingenieurwissenschaften (insbesondere Maschinenbau, Elektrotechnik und aufgrund des hohen Altersdurchschnitts auch im Bauingenieurwesen) und der Medizin ein Mangel bemerkbar. Eine Nachfragerücke zeichnet sich ab

Tabelle 1: Saldo von prognostiziertem Akademikerangebot und -nachfrage nach Hauptfachrichtungen im Vergleich zu 2005 (in 1.000 Personen)

	Bis 2010		Bis 2015		Bis 2020	
	Variante 1	Variante 2	Variante 1	Variante 2	Variante 1	Variante 2
Sprach- u. Kulturwissenschaften (inkl. Psychologie, Erziehungswissenschaften und Sonderpädagogik)	1,2	2,9	1,5	6,2	-1,4	6,5
Lehramt	-1,4	0,6	-4,5	-0,3	-10,0	-4,0
Übrige Sozialwissenschaft (inkl. VWL, Sozialpädagogik und Verwaltungswissenschaften)	0,2	2,5	-0,4	4,6	-2,0	5,4
Rechtswissenschaft	-0,7	0,3	-1,6	0,5	-3,3	-0,2
Wirtschaftswissenschaften (ohne VWL und Wirtschaftsinformatik)	3,7	5,4	5,6	9,8	4,7	11,4
Mathematik/Naturwissenschaften (ohne Informatik)	0,2	1,9	0,3	4,3	-1,4	4,7
Informatik (inkl. Wirtschaftsinformatik)	0,9	2,9	1,2	5,7	0,5	7,2
Medizin (inkl. Veterinärmedizin)	-2,1	-1,6	-3,1	-1,7	-4,6	-2,4
Weitere (Kunst, Kunstwissenschaft sowie Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften)	-1,5	-0,3	-2,0	0,9	-4,9	-0,7
Maschinenbau (inkl. Verfahrenstechnik)	-2,6	-1,2	-7,3	-3,7	-13,8	-8,1
Elektrotechnik	-3,5	-2,5	-7,5	-5,2	-12,3	-8,9
Bauingenieurwesen	-2,4	-1,0	-4,5	-1,5	-8,4	-4,1
Übrige Ingenieurwissenschaften (inkl. Architektur)	3,2	6,0	5,6	12,2	6,3	16,8

Quelle: Demographieprojekt (2007).

2015 auch insbesondere für das Lehramt, aber auch die Sozial- und Geisteswissenschaften ab. Nur in den übrigen Ingenieurwissenschaften (inkl. Bergbau und Architektur), den Wirtschaftswissenschaften (ohne VWL) und in der Informatik werden im gesamten Prognosezeitraum in Sachsen mehr Akademiker ausgebildet, als der Arbeitsmarkt aufnimmt.

Der prognostizierte Mangel an Bauingenieuren und Lehramtsabsolventen erscheint auf den ersten Blick genauso unplausibel wie der Überschuss der Informatiker und Wirtschaftswissenschaftler. Eine zentrale Ursache liegt in der Altersstruktur der Erwerbstätigen dieser Fächergruppen. Die erwerbstätigen Informatiker und Wirtschaftswissenschaftler sind im Vergleich zu den anderen Hauptfachrichtungen in Sachsen sehr jung. In beiden Gruppen ist die Mehrheit der Erwerbstätigen unter 40 Jahre. Die Gruppe der Bauingenieure, aber auch jene der Lehrer, weist dagegen relativ hohe Altersbestände auf. Damit werden im Prognosezeitraum relativ viele Bauingenieure und Lehrer das Erwerbsleben verlassen und es entsteht ein im Verhältnis zum praktisch nicht vorhandenen Neubedarf relativ hoher Ersatzbedarf, während der Ersatzbedarf bei den Informatikern und Wirtschaftswissenschaftlern eher gering ausfällt. Es müssen also aufgrund von altersbedingten Abgängen mehr Bauingenieure und Lehrer ersetzt werden, als die Hochschulen verlassen. Bei Informatikern und Wirtschaftswissenschaftlern kommt es dagegen aufgrund der jungen Altersstruktur zu einer gewissen Sättigung.

