

Steffen Schindler

**Generierung eines
synthetischen
Datensatzes zur
Analyse
differenzierter
Studienberechtigtenquoten**

ISH-Arbeitspapier
des Instituts für Soziologie der Leibniz Universität Hannover

01-2013

ISH-Working Paper
Institute of Sociology, Leibniz Universität Hannover

Die Diskussionspapiere des Instituts für Soziologie der Leibniz Universität Hannover werden nur eingeschränkt begutachtet. Sie dienen der Verbreitung aktueller Forschungsergebnisse im Vorfeld einer späteren wissenschaftlichen Publikation und sind nicht mit einer Veröffentlichung gleichzusetzen. Die in den Diskussionspapieren geäußerten Meinungen und Ansichten sind die der Autorinnen bzw. Autoren und entsprechen nicht zwangsweise denen des Instituts oder dessen Vertreterinnen und Vertretern.

© Die Urheberrechte liegen bei den Autorinnen bzw. Autoren.

Discussion papers of the Institute of Sociology at the Leibniz Universität Hannover undergo a limited review process. The papers' purpose is the dissemination of current research results prior to a publication. They, therefore, do not substitute scientific publications. Views or opinions expressed in working papers are attributable to the authors and do not necessarily reflect those of the institute or its representatives.

© Copyright is held by the authors.

Leibniz Universität Hannover
Institut für Soziologie
Schneiderberg 50
30167 Hannover

<http://www.ish.uni-hannover.de>

Zusammenfassung

Verschiedene Studien haben gezeigt, dass sich im Zuge der Bildungsexpansion die soziale Ungleichheit beim Erwerb der Hochschulzugangsberechtigung in Deutschland etwas verringert hat. Seit den 1970er-Jahren wurden durch politisch initiierte Öffnungsprozesse im Sekundarschulbereich zunehmend mehr institutionelle Zugangswege zur Hochschulreife geschaffen. Die Wechselwirkung zwischen diesen Öffnungsprozessen und dem Rückgang der Bildungsungleichheit wurde bisher in der langfristigen Entwicklungsperspektive noch nicht hinreichend untersucht. Dies kann vor allem auf einen Mangel an adäquaten Daten zurückgeführt werden. In diesem Papier wird daher erörtert, wie der Mangel an Daten überbrückt werden kann, damit entsprechende Analysen ermöglicht werden. Hierzu wird ein Vorschlag zur Generierung eines synthetischen Datensatzes gemacht und dessen Umsetzbarkeit und Anwendungsmöglichkeiten diskutiert.

Autor

Dr. Steffen Schindler ist Akademischer Rat im Arbeitsbereich Bildungssoziologie am Institut für Soziologie der Leibniz Universität Hannover.

E-Mail: s.schindler@ish.uni-hannover.de

Anmerkungen

Das vorliegende Arbeitspapier ist eine erweiterte und überarbeitete Fassung eines Abschnitts aus dem technischen Anhang der Dissertation des Verfassers *Wege zur Studienberechtigung - Wege ins Studium? Eine Untersuchung sozialer Inklusions- und Ablenkungsprozesse*. Universität Mannheim 2012.

Für wertvolle Hinweise zur Datenaufbereitung und zu früheren Versionen des Manuskripts danke ich Markus Klein, Walter Müller, Martin Neugebauer und Reinhard Pollak. Maria Gerth danke ich für die vielen Recherchearbeiten zu den Datenquellen. Für die sorgfältige Begutachtung der überarbeiteten Fassung bedanke ich mich bei Jan Roloff.

Inhalt

1	Einleitung	1
2	Die Absolventenkohorten-Perspektive	7
2.1	Ermittlung der Studienberechtigtenquoten insgesamt.....	7
2.2	Ermittlung der Studienberechtigtenquoten nach sozialer Herkunft	12
3	Die Geburtskohorten-Perspektive.....	23
3.1	Ermittlung der Studienberechtigtenquoten insgesamt.....	23
3.2	Ermittlung der Studienberechtigtenquoten nach sozialer Herkunft	28
4	Bewertung	32
	Anhang	33
	Literatur	35

1 Einleitung

Verschiedene Studien zur Bildungsungleichheit haben gezeigt, dass die sozialen Ungleichheiten beim Zugang zur Hochschulreife in den letzten Jahrzehnten einen rückläufigen Trend aufweisen (vgl. Klein et al. 2009; Lörz und Schindler 2011; Müller und Pollak 2004). Während in diesen Studien die Hochschulreife noch undifferenziert betrachtet wird, wird in einigen aktuellen Forschungsarbeiten darauf hingewiesen, dass sich seit den 1970er-Jahren ein politisch initiiertes Öffnungsprozess im Bereich der Sekundarstufe II vollzog, der zu einer Ausdifferenzierung der Wege zur Hochschulreife geführt hat (z.B. Köller et al. 2004). Diese Ausdifferenzierung wurde bisher in Forschungsarbeiten zur langfristigen Entwicklung der Bildungsungleichheit noch nicht berücksichtigt. Dabei sollte gerade die Frage, inwieweit die Öffnungsprozesse im Sekundarschulbereich zur beobachteten Reduktion der sozialen Ungleichheit beigetragen haben, von besonderem Interesse sein, um den Erfolg der Reformmaßnahmen hinsichtlich der politisch formulierten Ziele evaluieren zu können.

Die fehlende Berücksichtigung dieses Aspekts kann größtenteils auf einen Mangel an adäquaten Daten zurückgeführt werden. In diesem Papier wird daher erörtert, wie der Mangel an Daten überbrückt werden kann, und ein entsprechender Vorschlag vorgestellt. Zur Analyse der Auswirkungen der Öffnungsprozesse auf die Bildungsungleichheit müsste ein Datensatz folgende Informationen auf der Individualebene beinhalten:

1) *Eine detaillierte Abfrage der Hochschulzugangsberechtigung*

Hierbei muss nicht nur unterschieden werden können, ob der Befragte über eine Hochschulzugangsberechtigung (HZB) verfügt oder nicht, sondern es müssen auch Angaben enthalten sein, über welchen Weg die HZB erworben wurde. Als Minimalanforderung müsste unterschieden werden, ob die HZB über einen allgemeinbildenden oder berufsbildenden Weg erworben wurde. Wünschenswert wäre zudem die Unterscheidung zwischen allgemeiner Hochschulreife und Fachhochschulreife.

2) *Angaben zur sozialen Herkunft*

Der Datensatz muss ein geeignetes Maß zur Erfassung der sozialen Herkunft des Befragten enthalten, entweder bezogen auf den sozioökonomischen Status der Eltern oder bezogen auf den Bildungshintergrund.

3) *Angaben für verschiedene Kohorten der Spätphase der Bildungsexpansion*

Um Entwicklungen im Zeitverlauf abbilden zu können, müssen ausreichende Daten für verschiedene Zeitpunkte vorliegen. Als Minimalanforderung müssten die frühesten Zeitpunkte die Studienberechtigtenkohorten Mitte der 1970er-Jahre bzw. die Geburtskohorten Mitte der 1950er-Jahre abdecken. Ferner sollten die Daten so weit wie möglich an aktuelle Kohorten heranreichen (Studienberechtigtenkohorten Mitte der 2000er-Jahre, Geburtskohorten Mitte der 1980er-Jahre).

Verschiedene vorhandene Datensätze ermöglichen zwar die Betrachtung der Beziehung von sozialer Herkunft und Bildungserwerb in einer Zeitreihenperspektive, erfüllen dabei aber nicht die oben genannten Minimalanforderungen.

Die *Studienberechtigtenbefragungen* des Hochschul-Information-Systems (HIS) eignen sich ausgezeichnet für detaillierte Betrachtungen der Studienberechtigtenkohorten und deren zeitliche Entwicklung seit Mitte der 1970er-Jahre. Die Daten stellen jedoch Stichproben von Studienberechtigten dar. Um (sozialgruppenspezifische) Studienberechtigtenquoten zu errechnen, wäre es jedoch notwendig, diese in Bezug zur Vergleichsgruppe derer zu setzen, die keine Studienberechtigung erworben haben.

Die lange Reihe der *Mikrozensus* enthält zwar seit der Erhebung 1976 Angaben zur Bildung der Haushaltsmitglieder, allerdings ist die Generierung der sozialen Herkunft nur für solche Befragte möglich, die im Haushalt ihrer Eltern leben. Dies hat zur Folge, dass bei der Betrachtung von Bildungsabschlüssen der Großteil der Befragten nicht erfasst wird, wenn man das Sample auf diese Gruppe einschränkt. Eine Alternative ist die Betrachtung des Schulbesuchs anstelle des tatsächlichen Abschlusses (vgl. Schimpl-Neimanns 2000). Entsprechend würde man eine bestimmte Altersgruppe betrachten, die zum Großteil noch im Haushalt der Eltern wohnt (etwa die 18-Jährigen) und errechnen, wie groß der Anteil unter ihnen ist, der entweder einen zur HZB führenden Schulzweig besucht oder bereits abgeschlossen hat (vgl. hierzu Klein et al. 2009). Hierbei treten zwei Problematiken auf. Zum einen ist die Identifikation von zur HZB führenden berufsbildenden Schulzweigen erst ab der Erhebung 2003 möglich; zum anderen werden Schüler, welche die HZB über berufsbildende Wege erwerben, tendenziell untererfasst, da sie eher älter als 18 Jahre sind (dies wird in den HIS-Daten deutlich).

Die Reihe der *ALLBUS*-Studien samt seiner Vorgängererhebungen bietet einen Datenbestand mit vergleichsweise hohen Fallzahlen. Der Zusammenhang zwischen Bildungserfolg und sozialer Herkunft kann für Geburtsjahrgänge bis weit vor der Bildungsexpansion betrachtet werden. Allerdings sind gerade für aktuellere Geburtskohorten die Fallzahlen zu dünn, um verlässliche Aussagen für eng abgegrenzte Kohorten treffen zu können. Ferner ist es mit den *ALLBUS*-Daten nicht möglich, die HZB nach Schulzweigen zu differenzieren.

Das *Sozio-oekonomische Panel (SOEP)* beinhaltet als echter Längsschnittdatensatz Informationen zur Bildungskarriere sowie zur sozialen Herkunft. Allerdings werden die verschiedenen zur HZB führenden Bildungsgänge nicht hinreichend differenziert abgefragt. Ferner ist aufgrund geringer Fallzahlen lediglich eine sehr grobe Abgrenzung von Geburts- oder Absolventenkohorten möglich.

Die *Lebensverlaufsstudien (LVS)* des Max-Planck-Instituts für Bildungsforschung würden sich hinsichtlich der Möglichkeit zur Differenzierung der Wege zur HZB sehr gut eignen. Mit den Kohortenstudien der 1954-56 und 1959-61 (LV3) sowie der 1964 und 1971 (LV 64/71 West, LV 71 Ost) Geborenen würde sich der Zeitraum der Bildungsexpansion gut

abdecken lassen. Ferner ließen sich mit den Kohortenstudien der 1929-31, 1939-41 und 1949-51 (LV1) Geborenen auch noch frühere Jahrgänge betrachten. Allerdings lassen sich mit den *LVS* keine Aussagen über aktuellere Jahrgänge treffen. Problematisch ist auch der Umstand, dass die Fallzahlen in den einzelnen Studien sehr niedrig sind und daher eine Differenzierung der HZB innerhalb verschiedener Gruppen der sozialen Herkunft erschweren.

Die Studie *Arbeiten und Lernen im Wandel (ALWA)* bietet mit einem Datensatz von über 10.000 Fällen die Möglichkeit der Analyse des Zusammenhangs zwischen Bildungserfolg und sozialer Herkunft für die Geburtsjahrgänge zwischen 1956 und 1988. Selbst die auf den ersten Blick hoch erscheinende Fallzahl würde jedoch nur sehr grobe Kohortenabgrenzungen erlauben. Ferner ist es mit den *ALWA*-Daten nicht möglich, zwischen allgemeinbildenden und berufsbildenden Schulformen zu differenzieren, da allgemeinbildende und berufliche Gymnasien in einer gemeinsamen Kategorie erhoben wurden. Dieses Problem wurde inzwischen für die etwa 6.000 Befragten behoben, die im Rahmen der *Startkohorte 6* des *Nationalen Bildungspanels (NEPS)* weiterbefragt werden. Allerdings wird das Fallzahlproblem bei den notwendigen Kohortenanalysen für diese Teilstichprobe noch weiter verschärft.

Da letztendlich kein verfügbarer Datensatz das Anforderungsprofil hinreichend erfüllt, wird anstelle der Nutzung eines Einzeldatensatzes eine andere Strategie vorgeschlagen. Diese beruht auf der Generierung eines ‚synthetischen‘ Datensatzes, der aus Informationen der amtlichen Statistik sowie Informationen aus Bevölkerungstichproben zusammengesetzt wird. Die Grundidee ist recht simpel: Die absoluten Absolventenzahlen der Abiturientenjahrgänge können differenziert aus der amtlichen Schulstatistik entnommen werden. Die Größe der entsprechenden Bezugskohorte lässt sich aus der amtlichen Bevölkerungsstatistik errechnen. Aus beiden Informationen können demnach quasi ‚per Vollerhebung‘ die Abiturientenquoten für verschiedene Jahrgänge errechnet werden. Um sozialgruppenspezifische Abiturientenquoten zu ermitteln, muss zusätzlich jeweils die soziale Komposition innerhalb der amtlichen Statistiken mit Informationen aus Sozialforschungsumfragen geschätzt werden. Wären die Daten aus den Sozialforschungstichproben tatsächlich ‚repräsentativ‘, dann wäre diese Vorgehensweise uneingeschränkt valide hinsichtlich der empirischen Aussagekraft der so erzeugten Datensätze. Da dem nicht so ist, ist es zusätzlich notwendig, das Ausmaß und die Richtung eventueller Verzerrungen in den Daten abzuschätzen. Die Generierung des synthetischen Datensatzes wird im Folgenden beschrieben. Hierbei werden zwei alternative Herangehensweisen dargestellt, wovon die eine auf einen Zeitvergleich der Absolventenkohorten und die andere auf einen Vergleich von Geburtskohorten ausgerichtet ist.

Informationen für den zu generierenden Datensatz werden aus folgenden Quellen extrahiert:

- a) Die amtliche Statistik der Schulabgänger mit Hochschulzugangsberechtigung (1976-2008)¹
- b) HIS-Studienberechtigtenpanels (1976-2008), hiervon die ersten Befragungswellen als Stichproben der Studienberechtigten eines Abschlussjahrgangs²
- c) Die amtliche Bevölkerungsstatistik (1958-2008)³
- d) Mikrozensus (MZ) Scientific Use Files (SUF) 1976-2008.

Aus der amtlichen Absolventenstatistik werden auf jährlicher Basis die absoluten Zahlen der Schulabgänger mit HZB entnommen. Diese Daten liegen disaggregiert nach Bundesland, Geschlecht und Art der HZB vor, wobei in den folgenden Erläuterungen auf die Unterscheidungen nach Geschlecht und Bundesland zunächst verzichtet wird. Ferner werden sich die folgenden Illustrationen auf Datenreihen beziehen, die auf die westdeutschen (alten) Bundesländer beschränkt sind.

Die Schulform, auf der die HZB erworben wurde, wird vom Statistischen Bundesamt sehr feingliedrig unterschieden. Dabei wird noch die allgemeine bzw. fachgebundene Hochschulreife von der Fachhochschulreife unterschieden. Tabelle 1 zeigt exemplarisch für den Absolventenjahrgang 2004 die Aufschlüsselung der Schul- und Abschlussarten. Die verschiedenen Kombinationen aus Schulform und Abschlussart werden im Weiteren zu vier Typen zusammengefasst: allgemein- oder berufsbildende Schule mit jeweils entweder allgemeiner/fachgebundener Hochschulreife oder Fachhochschulreife.

Die in *Tabelle 1* dargestellte Gruppierung wird für alle Absolventenkohorten von 1976 bis 2009 angewandt. In *Tabelle 2* sind die entsprechenden Absolventenzahlen der verschiedenen HZB-Typen aufgelistet. Die Summe über die vier Typen ergibt entsprechend die Gesamtzahl der Studienberechtigten eines Absolventenjahrgangs. Die letzte Spalte weist die Studienberechtigtenquote anhand eines Vergleichs zur gebräuchlichen Bezugsgruppe der 18- bis unter 21-jährigen Wohnbevölkerung aus (vgl. Statistisches Bundesamt 2010). Dieses Vorgehen wird im Folgenden diskutiert.

¹Die Zahlen wurden den Fachserien 11, Reihe 1 (allgemeinbildende Schulen) und Reihe 2 (berufsbildende Schulen) des Statistischen Bundesamtes entnommen.

<https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/BildungForschungKultur/Schulen/AllgemeinbildendeSchulen.html> (letzter Zugriff: 20.06.2013).

²Dies umfasst die Jahrgänge 1976, 1978, 1980, 1983, 1986, 1990, 1992, 1994, 1996, 1999, 2002, 2004, 2006, 2008. Die Jahrgänge 2006 und 2008 waren im Rahmen der Nutzungsrechte nicht zugänglich. Die notwendigen Informationen wurden jedoch durch vom HIS durchgeführte Auszählungen bereitgestellt.

³Die Zahlen wurden der Genesis-Datenbank des Statistischen Bundesamtes entnommen. <https://www-genesis.destatis.de/genesis/online> (letzter Zugriff: 07.03.2011).

