

Manfred Nutz*

Auswirkungen der Bevölkerungsentwicklung auf das Hochschulwesen

Der demographische Wandel in den Hochschulen: (K)ein Thema?

Noch ist es still, wenn über den demographischen Wandel und deren Auswirkungen auf das Hochschulwesen diskutiert wird. Es fallen zwar zunehmend Angebote zum Seniorenstudium auf, die ein Hinweis auf die Veränderung der Nachfrage nach universitären Bildungsangeboten sein können, doch der größte Teil der Nachfrager rekrutiert sich immer noch aus der Altersgruppe der 19- bis unter 30-Jährigen. Und diese Altersgruppe ist vom demographischen Wandel tatsächlich noch nicht betroffen.

Anders ist die Situation im Schulwesen, in dem die Entwicklung der Schülerzahlen – insbesondere in Ostdeutschland – bereits rückläufig ist. Auch die alten Länder erwarten eine negative Entwicklung der Schülerzahlen. Während die Auswirkungen der zu erwartenden Schülerentwicklung auf die Bildungsinfrastruktur heftig und kontrovers diskutiert wird und bereits unterschiedliche Konsequenzen gezogen werden, ist eine diesbezügliche Debatte im Bereich des tertiären Bildungswesens noch sehr verhalten. Das ist verwunderlich, denn die beobachtete Schülerzahlenentwicklung wird sich zwangsläufig zeitversetzt auf die quantitative Nachfrage im Hochschulwesen niederschlagen.

Die wesentlichen Grundlagen für die Bildungsnachfrage im Hochschulbereich und die Entwicklung der Studierenden- und Absolventenzahlen sind:

- die Entwicklung der altersspezifischen Bevölkerung,
- die Zahl der Studienberechtigten,
- die Struktur des Bildungsangebotes im Tertiärbereich,
- die Zahl der Studienanfänger, die dieses Angebot tatsächlich in Anspruch nehmen,
- der Studienverlauf.

Für die Voraussage der quantitativen Entwicklung des tertiären Bildungsbereichs reichen die rein demographischen Faktoren nicht aus. Schon ab der Sekundarstufe II spielt das Bildungsverhalten eine gewisse Rolle, das im Tertiärbereich noch relevanter und differenzierter zu betrachten sein wird. Die Aussagekraft der Hochschulprognosen ist abhängig von der vorgegebenen Zahl der Studienberechtigten, deren Entscheidung, ein Studium zu einem bestimmten Zeitpunkt aufzunehmen – was u.a. von externen wirtschaftlichen und politischen Faktoren gesteuert wird – und dem Studienverlauf, der sich in der Studiendauer sowie der Mobilität ausdrückt.

Generell wird erwartet, dass die Zahl der 19-25-Jährigen bis ca. 2010 ansteigen wird und sich dann eine rückläufige Tendenz einstellt. Es ist jedoch zu berücksichtigen, dass die Entwicklung in Ost und West sowie in Verdichtungsräumen und ländlichen Regionen sehr unterschiedlich verlaufen wird (Bucher 2004). Die Kultusministerkonferenz (KMK 2003) geht davon aus, dass die Zahl der Schulabsolventen mit Studienberechtigung bundesweit bis 2008 auf ein Niveau von ca. 385.000 ansteigt und anschließend bis 2020 auf ca. 320.000 abfällt. Dahinter verbirgt sich ein Anstieg des Anteils der Studienberechtigten an der gleichaltrigen Gesamtbevölkerung von heute rund 37% auf 39% im Jahre 2008 mit anschließend gleichbleibender Tendenz.