Zudem ergibt sich für die Gruppe der Lehrer eine Besonderheit. Da der Lehrerbedarf in Form von Schülerzahlen besonders stark von demographischen Entwicklungen abhängt, wurde hier eine separate Prognose vorgenommen (allerdings ausschließlich im Teilarbeitsmarkt Schule), in der die Größe der künftigen Schülerkohorten berücksichtigt ist. Der dabei ermittelte negative Neubedarf deutet auf eine Neigung zum Stellenabbau hin. Bis 2010 überwiegt diese Neigung zum Stellenabbau sogar den Ersatzbedarf aus altersbedingt frei werdenden Stellen. In der Gegenüberstellung mit den Zahlen der Hochschulabsolventen werden so bis 2010 zwischen 5.500 und 7.700 Lehrer über Bedarf ausgebildet, da in Sachsen praktisch überhaupt kein Einstellungskorridor besteht (mit Ausnahme eines „politischen Einstellungskorridors“ für junge Lehrkräfte im Interesse intergenerativ zusammengesetzter Lehrerkollegien oder zur Verbesserung der Lehrer-Schüler-Relation). Wenn gerade in diesem Zeitraum eine große Zahl von Lehramtsabsolventen deshalb zunächst nicht in den sächsischen Schuldienst eintreten kann, wird ein großer Teil dieses Personenkreises dann mehr als fünf Jahre später vermutlich nicht mehr für den sächsischen Schuldienst zur Verfügung stehen. Betrachtet man hier deshalb ausnahmsweise die

Intervalldifferenzen, ergibt sich allein im Zeitraum von 2015 bis 2020 ein Mangel von voraussichtlich 1.900 bis 2.400 Lehrkräften. Da bei den Lehrberufen Teilzeittlösungen stark verbreitet sind, verschärft sich dieser unter Berücksichtigung von Teilzeitarbeit noch.

Trotz der Einschränkungen zur Aussagekraft insbesondere der fachspezifischen Prognose (siehe Box 2) kann festgehalten werden, dass vergleichbare Akademikerbedarfsprognosen für Sachsen bzw. die neuen Länder zu ähnlichen oder noch pessimistischeren Ergebnissen kommen (vgl. THUM et al. (2004); RAGNITZ et al. (2006) beispielhaft).

Box 2: Prognosemodell des Akademikerbedarfs

Grundlegend für die Prognoseberechnung (vgl. Abb. 7) ist die Entwicklung der volkswirtschaftlichen Eckdaten Bruttoinlandsprodukt und Produktivität. Aufbauend auf einer ausführlichen Analyse der bisherigen Entwicklung der Basisdaten seit 1995, wird über Wachstumsannahmen unter Berücksichtigung einer Ost-West-Konvergenz der Erwerbstätigenbedarf bis 2020 in Sachsen prognostiziert. Bei der Prognose der sächsischen Bruttowertschöpfung wird ein linearer Trend unterstellt, abgeleitet aus der Entwicklung der Jahre 1995 bis 2005. Sie würde damit von 75 Mrd. € im Jahr 2005 auf 93 Mrd. € im Jahr 2020 wachsen. Die Zahl der Erwerbstätigen, die benötigt werden, um die getroffenen Annahmen zu erfüllen, ergibt sich dann aus dem Quotienten von Bruttowertschöpfung geteilt durch Arbeitsproduktivität. Dabei wird davon ausgegangen, dass sich die Produktivitätslücke zwischen Sachsen und den alten Bundesländern jährlich um 3 % verringert und die Produktivität Sachsens bis 2020 so rund 85 % des West-Niveaus erreicht. Aufbauend auf der durchschnittlichen Wachstumsrate der Arbeitsproduktivität der alten Bundesländer von rund 1 % in den Jahren 1995 bis 2005 (von 47.000 auf 52.000 €), die bis 2020 als linear unterstellt wird, ergibt sich daraus die prognostizierte Bruttowertschöpfung je Erwerbstätigem in Sachsen, die von 40.000 € im Jahr 2005 auf rund 50.000 € im Jahr 2020 zunähme. Der prognostizierte Erwerbstätigenbedarf schrumpft damit von 1,91 Mill. im Jahr 2005 auf 1,87 Mill. im Jahr 2020. Vergleicht man dies mit der für das Jahr 2020 vom STATISTISCHEN LANDESAMT prognostizierten Bevölkerungszahl im Alter zwischen 15 und 65 Jahren, müsste die Erwerbstätigenquote, die 2005 in Sachsen bei 66 % lag, auf 82 % ansteigen, weil die Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter stärker schrumpft als die Arbeitsnachfrage.

