

Sonderdruck aus:

Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung

Friederike Behringer, Joachim Gerd Ulrich

Die Angebotsabhängigkeit der Nachfrage
nach Ausbildungsstellen als Problem bei der
Vorausschätzung der zukünftigen Nachfrage

30. Jg./1997

3

Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (MittAB)

Die MittAB verstehen sich als Forum der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung. Es werden Arbeiten aus all den Wissenschaftsdisziplinen veröffentlicht, die sich mit den Themen Arbeit, Arbeitsmarkt, Beruf und Qualifikation befassen. Die Veröffentlichungen in dieser Zeitschrift sollen methodisch, theoretisch und insbesondere auch empirisch zum Erkenntnisgewinn sowie zur Beratung von Öffentlichkeit und Politik beitragen. Etwa einmal jährlich erscheint ein „Schwerpunkt-heft“, bei dem Herausgeber und Redaktion zu einem ausgewählten Themenbereich gezielt Beiträge akquirieren.

Hinweise für Autorinnen und Autoren

Das Manuskript ist in dreifacher Ausfertigung an die federführende Herausgeberin Frau Prof. Jutta Allmendinger, Ph. D.
Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung
90478 Nürnberg, Regensburger Straße 104
zu senden.

Die Manuskripte können in deutscher oder englischer Sprache eingereicht werden, sie werden durch mindestens zwei Referees begutachtet und dürfen nicht bereits an anderer Stelle veröffentlicht oder zur Veröffentlichung vorgesehen sein.

Autorenhinweise und Angaben zur formalen Gestaltung der Manuskripte können im Internet abgerufen werden unter http://doku.iab.de/mittab/hinweise_mittab.pdf. Im IAB kann ein entsprechendes Merkblatt angefordert werden (Tel.: 09 11/1 79 30 23, Fax: 09 11/1 79 59 99; E-Mail: ursula.wagner@iab.de).

Herausgeber

Jutta Allmendinger, Ph. D., Direktorin des IAB, Professorin für Soziologie, München (federführende Herausgeberin)
Dr. Friedrich Buttler, Professor, International Labour Office, Regionaldirektor für Europa und Zentralasien, Genf, ehem. Direktor des IAB
Dr. Wolfgang Franz, Professor für Volkswirtschaftslehre, Mannheim
Dr. Knut Gerlach, Professor für Politische Wirtschaftslehre und Arbeitsökonomie, Hannover
Florian Gerster, Vorstandsvorsitzender der Bundesanstalt für Arbeit
Dr. Christof Helberger, Professor für Volkswirtschaftslehre, TU Berlin
Dr. Reinhard Hujer, Professor für Statistik und Ökonometrie (Empirische Wirtschaftsforschung), Frankfurt/M.
Dr. Gerhard Kleinhenz, Professor für Volkswirtschaftslehre, Passau
Bernhard Jagoda, Präsident a.D. der Bundesanstalt für Arbeit
Dr. Dieter Sadowski, Professor für Betriebswirtschaftslehre, Trier

Begründer und frühere Mitherausgeber

Prof. Dr. Dieter Mertens, Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Karl Martin Bolte, Dr. Hans Büttner, Prof. Dr. Dr. Theodor Ellinger, Heinrich Franke, Prof. Dr. Harald Gerfin, Prof. Dr. Hans Kettner, Prof. Dr. Karl-August Schäffer, Dr. h.c. Josef Stingl

Redaktion

Ulrike Kress, Gerd Peters, Ursula Wagner, in: Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesanstalt für Arbeit (IAB), 90478 Nürnberg, Regensburger Str. 104, Telefon (09 11) 1 79 30 19, E-Mail: ulrike.kress@iab.de; (09 11) 1 79 30 16, E-Mail: gerd.peters@iab.de; (09 11) 1 79 30 23, E-Mail: ursula.wagner@iab.de; Telefax (09 11) 1 79 59 99.

Rechte

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Redaktion und unter genauer Quellenangabe gestattet. Es ist ohne ausdrückliche Genehmigung des Verlages nicht gestattet, fotografische Vervielfältigungen, Mikrofilme, Mikrofotos u.ä. von den Zeitschriftenheften, von einzelnen Beiträgen oder von Teilen daraus herzustellen.

Herstellung

Satz und Druck: Tümmels Buchdruckerei und Verlag GmbH, Gundelfinger Straße 20, 90451 Nürnberg

Verlag

W. Kohlhammer GmbH, Postanschrift: 70549 Stuttgart; Lieferanschrift: Heßbrühlstraße 69, 70565 Stuttgart; Telefon 07 11/78 63-0; Telefax 07 11/78 63-84 30; E-Mail: waltraud.metzger@kohlhammer.de, Postscheckkonto Stuttgart 163 30. Girokonto Städtische Girokasse Stuttgart 2 022 309. ISSN 0340-3254

Bezugsbedingungen

Die „Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung“ erscheinen viermal jährlich. Bezugspreis: Jahresabonnement 52,- € inklusive Versandkosten; Einzelheft 14,- € zuzüglich Versandkosten. Für Studenten, Wehr- und Ersatzdienstleistende wird der Preis um 20 % ermäßigt. Bestellungen durch den Buchhandel oder direkt beim Verlag. Abbestellungen sind nur bis 3 Monate vor Jahresende möglich.