Die konkreten Verhältnisse an den Universitäten und Fachhochschulen stellen sich im Vergleich zum Jahr 2003 (Index=100) wie folgt dar (KMK 2003):

Die Zahl der Studienanfänger wird bis 2009 eine positive Entwicklung erfahren und ihren Höchststand mit einem Indexwert von 106 erfahren. Ab dann stellt sich ein Negativtrend bis zum Jahr 2020 auf ein Niveau Index=94 ein, der nur kurzzeitig von einer Konsolidierung im Zeitraum 2015-2017 unterbrochen

* Prof. Dr. Manfred Nutz, Universität Dortmund

wird. Die Studierendenzahl wird ihr Hoch mit Index=117 etwa im Jahr 2011 erfahren, um im weiteren Verlauf bis zum Ende des Vorhersagezeitraums 2020 noch klar über dem Wert von 2003 zu bleiben (Index=109). Zeitversetzt verläuft die Kurve der Absolventen mit dem Hoch (Index =136) im Jahr 2015.

Diese bundesweiten und hochschultypübergreifenden Trends müssen allerdings einer differenzierteren Betrachtung unterzogen werden. Die Entwicklungen verlaufen in den neuen und alten Ländern auf Grund der abweichenden demographischen Entwicklungen unterschiedlich. Auch in ländlichen und verstäderten Regionen werden sich die Studienberechtigten in ihrem Bildungsverhalten unterscheiden und unterschiedliche Hochschultypen wählen oder gar zu Gunsten einer Berufsausbildung auf eine Hochschulausbildung verzichten. Allein die Unsicherheit bei der Abschätzung der Übergangsquote auf die Hochschulen beschert den Prognostikern Differenzen von 145.000 Universitätsstudierenden zwischen einem 70%igen und 80%igen Übergang im Jahr 2020. Bei den Fachhochschulstudierenden beträgt der entsprechende Differenzwert 64.000 Studierende.

Die Angebotssituation: Strukturen der Hochschullandschaft

Auf die künftige Nachfragesituation: wird ein sehr differenziertes Hochschulangebot reagieren. Die deutsche Hochschullandschaft besteht im Jahr 2003/04 aus insgesamt 365 Hochschulen, davon 162 Fachhochschulen, 100 Universitäten, 6 pädagogischen und 16 theologischen Hochschulen, 52 Kunsthochschulen und 29 Verwaltungshochschulen.

Aufbauend auf einem dünnen Netz von 25 Universitäten und Technischen Hochschulen in der ehemaligen BRD und 9 Universitäten und Hochschulen auf dem Gebiet der ehemaligen DDR im Nachkriegsdeutschland entwickelte sich die Hochschullandschaft nicht nur quantitativ. Sie differenzierte auch ihre Struktur in grundlagenforschungs- und wissenschaftsorientierte Hochschulen einerseits und anwendungsforschungs- und berufsorientierte Hochschulen andererseits. Insbesondere die Fachhochschulen werden für die künftige Entwicklung eine interessante Rolle spielen. In den neuen Ländern wurde dieser Typ erst nach der Wiedervereinigung eingeführt. Die Fachhochschulen weisen in ihrer räumlichen Verteilung eine deutlich stärker regionalisierte Struktur auf als die Universitäten. Diese konzentrieren sich vornehmlich in den Kernstädten der Agglomerationen und der verstäderten Räume. Die regionalökonomische Bedeutung der Fachhochschulen ist sicherlich größer, der Kontakt zur regionalen Wirtschaft i.d.R. enger und die Ausrichtung in Forschung und Ausbildung stärker auf die Bedürfnisse der Region ausgerichtet (Rolfes 2002, S. 72 ff.). Die Studierenden rekrutieren sich stärker aus der Region, so dass die Einzugsbereiche relativ klein sind. Etliche Fachhochschulen weisen zudem Nebenstandorte auf, was die kleinräumige Struktur und deren Effekte weiter erhöht.