Bei der Ermittlung des gesamten Akademikerbedarfs wird mittels Trendregression der Anteil der Akademiker an den Erwerbstätigen bis 2020 fortgeschrieben. Die Akademikerquote ist in Sachsen von 15 % im Jahr 1995 auf 19 % im Jahr 2005 angestiegen und wird, einem logarithmischen Trend folgend, auf 20 % im Jahr 2020 prognostiziert. Es ergibt sich die prognostizierte Akademikernachfrage (Bruttobedarf). Obwohl die Gesamterwerbstätigenachfrage bis 2020 voraussichtlich sinkt, wird der Bruttobedarf an Akademikern steigen. Nach Berücksichtigung der altersbedingten Abgänge aus dem Erwerbsleben folgt der Nettobedarf der gesamten Akademikernachfrage in Sachsen, der angibt, wie viele Akademiker zur Besetzung frei gewordener Stellen (Ersatzbedarf) und neu geschaffener Stellen (Neubedarf) nachgefragt werden.

Bei der fachspezifischen Bedarfsanalyse wird ebenfalls von der prognostizierten Arbeitsnachfrage ausgegangen. Zunächst wird für 14 Wirtschaftsbereiche der jeweilige Anteil an der gesamten Erwerbstätigkeit ermittelt und mittels Trendregressionen bis 2020 fortgeschrieben. So lassen sich für jeden Wirtschaftsbereich die prognostizierten sektoralen Arbeitsnachfragen ermitteln. Dann werden über die Akademikerquoten eines jeden Wirtschaftsbereichs die prognostizierten sektoralen Akademikernachfragen ermittelt. Dabei müssen Annahmen über die künftigen Entwicklungen der sektoralen Akademikerquoten getroffen werden, da Trendregressionen aus Datenreihen zu aussageschwache Ergebnisse generieren würden. Um aus dem sektoralen Akademikerbedarf den fachspezifischen Akademikerbedarf zu ermitteln, wird die Verteilung der einzelnen Hauptfachrichtungen innerhalb eines jeden Wirtschaftsbereichs zugrunde gelegt. Sie wird – ebenfalls aus Datenreihen – konstant auf Basis des Jahres 2004 für die Prognose verwendet, um den Bruttobedarf der fachspezifischen Akademikernachfrage zu ermitteln.