Zitierweise:

MittAB = „Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung“ (ab 1970)
Mitt(IAB) = „Mitteilungen“ (1968 und 1969)
In den Jahren 1968 und 1969 erschienen die „Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung“ unter dem Titel „Mitteilungen“, herausgegeben vom Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesanstalt für Arbeit.

Internet: <http://www.iab.de>

Die Angebotsabhängigkeit der Nachfrage nach Ausbildungsstellen als Problem bei der Vorausschätzung der zukünftigen Nachfrage

Friederike Behringer, Berlin, und Joachim Gerd Ulrich, Bonn*

In Deutschland findet das Ziel, den Jugendlichen genügend Ausbildungsplätze zur Verfügung zu stellen, breite Zustimmung. Seine Realisierung ist gegenwärtig jedoch gefährdet. Die Zahl der ausbildenden Betriebe und der Lehrstellen ist in den letzten zehn Jahren in Westdeutschland deutlich gesunken¹. Dagegen steigt seit Mitte der neunziger Jahre wieder die Zahl der Schulabgänger. Um für ein ausreichendes Angebot an Ausbildungsplätzen Sorge zu tragen, benötigt die Bildungspolitik Vorausschätzungen zur zukünftigen Nachfrage nach Ausbildungsstellen. Solche Prognosen haben jedoch mit einem Dilemma zu kämpfen. Denn die Nachfrage entwickelt sich, wie der folgende Beitrag zeigt, nicht unabhängig vom Angebot. Um die zukünftige Nachfrage nach Lehrstellen genau prognostizieren zu können, müßte man deshalb eigentlich wissen, wie sich das Angebot an Ausbildungsplätzen entwickeln wird.

Nachfragevorausschätzungen basieren meist auf Abgrenzungen der Nachfrage über die Summe der neu abgeschlossenen Lehrverträge (realisierte Nachfrage) und der zum Stichtag unversorgten, beim Arbeitsamt gemeldeten Bewerber um Lehrstellen. Die latente Nachfrage wird dabei nicht berücksichtigt. Diese latente Nachfrage wächst aber bei Verknappung des Lehrstellenangebots stärker als die Zahl der unversorgten Bewerber und begünstigt den Ausgleich der statistischen Stichtagsbilanz. In der Konsequenz heißt dies, daß in Zeiten einer Ausbildungsplatzknappheit gemessene Nachfragequoten als Grundlage der Nachfragevorausschätzung die tatsächliche Nachfrage unterschätzen, wenn im Vorausschätzungszeitraum ein reichlicheres Angebot an Lehrstellen zur Verfügung gestellt wird. Weiter bedeutet dies, daß bei Ausbildungsstellenknappheit eine rückläufige Nachfragequote schon allein aufgrund der Entwicklung des Lehrstellenangebots zu erwarten ist. Rückläufige Nachfragequoten dürfen daher nicht ohne weiteres als nachlassendes Interesse der Jugendlichen interpretiert werden. Unter den gegenwärtigen Umständen sind sie im Gegenteil eher ein Hinweis auf ein verringertes Interesse der Betriebe an einer Ausbildung im dualen System.

Gliederung

- 1 Einleitung
- 2 Grundlagen der Vorausschätzungen zukünftiger Lehrstellennachfrage
 - 2.1 Die Bevölkerungsvorausberechnung des Statistischen Bundesamtes
 - 2.2 Die Vorausberechnung der Schüler- und Absolventenzahlen bis zum Jahr 2015 durch die Ständige Konferenz der Kultusminister
- 3 Aktuelle Vorausschätzungen der zukünftigen Nachfrage nach Lehrstellen
- 4 Die Angebotsabhängigkeit der Nachfrage
- 5 Schlußfolgerungen

1 Einleitung

Eine Vorausschätzung der Nachfrage nach Ausbildungsstellen muß eine Vielfalt von Fragen beantworten: Wie wird sich die Bevölkerungszahl der Jugendlichen und jungen Erwachsenen entwickeln? In welchem Ausmaß wird es Zuwanderungen aus dem Ausland geben? Wird der Anteil der Hauptschüler an den Schulabsolventen weiter sinken? Ändert sich

womöglich das Interesse der Jugendlichen an einer dualen Ausbildung? Es ist klar, daß Antworten mit wachsendem Vorhersagezeitraum immer schwerer zu finden sind. Gleichwohl kann auf Vorausschätzungen der Ausbildungsplatznachfrage nicht verzichtet werden. Sie bilden die Informationsbasis, auf die sich die Politik im Zuge präventiver Maßnahmen stützen muß. Nachfolgend sollen aktuelle Ansätze zur Vorausschätzung der zukünftigen Nachfrage vorgestellt, auf ihre Annahmen hin analysiert und diskutiert werden.