Ein besonderes Augenmerk sollte den privaten Hochschulen gewidmet werden. Mit der Einführung von Studiengebühren an den öffentlichen Bildungseinrichtungen rücken sie auch in das Blickfeld des "Normalstudenten". Etwa seit Beginn der 1990er Jahre haben nichtstaatliche Initiativen im Hochschulbereich an Bedeutung gewonnen. Hierbei handelt es sich überwiegend um Neugründungen privater nichtkirchlicher Fachhochschulen mit einem sehr spezifischen Fächerangebot, deren Zahl sich in den letzten zehn Jahren verdreifacht hat. Auffällig ist dabei, dass sich die privaten Hochschulen in den westlichsten Bundesländern der Republik konzentrieren (Lütke 2003, S. 64 ff.).

Die Nachfragesituation: Studieren: Ja oder nein?

Die Frage nach den Auswirkungen des demographischen Wandels in den Hochschulen hängt zu einem großen Teil davon ab, wie sich das Bildungsverhalten der Studienberechtigten in Zukunft entwickeln wird. Viele Faktoren wie die gesamtwirtschaftliche Lage, die Situation auf dem akademischen und dem qualifizierten nichtakademischen Arbeitsmarkt, die ökonomische Situation im persönlichen Umfeld potenzieller Studierender und die Angebotssituation im tertiären Bildungsbereich beeinflussen die Antwort auf die Frage nach dem Sinn und der grundsätzlichen Möglichkeit eines Studiums.

Die Prognose der erwerbsfähigen Bevölkerung bis 2020 zeigt auf, dass starke regionale Unterschiede in der Veränderung erwartet werden. Weite Teile Ostdeutschland sind voraussichtlich von Verlusten betroffen, ausgenommen und mit klaren positiven Vorzeichen belegt sind hier Brandenburg sowie die Region Leipzig/Dresden. In den alten Ländern stehen sich ebenfalls Gewinner- und Verliererregionen gegenüber, jedoch ist das räumliche Muster kleinteiliger. Einerseits stehen fast alle Kernstädte unter starkem Druck, andererseits werden für viele suburbane Räume und die weiteren Umlandzonen z.B. von München, Stuttgart, Frankfurt/Mainz/Wiesbaden, Köln/Bonn, Münster oder auch Hamburg sehr positive Entwicklungen erwartet. Als weitere Problemregionen im Westen Deutschlands werden das Saarland, das Ruhrgebiet und das östliche Nordrhein-Westfalen mit Teilen Hessens identifiziert (Bucher/Schlömer 2004, S. 163; vgl. auch Bade 2004).

Diese Entwicklungen werden zur Konsequenz haben, dass sich die regionalen Arbeitsmärkte in der Zukunft unabhängig von ihrer wirtschaftlichen Ausrichtung sehr unterschiedlich entwickeln werden. Für die eine Region bedeutet eine erwartete negative Entwicklung der Erwerbspersonen eine Entspannung der Arbeitsmarktsituation und Sinken der Arbeitslosenzahlen. In anderen Regionen wiederum könnte die Konsequenz ein Mangel an Erwerbspersonen bedeuten, was u.U. bei der jungen Bevölkerung zum Abschluss einer nichtakademischen Ausbildung oder einer betriebsinternen Qualifizierung mit der Aussicht auf einen sicheren Arbeitsplatz führen kann. Oder ein kurzes und praxisorientiertes Studium gewinnt an Reiz, weil die potenziellen Arbeitgeber in der Region und die Hochschulen ein abgestimmtes Konzept zur Bildung des regionalen Humankapitals verfolgen.

So zeigen beispielsweise die Berechnungen zur Zukunft des Humankapitals in Sachsen (Froh Wieser et al. 2003), dass die erwartete Zahl der Hochschulabsolventen nicht mit dem prognostizierten Bedarf an Akademikern übereinstimmt. Zur Interpretation der Aussage ist jedoch eine Differenzierung nach Hochschultypen, Zeitfenstern und Fachrichtungen nötig. So zeichnet sich beispielsweise bei den Personen mit Universitätsabschluss ein Bedarfsüberhang von rd. 20.000 Absolventen bis 2020 ab, während die Zahl der Absolventen mit Fachhochschulabschluss den Bedarf um etwa 15.000 übersteigt. Betrachtet man nur den Zeitraum ab 2015, so wird für beide Hochschultypen allerdings ein Mangel an Absolventen erwartet.