Tabelle 1 Absolventen mit HZB 2004, nach Schulform und Abschlussart (alte Bundesländer)

	N	Anteil (in %)
Allgemeinbildende Schulen		
Allgemeine/fachgebundene Hochschulreife	166.201	55
davon Gymnasien	148.616	49
Gesamtschulen	11.180	4
Freie Waldorfschulen	2.075	1
Sonderschulen	41	0
Abendrealschulen	-	0
Abendgymnasien	1.958	1
Kollegs	2.057	1
Externe	274	0
Fachhochschulreife	10.984	4
Gymnasien	7.258	2
Gesamtschulen	1.786	1
Freie Waldorfschulen	392	0
Sonderschulen	2	0
Abendrealschulen	17	0
Abendgymnasien	894	0
Kollegs	623	0
Externe	12	0
Berufsbildende Schulen		
Allgemeine/fachgebundene Hochschulreife	29.671	10
Berufsfachschulen	4.630	2
Fachoberschule	611	0
Fachgymnasien	21.453	7
Kollegschulen	-	0
Berufoberschulen/Technische Oberschulen	2.926	1
Fachschulen	-	0
Fach-/ Berufsakademien	51	0
Teilzeit-Berufsschulen	-	0
Fachhochschulreife	96.542	32
Berufsschulen	979	0
Berufsfachschulen	33.205	11
Fachoberschulen	37.575	12
Fachgymnasien	1.656	1
Kollegschulen	-	0
Berufoberschulen/Technische Oberschulen	3.879	1
Fachschulen	18.408	6
Fach-/ Berufsakademien	840	0
Berufsaufbauschulen in Teilzeitform	-	0

Quellen: Statistisches Bundesamt, Fachserie 11 Reihe 1 (Allgemeinbildende Schulen, Schuljahr 2007/08), Fachserie 11 Reihe 2 (Berufliche Schulen, Schuljahr 2007/08). Alte Bundesländer.

Tabelle 2 Anzahl Studienberechtigter, Bezugsgruppengröße und Studienberechtigtenquote (alte Bundesländer)

	allgemeinbildend		berufsbildend		Bezugs- Kohorte ^a	HZB-Quote (in %)
	AHR	FHR	AHR	FHR		
1976	133.166	2.458	10.514	42.734	889.951	21
1977	146.470	2.893	11.261	44.389	916.634	22
1978	157.505	2.445	11.759	45.434	946.599	23
1979	130.028	2.672	11.822	46.835	983.116	19
1980	156.075	2.336	11.885	48.236	1.011.211	22
1981	177.194	4.137	13.995	56.468	1.043.368	24
1982	198.313	5.938	16.105	64.797	1.067.446	27
1983	209.195	6.606	18.240	71.556	1.076.639	28
1984	211.585	6.287	18.826	67.624	1.069.157	28
1985	211.184	6.080	19.087	61.729	1.045.756	29
1986	205.246	5.753	18.969	60.863	1.019.812	29
1987	202.347	5.340	19.137	64.132	975.883	30
1988	198.081	4.929	19.957	68.832	914.083	32
1989	184.935	5.239	20.319	70.340	853.107	33
1990	179.112	5.380	20.706	69.552	790.044	35
1991	172.380	5.348	21.420	66.635	730.323	36
1992	154.172	5.682	21.153	66.818	681.257	36
1993	148.560	5.715	20.483	63.953	649.885	37
1994	150.155	5.952	21.285	60.956	649.666	37
1995	150.210	6.034	21.025	58.367	646.630	36
1996	153.516	5.813	20.983	59.145	649.310	37
1997	155.731	5.912	21.407	62.148	650.696	38
1998	154.319	7.413	21.978	67.731	668.204	38
1999	162.074	8.364	22.661	66.881	686.148	38
2000	165.825	9.044	23.003	69.077	701.938	38
2001	165.663	10.957	23.700	77.184	699.998	40
2002	163.559	11.489	24.336	83.142	696.537	41
2003	163.878	10.697	26.501	88.864	693.491	42
2004	166.201	10.984	29.671	96.542	706.295	43
2005	171.768	11.515	31.600	100.371	723.139	44
2006	183.213	13.081	33.580	99.790	747.766	44
2007	191.739	12.792	35.609	102.755	756.433	45
2008	200.896	12.872	35.846	102.803	768.643	46
2009	212.263	12.329	38.354	105.752	763.155	48

Quellen: Statistisches Bundesamt, Fachserie 11 Reihe 1 (Allgemeinbildende Schulen), Fachserie 11 Reihe 2 (Berufliche Schulen), Genesis-Online (Bevölkerungsstand). Alte Bundesländer.

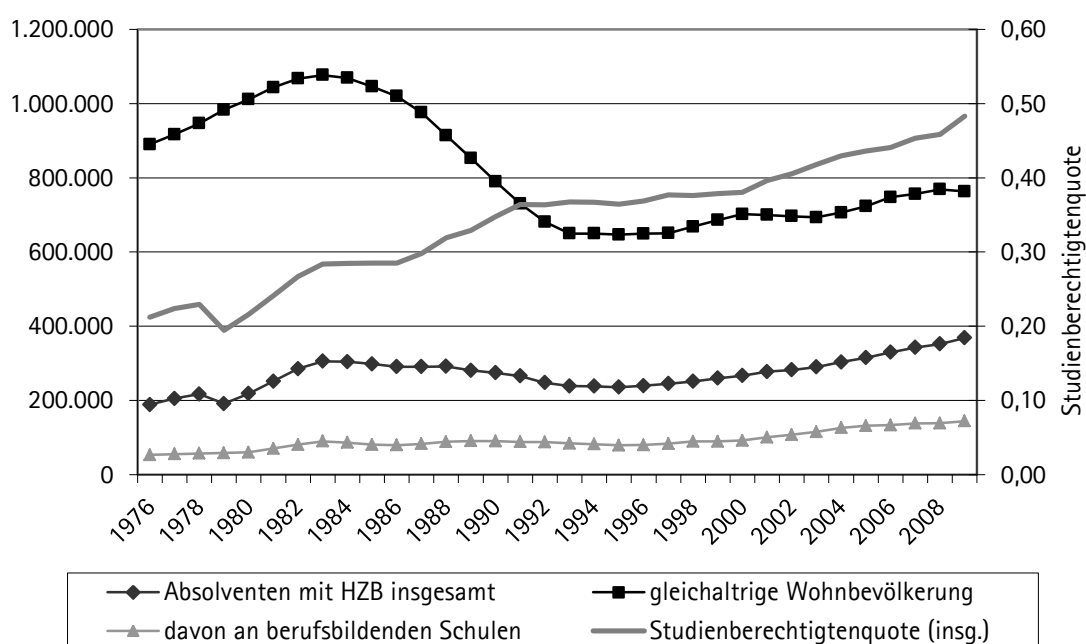
^agleichaltrige Wohnbevölkerung der 18- bis unter 21-Jährigen.

2 Die Absolventenkohorten-Perspektive

2.1 Ermittlung der Studienberechtigtenquoten insgesamt

Um die Studienberechtigtenquoten eines Jahrgangs errechnen zu können ist es notwendig, die Absolventenzahlen in Bezug zu einer Referenzkohorte zu setzen. Da sich die Absolventenjahrgänge aus Schülern verschiedener Geburtsjahrgänge zusammensetzen, kann man die Absolventenzahlen nicht ohne weiteres auf die Bevölkerungsgröße eines bestimmten Geburtsjahrganges beziehen. Das Statistische Bundesamt verwendet deshalb als Referenzgruppe die sogenannte „gleichaltrige Wohnbevölkerung“ der 18- bis unter 21-Jährigen, um eine durchschnittliche Bezugsgruppengröße zu errechnen (vgl. Statistisches Bundesamt 2010). Dieses Vorgehen erscheint auf den ersten Blick plausibel, da nach Auszählungen mit den HIS-Daten im Durchschnitt etwa 80 Prozent aller Absolventen die Studienberechtigung in diesem Altersbereich erwerben.

Abbildung 1 Entwicklung der Studienberechtigten und der gleichaltrigen Bevölkerung (alte Bundesländer)



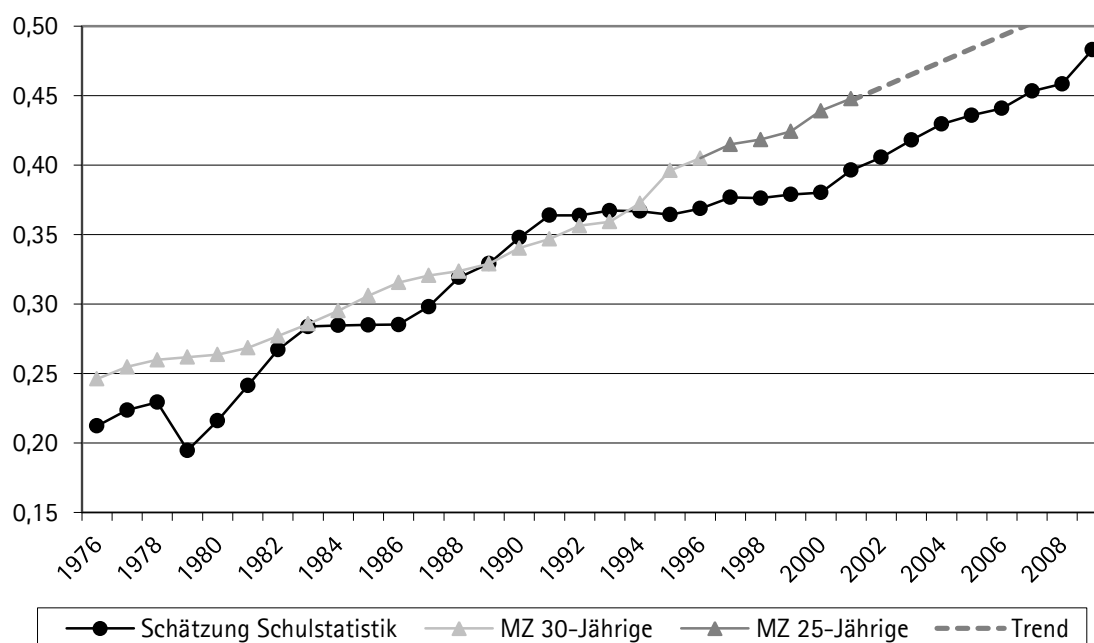
Quellen: Statistisches Bundesamt, Fachserie 11 Reihe 1 (Allgemeinbildende Schulen), Fachserie 11 Reihe 2 (Berufliche Schulen), Genesis-Online (Bevölkerungsstand). Alte Bundesländer (ab 1991 ohne Berlin). Die gleichaltrige Wohnbevölkerung bezieht sich auf die durchschnittliche Jahrgangsgröße der 18- bis unter 21-Jährigen.

Abbildung 1 veranschaulicht, wie sich die Studienberechtigtenzahlen sowie die Bezugsgruppe der 18- bis unter 21-jährigen Wohnbevölkerung seit Mitte der 1970er-Jahre entwickelt haben.⁴ Verrechnet man die Absolventenzahlen mit der Größe der Bezugsgruppe, erhält man die Quote der Studienberechtigten. Diese Quote steigt von gut 20 Prozent in den Jahrgängen Mitte der 1970er-Jahre auf fast 50 Prozent für die jüngsten Jahrgänge.

⁴ Der Einbruch der Absolventenzahlen im Jahr 1979 sowie der starke Anstieg in den Folgejahren sind Artefakte der Berechnungsmethode und können auf Auswirkungen der 1966 in vielen Bundesländern eingeführten Kurzschuljahre zurückgeführt werden.

Da das beschriebene Verfahren zur Berechnung der Studienberechtigtenquoten stark von der Passung zwischen der Absolventenkohorte und der synthetischen Bezugskohorte abhängig ist, scheint es angemessen, die so gewonnenen Quoten mit externen Daten zu validieren bzw. abzugleichen. Hierzu wird auf die Reihe der Mikrozensus Scientific Use Files 1985 bis 2008 zurückgegriffen.⁵ Diese erlauben die Berechnung von Studienberechtigtenquoten als echte Teilmenge einer bestimmten Altersgruppe. Als Vergleichsstatistik beschreibt *Abbildung 2* die Anteile derer, die in einem bestimmten Jahr zur Gruppe der 18- bis unter 21-Jährigen gehörten und im Alter von 30 Jahren eine Hochschulzugangsberechtigung aufweisen konnten. Nach Auszählungen der HIS-Daten erwerben etwa 99 Prozent aller Studienberechtigten eines Absolventenjahrgangs die Studienberechtigung vor Vollendung des 31. Lebensjahres. Somit ist unter Verwendung dieser Altersobergrenze so gut wie keine Unterschätzung der Studienberechtigtenquoten zu erwarten. Mit dem Mikrozensus 2008 kann die aktuellste Gruppe der 30-Jährigen betrachtet werden. Diese korrespondiert mit der Gruppe der 18-Jährigen im Jahr 1996. Um noch jüngere Kohorten beobachten zu können, wird die Reihe bis zum Jahr 2001 erweitert, indem für diese Jahre der Erwerb der HZB bis zum Alter von 25 Jahren betrachtet wird. Die Verwendung der Obergrenze von 25 Jahren liefert im Schnitt eine Unterschätzung der Studienberechtigtenquoten um einen Prozentpunkt im Vergleich zur Obergrenze von 30 Jahren.⁶ Für die Bezugsgruppen nach 2001 wird schließlich auf Basis der vorherigen Studienberechtigtenquoten ein linearer Entwicklungstrend dargestellt (gestrichelte Linie).

Abbildung 2 Studienberechtigtenquoten aus Schulstatistik und Mikrozensen im Vergleich (alte Bundesländer)



Quellen: Statistisches Bundesamt, Fachserie 11 Reihe 1 (Allgemeinbildende Schulen), Fachserie 11 Reihe 2 (Berufliche Schulen), Genesis-Online (Bevölkerungsstand). Mikrozensus (MZ) Scientific Use Files 1976-2008. Alte Bundesländer (ab 1991 ohne Berlin).

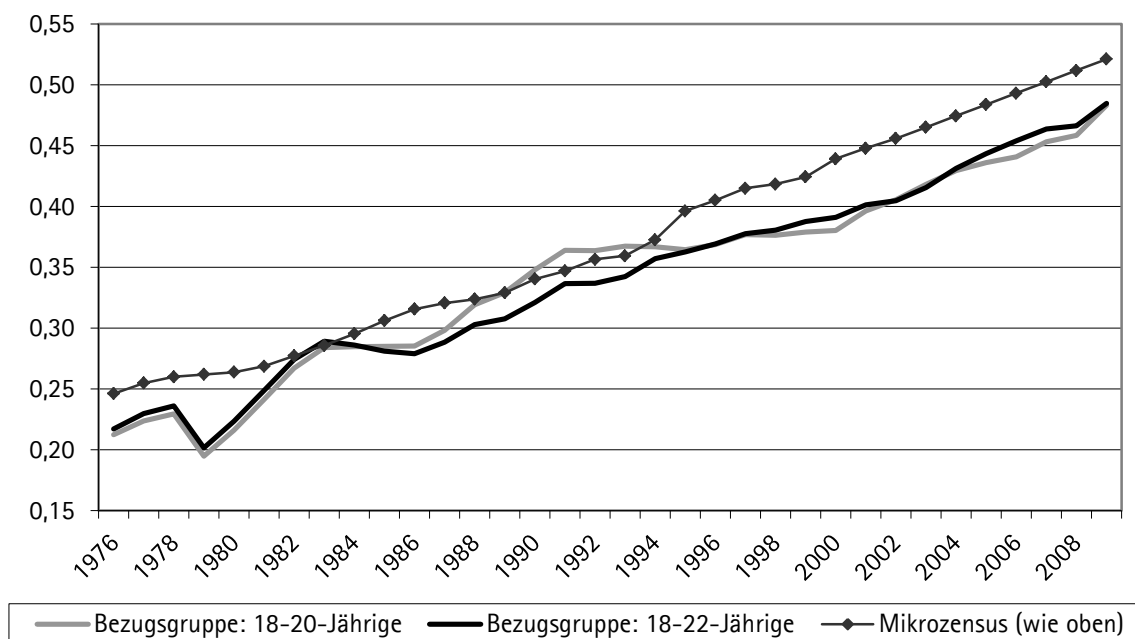
⁵ Da für 1986, 1988, 1990 und 1992 keine Mikrozensus Scientific Use Files existieren, wurden die entsprechenden Werte linear interpoliert.

⁶ Nach Auszählungen der HIS-Daten erwerben zwischen 96 und 98 Prozent aller Studienberechtigten eines Absolventenjahrgangs die Studienberechtigung vor Vollendung des 26. Lebensjahres.

Beim Vergleich der Kurven fallen zwei Dinge auf: Erstens weichen die Schätzungen der Studienberechtigtenquoten (insbesondere nach 1994) nicht unerheblich voneinander ab. Zweitens fluktuieren die auf Basis der Schulstatistik geschätzten Werte stärker im Zeitverlauf als die Quoten aus den Mikrozensus. Eine grundsätzliche Abweichung der Schätzwerte ist zunächst nicht allzu verwunderlich, da sich die beiden Berechnungsgrundlagen unterscheiden. Die Daten im Mikrozensus sind aus einer Querschnittsbetrachtung der Population der 30-Jährigen abgeleitet. Diese Population schließt zum Beispiel auch Personen mit und ohne Studienberechtigung ein, die im Alter von 21 bis 30 Jahren nach Westdeutschland zugezogen sind. Hingegen beziehen sich die Studienberechtigten in der Schulstatistik ausschließlich auf Bildungsinländer, also auf Personen, die ihre Studienberechtigung an einer westdeutschen Schule erworben haben. Insofern würde man zunächst annehmen, dass die Quoten über den Vergleichszeitraum mehr oder weniger konstant oder gleichgerichtet voneinander abweichen. Dies ist jedoch nicht der Fall. Es scheint, dass die auf Grundlage der Absolventenstatistik berechneten Quoten anfällig für periodische Effekte sind, was letztendlich deren stärkere Fluktuation des Quotenverlaufs bedingt. Dies kann insbesondere auf die Konstruktion der synthetischen Vergleichsgruppe zurückgeführt werden. Ein Vergleich mit der Berechnung der Quoten im Mikrozensus verdeutlicht die Problematik. Im Mikrozensus ist die Gruppe der Studienberechtigten eine Subgruppe der Bezugsgruppe. Bei korrekter Messung ist somit die Berechnung der Entwicklung der Quoten innerhalb der betrachteten Altersgruppe konsistent und intern valide. Hingegen sind die Absolventen eines Studienberechtigtenjahrgangs keine echte Teilmenge der 18- bis 20-jährigen Wohnbevölkerung. Damit ist das Konstrukt der synthetischen Vergleichskohorten anfällig für Inkonsistenzen, da es in keiner systematisch definierten Verbindung zur Population der jeweiligen Studienberechtigtenkohorte steht.