Im folgenden zweiten Abschnitt werden zunächst die Grundlagen der Nachfragevorausschätzungen behandelt: Dies sind die Bevölkerungsvorausberechnung des Statistischen Bundesamtes und die Schulabsolventenprognose der Ständigen Konferenz der Kultusminister von 1995. Sie bilden die Basis für die beiden hier näher behandelten Lehrstellen-Nachfragevorausschätzungen des Berufsbildungsberichts 1996 und des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung (DIW), die Thema des dritten Abschnitts sind.

Der vierte Abschnitt widmet sich dem Zusammenhang zwischen der Nachfrage nach und dem Angebot an Ausbildungsstellen. Meist wird die Nachfrage über die Summe der neu abgeschlossenen Lehrverträge und der bei den Arbeitsämtern gemeldeten Lehrstellenbewerber bestimmt, die bis zum Ende eines Berichtsjahres noch nicht vermittelt werden konnten. Eine so verstandene „Nachfrage“ ist aber, wie anhand theoretischer Überlegungen und aufgrund von Ergebnissen aus Schulabgängerbefragungen postuliert wird, nicht nur demographie-, sondern auch angebotsabhängig. Zeitreihenanalysen zur jüngeren Entwicklung stützen diese Annahme. Demnach ist die so definierte Nachfrage im wesentlichen eine Funktion der Bevölkerungszahl, des Lehr-

* Friederike Behringer ist wissenschaftliche Referentin am Deutschen Institut für Wirtschaftsforschung (DIW) Berlin; Dr. Joachim Gerd Ulrich ist wissenschaftlicher Mitarbeiter im Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) Bonn. Der Beitrag liegt in der alleinigen Verantwortung der Autoren.

¹ Vgl. hierzu: Alex, L. (1996): Ausbildungsbeteiligung der Betriebe. In: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis, 25. Jg., Heft 5, S.26-29.

stellenangebots und der Struktur der Absolventen unterschiedlicher Schularten. Für Einflüsse eines nachlassenden Interesses der Jugendlichen an dualer Ausbildung (sinkende Attraktivität) gibt es dagegen selbst bei sinkenden Nachfragequoten kaum Hinweise.

Angesichts der besonderen Bedeutung des Lehrstellenangebots für die gemessene Nachfrage nach Ausbildungsplätzen wird im fünften und letzten Abschnitt die Frage aufgeworfen, ob die übliche Praxis, für Nachfragevorausschätzungen ausschließlich demographische Veränderungen bzw. Veränderungen bei den Schulabgängerzahlen zu berücksichtigen und für alle anderen Einflußfaktoren Konstanz anzunehmen, ausreichend sein kann.

2 Grundlagen der Vorausschätzungen zukünftiger Lehrstellennachfrage

2.1 Die Bevölkerungsvorausberechnung des Statistischen Bundesamtes

Ausgangsbasis der Vorausschätzungen zur zukünftigen Lehrstellennachfrage ist die vom Statistischen Bundesamt in Wiesbaden koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung der statistischen Landesämter. Seit 1966 wurden acht solche Vorausberechnungen durchgeführt; die achte umfaßt den Zeitraum von 1993 bis 2040. Das „nach Geschlecht und 100 Altersjahren untergliederte Ergebnis der Bevölkerungsfortschreibung zum 31. Dezember 1992“ bildet das Ist-Datum, auf dem die Berechnungen aufbauen². Um solche Berechnungen durchführen zu können, müssen Annahmen getroffen werden hinsichtlich der Geburtenhäufigkeit, der Sterblichkeit und der Wanderungen.

Für die Vorausschätzung der Lehrstellennachfrage sind insbesondere die Annahmen zur Geburtenhäufigkeit und zu den Wanderungen relevant. Die achte koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung geht davon aus, daß die Geburtenhäufigkeit in den alten Ländern konstant bleibt, während sie in den neuen Ländern zunächst noch weiter zurückgeht, ab 1996 aber steigt und sich bis zu den Jahren 2005 bis 2010 an die westdeutschen Verhältnisse angleicht. Probleme bereitet es, die zukünftige Entwicklung der Zu- und Fortzüge ausländischer Bürger abzuschätzen. Die Schwierigkeiten rühren zum Teil daher, daß in der Vergangenheit beträchtliche Schwankungen zu beobachten waren, die keinen klaren Trend erkennen ließen. Das durchaus übliche Vorgehen, Entwicklungstendenzen der jüngeren Vergangenheit zu messen und für zukünftige Jahre fortzuschreiben, ist in einem solchen Fall nicht zu realisieren. Deshalb wurden den Vorausberechnungen drei alternative Annahmen zugrundegelegt, die wiederum zu drei verschiedenen Varianten der Bevölkerungsvorausprognose bis zum Jahr 2040³ mit recht unterschiedlichen Ergebnissen führten. Nach der ersten Variante leben im Jahr 2040 in Deutschland 67,6 Mio., nach der zweiten 72,4 Mio. und nach der dritten 77,1 Mio. Personen.