Es zeigt sich, dass die Antwort auf die Frage "Studieren: Ja oder nein?" von einem multidimensionalen Faktorenbündel bestimmt wird. Neben der Verfügbarkeit und der Wahl eines bestimmten Hochschultyps wird auch die in Zukunft erforderliche Studiendauer eine zunehmend wichtige Rolle spielen. Bleibt es bei der politischen Zielsetzung der Studienzeiterkürzung und werden gestufte Studiengänge in der Praxis akzeptiert? Denn die Studiendauer bestimmt die Studienkosten, die sich nicht nur aus der allgemeinen Lebenshaltung der Studierenden, sondern auch aus weiteren Anteilen wie Studien- oder auch Prüfungsgebühren zusammensetzen.

Die Nachfragesituation: Studieren: Ja, aber wo?

Der demographische Wandel wird in den Regionen Deutschlands recht unterschiedlich verlaufen. Auch die deutsche Hochschullandschaft ist keineswegs homogen. Die Differenzen zwischen den Strukturen dieser beiden Faktoren müssen von den Studierenden durch eine Mobilitätsbereitschaft ausgeglichen werden. Deshalb nimmt auch die Frage nach den Motiven der Studienortwahl in der Diskussion um die Zukunft der Hochschulen im Kontext des demographischen Wandels einen zunehmenden Stellenwert ein.

Natürlich ist die Entscheidung für einen bestimmten Studienort und ein präferiertes Studienfach sehr komplex. Eine ganze Reihe von Gesichtspunkten, die sich auf die Hochschule (Größe, Ansehen usw.), auf das Fachliche (Studiengangkonzeption, Qualität und Vielfalt des Lehrangebots usw.) und auf gänzlich außerhochschulische Aspekte (Atmosphäre des Studienortes, Verkehrsanbindung, Wohnmöglichkeiten usw.) beziehen, bestimmen das Wahlverhalten mit. Seit der Regionalisierung des Hochschulwesens in den 1960er und 70 Jahren kristallisiert sich heraus, dass oft einfach die Hochschule vor der Haustür

gewählt wird, weil persönliche Aspekte stärker wiegen als fachliche oder hochschulische Gesichtspunkte (Framhein 1983, Nutz 1991). Doch was verbirgt sich genau hinter dem seit Jahrzehnten dominierenden Studienortwahlmotiv "Nähe zum Heimatort"?

Die Motivstruktur des Aspektes "Heimatortnähe" lässt sich grob in zwei nahezu gleichbedeutende Komplexe gliedern (Nutz 1991, S. 131 ff.):

1. Ein psychologisch-sozialer Komplex, d.h. die Integration in einem vertrauten Sozialsystem durch familiäre Bindungen, den Kontakt zu Freunden am Ort und die Scheu, mit Fremdem konfrontiert zu werden.
2. Ein ökonomischer Komplex, d.h. erwartete finanzielle Schwierigkeiten bei einer Abwanderung an eine entfernte Hochschule, womit ein Verlust der Vorteile, die durch bestehende Wohn- und Verdienstmöglichkeiten am Ort gegeben sind, verbunden wäre.

Die Bildungssesshaftigkeit harmoniert nicht mit der zu erwartenden Entwicklung der Hochschulstruktur und des Hochschulnetzes. Denn Profilbildung und Schwerpunktsetzung erfordern eine erhöhte Mobilität der Studierenden. Oft entscheiden sich Studierende sogar für ein anderes als das gewünschte Studienfach, um nicht an einen entfernten Studienort wechseln zu müssen. Unter Umständen bildet sich in Zukunft ein Muster aus, das eine regional orientierte hochschulische Basisausbildung (FH, Universität BA) und eine überregional orientierte Aufbau- und Zusatzqualifikation (Spezialhochschule, Universität MA) widerspiegelt.