Zwei Faktoren in der bisherigen Berechnung nach der Praxis des Statistischen Bundesamtes werden als problematisch angesehen. Erstens hat die altersspezifische Abgrenzung der Vergleichsgruppe einen nicht zu vernachlässigenden Einfluss auf den Verlauf der ermittelten Studienberechtigtenquoten. Wie weiter oben angemerkt, erwerben im Durchschnitt etwa 80 Prozent eines Absolventenjahrgangs die HZB im Alter von 18 bis 20 Jahren. Dies bedeutet aber auch, dass im Schnitt 20 Prozent der Absolventen nicht durch diese Vergleichsgruppe repräsentiert sind. Dies kann ein Grund für periodisch auftretende Schwankungen der Studienberechtigtenquoten sein. *Abbildung 3* veranschaulicht, wie eine Erweiterung der Bezugsgruppe auf die 18- bis 22-jährige Wohnbevölkerung eine deutliche Glättung der Studienberechtigtenkurve bewirkt. Dies macht sich insbesondere während der Phase vom Ende der 1980er- bis Mitte der 1990er-Jahre bemerkbar.

Abbildung 3 Auswirkungen der Definition der Bezugsgruppe bei der Berechnung von Studienberechtigtenquoten mit der amtlichen Absolventenstatistik



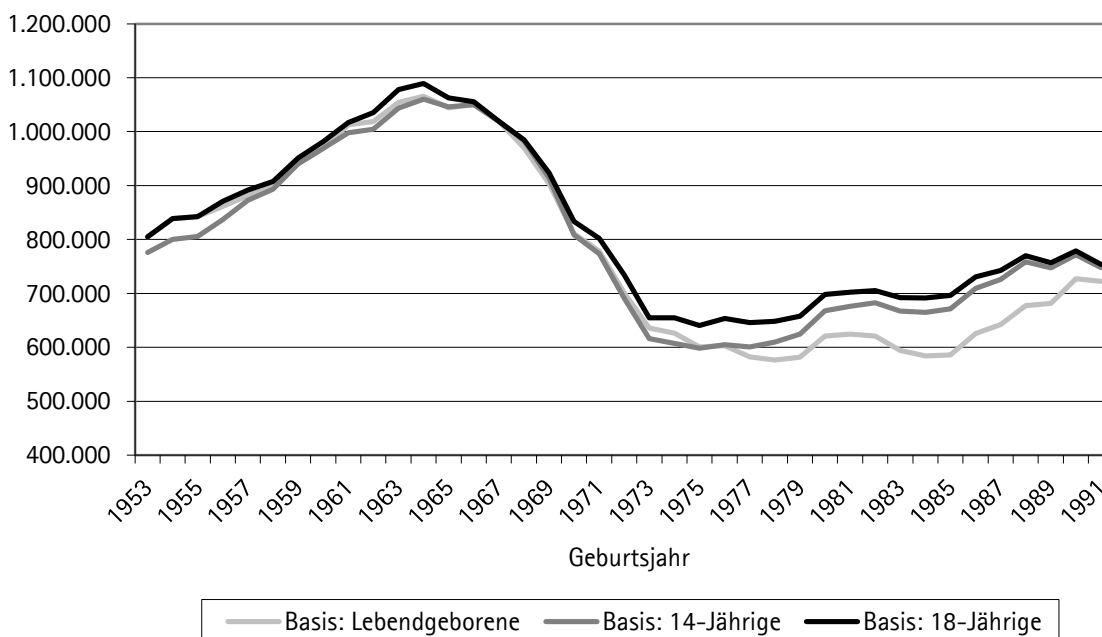
Quellen: amtliche Bevölkerungsstatistik, amtliche Absolventenstatistik, Mikrozensus SUF 1976-2008. Alte Bundesländer (ab dem Erhebungsjahr 1991 ohne Berlin).

Zweitens können periodische Veränderungen in der Bezugsgruppe zu Inkonsistenzen in den berechneten Quoten führen. Da die Bezugsgruppe aus der Bestandspopulation der gesamten Wohnbevölkerung eines bestimmten Altersbereiches errechnet wird, können starke kurzfristige Veränderungen dieser Population Fluktuationen der errechneten Studienberechtigtenquoten verursachen, auch wenn die Studienberechtigtenzahlen im gleichen Zeitraum eine konstante Entwicklung nehmen. Der Rückgriff auf Bestandspopulationen zur Errechnung der Bezugskohortengröße ist dem Einfluss von periodischen Zu- und Abwanderungsbewegungen ausgesetzt. Beispielsweise führen starke Binnen- und Außenwanderungswellen wie Ende der 1980er-Jahre und Anfang der 1990er-Jahre dazu, dass die Vergleichsgruppe der 18- bis 20-jährigen Wohnbevölkerung in diesen Jahren verstärkt Personen enthält, die nicht das westdeutsche Bildungssystem durchlaufen haben. Damit ist es auch möglich, dass Personen mit Studienberechtigung in der Vergleichsgruppe, jedoch nicht in der Studienberechtigtengruppe auftauchen. Inwieweit Wanderungsprozesse insgesamt zu Verzerrungen führen können, hängt von der Verteilung des Bildungsniveaus der Migrierenden ab bzw. davon, in welchem Alter und an welcher Stelle diese Personen noch ins westdeutsche Bildungssystem einsteigen. Auf jeden Fall können solche periodischen Effekte eine systematische Unausgewogenheit des Verhältnisses von Vergleichsgruppe und Absolventengruppengröße erzeugen. Insbesondere für den Zeitraum der 1990er-Jahre kann dies zu Unterschätzungen der Studienberechtigtenquoten führen.

Abbildung 4 veranschaulicht dies anhand eines Vergleichs verschiedener Messzeitpunkte der Geburtskohortengrößen. Die Jahrgangsgrößen wurden jeweils im Jahr der Geburt, im Alter von 14 Jahren und im Alter von 18 Jahren gemessen. Besonders für Geburtsjahrgän-

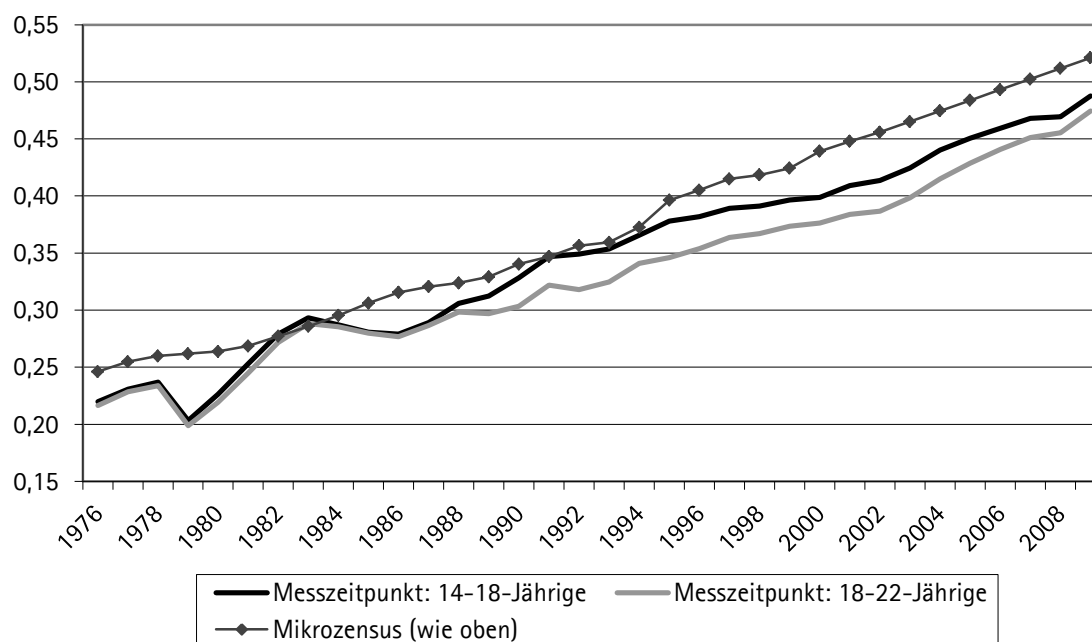
ge nach 1973 (die 18-Jährigen ab 1991) zeigt sich, dass der Messzeitpunkt einen starken Einfluss auf die Bestimmung der Kohortengröße hat. Je älter die Personen zum Messzeitpunkt sind, desto größer ist die ermittelte Kohortengröße. Dies bedeutet, dass es in diesen Jahrgängen einen Zuwanderungsüberschuss gibt, der die Kohortenstärken erhöht. Für die Berechnung der Studienberechtigtenquoten hat das die Konsequenz, dass die Quoten umso niedriger sind, je älter die Vergleichsgruppe gewählt wird (vgl. *Abbildung 5*).

Abbildung 4 Geburtskohortengrößen in der Bevölkerungsstatistik zu verschiedenen Messzeitpunkten



Quelle: amtliche Bevölkerungsstatistik. Alte Bundesländer (ab dem Erhebungsjahr 1991 ohne Berlin)

Abbildung 5 Studienberechtigtenquoten nach verschiedenen Messzeitpunkten der Vergleichsgruppe



Quellen: amtliche Bevölkerungsstatistik, amtliche Absolventenstatistik, Mikrozensus SUF 1976-2008. Alte Bundesländer (ab dem Erhebungsjahr 1991 ohne Berlin).

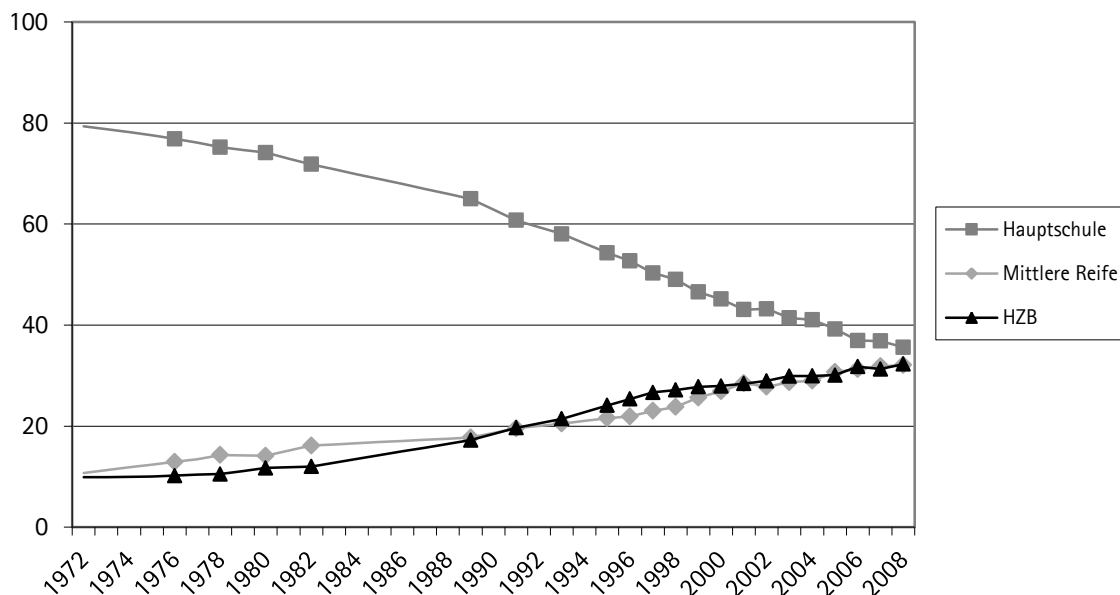
Welche Vergleichsgruppe verwendet wird, ist dann letztendlich eine definitorische Frage. Nachfolgend werden abweichend von der Praxis des Statistischen Bundesamtes jene Personen als Vergleichsgruppe herangezogen, die in einem gegebenen Jahr 18 bis 22 Jahre alt sind. Die weitere Fassung des Altersbereichs soll, wie oben beschrieben, kurzfristige Fluktuationen in der Entwicklung der Studienberechtigtenquote verhindern. Allerdings wird der Messzeitpunkt um vier Jahre nach vorne verschoben. Die Kohortengröße wird demnach im Alter von 14 bis 18 Jahren ermittelt. Dies soll verhindern, dass sich viele zugewanderte Personen in der Vergleichsgruppe befinden, die keine Möglichkeit hatten, das westdeutsche Bildungssystem zu durchlaufen oder zumindest darin einen Abschluss zu erwerben.

2.2 Ermittlung der Studienberechtigtenquoten nach sozialer Herkunft

Die dargestellte Art und Weise der Ermittlung von Studienberechtigtenquoten kann analog auch für Subgruppen vorgenommen werden, sofern sich diese sowohl innerhalb der Studienberechtigtengruppe als auch innerhalb der Vergleichsgruppe konsistent identifizieren und abgrenzen lassen. Die soziale Herkunft wird jedoch nicht als Merkmal in der amtlichen Schul- oder Bevölkerungsstatistik geführt. Daher ist es notwendig, die sozialgruppenspezifische Zusammensetzung der beiden Populationen aus Daten von Sozialforschungsumfragen zu schätzen. Im Falle der Studienberechtigten werden die HIS-Studienberechtigtenbefragungen herangezogen. Da sich diese Befragungen auf Stichproben von Studienberechtigtenjahrgängen beziehen, deckt sich deren Grundgesamtheit mit den Absolventendaten der amtlichen Statistik. Die soziale Komposition der Bezugsgruppe wird anhand der Mikrozensus Scientific Use Files ermittelt. Analog zum oben beschriebenen Vorgehen auf Grundlage der amtlichen Bevölkerungsstatistik wird die soziale Zusammensetzung der 14- bis 18-jährigen Wohnbevölkerung für jedes Jahr des Beobachtungszeitraums berechnet (vgl. *Abbildung 6*).

Als Maß der sozialen Herkunft dient im vorliegenden Fall der familiäre Bildungshintergrund der Befragten, gemessen als höchster allgemeiner Bildungsabschluss der Eltern. Es werden drei Kategorien unterschieden: (1) maximal Hauptschulabschluss, (2) mittlere Reife und (3) (Fach-)Hochschulreife. Diese Unterteilung lässt sich in beiden Datensätzen umsetzen. In den HIS-Daten sind ferner die Schulform und die Art der HZB sehr detailliert abgefragt, sodass sich in jedem Fall eine analoge Typisierung zu der amtlichen Absolventenstatistik rekodieren lässt. *Tabelle 3* veranschaulicht beispielhaft die soziale Komposition des Absolventenjahrgangs 2004 in den HIS-Daten innerhalb der vier HZB-Typen. Da bei einigen HIS-Erhebungen ein Oversampling bestimmter Schulformen stattfand, werden alle Auszählungen mit den eigens vom HIS dafür bereitgestellten Gewichten kalibriert, um eine Anpassung an die tatsächlichen Verteilungen zu erreichen.

Abbildung 6 Komposition der 14- bis 18-jährigen Wohnbevölkerung nach Bildungshintergrund (alte Bundesländer)



Quellen: Mikrozensus SUF 1976–2008. Alte Bundesländer (ab dem Erhebungsjahr 1991 ohne Berlin). Werte zwischen den Symbolen sind linear interpoliert (auch 1985 und 1987 aufgrund möglicher Datenfehler in den SUF). Werte vor 1976 sind auf Basis von ‚local polynomial smoothers‘ (Gutierrez et al. 2003) mit Polynomen zweiten Grades geschätzt.

Tabelle 3 Komposition der sozialen Herkunft innerhalb der HZB-Typen, HIS-Daten 2004 (West)

Art der HZB	Höchster Bildungsabschluss der Eltern			insgesamt
	<=Hauptschule	Mittlere Reife	HZB	
allgemeinbildende AHR	10,7	21,8	67,5	100,0
allgemeinbildende FHR	35,4	11,5	53,1	100,0
berufsbildende AHR	23,6	32,1	44,4	100,0
berufsbildende FHR	24,9	34,2	41,0	100,0
insgesamt	16,3	26,5	57,3	100,0

Quelle: HIS-Studienberechtigtenpanel 2004 Alte Bundesländer (gewichtete Daten).

Anmerkungen: AHR=allgemeine/fachgebundene Hochschulreife, FHR=Fachhochschulreife.