² Sommer, B. (1994): Entwicklung der Bevölkerung bis 2040. Ergebnis der achten koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung. In: Wirtschaft und Statistik 7, S. 497-503.

³ Nach der Variante 1 werde der Saldo der Zu- und Fortzüge bis zum Jahr 2000 auf 100.000, nach der Variante 2 auf 200.000 und nach der Variante 3 auf 300.000 absinken und von diesem Zeitpunkt an konstant bleiben.

⁴ Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (Hrsg.) (1995): Vorausberechnung der Schüler und Absolventenzahlen 1993 bis 2015. Statistische Veröffentlichungen der Kultusministerkonferenz, Nr. 132 vom Mai 1995, S.6.

2.2 Die Vorausberechnung der Schüler- und Absolventenzahlen bis zum Jahr 2015 durch die Ständige Konferenz der Kultusminister

Die zweite Variante der achten Bevölkerungsprognose bildet die Basis der Vorausberechnung der Schüler- und Absolventenzahlen bis zum Jahr 2015 durch die Ständige Konferenz der Kultusminister (KMK). Aus der Bevölkerungsprognose können für jedes Jahr des Berechnungszeitraums konkrete Schätzungen zur Stärke der jeweiligen Altersjahrgänge entnommen werden. Um aus diesen Schätzungen die zukünftigen Zahlen der Teilnehmer an den verschiedenen Bildungsgängen ableiten zu können, gibt es zwei Ansätze, das Übergangsquotenverfahren und das Strukturquotenverfahren.

Beim zuerst genannten Verfahren werden aus den Ist-Daten der Vergangenheit Übergangsquoten zwischen verschiedenen Klassenstufen, Schultypen oder Bildungssystemen (allgemeinbildend versus beruflich) errechnet. Beispielsweise wird aus den registrierten Schülerbeständen zweier aufeinanderfolgender Klassenstufen „eine Quote gebildet, die sämtliche Zu- und Abgänge in einer Zahl bündelt. In dieser sind neben den direkten Übergängen auch die Nichtversetzten, die Abgänge und die sonstigen Zugänge berücksichtigt“⁴. Für die Schüler der 1. Klasse werden Eintrittsquoten berechnet, die sich auf die Prognose der sechs- bis siebenjährigen Bevölkerung stützen. Somit ist es möglich, Schritt für Schritt die Zahlen der Bildungsteilnehmer kommender Jahre zu ermitteln. Die im Rahmen der KMK-Vorhersage genutzten Übergangsquoten stellen Konstanten dar und sind in der Regel identisch mit den letzten gemessenen Ist-Werten.

Das Strukturquotenverfahren geht einen einfacheren Weg: Hier werden lediglich die in der Vergangenheit registrierten Anteile der verschiedenen Typen von Bildungsteilnehmern an der Gesamtzahl der gleichaltrigen Bevölkerung fortgeschrieben.

Ausgangsbasis der Vorausberechnung der Schüler- und Absolventenzahlen der KMK bis zum Jahr 2015 sind die Ist-Werte des Schuljahrs 1993/94 und des Entlaßjahrs 1993. Überwiegend nach dem Übergangsquotenverfahren wurde die Prognose der Schülerzahlen in den einzelnen Bundesländern durchgeführt und anschließend zusammengefaßt. Die länderspezifischen Übergangs- und Absolventenquoten, die sich in der Regel an den Ist-Quoten der letzten Jahre orientieren, werden grundsätzlich im Prognosezeitraum konstant gehalten. Die Vorausberechnung der Absolventen-Zahlen der allgemeinbildenden und der beruflichen Schulen geht also von der Annahme aus, daß sich die Verteilung auf die verschiedenen Abschlußarten nicht verändert, sondern über die Jahre hinweg den Werten für 1993 entspricht.

3 Aktuelle Vorausschätzungen der zukünftigen Nachfrage nach Lehrstellen

Prognosen der Beteiligung an allgemeiner und beruflicher Bildung stützen sich in der Regel auf Hypothesen über das Verhalten von Individuen, die zumeist in „Übergangsquoten“ ihren Niederschlag finden. Die Güte der Prognose der Lehrstellennachfrage ist somit davon abhängig, ob diese Übergangsquoten das Verhalten angemessen widerspiegeln.