Die Betrachtung des Mobilitätsverhalten der Studierenden darf jedoch nicht allein auf die beteiligten Personen beschränkt bleiben, denn die Folgeeffekte bestimmen die Existenzfähigkeit einer (Regional-)Hochschule in weiten Teilen mit. Die Auswirkungen einer potenten Hochschule in ihrer Standortregion beziehen sich auf (Giese 1987)

- die Quantität und Qualität des Humankapitals in der Region,
- die Innovationsförderung der regionalen Wirtschaft,
- die Neugründung von Unternehmen in der Region,
- die Sicherheit von Arbeitsplätzen sowohl im Basis - wie im Mantelbereich u.a.m.

Allein die Rolle einer Hochschule als direkter Wirtschaftsfaktor ist beachtlich. So verbleiben im Schnitt 60-70% der Gesamtausgaben einer Hochschule in der Standortregion. Auch die Ausgaben der Studierenden sind beachtlich: Über ein Drittel (250 Euro) der Ausgaben eines Normalstudenten in Deutschland werden für die Unterbringung (Miete, Nebenkosten) benötigt, 23% für die Ernährung, weitere 12% für Fahrkosten. Ein erheblicher Teil der studentischen Ausgaben verbleibt am Hochschulort. Somit hat die Entwicklung der Studierendenzahl in einer Region – und damit auch die Entwicklung der Hochschule – und der Wohnort der Studierenden einen nicht unerheblichen Einfluss auf die wirtschaftliche Entwicklung der Region.

Konsequenzen und Thesen

Abschließend und zusammenfassend sollen die zentralen Thesen und Konsequenzen für die drei Themenbereiche „Aufnahme des Studiums“, „Studiendauer“ und „Hochschullandschaft“ formuliert werden.

1. Aufnahme des Studiums

Neben der rein quantitativen Entwicklung der hochschulrelevanten Bevölkerung und der Zahl der Studienberechtigten, wird die Aufnahme des Studiums stark beeinflusst werden durch:

- Reaktionen auf die Einführung und Akzeptanz neuer Finanzierungsmodelle für das Studium. Die Studienkosten werden je nach der finanziellen Lage der öffentlichen Hand direkt oder indirekt auf die Bildungsteilnehmer übertragen. Insbesondere jenseits der Grundausbildung gewinnen dann staatliche oder auch private Finanzierungsmöglichkeiten an Bedeutung.
- Reaktionen auf die Entwicklung des Arbeitsmarktes. Der demographische Wandel wird eine Segmentierung und Regionalisierung des Arbeitsmarktes mit sich bringen. Regionen mit entspanntem Arbeitsmarkt stehen denen mit angespannten Verhältnissen gegenüber. In den Wachstumsregionen wird eine Nachfrage nach hochqualifizierten (akademischen) Kräften bestehen, die Schrumpfsregionen fragen Basis- und berufliche Qualifikationen nach.
- Reaktionen auf das Bildungsverhalten ausländischer Studierender und der Bevölkerung mit Migrationshintergrund. Die Internationalisierung des Hochschulwesens hat maßgeblichen Einfluss auf die Attraktivität der Hochschulen einer Nation für ausländische Studierende. Deren Anteil könnte sich bei einer Reihe profilierten Hochschulen erhöhen und sinkende Zahlen deutscher Studierender kompensieren. Auch der zunehmende Anteil der Migranten in Deutschland und das Bildungsverhalten der kommenden Generation dieser Klientel ist schwer abschätzbar. Der Grad der sprachlichen und schulischen Integration entscheidet über den Wechsel in das höhere Schulwesen und in das tertiäre Bildungssystem.

Die Konsequenz der o.g. Punkte ist eine große Unsicherheit bei der Abschätzung der Übergangsquote der Studienberechtigten in den Hochschulbereich. Die KMK geht derzeit für den Zeitraum bis 2020 von einer Spannweite zwischen 70% und 80% Übergang aus, was im Jahre 2020 schon eine Differenzspanne von über 210.000 Studierenden bedeutet.