Wie bei den meisten Sozialforschungsumfragen ist auch bei den HIS-Daten anzunehmen, dass das Teilnahmeverhalten der Befragten selektiv ausfällt. Analog zum üblichen Mittelschichtbias (vgl. Hartmann und Schimpl-Neimanns 1992; Koch 1998) kann vermutet werden, dass die Ausfallquoten innerhalb der bildungsfernen Gruppen größer sind als innerhalb der bildungsnahen Gruppen. Man kann dies ganz generell damit erklären, dass bildungsverwandte Themen eher bildungsnah als bildungsferne Personengruppen ansprechen und sich somit unterschiedlich auf die Bereitschaft zur Teilnahme auswirken. Dies hätte zur Folge, dass die Abiturienten aus bildungsnahen Elternhäusern in den Stichproben überrepräsentiert wären. Würde man dann anhand der sozialen Komposition in den HIS-Daten die entsprechenden Gruppengrößen auf die amtlichen Daten umrechnen, würde man die Gruppengrößen der Abiturienten aus bildungsnahen Elternhäusern überschätzen und die Gruppengrößen der Abiturienten aus bildungsfernen Elternhäusern unterschätzen.

zen.⁷ Entsprechend würde beim Vergleich der Studienberechtigten mit der altersspezifischen Bevölkerung das Ausmaß der sozialen Ungleichheit beim Bildungserwerb überschätzt werden.

Um diesem Fehlschluss zu entgehen ist es notwendig, das Ausmaß der Verzerrung in den HIS-Daten zu bestimmen und zu korrigieren. Dies gestaltet sich insofern schwierig, als es keine amtlichen Daten gibt, die man als Referenz heranziehen könnte (gäbe es sie, wäre die Nutzung der HIS-Daten ohnehin obsolet). Im Folgenden wird daher versucht, das Ausmaß der Unter- und Überrepräsentation annäherungsweise anhand einer Substichprobe der HIS-Daten abzuschätzen, die mit entsprechend zugeschnittenen Daten aus dem Mikrozensus abgeglichen wird. Dazu werden im Mikrozensus die 18-jährigen Personen betrachtet, die im Haushalt ihrer Eltern wohnen. Von diesen werden dann wiederum nur diejenigen ausgewählt, die sich in einem zur HZB führenden Bildungsgang befinden. Innerhalb dieser Gruppe wird dann die Komposition der Bildungsherkunft für jeden Mikrozensusdatensatz ermittelt. Aufgrund der Auskunftspflicht bei den Mikrozensus-erhebungen kann angenommen werden, dass die Daten weitgehend frei von systematischen Verzerrungen in der Gestalt des Mittelschichtbias sind.⁸ Dies gilt jedoch nicht für die Mikrozensus der Jahre 1991 bis 1995. In diesem Zeitraum wurde bei der Abfrage des höchsten allgemeinen Schulabschlusses die Auskunftspflicht ausgesetzt (vgl. Lüttinger und Riede 1997). Es kann angenommen werden, dass sich in diesen Jahrgängen auch in den Mikrozensus ein Mittelschichtbias in Form von Item-Nonresponse bemerkbar macht (vgl. Riede und Emmerling 1994). Damit müssen die Schätzungen der Komposition der Bildungsherkunft in diesen Jahren in besonderem Maße auf Plausibilität geprüft werden.⁹

Wesentlich problematischer sind jedoch Verzerrungen, die sehr wahrscheinlich auf Effekte der Frageformulierung zum gegenwärtigen Schulbesuch zurückzuführen sind (vgl. Schimpl-Neimanns 2006). Die Abfrage des Schulbesuchs im Mikrozensus wurde seit den 1970er-Jahren mehrfach geändert (vgl. Tabelle A1 im Anhang). Nach den Analysen von Schimpl-Neimanns (2006) können folgende Probleme angenommen werden:

- Im Mikrozensus 1989 scheinen die Schüler berufsbildender Wege zur HZB untererfasst zu sein. Schimpl-Neimanns führt dies auf Fragebogeneffekte zurück, da dort nur die Schulformen Gymnasium und Fachoberschule genannt sind, während die korrekte Zuordnung lediglich im Interviewerhandbuch angegeben ist. Dieses Problem sollte aufgrund gleichlautender Formulierungen in allen Mikrozensus von 1985 bis 1989 auftreten.

⁷ Von diesem Problem sind im Übrigen auch die Analysen zur Bildungsungleichheit („Bildungstrichter“) in den regelmäßig erscheinenden Publikationen im Rahmen der Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerks betroffen (vgl. Isserstedt et al. 2010: 558ff). Dort wird die soziale Komposition der Studierenden anhand von Stichproben der Studienanfänger geschätzt.

⁸ Auch wenn die Befragten im Mikrozensus einer formalen Auskunftspflicht unterliegen, können in Einzelfällen faktische Antwortverweigerungen oder Falschangaben auftreten. Es ist jedoch anzunehmen, dass dies nicht zu schwerwiegenden systematischen Verzerrungen führt (vgl. Riede und Emmerling 1994).

⁹ Bei den verschiedenen Analyseschritten ergaben sich jedoch keine Hinweise auf starke Verzerrungen innerhalb des Zeitraums der Aussetzung der Auskunftspflicht.

- Im Mikrozensus 1996 sind höchstwahrscheinlich die 18-jährigen Schüler berufsbildender Wege zur HZB fälschlicherweise in der Kategorie allgemeinbildende Schulen enthalten. Dieses Problem kann auch in den folgenden Mikrozensusen bis einschließlich des Jahres 2002 auftreten, da die Abfrage bis dahin identisch war.

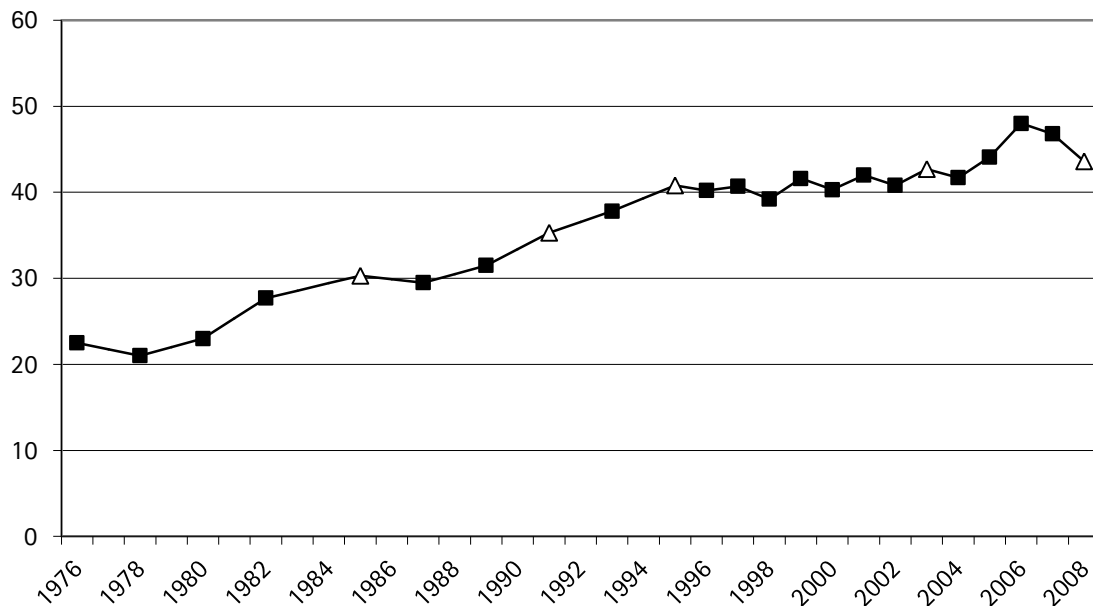
Tabelle 4 Abgrenzung der Studienberechtigten in verschiedenen Mikrozensus-Erhebungsperioden

Erhebung	Fragebogen	Interviewerhandbuch	Vermutlich tatsächlich enthalten
1976-1982	Gymnasium	alle allgemeinbildenden Wege zur HZB	Gymnasium, maximal alle allgemeinbildenden Wege zur HZB
1985-1989	Gymnasium Integrierte Gesamtschule Fachoberschule	alle allgemein- und berufsbildenden Wege zur HZB	alle allgemeinbildenden Wege zur HZB und Fachoberschule
1991-1994	Allgemeinbildende Schule, Klassenstufe 11-13 (gymnasiale Oberstufe)	alle allgemein- und einige berufsbildenden Wege zur HZB (Fachoberschulen sind nur 1993 genannt)	alle allgemein- und die meisten berufsbildenden Wege zur HZB
1995-2002	Allgemeinbildende Schule: Klassenstufe 11-13 (gymnasiale Oberstufe)	alle allgemeinbildenden Wege zur HZB	alle allgemein- und die meisten berufsbildenden Wege zur HZB
2003-2007	Allgemeinbildende Schule: Klassenstufe 11-13 (gymnasiale Oberstufe) Berufliche Schule, die die (Fach-) Hochschulreife vermittelt	alle allgemein- und berufsbildenden Wege zur HZB	alle allgemein- und berufsbildenden Wege zur HZB
2008	Gymnasium Gesamtschulen Sonderschulen Berufliche Schule, die die (Fach-) Hochschulreife vermittelt	alle allgemein- und berufsbildenden Wege zur HZB	alle allgemein- und berufsbildenden Wege zur HZB

In *Tabelle 4* sind für die verschiedenen Phasen der Mikrozensus-Erhebungen die Abgrenzungen der zur HZB führenden Bildungsgänge aus der Frage zum gegenwärtigen Schulbesuch dargestellt (vgl. auch die detailliertere Darstellung im Anhang). Es wird unterschieden, welche Schulformen im Fragebogen ausgewiesen waren, welche Schulformen laut Interviewerhandbuch darunter fallen sollen, und schließlich, welche Schulformen unter Berücksichtigung der von Schimpl-Neimanns bereitgestellten Erkenntnisse vermutlich tatsächlich empirisch in den jeweiligen Kategorien enthalten sein könnten. Es fällt zunächst auf, dass sich in den Erhebungen vor 2003 die Kodieranweisungen aus dem Interviewerhandbuch nicht unmittelbar in den Kategorien des Fragebogens widerspiegeln. Was jedoch die empirisch vermutete Population innerhalb der jeweiligen Antwortkategorie betrifft, so zeigt sich, dass sie zunehmend inklusiver werden sollte. Während die berufsbildenden Wege zur HZB bis 1982 komplett ausgeschlossen werden können und dann bis 1989 lediglich in Form der explizit genannten Fachoberschulen eingehen sollten, kann ab

1995 davon ausgegangen werden, dass sich Schüler von sowohl allgemein- als auch berufsbildenden Institutionen innerhalb der Gruppe der 18-jährigen Abiturienten befinden.

Abbildung 7 Besuchsquoten zur HZB führender Schulen im Mikrozensus (18-Jährige, alte Bundesländer)



Quelle: Mikrozensus SUF 1976-2008. Alte Bundesländer (ab dem Erhebungsjahr 1991 ohne Berlin).

Die in der Tabelle beschriebenen Veränderungen sollten dazu führen, dass sich die errechneten Anteile der 18-Jährigen, die sich in einem zur HZB führenden Bildungsgang befinden, immer dann sprunghaft verändern, wenn eine Änderung der entsprechenden Population einschlägig ist. In *Abbildung 7* ist die Entwicklung dieser Quoten dargestellt. Die Dreiecke bezeichnen jeweils die Zeitpunkte, zu denen Änderungen der Definitionen in den Fragebögen oder im Interviewerhandbuch vorgenommen wurden. Zunächst ist keine sprunghafte Änderung der Quoten zu den jeweiligen Umstellungszeitpunkten sichtbar. Es ist aber denkbar, dass solche Effekte verzögert eintreten, z.B. wenn Interviewer, die an mehreren Befragungen teilnehmen, oder Befragte, die zu den drei Vierteln des rotierenden Panels gehören und nicht erstmalig befragt werden, alte Definitionen anwenden. Unter dieser Annahme fallen dann allenfalls die Befragungen zwischen 1995 und 2004 auf, in denen die Quoten mehr oder weniger stagnieren. Dies könnte ein Hinweis darauf sein, dass in diesen Jahren die beruflichen Schulwege zur HZB nicht erfasst sind – was der Definition im Interviewerhandbuch der Jahre 1995 bis 2002 entsprechen würde. Allerdings deckt sich diese Vermutung nicht mit den Befunden Schimpl-Neimanns (2006), der für den Mikrozensus 1996 Anzeichen findet, dass Schüler berufsbildender Schulen durchaus in der Kategorie ‚allgemeinbildende gymnasiale Oberstufe‘ enthalten sind. Ebenso sollte ab dem Mikrozensus 2003 keine Untererfassung berufsbildender Wege stattfinden, da diese explizit als Antwortvorgaben im Fragebogen auftauchen. Damit gibt es in diesen Jahren auch keinen Ansatzpunkt mehr für Einflüsse etwaiger Unkenntnis der Definitionen im Interviewerhandbuch.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass man aus den verfügbaren Quellen keine schlüssigen Folgerungen zur Über- oder Untererfassung bestimmter Schulformen für alle Mikrozensus-Erhebungen ableiten kann. Die Analysen Schimpl-Neimanns geben zwar wertvolle Hinweise für einzelne Datensätze, inwieweit man diese aber auf andere Erhebungsjahre verallgemeinern kann, ist fraglich. Daher werden im Folgenden Sensitivitätsanalysen durchgeführt. Der Zuschnitt der HIS-Daten auf Subsamples, die mit den jeweiligen Mikrozensus-Jahrgängen vergleichbar sind, wird unter drei Szenarien durchgeführt, die sich mit den Definitionen der drei Spalten aus *Tabelle 4* decken. Damit kann bewertet werden, inwieweit die Schätzungen der sozialgruppenspezifischen Studienberechtigtenquoten über verschiedene Korrekturszenarien für den Mittelschichtbias variieren.

Tabelle 5 Enthaltene Schulformen in den HIS-Subsamples zum Abgleich mit den Mikrozensen

	1976-1982			1985-1989			1991-1994			1995-2002			2003-2007			2008		
Gymnasium	F	H	V	F	H	V	F	H	V	F	H	V	F	H	V	F	H	V
Gesamtschule		H	V		H	V	F	H	V	F	H	V	F	H	V	F	H	V
Abendgymnasium ¹																		
Fachgymnasium				H			H	V			V		F	H	V	F	H	V
Kolleg ¹																		
Fachoberschule				F	H	V	H ³	V			V		F	H	V	F	H	V
Berufsfachschule					H								F	H	V	F	H	V
Fachschule					H								F	H	V	F	H	V
Fachakademie					H								F	H	V	F	H	V
Berufsoberschule ²					H		H	V			V		F	H	V	F	H	V
sonst. ber. Schule					H								F	H	V	F	H	V

F=Fragebogen, H=Handbuch, V=vermutlich tatsächlich enthalten (entsprechend obiger Ausführungen).

¹Abendgymnasien und Kollegs werden ausgenommen, da für diese Schulen der Zugang ab 19 Jahren erfolgt (vorliegende Daten sind beschränkt auf 18-Jährige)

²Berufsoberschulen treten bei den 18-20-Jährigen in den HIS-Daten empirisch nicht auf

³nur 1994 (korrespondiert mit MZ 1993).

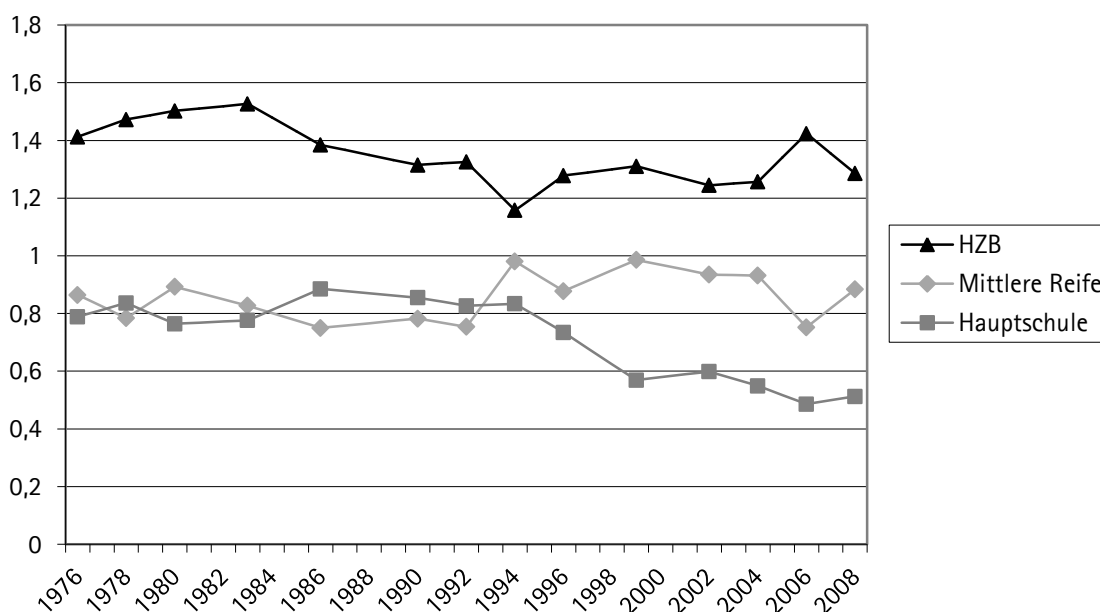
Tabelle 5 zeigt in einer Übersicht, welche Schulformen aus den HIS-Datensätzen jeweils in den Subsamples der drei Szenarien enthalten sind, die mit den Mikrozensusdaten abgeglichen werden sollen. Zu beachten ist ferner, dass die Mikrozensusdaten lediglich 18-jährige Schüler beinhalten, die sich in einem zur HZB führenden Bildungsgang befinden. Es kann davon ausgegangen werden, dass der Großteil dieser Schüler innerhalb der nächsten drei Jahre, das heißt im Alter von 18 bis 20 Jahren, die HZB erwerben wird.¹⁰ Daher werden die HIS-Samples zusätzlich auf die 18- bis 20-jährigen Absolventen eingeschränkt. Die Idee hinter dem Abgleich der beiden Subsamples ist nun nicht, die konkrete soziale Komposition innerhalb der HIS-Daten aus den Mikrozensen zu schätzen, sondern anhand des Abgleichs der beiden ähnlich zugeschnittenen Populationen einen Eindruck für das Ausmaß der Über- oder Unterrepräsentation der sozialen Herkunftsgruppen in den HIS-Daten zu

¹⁰ Ein geringer Teil der Schüler in diesem Sample wird das Abitur nicht in diesem Zeitraum erreichen – entweder aufgrund von Klassenwiederholungen oder aufgrund eines Schulabbruchs bzw. Scheiterns an der Abiturprüfung. Das Ausmaß dieser Ausfälle kann durchaus sozialgruppenspezifisch variieren. Es wird aber angenommen, dass dies die relative soziale Komposition innerhalb der Abiturientengruppe nicht maßgeblich verändert.

gewinnen. Die gewonnenen Erkenntnisse können dann dazu beitragen, durch eine entsprechende Gewichtung der HIS-Daten die Verzerrungen der sozialen Komposition zu korrigieren.