In der Art der Gewinnung der Übergangsquoten gibt es Unterschiede. Im Rahmen des Schätzansatzes des von der Bundesländer-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (BLK) angewandten Modells für das Berufsbildungssystem wurden beispielsweise die Übergänge in das duale System zum Teil aus den Relationen zwischen Schul-

abgängern und Eintritten in weiterführende schulische Bildungsgänge indirekt ermittelt⁵. Der so aus der amtlichen Statistik „extrahierte“ Schätzwert ist auch Grundlage für ein Mikrosimulationsmodell zur Vorausberechnung der Absolventen der beruflichen Bildung; im Zuge der Nachfragevorausschätzung werden diese Übergangsquoten durch nicht vermittelte Bewerber ergänzt⁶. Für die Nachfragevorausschätzung des Berufsbildungsberichts 1996⁷ wurde eine Stichprobe der Schüler der letzten Klassen allgemeinbildender und beruflicher Schulen nach ihren Plänen für die Zeit nach dem Ende des Schuljahrs gefragt⁸. Mit dem Begriff „Übergangsquote“ bezeichnet der Berufsbildungsbericht den Anteil der Schulabgänger, der nach den in diesen Befragungen angegebenen Wünschen und Plänen voraussichtlich einen Ausbildungsplatz im dualen System nachfragen wird.

Für die Vorausschätzung der Lehrstellennachfrage im Berufsbildungsbericht wurden die jährlichen Absolventenzahlen der verschiedenen allgemeinbildenden und beruflichen Schultypen (lt. KMK-Prognose) unmittelbar mit den abschlusspezifischen Übergangsquoten verknüpft; die Daten aus den Schulabgängerbefragungen wurden dafür fortgeschrieben. Die letztjährigen abschlusspezifischen Übergangsquoten wurden als Schätzwerte für die Nachfrage im Vorhersagezeitraum verwendet, mithin als konstant angenommen. Die Vorausschätzung anhand dieser erfahrungsgestützten Übergangsquoten basiert auf der Annahme, daß z.B. weiterhin jeweils drei Fünftel der Haupt- und Realschüler mit Abschluß und ein Fünftel der Abiturienten einen Ausbildungsplatz im dualen System nachfragen. Da im Bereich der beruflichen Schulen von höheren Übergangsquoten auszugehen ist, ergibt sich für alle Schulabgänger der alten Länder zusammen eine Übergangsquote von knapp 70 % der Schulentlassenen, die direkt oder nach Besuch einer beruflichen Schule eine Ausbildung im dualen System nachfragen. Die Ge-

samtnachfrage ergibt sich durch die Aufsummierung der Einzelberechnungen. Wie Tabelle 1 zeigt, würde demnach die Nachfrage auf dem deutschen Ausbildungsstellenmarkt von 597.700 im Jahr 1995 (Ist-Wert) auf 702.200 im Jahr 2005 steigen⁹.

Tabelle 1: Vorausschätzung der Nachfrageentwicklung auf dem Ausbildungsstellenmarkt von 1996 bis zum Jahr 2005 (BBB = Berufsbildungsbericht 1996; DIW = Schätzung des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung)

Jahr	Deutschland		alte Länder		neue Länder	
	BBB	DIW	BBB	DIW	BBB	DIW
1995	597.700	597.700	452.800	469.500	144.900	128.200
1996	619.700	634.200	465.300	489.300	154.400	144.900
1997	633.000	653.700	476.500	502.100	156.400	151.600
1998	639.100	659.800	482.900	509.200	156.200	150.600
1999	644.200	664.400	488.500	515.000	155.700	149.400
2000	643.900	664.200	489.000	515.600	154.900	148.600
2001	651.800	674.300	495.600	524.500	156.200	149.800
2002	664.400	689.900	509.300	541.100	155.100	148.800
2003	680.100	707.300	526.500	559.900	153.700	147.400
2004	694.000	721.400	542.400	576.700	151.500	144.700
2005	702.200	728.100	556.700	589.700	145.500	138.400

Quellen: Berufsbildungsbericht 1996, S.42-43; DIW-Wochenbericht 41/96, S.657; eigene Berechnungen auf der Grundlage des im Berufsbildungsbericht verwendeten Algorithmus. - Bei den Angaben für das Jahr 1995 handelt es sich um Ist-Werte. Der 1995er Unterschied für die alten und neuen Länder zwischen der BBB- und der DIW-Angabe ergibt sich daraus, daß im Berufsbildungsbericht 16.700 Ost-West-Pendler von der West-Nachfrage abgezogen und der Ost-Nachfrage zugeschlagen werden.