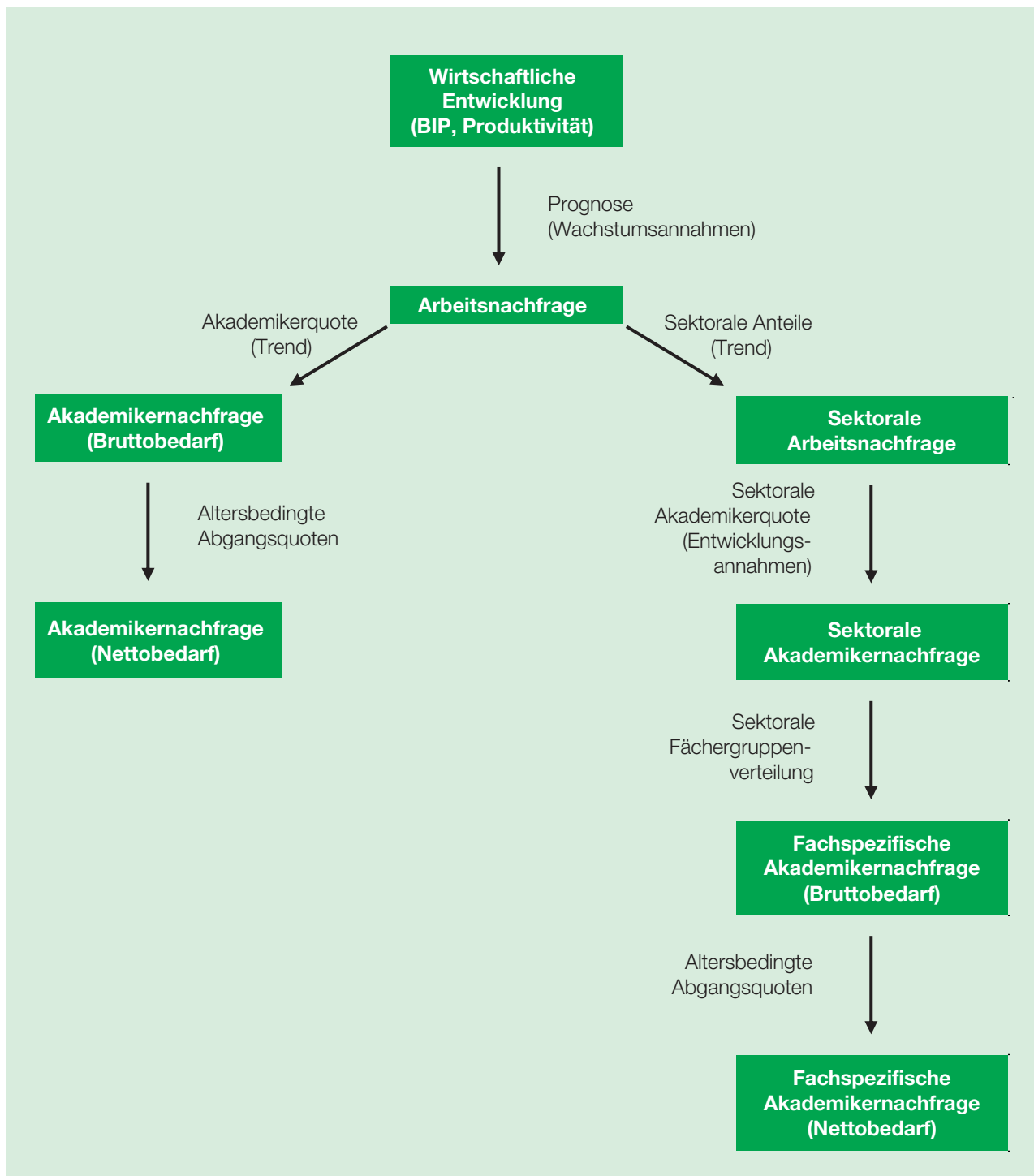
Dabei muss für die Aussagekraft der fachspezifischen Prognose einschränkend festgehalten werden, dass sich einzelne Wirtschaftsbereiche aufgrund des demographischen Wandels einer veränderten Nachfrage nach Gütern und Dienstleistungen gegenübersehen werden, was in diesem Prognosemodell nicht berücksichtigt werden konnte. Außerdem ist die Datenbasis hier in vielen Bereichen unzureichend und es fehlen für die Prognose der Restbestände genauere Studien über die altersbedingten Abgänge sächsischer Akademiker aus dem Erwerbsleben.