Das Ausmaß der Über- oder Unterrepräsentation von Schülern mit verschiedenem Bildungshintergrund in den HIS-Samples ist in *Abbildung 8* dargestellt. Diesem Beispiel liegt der Zuschnitt der HIS-Daten zugrunde, der durch das „V“ in *Tabelle 5* gekennzeichnet ist. Die abgetragenen Werte bezeichnen die Relation des Anteils der Schüler mit einem bestimmten Bildungshintergrund in den HIS-Daten zum entsprechenden Anteil in den Mikrozensus. Demzufolge tritt in den HIS-Studienberechtigten in der Tat eine Art Mittelschichtbias zu Tage. Absolventen, deren Eltern über eine Studienberechtigung verfügen, sind in allen Datensätzen überrepräsentiert. Absolventen aus niedriger gebildeten Elternhäusern sind entsprechend unterrepräsentiert. Es fällt ferner auf, dass Absolventen, deren Eltern maximal einen Hauptschulabschluss besitzen, in den aktuelleren Studien ab 1996 zunehmend unterrepräsentiert sind. Invertiert man die in der Abbildung dargestellten Werte, so können damit die Absolventenzahlen in den HIS-Daten innerhalb der drei Bildungsgruppen gewichtet werden.

Abbildung 8 Schätzung der Über- und Unterrepräsentation der Bildungsherkunft in den HIS-Daten



Quellen: Mikrozensus SUF 1976-2008, HIS-Studienberechtigtenbefragungen 1976-2008. Alte Bundesländer (ab 1991 ohne Berlin).

Es bleibt anzumerken, dass eine solche Gewichtung mit einer Annahme verbunden ist. Da sich der ermittelte Gewichtungsfaktor auf ein Subsample der HIS-Daten bezieht, der Faktor jedoch auf die gesamte Stichprobe angewendet wird, impliziert dies die Annahme, dass das Ausmaß des Mittelschichtbias auch in jenem Teil der HIS-Daten, der nicht für den Abgleich mit dem Mikrozensus verwendet wurde, identisch ist. Da die Studienberechtigtenquoten getrennt nach HZB-Typen berechnet werden sollen, stellt sich ferner die Frage,

ob der Mittelschichtbias innerhalb aller Abschlussarten identisch ist. Zumindest letztere Frage lässt sich anhand der aktuelleren Mikrozensus überprüfen, da ab 2004 eine Unterscheidung zwischen beruflichen und allgemeinbildenden Schulen möglich ist.

Berechnet man das Ausmaß der Über- oder Unterschätzung der Kompositionsanteile der Herkunftsgruppen getrennt für allgemeinbildende und berufsbildende Wege zur HZB (*Tabelle 6*), dann wird deutlich, dass der Mittelschichtbias über die beiden Zugangswege variiert. Besonders markant ist dies innerhalb der Gruppe von Absolventen, deren Eltern über die Mittlere Reife verfügen. Diese Gruppe ist in den HIS-Daten innerhalb der allgemeinbildenden Wege unterrepräsentiert und innerhalb der berufsbildenden Wege überrepräsentiert. Bei Anwendung von Korrekturfaktoren, die auf den globalen Schätzungen (‘insgesamt’) beruhen, würde man die Gruppenanteile fälschlicherweise innerhalb der beruflichen Wege nach oben gewichten, obwohl die Gruppe dort ohnehin schon überrepräsentiert ist.¹¹ Als Lösung werden die Gewichte für die Kombination Bildungsherkunft Mittlere Reife und berufsbildende HZB mit einem konstanten Faktor nach unten korrigiert. Der Faktor wird errechnet, indem der Durchschnitt der drei beobachtbaren und in *Tabelle 6* ausgewiesenen Werte der ‘insgesamt’-Spalte durch den Durchschnitt der Werte in der ‘berufsbildend’-Spalte geteilt wird. Dasselbe Prozedere wird innerhalb der Gruppe, deren Eltern über eine (Fach-)Hochschulreife verfügen, durchgeführt. Diese Gruppe ist innerhalb der berufsbildenden Wege wesentlich stärker überrepräsentiert als es durch die globale Schätzung aufgefangen wird. Für alle weiteren Kombinationen wird weiterhin der globale Korrekturfaktor verwendet. Zwar unterscheiden sich auch dort die Über- und Unterrepräsentationswerte, jedoch werden diese kleineren Abweichungen als vernachlässigbar betrachtet.

Tabelle 6 Unter- und Überschätzung des Kompositionsanteils der Herkunftsgruppen nach HZB-Typen

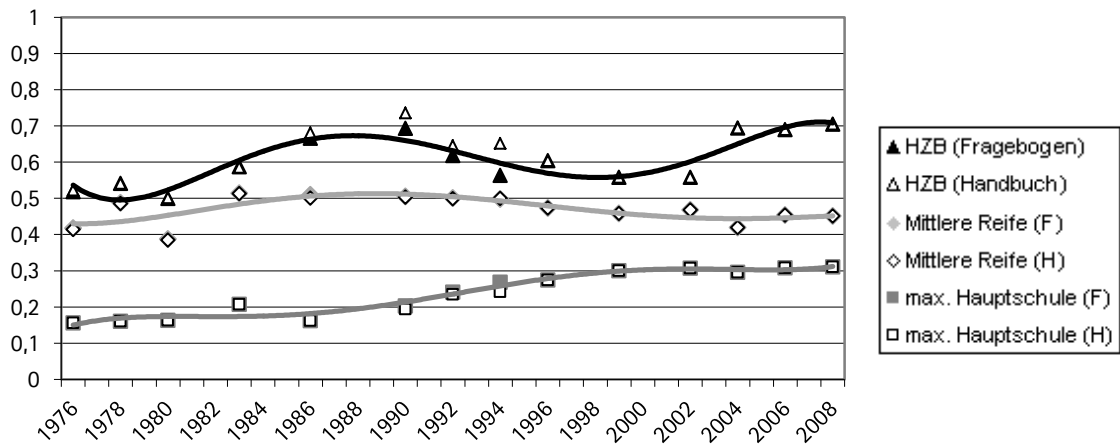
Bildung der Eltern	Schulform	2004	2006	2008
max. Hauptschule	insgesamt	0,55	0,49	0,51
	allgemeinbildend	0,44	0,39	0,40
	berufsbildend	0,51	0,45	0,51
Mittlere Reife	insgesamt	0,93	0,75	0,88
	allgemeinbildend	0,79	0,71	0,84
	berufsbildend	1,06	1,10	1,13
(Fach-)Hochschulreife	insgesamt	1,26	1,42	1,29
	allgemeinbildend	1,37	1,39	1,32
	berufsbildend	1,61	1,60	1,43

Quellen: Mikrozensus SUF 2004, 2005, 2007, HIS-Studienberechtigtenbefragungen 2004, 2006, 2008. Alte Bundesländer (ohne Berlin).

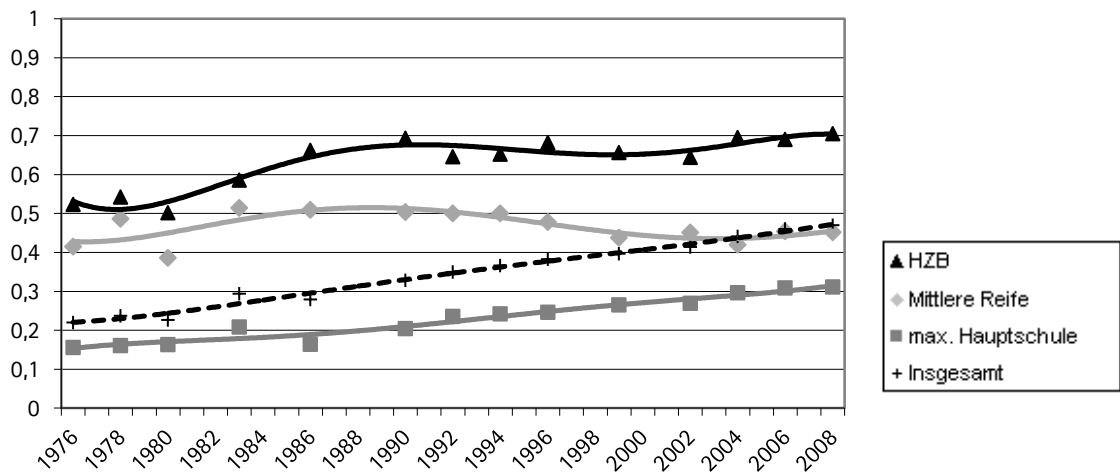
¹¹ Es kann nicht überprüft werden, ob dieses Problem auch für die Datenpunkte vor 2004 auftritt. Es wird aber angenommen, dass dem so ist.

Abbildung 9 Vergleich verschiedener Berechnungsarten der Besuchsquoten von HZB-Bildungsgängen

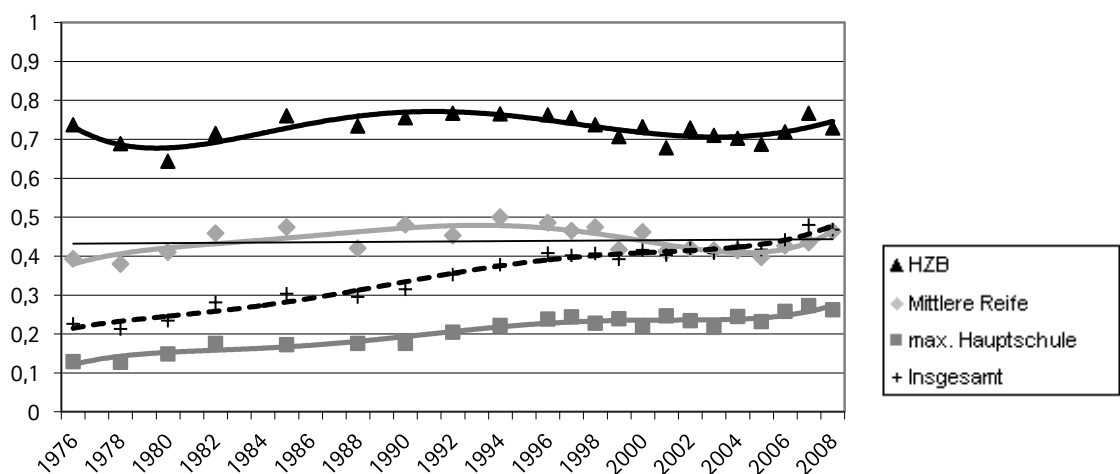
HIS-Daten Abgrenzung: nach Fragebogen und Handbuch



HIS-Daten Abgrenzung: vermutlich enthaltene Schulformen



Mikrozensus: Besuchsquoten von HZB-Bildungsgängen



In *Abbildung 9* sind die resultierenden Studienberechtigtenquoten, die sich unter den drei Gewichtungsszenarien aus *Tabelle 5* inklusive der beschriebenen Korrekturingriffe innerhalb der berufsbildenden Wege ergeben, dargestellt. Durch die aus den Daten ermittelten Quoten sind zudem jeweils nicht-parametrische Trendlinien gelegt, die durch ‚local polynomial smoother‘ (mit Polynomen fünften Grades) geschätzt werden (vgl. hierzu Gutierrez et al. 2003). Da sich die Quoten aus den Kodierungen nach Angaben des Fragebogens und des Interviewerhandbuchs nur für den Zeitraum zwischen Mitte der 1980er- und Mitte der 1990er-Jahre merklich unterscheiden, sind sie kombiniert in der obersten Teilgrafik abgebildet (die Smoother beziehen sich jeweils auf die Fragebogen-Werte).

Die mittlere Teilgrafik zeigt die Werte auf Grundlage der Abgrenzung der HIS-Daten nach den vermutlich tatsächlich enthaltenen Schulformen, wie sie unter zusätzlicher Berücksichtigung der empirischen Untersuchungen von Schimpl-Neimanns erwartet werden. Die unterste Teilgrafik dient zum Abgleich mit den Quoten aus den Mikrozensus und soll als Referenz für die Art des Verlaufs der herkunftsspezifischen Kurven herangezogen werden. Die Kurven beschreiben die Anteile der 18-Jährigen, die sich in einem zur HZB führenden Bildungsgang befinden oder die HZB bereits erreicht haben.

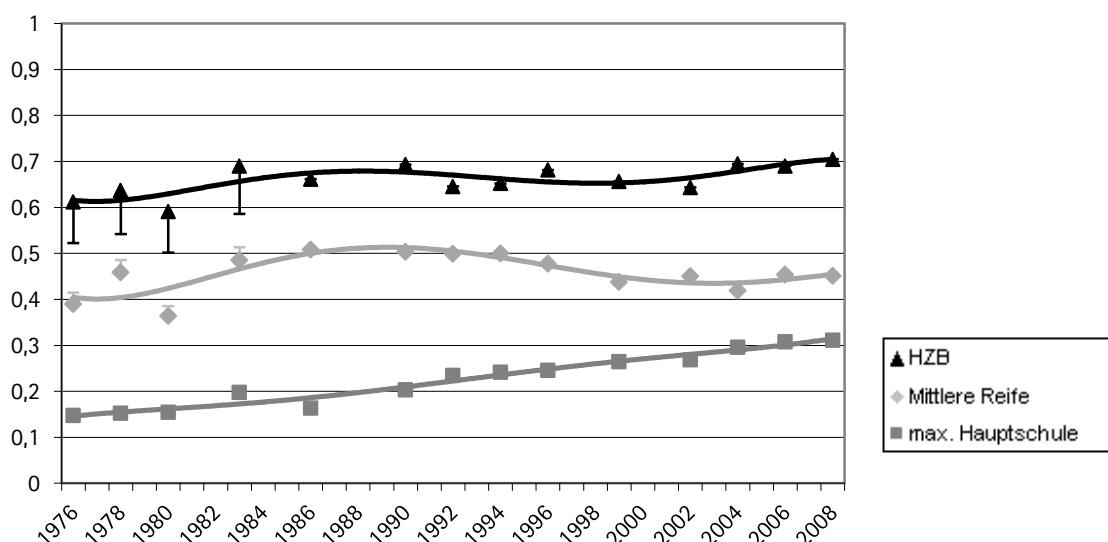
Kontrastiert man die drei auf Grundlage von Schulstatistik und HIS-Daten generierten Verläufe der Studienberechtigtenquoten mit den Verläufen in den Mikrozensus-Daten, dann zeigt sich zumindest für die Datenpunkte ab den 1990er-Jahren, dass die Kurven der mittleren Teilgrafik die Form der Mikrozensus-Kurven besser annähern. Dies macht sich insbesondere im Verlauf der Kurve der Gruppe bemerkbar, deren Eltern über eine Studienberechtigung verfügen. In den beiden Spezifikationen, die in der obersten Teilgrafik dargestellt sind, scheint diese Gruppe zwischen Mitte der 1990er- und Mitte der 2000er-Jahre zu stark heruntergewichtet zu sein. Insgesamt scheint das Verfahren zur Schätzung der herkunftsspezifischen Studienberechtigtenquoten sehr gut zu funktionieren, wenn man zur Korrektur des Mittelschichtbias die von Schimpl-Neimanns gewonnenen Erkenntnisse berücksichtigt und wenn man Datenpunkte seit den 1990er-Jahren betrachtet.¹²

Große Abweichungen ergeben sich allerdings für die Datenpunkte vor 1986 für die Kurve des Bildungshintergrunds HZB. Das gilt für alle drei Spezifikationen (die in diesem Zeitraum auch kaum variieren, vgl. *Tabelle 5*). Im Vergleich zu den Mikrozensus-Quoten weisen die Quoten auf Grundlage der Schulstatistik wesentlich niedrigere Werte auf, sodass im Zeitraum von Anfang bis Ende der 1980er-Jahre für die betroffene Gruppe ein starker Anstieg der Bildungsbeteiligung gefolgert werden müsste. Eine Sensitivitätsanalyse mit einem kumulierten ALLBUS-Datensatz stützt jedoch tendenziell eher die mit den Mikrozensusdaten ermittelten Verläufe. Die dort ermittelten Verläufe deuten eher auf Konstanz als auf einen ausgeprägten Anstieg der Quoten hin. Demnach scheinen die Quoten der

¹² Dabei ist nicht die genaue Passung der Höhe der Quoten ausschlaggebend, sondern die Gestalt des Kurvenverlaufs. Unterschiede im Niveau der Quoten können auf die unterschiedlichen Berechnungsverfahren zurückgeführt werden. Intuitiv würde man annehmen, dass die Quoten der Schulstatistik, die alle Altersgruppen von Absolventen enthalten, höher liegen als die Quoten der 18-Jährigen aus dem Mikrozensus. Durch die Unterschiede in der Berechnung der Quoten ist jedoch das Niveau nicht unmittelbar vergleichbar.