Weitere aktuelle Vorausschätzungen der Entwicklung der Nachfrage auf dem Ausbildungsstellenmarkt wurden vom Deutschen Institut für Wirtschaftsforschung (DIW) veröffentlicht¹⁰. Das DIW erstellte zwei alternative Vorausschätzungen, die eine nach dem Strukturquotenverfahren und die andere nach dem Übergangsquotenverfahren. Die Berechnung nach dem Strukturquotenverfahren erfolgte auf der Grundlage des jeweiligen (vorjährigen) Durchschnittsjahrganges der 15- bis unter 18jährigen Bevölkerung. Aufgrund der letzten Ist-Werte wurde der Anteil der Ausbildungsstellennachfrager am vorjährigen Durchschnittsjahrgang der 15- bis unter 18jährigen für den Westen auf 72,3 % und für den Osten auf 69,5 % fixiert und auf die zu erwartenden durchschnittlichen Jahrgangsstärken der kommenden Jahre bezogen¹¹.

Basis der DIW-Vorhersage nach dem Übergangsquotenverfahren sind, wie bei früheren Schätzansätzen aus dem Bundesinstitut für Berufsbildung¹², die zukünftigen Schulabgänger der Sekundarbereiche I und II (Sekundarbereich II unter Einschluß von Absolventen beruflicher Schulen). Die Übergangsquote aus dem SEK I-Bereich wurde mit etwa 80 % und die aus dem SEK II-Bereich mit ca. 25 % festgelegt. Tabelle 1 enthält die Ergebnisse dieser Vorausschätzung. Demnach steigt die Nachfrage nach Ausbildungsplätzen in ganz Deutschland von 597.700 im Jahr 1995 auf 728.100 im Jahr 2005. Besonders deutlich ist der Zuwachs in den alten Ländern (siehe dazu auch Grafik 1, die die Entwicklung in Westdeutschland von 1980 bis zum Jahr 2005 zusammenfaßt).

Zwei Unterschiede zwischen den Vorausschätzungen des Berufsbildungsberichts (BBB) und des DIW sind augenfällig:

⁵ So werden beispielsweise die Übergänge aus dem Sekundarbereich I in das duale System ermittelt als der verbleibende Teil der Absolventen des Sekundarbereichs I, der nicht in allgemeinbildende oder berufliche Schulen (auch Berufsschule, soweit kein Ausbildungsvertrag besteht) einmündet. Vgl. Kau, W./ Palamidis, H./ Weißhuhn, G. (1992): Statistische Modelle und ihre Anwendung zur Trendanalyse der Teilnahme am Berufsbildungssystem in der Bundesrepublik Deutschland: Ergebnisbericht für das PETRA-Projekt der Kommission für Europäische Gemeinschaften. Berichte zur beruflichen Bildung, Heft 138. Berlin: Bundesinstitut für Berufsbildung.

⁶ Vgl. Helberger, Ch./ Palamidis, H. (1990): Schüler- und Absolventenprognosen bis zum Jahr 2000. Ergebnisse eines mikroanalytischen Simulationsmodells für das Bildungssystem der Bundesrepublik Deutschland. In: Helberger, Ch./ Palamidis, H. (Hrsg.): Diagnose und Prognose des Bildungsverhaltens. Baden-Baden: Nomos, S. 77 - 109; Kau, W./ Palamidis, H./ Weißhuhn, G. (1992): Statistische Modelle und ihre Anwendung zur Trendanalyse der Teilnahme am Berufsbildungssystem in der Bundesrepublik Deutschland: Ergebnisbericht für das PETRA-Projekt der Kommission für Europäische Gemeinschaften. Berichte zur beruflichen Bildung, Heft 138. Berlin: Bundesinstitut für Berufsbildung.

⁷ Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie (Hrsg.) (1996): Berufsbildungsbericht 1996. Bonn

⁸ Modifikationen werden für Schüler vorgenommen, die nach den Ergebnissen der Befragung noch zwischen mehreren Möglichkeiten schwanken (also z.B. Lehre und berufliche Schule angeben), sowie für Absolventen der Gymnasien, die erst nach dem Wehr- oder Zivildienst eine Lehre anstreben. Vgl. Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft (Hrsg.) (1991): Berufsbildungsbericht 1991. Bad Honnef. S. 58f.

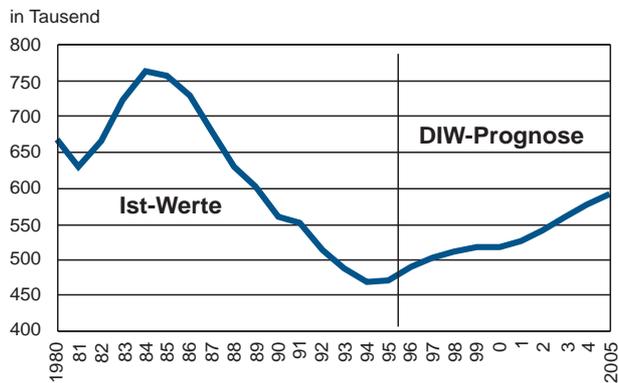
⁹ Vgl. Berufsbildungsbericht 1996, S. 42-43. Der Bericht weist allerdings nur die Zahlen bis zum Jahr 2000 aus.