2. Studiendauer

Die Studiendauer wird beeinflusst durch

- die politische Zielsetzung der Studienzeitverkürzung,
- die generelle Umsetzung der Hochschulreform,
- die Akzeptanz der gestuften Studiengänge bei Studierenden und Arbeitgebern.

Die Studiendauer ist dafür verantwortlich, wann dem Arbeitsmarkt ein qualifiziertes Humankapital zur Verfügung steht und wie viel Studierende an den Hochschulen immatrikuliert sind. Fraglich ist, ob eine Studienzeitverkürzung effektiv realisierbar ist, wo doch ein großer Teil der Studierende sogenannte "Auch-Studenten" sind, was heißt, dass das Studieren eine von mehreren Aktivitäten darstellt. So verfügen über ein Viertel der deutschen Studierenden über eine abgeschlossene Berufsausbildung und führen Teilzeit eine (qualifizierte) Tätigkeit neben dem Studium aus. Diese Praxis führt zwangsläufig zu einer überdurchschnittlichen Studiendauer.

Auch die Umsetzung der gestuften Ausbildung (BA/MA) wird Folgen haben. Unterschiedliche Wege (6+4 oder 8+2-Modell) führen zu sehr unterschiedlichen Abschlüssen, Studienzeiten und Akzeptanzen in der Wirtschaft.

Die Konsequenz, die sich aus den Abweichungen zwischen den gewünschten Entwicklungen der öffentlichen Hand und den Bedürfnissen der Studierenden ergibt, ist eine stärkere Anpassung der Aufgabenfelder der Hochschulen. Hierzu zählen regionale Unterschiede im Hochschulangebot, was sicherlich auch zu einem verstärkten Wettbewerb zwischen Universitäten und Fachhochschulen führen wird. Weiterhin müssen profilierte Universitätsstandorte entwickelt werden, die eine hohe und spezifische Forschungs- und Ausbildungskompetenz bündeln. Die Hochschulen werden sich darüber hinaus

Aufgabenfelder mit Breitenwirkung erschließen müssen, wozu neben dem klassischen Seniorenstudium vor allem die Weiterbildung zählt, um negativen Konsequenzen des demographischen Wandels in der Gruppe der Erwerbsfähigen über 50 Jahre vermeiden zu helfen.

3. Hochschullandschaft

Auf der Grundlage der o.g. Überlegungen wird sich die Hochschullandschaft verändern in einen

- Basis(ausbildungs)bereich und einen
- Bereich hoher und spezifischer Qualifikation.

Diese Teilung, die heute schon in Ansätzen durch die Strukturbausteine Universitäten und Fachhochschulen vorhanden ist, wird sich weiter differenzieren. Massenuniversitäten stehen Spezial- und Privatuniversitäten gegenüber, große Fachhochschulen bieten Studienberechtigten echte Alternativen, Fachhochschulnebenstandorte sind eng mit den regionalen Unternehmen vernetzt. Daraus folgt, dass die Nachfrager auf bestimmte Ausbildungs- und Studienwünsche auch durch Mobilität reagieren müssen, es sei denn, sie passen ihr Ausbildungsziel dem regionalen Bildungsangebot an.

Zusammenfassung:

Zweifelsohne wird der demographische Wandel auch die Hochschulen erreichen. Anders jedoch als im Schulwesen, spielen eine ganze Reihe nichtdemographischer Faktoren eine wichtige Rolle, die sich auf das Hochschulwesen auswirken werden. Sowohl die Anbieterseite als auch die Nachfrageseite werden auf die veränderte Situation ab 2009 bzw. 2015 reagieren. Entscheidend ist nicht nur die Zahl der jungen Studienberechtigten, sondern auch deren Verhalten. Sie reagieren auf die gesamtwirtschaftliche Situation, auf die Vorteile einer nichtakademischen Ausbildung, auf die Akzeptanz neuer Studienabschlüsse durch die Wirtschaft, auf die regionale Angebotssituation des tertiären Bildungssektors u.a.m. Auch die Hochschulen als Dienstleister reagieren auf eine veränderte Bevölkerungsstruktur. Neben den Seniorenstudenten sind ältere Erwerbsfähige eine wichtige (Weiter-) Bildungsklientel (Studieren ohne Abitur, Zusatzqualifikation). Generell wird sich der Ergänzungscharakter innerhalb des tertiären Bildungssystems abschwächen (Uni/FH) und die Konkurrenz zunehmen. Die regionale Struktur der Hochschullandschaft und die Bevölkerungsentwicklung innerhalb der Region wird an Bedeutung gewinnen (BA: regional, MA: überregional).

Literatur:

- Bade, F.-J. (2004): Die regionale Entwicklung der Erwerbstätigkeit bis 2010. In: Informationen zur Raumentwicklung, Heft 3/4.2004. S. 169-186.
- Bucher, H. (2004): Bevölkerungsprognose der bildungsrelevanten Altersgruppen in Deutschland. Vortrag auf der Arbeitskreissitzung "Bildungsgeographie" der Deutschen Gesellschaft für Geographie am 08.07.2004 in Dortmund.
- Bucher, H. u. Schlömer, C. (2004): Die Erwerbspersonen in den Regionen der Bundesrepublik Deutschland zwischen 1990 und 2020. In: Informationen zur Raumentwicklung, Heft 3/4.2004. S. 151-167.
- Froh Wieser, D. et al. (2004): Zukunft des Humankapitals in Sachsen. Gegenüberstellung von Angebot und Bedarf an Hochschulabsolventen und Hochschulabsolventinnen im Freistaat Sachsen bis zum Jahr 2020. Dresden 2004. (=Dresdner Studien zur Bildungs- und Hochschulplanung 4).
- Giese, E. (1987): Regionalwirtschaftliche Bedeutung von Hochschulen in der Bundesrepublik Deutschland. In: Giese, E. (Hg.): Aktuelle Beiträge zur Hochschulforschung. Giessen 1987. S. 25-50. (=Giessener Geographische Schriften 62).
- Kramer, C. u. Nutz, M. (o.J.): Räumliche Auswirkungen des demographischen Wandels auf das Bildungs- und Erziehungswesen. Unveröffentl. Manuskript zur Veröffentlichung durch die Akademie für Raumforschung und Landesplanung ARL, Hannover, vorauss. 2005.
- Lütke, P. (2002): Hochschullandschaft und Entwicklung der Studierendenzahlen. In: Institut für Länderkunde (Hg.): Nationalatlas Bundesrepublik Deutschland - Bildung und Kultur (Band 6). S. 64-68.
- Nutz, M. (1991): Räumliche Mobilität der Studierenden und Struktur des Hochschulwesens in der Bundesrepublik Deutschland. Köln. (=Kölner Geographische Arbeiten, H.54).
- Nutz, M. (2002): Einzugsbereiche der Universitäten im Wandel. In: Institut für Länderkunde (Hg.): Nationalatlas Bundesrepublik Deutschland - Bildung und Kultur (Band 6). S. 68-71.
- Peisert, H. u. Framhein, G. (1997): Das Hochschulsystem in Deutschland. Bonn.
- Rolfes, M. (2002): Fachhochschulen - Qualifikation für die Region? In: Institut für Länderkunde (Hg.): Nationalatlas Bundesrepublik Deutschland - Bildung und Kultur (Band 6). S. 72-73.
- Statistische Veröffentlichungen der Kultusministerkonferenz (KMK) (2003): Prognose der Studienanfänger, Studierenden und Hochschulabsolventen bis 2020. (= Dokumentation Nr. 167).
- Statistisches Bundesamt (2004): Hochschulen. Online-Dokument:
<http://www.destatis.de/basis/d/biwiku/hochtab1.htm>.