HZB-Gruppe auf Grundlage der Schulstatistik für diesen Zeitraum unterschätzt zu sein. Da sich die globalen Beteiligungsquoten (die mit einem „+“ gekennzeichneten Werte in *Abbildung 9*) in beiden Datensätzen sehr gut decken, kann davon ausgegangen werden, dass die Unterschätzung der Quoten auf eine Fehlspezifikation der sozialen Komposition zurückgeführt werden kann. Dies bedeutet, dass in den betroffenen Jahrgängen die Korrektur des Mittelschichtbias möglicherweise nicht hinreichend genau ist und die HZB-Gruppe zu stark heruntergewichtet wird. Da gerade für die betroffenen Jahrgänge die Schätzung des Bias lediglich anhand der allgemeinbildenden Schulen vorgenommen wird, sind die Korrekturfaktoren stärker mit Unsicherheit behaftet als in späteren Jahren. Leider ist es für diese Jahre nicht möglich, eine analytische Lösung zur Verbesserung der Korrektur zu finden, da die entsprechend benötigten Daten für diesen Zeitraum nicht verfügbar sind. Vorausgesetzt, die Mikrozensus-basierten Werte beschreiben annähernd den korrekten Verlauf der Kurven (hierauf deutet zumindest der Abgleich mit den ALLBUS-Daten hin), dann ist zumindest bekannt, wie die Kurven bei adäquater Kalibrierung des Mittelschichtbias in etwa aussehen müssten.

Abbildung 10 Korrigierte Studienberechtigtenquoten nach höchster Bildung der Eltern



Anmerkung: Die vertikalen Linien über- oder unterhalb der Symbole kennzeichnen die Veränderung der Werte gegenüber dem unkorrigierten Fall.

Es bleibt also keine andere Möglichkeit, als auf Grundlage der Mikrozensus-basierten Werte die soziale Komposition innerhalb der Studienberechtigtenjahrgänge 1978 bis 1983 durch eine informierte Schätzung zu korrigieren. Dazu werden in den vier Jahrgängen die Gewichtungsfaktoren für die Bildungshintergründe „Mittlere Reife“ und „max. Hauptschule“ wieder etwas reduziert (jeweils um den Faktor 0,8). In *Abbildung 10* sind die resultierenden Kurvenverläufe sowie die durch diese Maßnahme hervorgerufenen Verschiebungen der Werte dargestellt. Ein solcher Eingriff in die Daten ist ausgesprochen heikel, denn es wird im vorliegenden Fall ja gerade das Ausgangsniveau für spätere Analysen der Entwicklung von sozialer Ungleichheit beim Bildungserwerb festgelegt. Entsprechend hätte man

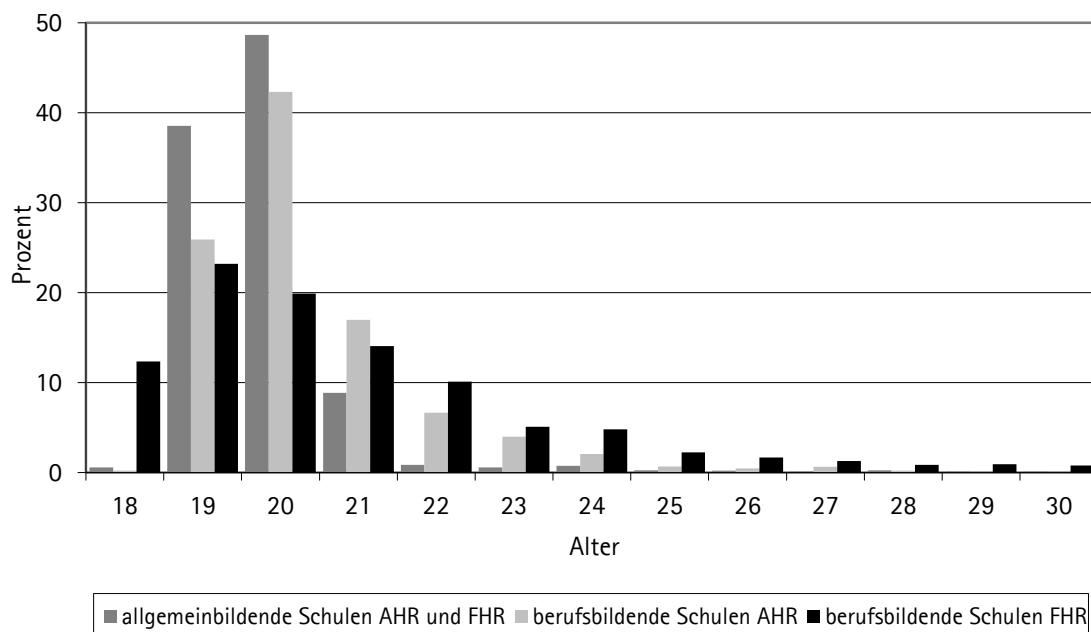
mit der ursprünglichen Datensituation zunächst einen Zuwachs der Bildungsungleichheit zwischen der obersten und der untersten Gruppe konstatiert, während man nun eher eine leichte Abnahme verzeichnet. Andererseits wurden die Entwicklungslinien mit zwei externen Datenquellen plausibilisiert, welche die letztere Variante stützen.

3 Die Geburtskohorten-Perspektive

3.1 Ermittlung der Studienberechtigtenquoten insgesamt

Die Berechnung der Studienberechtigtenquoten auf Grundlage der Absolventenzahlen eines Jahrgangs birgt die oben beschriebene Schwierigkeit der Abgrenzung einer adäquaten Bezugsgruppe in sich. Vergleiche von Geburtskohorten bieten demgegenüber den Vorteil, dass die Absolventen auf eine eindeutig definierte Gruppe bezogen werden können. Die Absolventen sind – im Prinzip – also eine Teilmenge der Bezugspopulation. Vor allem im Rahmen von Analysen der Chancengleichheit beim Bildungserwerb sind somit Geburtskohortenanalysen der stringenter Weg der Untersuchungsanlage.

Abbildung 11 Alterskomposition des Studienberechtigtenjahrgangs 2004 nach HZB-Typen (alte Bundesländer)



Quelle: HIS-Studienberechtigtenpanel 2004 (Westdeutschland ohne Berlin, gewichtete Daten).
Anmerkungen: AHR=allgemeine/fachgebundene Hochschulreife, FHR=Fachhochschulreife.

Da die amtlichen Absolventenstatistiken nicht getrennt nach Geburtskohorten vorliegen und auch keine Angaben über die Alterszusammensetzung der Absolventen enthalten, müssen diese Informationen aus den HIS-Daten geschätzt werden. *Abbildung 11* stellt als Beispiel die Altersverteilung in der HIS-Studienberechtigtenenerhebung 2004 getrennt für

verschiedene HZB-Typen dar.¹³ Die an den allgemeinbildenden Schulen erworbenen Studienberechtigungen werden nahezu ausschließlich im Alter von 19 bis 21 Jahren erworben. Die an beruflichen Schulen erworbenen Zertifikate, darunter vor allem die Fachhochschulreifen, umfassen hingegen auch vermehrt Absolventen höheren Alters.

Anhand der relativen Altersverteilung innerhalb der HZB-Typen lassen sich nun die absoluten Absolventenzahlen pro Alterskategorie hochrechnen, wenn man die amtliche Absolventenstatistik des korrespondierenden Jahres zu Grunde legt. Damit erhält man für jedes Erhebungsjahr der HIS-Daten die Information, wie viele Absolventen eines bestimmten Geburtsjahrganges in diesem Jahr einen bestimmten HZB-Typ erworben haben. Hätte man Informationen über die Alterskomposition der Absolventen für jedes Abschlussjahr, dann könnte man die für einzelne Geburtsjahrgänge ermittelten Absolventenzahlen einfach aufaddieren und erhielte die Gesamtzahl der Studienberechtigten eines Geburtsjahrganges. Die HIS-Daten werden jedoch nur im Abstand von zwei bis drei Jahren erhoben. Daher werden die Anteile für die Zwischenjahre geschätzt, indem sie jeweils linear interpoliert werden.

Tabelle 7 Beispiel für die Interpolation der Zwischenjahre

	2001	2002	2003	2004	2005
...
1975		0,17	...		
1976		0,41	0,13	...	
1977		0,25	0,30	0,09	
1978		0,30	0,24	0,20	
1979		0,38	0,51	0,22	
1980		0,94	0,47	0,72	
1981		7,00	0,88	0,56	
1982		49,52	7,93	0,82	
1983		39,64	49,08	8,85	
1984		0,46	39,09	48,64	
1985			0,51	38,54	
1986				0,55	
Summe		100,00	100,00	100,00	

Quelle: HIS-Studienberechtigtenpanels 2002 und 2004, allgemeinbildende Abschlüsse, alte Bundesländer (ohne Berlin, gewichtete Daten).

Tabelle 7 veranschaulicht das Prinzip anhand des HIS-Subsamples der allgemeinbildenden Schulen aus den Erhebungen 2002 und 2004. In der Tabelle ist ein Ausschnitt der Verteilung der Absolventen über Geburtsjahre abgetragen. Die entsprechenden Anteile für das Jahr 2003 ergeben sich linear (hier als Mittelwerte) auf den Diagonalen zwischen den Spalten der Jahre 2002 und 2004.¹⁴ Da sich das Muster der Altersverteilungen innerhalb

¹³ In der Beschreibung der Geburtskohortenperspektive werden an allgemeinbildenden Schulen erworbene Studienberechtigungen nicht mehr weiter differenziert, da die Fallzahlen innerhalb der HIS-Samples für die Kombination ‚allgemeinbildende Schule und Fachhochschulreife‘ sehr niedrig sind. Eine Differenzierung ist zwar prinzipiell möglich, hat jedoch unsicherere Schätzungen der Alterskomposition zur Folge.

¹⁴ Durch die lineare Interpolation sind die generierten Werte strukturtreu, d.h. summiert man die interpolierten Werte in der Spalte auf, ergeben sich wieder 100 Prozent.

der HZB-Typen über kurzfristige Zeitabschnitte kaum verändert und die Lücken zwischen den HIS-Erhebungen in der Regel nur ein bis zwei Jahre umfassen (einzige Ausnahme ist der Abstand zwischen 1986 und 1990), wird dieses Verfahren als unproblematisch betrachtet. Durch das Schätzverfahren werden somit keine systematischen Verzerrungen erwartet.

Tabelle 8 Beispiel für die Ermittlung der Studienberechtigtenzahlen einer Geburtskohorte

	vor 2002	2002	2003	2004	nach 2004	Anzahl Studienberechtigte
...	
1975		293	...			
1976		710	240	...		
1977		445	568	162		
1978		529	421	356		
1979		670	814	391		
1980		1.650	793	1.278		
1981		12.252	1.562	1.000		
1982	x	86.690	13.493	1.452	y	$x + 86.690 + 13.493 + 1.452 + y$
1983		69.396	85.901	15.687		
1984		809	68.492	86.189		
1985			865	68.288		
1986				971		
Summe		175.048	174.575	177.185		

Quellen: amtliche Absolventenstatistik 2002-2004, HIS-Studienberechtigtenpanels 2002 und 2004 (gewichtete Daten), jeweils allgemeinbildende Abschlüsse in den alten Bundesländern (ohne Berlin).

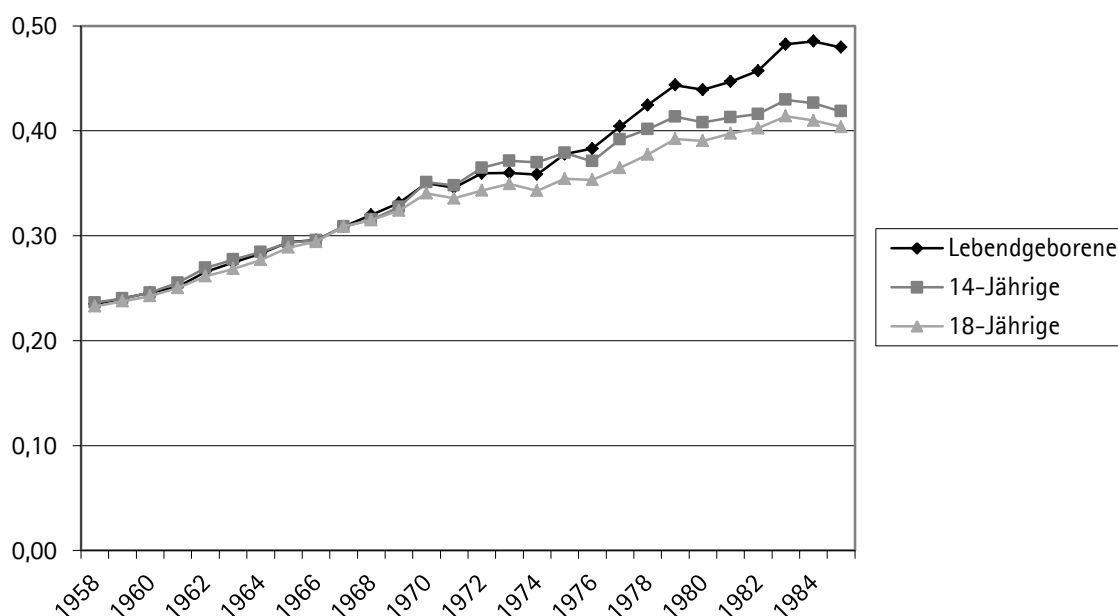
Tabelle 8 veranschaulicht die Hochrechnung der Verteilungen aus *Tabelle 7* anhand der Studienberechtigtenzahlen aus der amtlichen Absolventenstatistik. Summiert man die Werte in den Zeilen auf, erhält man die Anzahl der Studienberechtigten eines Geburtsjahrgangs. Das beschriebene Verfahren wird getrennt für alle HZB-Typen für alle Jahre zwischen 1976 und 2008 angewandt.

Die Betrachtung von Geburtskohorten ist allerdings mit dem Nachteil verbunden, dass die Analyse sehr aktueller Jahrgänge nur eingeschränkt möglich ist, da sich ein Großteil dieser Kohorten noch im Prozess des Bildungserwerbs befinden könnte. Es kann davon ausgegangen werden, dass Geburtsjahrgänge bis 1985 analysierbar sind. Diese weisen bei der aktuellsten Erhebung im Jahre 2008 ein Alter von 23 Jahren auf. Die 18- bis 23-Jährigen machen etwa 94 Prozent der Studienberechtigten eines Absolventenjahrgangs aus (vgl. *Abbildung 11*).¹⁵ Andererseits ist es auch nicht möglich, sehr alte Jahrgänge zu analysieren. Der Datensatz 1976 ist der früheste Erhebungszeitpunkt. Geht man davon aus, dass die früheste Möglichkeit, eine HZB zu erwerben, im Alter von 18 Jahren besteht, dann ist die erste analysierbare Geburtskohorte die des Jahres 1958. Insofern ergibt sich insgesamt ein Zeitfenster für die Analysen der Geburtskohorten von 1958 bis 1985.

¹⁵ Innerhalb der Gruppe der Studienberechtigten mit einer an beruflichen Schulen erworbenen Fachhochschulreife sind es 85 Prozent. Damit werden diese Schüler in den jüngsten Kohorten leicht unterrepräsentiert sein.

Auch in der Geburtskohortenperspektive stellt sich das Problem des Erhebungszeitpunktes der Bezugskohortengröße, da die Studienberechtigtenzahlen nicht aus derselben Datenquelle generiert werden wie die Bezugsgruppe. Wenn die Anzahl der Studienberechtigten anhand der amtlichen Statistik gemessen wird, dann beinhaltet diese lediglich solche Personen, die ihr Zertifikat in Deutschland erworben haben. Da die Größe der zugehörigen Geburtskohorte aus der Bevölkerungsstatistik ermittelt wird, ist wieder entscheidend, zu welchem Zeitpunkt die Daten erhoben werden. Die Wahl des Zeitpunktes entscheidet darüber, in welchem Ausmaß die Kohortengröße von Zu- und Abwanderungsbewegungen gekennzeichnet ist (vgl. obige Diskussion). *Abbildung 12* stellt drei Erhebungszeitpunkte gegenüber: Bestimmung der Kohortengröße (1) zum Zeitpunkt der Geburt (Lebendgeborene), (2) im Alter von 14 Jahren und (3) im Alter von 18 Jahren.