Fazit

Nach der Bilanzierung von Angebots- und Bedarfsprognose akademisch qualifizierter Arbeitskräfte für Sachsen im Zeitraum bis 2020 zeichnet sich langfristig – d. h. insbesondere für die Zeit nach 2015 – ein zum Teil dramatischer Mangel an hoch qualifizierten Arbeitskräften ab. Dieser lässt sich mit wenigen Ausnahmen in nahezu allen Studienrichtungen bzw. Beschäftigungsfeldern beobachten, fällt aber in den einzelnen Fachrichtungen unterschiedlich hoch aus. Für den zusätzlichen Bedarf an Ingenieuren und Medizinern wäre angesichts des fächerübergreifenden Mangels ein Umlenken zwischen Geistes- und Sozialwissenschaften einerseits und Ingenieur- und Naturwissenschaften andererseits durch fachspezifischen Abbau von Studienplätzen gar kontraproduktiv, da dies nur die Studierneigung schmälert und den Gesamtbedarf an Hochschulabsolventen verschärft. Ungleich besser geeignet ist eine gezielte Förderung bereits in der Schule von früher Kindheit an. Dies gilt insbesondere für Mädchen, bei denen Interessen an naturwissenschaftlichen und technischen Richtungen gestärkt und bestehende Distanzen gegenüber diesen Fachrichtungen abgebaut werden sollten, um traditionellem Bildungswahlverhalten zu begegnen. Auch eine Öffnung des in Deutschland stark (studienfach-)abschlussorientierten Berufs(eingangs)systems hin zu einer Qualifikationsorientierung wäre denkbar.

Selbstverständlich berücksichtigen die vorgestellten Prognosen keine Strukturbrüche in der Entwicklung maßgeblicher Rahmenbedingungen, um sich nicht in den Bereich der Prophetie zu begeben. So können Substitutions- und Flexibilitätsspielräume, berufsstrukturelle Veränderungen oder unvorhersehbare konjunkturelle Entwicklungen bei der Prognose des Akademikerbedarfs kaum abgebildet werden. Die Prognosemodelle sind auch nur sehr begrenzt in der Lage, mögliche Rückkopplungen in Form von spezifischen Reaktionen auf künftige Entwicklungen zu berücksichtigen. Inwiefern bspw. ein Mangel an akademischen Fachkräften zu einer maßgeblichen Änderung von räumlichen Wandlungsmustern führt, kann kaum quantifiziert werden. Durch Maßnahmen und Reaktionen von politischer, wirtschaftlicher, gesellschaftlicher oder individueller Ebene können Entwicklungen im Bildungsbereich und auf dem Arbeitsmarkt anders verlaufen, als es Teile der Prognoseergebnisse erwarten lassen. Änderungen der universitären Ausbildungs- und Zugangsbedingungen (z. B. durch Einführung von Bachelor- und Master-Studiengängen oder Studiengebühren) können über eine Änderung des Bildungsverhaltens zu anderen Absolventenzahlen und -strukturen als den prognostizierten führen. Allerdings sind mangels Erfahrungen die Reaktionen der

Abbildung 7: Schematischer Überblick zur Vorgehensweise bei der Nachfrageprognose



Quelle: Demographieprojekt (2007).

Auszubildenden auf solche Änderungen bislang nur schwer abschätzbar.

Deshalb wurde in dieser Studie – wie am Anfang dieses Beitrages schon erläutert – besonderer Wert darauf gelegt, neben quantitativen Modellrechnungen zur Entwicklung des Verhältnisses von Angebot und Nachfrage nach Hochschulabsolventen in Sachsen insbesondere

auch die Reaktionen der Hochschulen und der Politik auf die demographische Herausforderung zu untersuchen. Die Ergebnisse können im Rahmen dieses Beitrages nicht im Einzelnen dargestellt werden – dafür sei auf den Forschungsbericht verwiesen. Bemerkenswert ist allerdings, dass trotz der geschilderten Gesamttrends sich die meisten Hochschulen in Sachsen zum Zeitpunkt