¹⁰ Vgl.: Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung/ Jeschek, W. (Bearb.) (1996): Weiterhin steigender Lehrstellenbedarf in der Bundesrepublik Deutschland. In: DIW Wochenbericht 41, S. 649-658.

¹¹ Die in Zukunft zu erwartenden durchschnittlichen Jahrgangsstärken der 15- bis unter 18jährigen wurden aus der Variante 3 der achten koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung abgeleitet.

¹² Vgl. Alex, L. (1992): Langfristige Vorausschätzung der Nachfrage nach Ausbildungsplätzen. In: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis, 21. Jg., Heft 5. S. 31-35.

Graphik 1: Entwicklung der Nachfrage nach Ausbildungsplätzen von 1980 - 2005 in den alten Ländern



Quellen: Berufsbildungsbericht 1996, S. 4; DIW-Wochenbericht 41/96.

- die im Rahmen der Vorausschätzungen für Gesamtdeutschland höheren Werte des DIW (im jährlichen Durchschnitt 22.500 über den BBB-Zahlen);
- die starken Unterschiede zwischen beiden Vorausschätzungen in Hinblick auf die Entwicklung in Ost und West. So fallen die DIW-Zahlen für die neuen Länder sogar niedriger aus als die Vergleichszahlen des BBB.

Die zuletzt genannten Ost-West-Unterschiede sind durch Ost-West-Wanderungen bzw. Ost-West-Pendler verursacht. Jugendliche aus den neuen Ländern, die in Westdeutschland eine Lehrstelle annehmen, werden in der DIW-Vorausschätzung zur Nachfrage in Westdeutschland gerechnet. Im Berufsbildungsbericht werden diese Jugendlichen hingegen der Nachfrage aus den neuen Ländern zugeordnet. Die zuerst aufgeführte Differenz, die für Gesamtdeutschland deutlich höheren Schätzwerte des DIW, ist vor allem Folge einer unterschiedlichen Definition der „Nachfrage“. Während der Berufsbildungsbericht die Abgrenzung gemäß § 3 des Berufsbildungsförderungsgesetzes verwendet und die Nachfrage aus der Summe der neu abgeschlossenen Verträge plus der noch nicht vermittelten Bewerber bestimmt, erweitert das DIW diese Nachfrage um einen zusätzlichen Summanden, nämlich um die Zahl der Berufsschüler ohne Lehrvertrag im ersten Schuljahr, soweit sie nicht bereits in der Zahl der noch nicht vermittelten Bewerber enthalten sind¹³.

4 Die Angebotsabhängigkeit der Nachfrage

Die Ergänzung der Nachfragedefinition durch das DIW verweist auf das seit den siebziger Jahren diskutierte Problem, daß die herkömmliche Eingrenzung (Nachfrage = Summe der neu abgeschlossenen Ausbildungsverträge plus der Zahl der

zum 30.09. eines Jahres noch nicht vermittelten, beim Arbeitsamt gemeldeten Bewerber) der gesamten Nachfrage eines Vermittlungsjahres nur in Teilen gerecht wird¹⁴. So werden z.B. Jugendliche, die sich ohne Einschaltung des Arbeitsamtes um eine Lehrstelle bemühten und dabei erfolglos blieben, mit dieser Definition nicht erfaßt. Auch Ausbildungsstellenbewerber, die bei der Bundesanstalt für Arbeit vorgestellt wurden, bis zum 30.09. aber wegen fehlender Lehrstellenangebote in eine Schule, in berufsvorbereitende Maßnahmen oder in eine Arbeitsstelle einmündeten bzw. „sonstig“ verblieben sind („latente Nachfrage“), bleiben unberücksichtigt. Für die Nachfragevorausschätzung nach dem Quotenverfahren heißt dies, daß Projektionen, die auf dieser Definition beruhen, diese „latente Nachfrage“ ebenfalls ausschließen und nur „realisierte“ (Neuabschlüsse) sowie „nicht realisierte“ Nachfrage (zum 30.09. bei den Arbeitsämtern gemeldete, noch nicht vermittelte Bewerber) vorausschätzen.