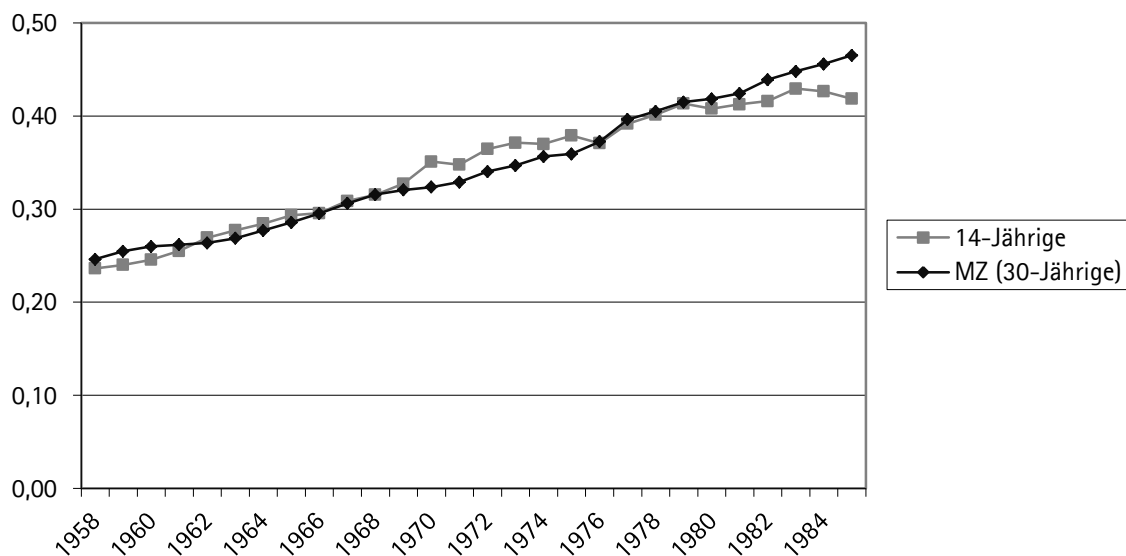
Abbildung 12 Studienberechtigtenquoten nach verschiedenen Messzeitpunkten der Kohortengröße



Quellen: amtliche Bevölkerungsstatistik, amtliche Absolventenstatistik, HIS-Studienberechtigtenpanels (gewichtete Daten), alte Bundesländer (ab 1991 erhobene Daten ohne Berlin), allgemeinbildende Abschlüsse.

Abweichungen der Kurven treten in zunehmendem Ausmaß für Geburtskohorten ab den 1970er-Jahren auf. Diese Unterschiede erklären sich wie folgt: Bei Zugrundelegung der Lebendgeborenen werden die Quoten aufgrund von Zuwanderern überhöht, die im Ausland geboren sind, die Studienberechtigung aber in Deutschland erworben haben. Bei Zugrundelegung der 18-Jährigen können andererseits Personen in der Bezugsgruppe enthalten sein, die nicht das westdeutsche Bildungssystem durchlaufen haben, aber möglicherweise einen äquivalenten Abschluss des oberen Sekundarniveaus aufweisen können. Aus diesem Grund werden im Folgenden die Kohortengrößen zu Grunde gelegt, die auf der Messung im Alter von 14 Jahren basieren. In diesem Alter besteht aufgrund der Schulpflicht die Bedingung, dass die Kohortenmitglieder das deutsche Schulsystem zumindest teilweise durchlaufen haben.

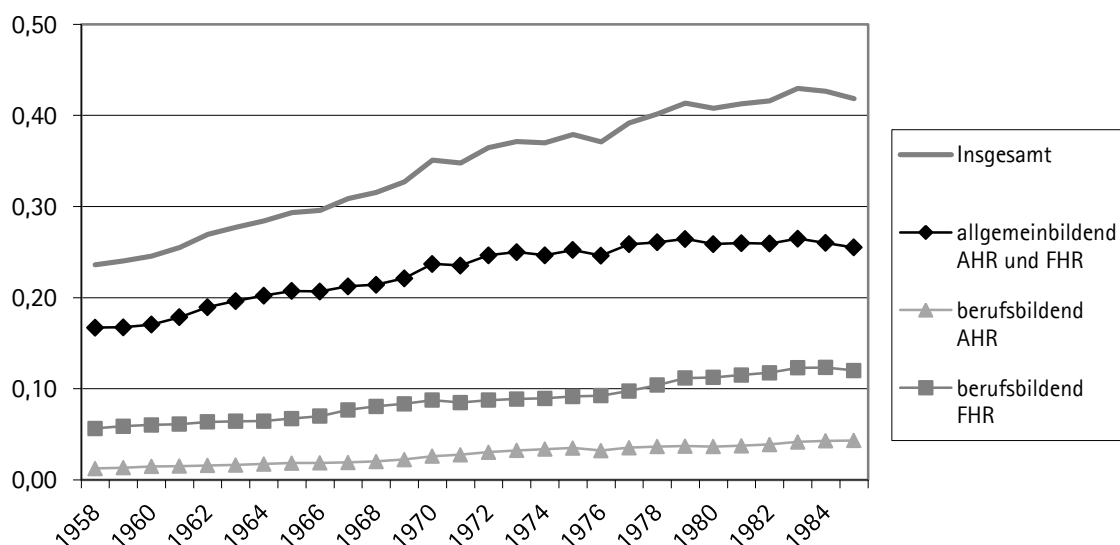
Abbildung 13 Vergleich der ermittelten Studienberechtigtenquoten mit Quoten aus dem Mikrozensus



Quellen: amtliche Bevölkerungsstatistik, amtliche Absolventenstatistik, Mikrozensus SUF, HIS-Studienberechtigtenpanels (gewichtete Daten), alte Bundesländer (ab 1991 erhobene Daten ohne Berlin).

Vergleicht man in *Abbildung 13* die ermittelten Studienberechtigtenquoten mit den aus *Abbildung 2* bekannten Quoten der 30-Jährigen aus dem Mikrozensus, zeigt sich, dass die Kurvenverläufe nahezu deckungsgleich sind. Leichte Abweichungen ergeben sich für Geburtskohorten in der ersten Hälfte der 1970er-Jahre sowie für die jüngsten Kohorten. Letztere Abweichungen können durch Untererfassungen bedingt sein, die durch noch nicht abgeschlossene Bildungskarrieren im allgemeinbildenden Schulbereich zustande kommen. In *Abbildung 14* sind schließlich die ermittelten Studienberechtigtenquoten getrennt nach HZB-Typen dargestellt.

Abbildung 14 Entwicklung der Studienberechtigtenquoten nach HZB-Typen



Quellen: amtliche Bevölkerungsstatistik, amtliche Absolventenstatistik, HIS-Studienberechtigtenpanels (gewichtete Daten), alte Bundesländer (ab 1991 erhobene Daten ohne Berlin).

Anmerkungen: AHR=allgemeine/fachgebundene Hochschulreife, FHR=Fachhochschulreife.

3.2 Ermittlung der Studienberechtigtenquoten nach sozialer Herkunft

Die Ermittlung der Studienberechtigtenquoten nach sozialer Herkunft folgt dem oben beschriebenen Prinzip. Der Unterschied besteht lediglich darin, dass die Studienberechtigtenzahlen nicht nur getrennt nach HZB-Typen, sondern zusätzlich noch getrennt nach sozialer Herkunft ermittelt werden. Pro Absolventenjahrgang und HZB-Typ wird also geschätzt, wie hoch der Anteil der Absolventen eines Geburtsjahrgangs aus einer bestimmten sozialen Herkunft ist (vgl. *Tabelle 9*). Die Verteilung der sozialen Herkunft innerhalb der HIS-Datensätze wird zuvor entsprechend dem oben beschriebenen Verfahren zur Korrektur des Mittelschichtbias angepasst. Nachdem die Anteilswerte der einzelnen Zellen für alle Jahrgänge ermittelt sind, können sie wieder mit den Absolventendaten der amtlichen Statistik hochgerechnet werden. Summiert man dann die Zeilen innerhalb der HZB-Typen und innerhalb jeder Kategorie der sozialen Herkunft auf, erhält man die herkunftsspezifischen Absolventenzahlen, bezogen auf die Geburtskohorten.

Tabelle 9 Ermittlung der Studienberechtigtenanteile einer Geburtskohorte nach sozialer Herkunft

Bildung der Eltern:	2004			2004
	HS	MR	HZB	insgesamt
...				
1977
1978	0,12	0,08	0,05	0,20
1979	0,13	0,02	0,11	0,22
1980	0,28	0,20	0,32	0,72
1981	0,24	0,16	0,24	0,56
1982	0,22	0,17	0,45	0,82
1983	2,09	2,23	4,72	8,85
1984	10,41	12,07	26,50	48,64
1985	6,17	8,89	22,41	38,54
1986	0,00	0,06	0,40	0,55
Summe	20,50	24,07	55,43	
		100,00		100,00

Quelle: HIS-Studienberechtigtenpanel 2004, allgemeinbildende Abschlüsse, alte Bundesländer (gewichtete Daten).

Diese Zahlen werden dann wieder – nun jedoch getrennt nach sozialer Herkunft – in Bezug zur Geburtskohortengröße gesetzt. Die Geburtskohortengröße wird aus der amtlichen Bevölkerungsstatistik entnommen. Wie oben wird der Erhebungszeitpunkt auf das Alter von 14 Jahren gesetzt, um Verzerrungen durch Zu- und Abwanderungsbewegungen möglichst gering zu halten. Die soziale Zusammensetzung der Geburtskohorten wird analog zum in der Absolventenkohorten-Perspektive beschriebenen Verfahren mit den Mikrozensen geschätzt. Aufgrund der klar definierten Bezugskohorte ist es hier jedoch nicht notwendig, eine synthetische Altersbandbreite zu verwenden. Vielmehr ist es nun möglich, die entsprechenden Geburtsjahrgänge direkt im Mikrozensus zu identifizieren und deren so-

ziale Komposition zu ermitteln.¹⁶ In *Tabelle 10* sind die errechneten Gruppengrößen der Geburtskohorten sowie der Studienberechtigten der verschiedenen HZB-Typen nach sozialer Herkunft abgetragen. Aus den Werten lassen sich dann die nach HZB-Typen differenzierten Studienberechtigtenquoten für die drei Gruppen der sozialen Herkunft ermitteln. *Abbildung 15* zeigt die Entwicklung der verschiedenen Studienberechtigtenquoten über die Geburtsjahrgänge.

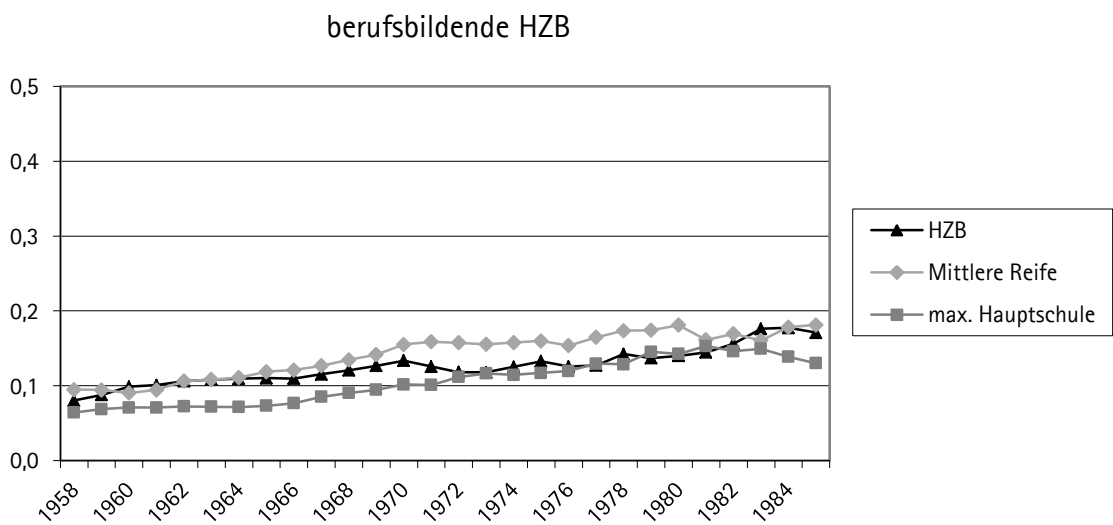
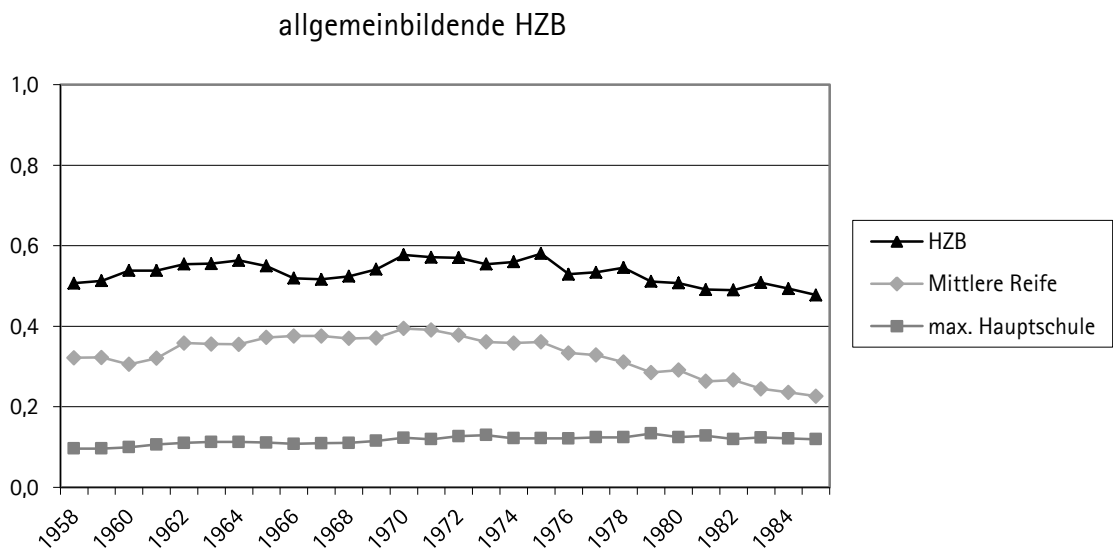
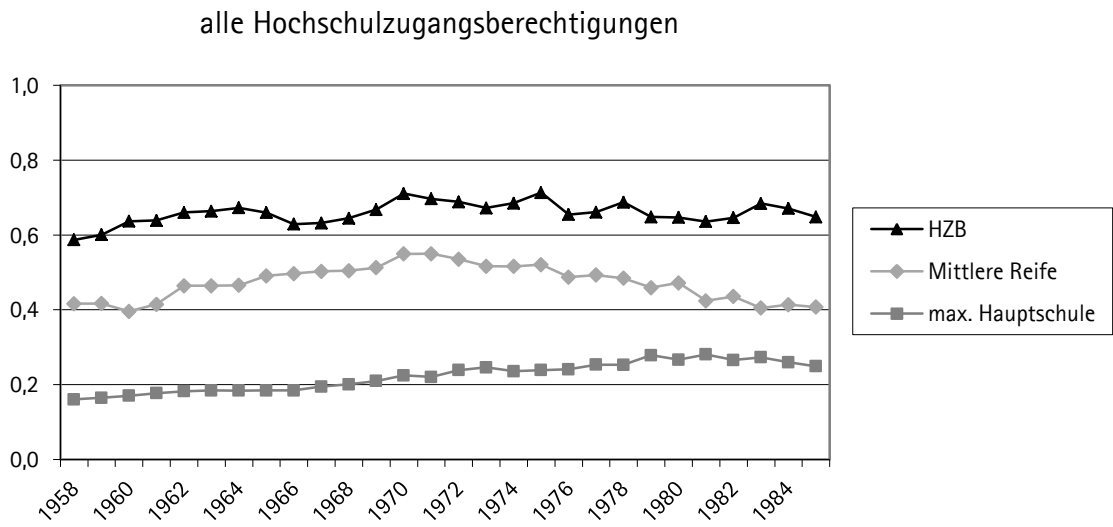
¹⁶ Konsequenterweise würde man die Komposition des Bildungshintergrundes auch mit den Mikrozensen im Alter von 14 Jahren berechnen. Da der älteste Datensatz aus dem Jahre 1976 stammt, würde dies jedoch nur Analysen von Kohorten ermöglichen, die ab 1962 geboren sind. Deshalb wird vorliegend die soziale Komposition im Alter von 18 Jahren gemessen. Da dies nur sehr geringfügige Abweichungen gegenüber der Messung im Alter von 14 Jahren zur Folge hat, wird die Verschiebung des Messzeitpunktes als unproblematisch angesehen.

Tabelle 10 Errechnete Studienberechtigtenzahlen nach Geburtskohorte, HZB-Typ und sozialer Herkunft

	max. Hauptschule			Mittlere Reife			Hochschulzugangsberechtigung					
	insgesamt	allgemeinbildend		insgesamt	allgemeinbildend		insgesamt	allgemeinbildend				
		AHR+FHR	AHR		FHR	AHR+FHR		AHR	FHR	AHR+FHR	AHR	FHR
1958	690.568	66.427	7.536	36.887	106.337	34.220	2.034	7.918	96.687	49.018	1.648	6.027
1959	723.450	69.513	8.445	41.261	119.243	38.436	2.359	8.707	97.708	50.116	1.996	6.489
1960	741.723	73.765	9.456	43.399	130.368	39.814	2.642	9.072	96.469	51.931	2.479	6.960
1961	762.097	80.928	9.637	44.813	133.328	42.709	2.942	9.602	102.591	55.230	2.676	7.582
1962	764.825	84.262	9.822	45.583	133.179	47.707	3.473	10.579	106.463	59.014	2.766	8.443
1963	778.052	87.570	10.187	45.750	149.798	53.329	4.078	12.066	115.727	64.271	2.976	9.482
1964	773.871	87.082	10.591	44.882	163.852	58.164	4.738	13.415	122.810	69.184	3.362	10.060
1965	748.432	83.111	10.427	44.883	168.136	62.593	5.382	14.743	129.703	71.272	3.690	10.727
1966	736.068	79.453	9.921	47.399	175.258	65.879	5.716	15.688	138.750	72.066	4.034	11.335
1967	699.834	76.562	9.645	50.987	176.436	66.324	5.701	16.736	143.004	73.865	4.318	12.237
1968	671.620	74.114	9.812	51.071	169.908	62.861	5.546	17.215	141.738	74.296	4.647	12.338
1969	621.234	71.561	9.800	49.080	157.708	58.537	5.618	16.457	135.309	73.261	5.033	11.799
1970	547.885	67.376	10.072	45.693	137.022	54.031	5.724	15.199	123.522	71.297	5.231	10.874
1971	523.077	62.488	10.688	42.270	128.835	50.380	5.562	14.585	121.948	69.662	5.076	9.862
1972	452.812	57.493	11.269	39.366	121.317	45.839	5.425	13.374	117.169	66.817	4.456	9.096
1973	390.524	50.622	10.409	34.682	113.628	41.043	5.450	11.940	111.719	61.936	4.127	8.849
1974	382.323	46.466	10.601	33.262	112.548	40.322	5.694	12.067	112.184	62.815	4.252	9.776
1975	374.329	45.534	10.879	33.199	111.491	40.242	5.428	12.514	112.628	65.372	4.702	10.333
1976	374.083	45.371	10.503	34.269	119.381	39.828	4.900	13.399	129.125	68.338	4.826	11.385
1977	346.235	42.950	11.309	33.477	118.496	38.918	4.719	14.713	136.163	72.729	5.600	11.664
1978	345.657	42.940	11.092	33.385	122.696	38.133	5.233	15.996	141.164	76.986	6.157	13.886
1979	328.305	43.833	10.928	37.168	136.466	38.900	5.717	17.953	159.501	81.535	6.604	15.184
1980	354.292	44.050	10.719	40.398	143.440	41.761	6.529	19.441	170.432	86.461	7.223	16.620
1981	326.413	41.766	10.642	40.245	167.535	44.072	7.180	19.731	182.348	89.522	7.866	18.632
1982	325.343	38.913	10.618	37.859	167.860	44.709	7.726	20.549	189.431	92.794	8.599	21.015
1983	299.968	37.083	10.716	34.939	180.448	44.101	7.690	21.096	186.921	94.965	9.246	23.426
1984	293.079	35.571	10.636	31.079	179.211	42.226	7.993	23.229	192.439	94.971	9.411	23.888
1985	283.867	33.850	10.608	27.828	189.379	42.850	8.390	24.959	198.310	94.663	9.290	23.579

Anmerkungen: Daten für alte Bundesländer (nach 1990 erhobene Daten ohne Berlin). AHR=allgemeine/fachgebundene Hochschulreife, FHR=Fachhochschulreife.