der Befragung (Mitte 2006) für sich selbst ein Sinken der Studienanfängerzahlen im Zeitraum bis 2015 nicht vorstellen konnten. Demographische Entwicklungen sind bei den hochschulinternen Diskussionen zwar ein Thema, sie werden aber von den Anforderungen der anstehenden Hochschulreform deutlich überlagert. Der demographische Wandel wird von den Hochschulen in erster Linie als Chance für einen Abbau der Überlasten gesehen. Knapp die Hälfte der befragten sächsischen Hochschulen plant, die momentanen Studienplatzkapazitäten langfristig zu halten, die andere Hälfte denkt allerdings an einen Abbau ihrer Studienplatzkapazitäten – angesichts der Prognosen zum sächsischen Akademikerarbeitsmarkt eine verheerende Strategie. Ob sich durch die Einführung der Bachelor- und Masterstudiengänge die Studierneigung erhöht, wird von den Hochschulen in Sachsen und auf Bundesebene eher skeptisch betrachtet. Gleichzeitig sehen sich die Fachhochschulen vor große Probleme gestellt, da sie ihren charakteristischen Praxisbezug darin nicht in wünschenswertem Umfang umsetzen können. Die sächsischen Hochschulen möchten vor allem ihre Profilbildungen und Internationalisierung vorantreiben. Viele verfolgen als Ziel eine bessere Auswahl von Studienanfängern und legen großen Wert darauf, die besten oder zumindest guten Studienanfänger zu rekrutieren – sicherlich ein Ergebnis der Exzellenz-Diskurse.

Die Parteien und politischen Interessenvertretungen wiederum stellen sich zwar der Problematik „Hochschulen und Hochschulentwicklung“. Nur sehr wenige der aufgezeigten Konzepte basieren aber grundsätzlich auf der zukünftigen demographischen Entwicklung und den damit einhergehenden Problemen für die Hochschullandschaft in Deutschland. Vielmehr kreisen die Konzepte der Parteien um den allgemeinen Hochschulwandel im Rahmen des Bologna-Prozesses, die Herstellung der Hochschulautonomie sowie der zukünftigen Finanzierung der Hochschulen. Demgegenüber spielt der demographische Wandel in den hochschulpolitischen Konzepten nur eine marginale Rolle.

Angesichts der vorhersehbaren Probleme für den Arbeitsmarkt sind Hochschulen und Politik aber gefordert, den Herausforderungen des demographischen Wandels eine viel größere Aufmerksamkeit zu geben. Die in der vorliegenden Studie aufgezeigten Ergebnisse lassen eine Reihe von Ansatzpunkten politischer Gestaltung und Beeinflussung erkennen. Am wenigsten und nur sehr langfristig steuerbar durch staatliche Intervention sind die demographischen Entwicklungen an sich. Aber zahlreiche bildungspolitische Maßnahmen können zumindest abfedernd wirken:

- Bildungsbeteiligung und Studienberechtigtenquote steigern,

- Übergänge in den Hochschulbereich flexibilisieren und Studierbereitschaft erhöhen,
- Zuwanderung aus anderen Bundesländern stärken und Landeskinder halten,
- Zuwanderung aus dem Ausland stärken,
- Neue Zielgruppen erschließen,
- Senkung der Studienzeiten und Reduzierung von Studienabbrüchen,
- Verstärkte Koppelung von Hochschule und Arbeitsmarkt.

Basis hierfür muss eine ausreichende und optimierte Hochschulfinanzierung sein, die vor allem haushalts- und hochschulpolitische Entschlusskraft voraussetzt. Die für die oben genannten Punkte notwendige Qualität und Attraktivität einer Hochschullandschaft lassen sich zusätzlich durch Wettbewerb, aber auch Kooperation steigern. Von einander isolierte Mehrfachangebote sind kontraproduktiv, ebenso wie erschwerte Übergänge zwischen einzelnen Strängen im Bildungssystem oder Abbau von Hochschulkapazitäten. Modularisierte und flexiblere Studienstrukturen dagegen gehen einher mit den sich wandelnden gesellschaftlichen Anforderungen an die Menschen und ihre (Aus-)Bildung und können die Durchlässigkeit zwischen verschiedenen Strängen wie Universität, Fachhochschule und Berufsakademie erhöhen. Ein sich langfristig für die ganze Bundesrepublik abzeichnender, demographisch bedingter Arbeitskräftemangel wird den Wettbewerb der Standorte weiter anheizen. Als bildungspolitische Konsequenz stellt sich die zentrale Aufgabe, vielfältige, nachfragegerechte Ausbildungs- und Studienangebote bereitzustellen, sodass sich möglichst viele Studienwünsche innerhalb Sachsens realisieren lassen. Denn wer erst weg ist, kommt im Regelfall nicht wieder. Und letztlich sind unter den Bedingungen einer Wissensgesellschaft und einer wissensbasierten Ökonomie kurzfristig bestehende Angebotsüberhänge langfristig von geringerer Tragweite als Engpässe.