Abbildung 15 Entwicklung der Studienberechtigtenquoten nach sozialer Herkunft und HZB-Typen



4 Bewertung

Die vorgestellten Verfahren zur Generierung synthetischer Datensätze für die Analyse differenzierter Studienberechtigtenquoten nach sozialer Herkunft sind keine Ideallösung. Die Verfahren sind aus einer Not heraus geboren, die auf einen gravierenden Mangel in der deutschen Datenlandschaft zurückgeht. Auch wenn die hier vorgeschlagenen Lösungen durch viele Sensitivitätsanalysen und Kontrollen plausibilisiert wurden und die resultierenden Datensätze für die beabsichtigten Analysen als tragfähig angesehen werden, so sind die Verfahren zur Generierung der Daten sehr anfällig für Verzerrungen, die an vielen Stellen durch einzelne Unsauberkeiten in den verschiedenen Datengrundlagen entstehen können. Der sehr große Aufwand, der bei der Erstellung der Datensätze betrieben werden muss, steht in keinem Verhältnis zum Ertrag. Gerade für Analysen in Zusammenhang mit der sozialen Herkunft scheinen die vorgeschlagenen Prozeduren aufgrund des immens hohen Aufwands durch Plausibilisierungen und Sensitivitätskontrollen keinen einfach zu implementierenden Ausweg aus den Defiziten der Datenlage zu bieten.

Der vermeintliche Vorteil, den die amtlichen Daten durch den Charakter der Vollerhebung bieten, wird im Grunde durch die Notwendigkeit des Rückgriffs auf Sozialforschungsdaten zunichte gemacht, wenn sozialgruppenspezifische Kompositionen geschätzt werden müssen. Eine naheliegende Lösung wäre die Erfassung der sozialen Herkunft in den amtlichen Daten. Es wäre jedoch naiv, anzunehmen, dies ließe sich in den zumeist prozessproduzierten Statistiken, wie der Absolventenstatistik, ohne weiteres umsetzen. Jedoch wäre eine Implementierung in den Mikrozensus durchaus im Bereich des Möglichen. Die vorgestellten Analysen zum Mittelschichtbias haben darüber hinaus gezeigt, wie wertvoll die Auskunftspflicht im Mikrozensus für die empirische Sozialforschung ist. Demgegenüber muss konstatiert werden, dass – zumindest für Analysen im Zusammenhang mit der sozialen Herkunft – mit den gängigen Sozialforschungsumfragen keine verlässlichen Aussagen über die Repräsentation bestimmter Gruppen in der Bevölkerung gemacht werden können. Studien, die dies dennoch explizit oder implizit tun, sind daher eher kritisch zu hinterfragen.

Abgesehen von Analysen, die eine Schätzung bestimmter Subgruppengrößen durch Sozialforschungsdaten erfordern, bieten die amtlichen Daten jedoch ein recht zuverlässiges Analysepotential. Die vorgestellten Analysen haben aber auch gezeigt, dass die Kombination verschiedener amtlicher Datenquellen stets reflektiert erfolgen muss. Das Beispiel der Studienberechtigtenquoten verdeutlicht, dass die Definition der Bezugsgruppe einen starken Einfluss auf die ermittelten Quoten haben kann. Daher sind auch die ‚amtlichen‘ Quoten, die ja eine hohe politische Relevanz besitzen, mit der gegebenen Vorsicht zu interpretieren.

Anhang

Tabelle A1 Abfrage des gegenwärtigen Schulbesuchs in den Mikrozensen 1976 bis 2008

	1976–1982	1985–1989	1991–2002
Fragestellung (Fragebogen)	Kindergartenkind, Schüler, Student besucht gegenwärtig ¹⁷ ...	Kindergartenkind, Schüler, Student besucht gegenwärtig...	Kindergartenkind, Schüler(in), Student(in) besucht gegenwärtig... ab 1996: [Filterfrage zum gegenwärtigen Schulbesuch] Um welche Schule oder Hochschule handelt es sich dabei?
Antwortvorgaben (Fragebogen)	<ul style="list-style-type: none"> • Kindergarten • Integrierte Gesamtschule • Grund-/Haupt-(Volks-)schule • Real-/Mittelschule u. dgl. • Gymnasium • Berufsfach-/Fachschule • Ingenieur-¹⁸/Fachhochschule • Hochschule/Universität • Berufsschule¹⁹/Berufsgrundbildungsjahr²⁰ 	<ul style="list-style-type: none"> • Kindergarten/Kinderhort • Grund-, Haupt-, Volksschule • Realschule/Berufsaufbauschule • Gymnasium/Fachoberschule • Integrierte Gesamtschule • Berufsfachschule/Berufsgrundbildungs-/ Berufsvorbereitungsjahr • Fachschule • Fachhochschule • Hochschule • Berufsschule 	<ul style="list-style-type: none"> • Kindergarten/-krippe/-hort^{21 22} • Allgemeinbildende Schule: <ul style="list-style-type: none"> ○ Klassenstufe 1 bis 4 ○ Klassenstufe 5–10 ○ Klassenstufe 11–13 (gymnasiale Oberstufe) • Berufliche Schule • Fachhochschule • Hochschule²³ bzw. Universität (wissenschaftliche Hochschule, auch Kunsthochschule)²⁴
Erläuterung (Interviewerhandbuch)	Gymnasialzweige an Gesamtschulen, Abendgymnasien und Kollegs, höhere Wirtschaftsoberschule	Bildungsziel: Fachhochschulreife/ Hochschulreife auch Fachgymnasien, berufliche Gymnasien, Abendgymnasien, Kollegs, Technische Oberschulen (Baden-Württemberg), Berufsoberschulen (Bayern), Gymnasialzüge an Gesamt- und Sonderschulen	bis 1993: Gymnasien, Integrierte Gesamtschulen, Freie Waldorfschulen, erweiterte polytechnische Oberschulen (DDR), Spezialschulen (DDR) ²⁵ , Sonderschulen, Fachoberschulen ²⁶ , Fachgymnasien, berufliche Gymnasien, Abendgymnasien, Kollegs, Technische Oberschule (Baden-Württemberg), Berufsoberschule (Bayern) ²⁷ ab 1995: Gymnasien, Integrierte Gesamtschulen, Freie Waldorfschulen, Sonderschulen, Abendgymnasien, Kollegs

¹⁷ gegenwärtig: nur 1982

¹⁸ Ingenieurschule: nur 1976

¹⁹ Berufsschule: ab 1980

²⁰ Berufsgrundbildungsjahr: nur 1982

²¹ Kinderhort: ab 1993

²² Kindergarten/-krippe/-hort: bis einschl. 1995

²³ Hochschule: nicht 2002

²⁴ Universität [...]: nur 2002

²⁵ EOS und Spezialschulen (DDR): nur 1991

²⁶ Fachoberschulen: nur 1993

²⁷ Berufsoberschule (Bayern): nur 1991

Tabelle A1 Abfrage des gegenwärtigen Schulbesuchs in den Mikrozensus 1976 bis 2008, fortgesetzt

	2003–2004	2005–2007	ab 2008
Fragestellung (Fragebogen)	[Filterfrage zum gegenwärtigen Schulbesuch] Um welche Schule oder Hochschule handelt (oder handelte) es sich dabei?	[Filterfrage zum Schulbesuch in den letzten 12 Monaten] a. Um welche allgemein bildende Schule handelt es sich dabei? b. Um welche berufliche Schule handelt es sich dabei?	[Filterfrage zum Schulbesuch in den letzten 12 Monaten] Um welche Schule/Hochschule handelte es sich dabei? [Bei Besuch einer allgemeinbildenden Schule: anschließende Frage nach Klassenstufe 1–4, 5–10, 11–13]
Antwortvorgaben (Fragebogen)	<p>Allgemeinbildende Schule</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klassenstufe 1 bis 4 • Klassenstufe 5 bis 10 • Klassenstufe 11–13 (gymnasiale Oberstufe) <p>Berufliche Schule</p> <ul style="list-style-type: none"> • Berufsschule, Berufsgrundbildungsjahr oder Berufsfachschule, die einen Berufsabschluss vermittelt, 1-jährige Schule des Gesundheitswesens • Berufsvorbereitungsjahr • Berufliche Schule, die einen mittleren Abschluss vermittelt (z.B. Realschulabschluss) • Berufliche Schule, die die Fachhochschul-/ Hochschulreife vermittelt <p>Fachhochschule, Hochschule</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verwaltungsfachhochschule • Fachhochschule • Universität (wissenschaftliche Hochschule, auch Kunsthochschule) • Promotionsstudium 	<p>a. Allgemeinbildende Schule</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klassenstufe 1 bis 4, • Klassenstufe 5 bis 10, • Klassenstufe 11–13 (gymnasiale Oberstufe) <p>b. Berufliche Schule</p> <ul style="list-style-type: none"> • Berufsschule, Berufsgrundbildungsjahr oder Berufsfachschule, die einen Berufsabschluss vermittelt, 1-jährige Schule des Gesundheitswesens • Berufsvorbereitungsjahr • Berufliche Schule, die einen mittleren Abschluss vermitteln (z.B. Realschulabschluss) • Berufliche Schule, die die Fachhochschul-/ Hochschulreife vermittelt • Fernschule, Fach-/Berufsakademie, 2- oder 3-jährige Schule des Gesundheitswesens 	<ul style="list-style-type: none"> • Grundschule • Hauptschule • Realschule • schulartunabhängige Orientierungsstufe • Schularten mit mehreren Bildungsgängen (z.B. Regionale Schule, Sekundarschule, Mittelschule) • Gesamtschule, Waldorfschule • Gymnasium • Sonderschule (Förderschule) • Berufsvorbereitungsjahr • berufliche Schule, die einen mittleren Abschluss vermittelt (z.B. Berufsfachschule) • Berufsgrundbildungsjahr • berufliche Schule, die zur Fachhochschul-/ Hochschulreife führt (z.B. Fachoberschule, berufliches Gymnasium, Wirtschaftsgymn., Berufsoberschule, Techn. Oberschule, Berufsfachschule) • Berufsschule • Berufsfachschule, die einen Abschluss in einem Beruf vermittelt, 1-jährige Schule des Gesundheitswesens (z.B. für PflegevorschülerInnen) • Fachschule • Fach-/Berufsakademie • 2- oder 3-jährige Schule des Gesundheitswesens • Verwaltungsfachhochschule • Fachhochschule • Universität (wissenschaftl. Hochschule, auch Kunsthochschule) • Promotionsstudium
Erläuterung (Interviewhandbuch)	Allgemeinbildende Schule – Klassenstufe 11 bis 13: Gymnasien, Integrierte Gesamtschulen, Freie Waldorfschulen, Sonderschulen, Abendgymnasien, Kollegs Berufliche Schule, die die Fachhochschulreife/ Hochschulreife vermittelt: Fachoberschule, Fachgymnasium, berufliches Gymnasium, Teile der Berufsfachschulen, Berufsoberschulen (Bayern), Technische Oberschule (Baden-Württemberg).	a. allgemein bildende Schule – Klassenstufe 11 bis 13: Gymnasien, Integrierte Gesamtschulen, Freie Waldorfschule, Sonderschulen, Abendgymnasien, Kollegs b. berufliche Schule, die die Fachhochschul-/ Hochschulreife vermittelt: Fachoberschule, Fachgymnasium/berufliche Gymnasien, Teile der Berufsfachschulen, Berufsoberschule (Bayern), Technische Oberschule (Baden-Württemberg).	bei allgemeinbildenden Schulen: Klassenstufe 11 bis 13: Gymnasien, Gesamtschulen, Waldorfschulen, Sonderschulen (Förderschulen), Abendgymnasien, Kollegs berufliche Schulen, die zur Fachhochschul-/ Hochschulreife führen: Fachoberschule, Fachgymnasien, berufliche Gymnasien, Teile der Berufsfachschulen, Berufsoberschulen (Bayern), Technische Oberschulen (Baden-Württemberg).

Literatur

- Gutierrez, Roberto G.; Jean Marie Linhart und Jeffrey S. Pitblado (2003): From the help desk: Local polynomial regression and Stata plugins. *Stata Journal* 3 (4): 412-419.
- Hartmann, Peter H. und Bernhard Schimpl-Neimanns (1992): *Zur Repräsentativität sozio-demographischer Merkmale des ALLBUS - Multivariate Analysen zum Mittelschicht-bias der Umfrageforschung*. ZUMA-Arbeitsbericht Nr. 92-01. ZUMA, Mannheim.
- Isserstedt, Wolfgang; Elke Middendorff; Maren Kandulla; Lars Borchert und Michael Leszcensky (2010): *Die wirtschaftliche und soziale Lage der Studierenden in der Bundesrepublik Deutschland 2009. 19. Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerks durchgeführt durch HIS Hochschul-Informationssystem*. Bonn, Berlin: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF).
- Klein, Markus; Steffen Schindler; Reinhard Pollak und Walter Müller (2009): Soziale Disparitäten in der Sekundarstufe und ihre langfristige Entwicklung. In: Baumert, Jürgen; Kai Maaz und Ulrich Trautwein (Hrsg.), *Bildungsentscheidungen*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 47-73.
- Koch, Achim (1998): Wenn "mehr" nicht gleichbedeutend mit "besser" ist: Ausschöpfungsquoten und Stichprobenverzerrungen in allgemeinen Bevölkerungsumfragen. *ZUMA-Nachrichten* 42: 66-90.
- Köller, Olaf; Rainer Waterman; Ulrich Trautwein und Oliver Lüdtke (Hrsg., 2004): *Wege zur Hochschulreife in Baden-Württemberg. TOSCA - Eine Untersuchung an allgemein bildenden und beruflichen Gymnasien*. Opladen: Leske+Budrich.
- Lörz, Markus und Steffen Schindler (2011): Bildungsexpansion und soziale Ungleichheit: Zunahme, Abnahme oder Persistenz ungleicher Chancenverhältnisse – eine Frage der Perspektive? *Zeitschrift für Soziologie* 40 (6): 458-477.
- Lüttinger, Paul und Thomas Riede (1997): Der Mikrozensus. Amtliche Daten für die Sozialforschung. *ZUMA-Nachrichten* 41: 19-45.
- Müller, Walter und Reinhard Pollak (2004): Weshalb gibt es so wenige Arbeiterkinder an Deutschlands Universitäten? In: Becker, Rolf und Wolfgang Lauterbach (Hrsg.), *Bildung als Privileg? Erklärungen und Befunde zu den Ursachen der Bildungsungleichheit*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 311-352.
- Riede, Thomas und Dieter Emmerling (1994): Analysen zur Freiwilligkeit der Auskunftserteilung im Mikrozensus. Sind Stichprobenergebnisse bei freiwilliger Auskunftserteilung verzerrt? *Wirtschaft und Statistik* 1994 (9): 733-742.
- Schimpl-Neimanns, Bernhard (2000): Soziale Herkunft und Bildungsbeteiligung. Empirische Analysen zu herkunftsspezifischen Bildungsungleichheiten zwischen 1950 und 1989. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 52 (4): 636-669.
- Schimpl-Neimanns, Bernhard (2006): Zur Datenqualität der Bildungsangaben im Mikrozensus am Beispiel des Besuchs der gymnasialen Oberstufe und des allgemeinen Schulabschlusses. In: Faulbaum, Frank und Christof Wolf (Hrsg.), *Stichprobenqualität in Bevölkerungsumfragen*. Tagungsberichte 12. Bonn: Informationszentrum Sozialwissenschaften, S. 197-218.
- Statistisches Bundesamt (2010): *Fachserie 11. Reihe 1. Bildung und Kultur. Allgemeinbildende Schulen. Schuljahr 2009/2010*. Statistisches Bundesamt, Wiesbaden.