Literatur

- DEMOGRAFIEPROJEKT (Hrsg.) (2007): Hochschulen im demographischen Wandel. Die Lage in Sachsen. Forschungsbericht. Dresden.
- KULTUSMINISTERKONFERENZ (Hrsg.) (2005): Prognose der Studienanfänger, Studierenden und Hochschulabsolventen bis 2020. Dokumentation Nr. 176. Bonn.
- RAGNITZ, J. et al. (2006): Demographische Entwicklung in Ostdeutschland. Endbericht. Halle (www.bmwi.de)
- STATISTISCHES LANDESAMT SACHSEN (Hrsg.) (2003): Regionalisierte Bevölkerungsprognose für den Freistaat Sachsen bis 2020. Kamenz.

THUM, M. et al. (2004): Demographische Entwicklung im Freistaat Sachsen. Analyse und Strategien zum Bevölkerungsrückgang auf dem Arbeitsmarkt. *ifo dresden studien* Nr. 36. München. S. 25ff.

WISSENSCHAFTSRAT (Hrsg.) (2006): Empfehlungen zum arbeitsmarkt- und demographiegerechten Ausbau des Hochschulsystems. Berlin.

¹ Der Beitrag basiert auf dem Forschungsbericht des DEMOGRAFIEPROJEKTES (2007): „Hochschulen im demografischen Wandel. Die Lage in Sachsen“ (http://tu-dresden.de/die_tu_dresden/zentrale_einrichtungen/zdw/publikationen); eine Studie im Auftrag des Sächsischen Ministeriums für Wissenschaft und Kunst, unter Leitung von Prof. K. Lenz und Prof. W. Killisch aus dem Jahr 2006, bearbeitet von G. Christmann, D. Frohwieser, M. Kühne, M. Kunis-Michel, R. Laskowski, S. Rudolph.

² Unmittelbar nach der Wende brach die zusammengefasste Geburtenziffer pro Frau in Sachsen von 1,47 Geburten pro Frau im Jahr 1990 (alte

Bundesländer 1,45) auf nur noch 0,77 am Tiefpunkt 1993/94 ein. Im Jahr 2004 lag sie wieder bei 1,34 Geburten pro Frau (alte Bundesländer 1,37) (Quelle: Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen).

³ Hochschulpakt 2020: <http://www.bmbf.de/de/6142.php>.

⁴ In der Prognose der zukünftigen Studienberechtigtenzahlen der Kultusministerkonferenz fallen insbesondere zwei Spitzen 2011 und 2013 auf, die durch doppelte Abiturientenjahrgänge aufgrund der Schulzeitverkürzung in Bayern und Niedersachsen (2011) und dem bevölkerungsreichsten Bundesland Nordrhein-Westfalen (2013) verursacht werden. Die weiteren geplanten Veränderungen in den alten Ländern: 2009 Saarland, 2010 Hamburg, 2012 Baden-Württemberg, Berlin, Bremen, 2017 Schleswig-Holstein, schrittweise 2012 bis 2014 Hessen. Außerdem wurde berücksichtigt, dass in den Jahren 2007 bis 2009 in Sachsen auch durch die Doppeljahrgänge in Sachsen-Anhalt (2007) – als einem der wichtigsten Zuwanderungsländer für die sächsischen Hochschulen – und Mecklenburg-Vorpommern (2008) mit einem zusätzlichen Schub an Studienanfängern zu rechnen ist.

⁵ Vereinbarung zwischen der CDU Sachsen und der SPD Sachsen über die Bildung der Staatsregierung für die 4. Legislaturperiode des Sächsischen Landtages. November 2004. (<http://www.sachsen.de/de/bf/staatsregierung/>). S. 31.