Dieses Problem gewinnt an Brisanz, wenn das Angebot an Ausbildungsstellen knapper wird, die Zahl der Jugendlichen sich dagegen nicht verändert oder sogar noch steigt. Denn die relativ eng gefaßte Nachfragedefinition führt in einem solchen Fall nicht nur dazu, daß sich die Anteile zwischen realisierter (Neuabschlüsse) und nicht realisierter Nachfrage (zum 30.09. nicht vermittelte Bewerber) zulasten der zuletzt genannten Größe verschieben. Vielmehr ist damit zu rechnen, daß trotz einer gleichbleibenden oder sogar wachsenden Zahl von Lehrstelleninteressenten die *gemessene* Nachfrage nach Ausbildungsstellen abnimmt. Denn bei einem knapper werdenden Lehrstellenangebot steigen die immateriellen und materiellen Kosten für Lehrstellenbewerber (gemessen an der Zahl erfolgloser Bewerbungen, an der Verarbeitung von Enttäuschungen sowie der Gefahr, trotz Aufrechterhaltung des Vermittlungswunsches keine Lehrstelle zu bekommen) deutlich an.

Die Folge ist, daß zunehmend mehr Jugendliche in Alternativen ausweichen und somit als „latente Nachfrage“ von der gemessenen Nachfrage des entsprechenden Vermittlungsjahres ausgeschlossen werden. Mit anderen Worten: Bei einer Verknappung des Lehrstellenangebots wächst die „latente Nachfrage“ stärker als die nicht realisierte Nachfrage; zugleich wird damit eine Tendenz begünstigt, in der die statistische Bilanz zwischen Lehrstellenangebot und Lehrstellen-nachfrage weitgehend ausgeglichen erscheint. Dies führt bei einer Vorausschätzung nach dem Quotenverfahren, welche sich die relativ eng gefaßte Nachfragedefinition (unter Ausschluß des „latenten“ Anteils) zu eigen macht, zu erheblichen Problemen: So werden die Vorausschätzungen zu hoch ausfallen, wenn die zur Projektion herangezogene Nachfragequote im Vergleich zum Vorhersagezeitraum in entspannteren Jahren auf dem Lehrstellenmarkt (mit einem reichlicheren Angebot an Lehrstellen) ermittelt wurde. Umgekehrt drohen die Projektionen hinter den tatsächlichen Nachfragezahlen zurückzubleiben, wenn die Nachfragequote in einer Situation des knappen Lehrstellenangebots ermittelt wurde und zwischenzeitlich eine deutliche Entspannung auf dem Ausbildungsstellenmarkt eintritt.

Tatsächlich wurden die oben genannten Vorausschätzungen des DIW und des Berufsbildungsberichts vor dem Hintergrund drastischer Angebotsveränderungen durchgeführt. So verringerte sich von 1991 (668.000 Plätze) bis 1996 (483.000 Plätze) das jährliche Lehrstellenangebot in den alten Ländern um insgesamt 185.000 Plätze. Zugleich sank in dieser Zeit der Anteil der eine Ausbildungsstelle nachfragenden Jugendlichen am Durchschnittsjahrgang der Sechzehn- bis Achtzehnjährigen von 84,5 % auf etwa 70 %. Dies wirft allerdings

¹³ Vgl.: Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung/ Jeschek, W. (Bearb.) (1995): Mittelfristig steigender Bedarf an Lehrstellen in den alten und neuen Bundesländern. In: DIW Wochenbericht 41, S. 705-714. Hier: S. 712. In Tabelle 1 wird in der Modellrechnung des DIW für das Basisjahr 1995 jedoch nur der Ist-Wert der amtlichen Nachfragedefinition ausgewiesen. Streng genommen müßte auch im Basisjahr die Nachfrage um diese zusätzliche Komponente erweitert werden. Diese zusätzliche Komponente wird errechnet aus der Zahl der erwerbstätigen oder arbeitslosen Berufsschüler ohne Ausbildungsvertrag (laut Statistik der beruflichen Schulen jeweils zum Schuljahresbeginn) abzüglich der Zahl der zum 30. September gemeldeten, noch nicht vermittelten Bewerber. Durch die Differenz der Erhebungszeitpunkte und die unterschiedlichen Informationsquellen sind Doppelerfassungen in geringerem Umfang nicht ganz auszuschließen.

¹⁴ Vgl. Alex, L. (1990): Nachfrage nach betrieblichen Ausbildungsplätzen. Berlin: Bundesinstitut für Berufsbildung.

die Frage auf, ob die sinkende Nachfragequote vor allem als Folge des sich verringernenden Angebots an Lehrstellen zu interpretieren ist oder aber (auch) mit einem nachlassenden Interesse der Jugendlichen an dualer Ausbildung zusammenhängen könnte. Die Beantwortung dieser Frage ist für die Projektion zukünftiger Nachfrage von großer Bedeutung:

- Denn wenn die sinkende Nachfragequote vor allem auf ein fehlendes Angebot an Lehrstellen zurückzuführen ist, müßte die Übergangsquote, die zur Vorhersage zukünftiger Nachfrage herangezogen wird, womöglich an der Ist-Nachfrage entspannter Jahre auf dem Lehrstellenmarkt und weniger an der Ist-Nachfrage des letzten, bereits stark angespannten Vermittlungsjahres ausgerichtet werden. Andernfalls könnte – bei einer zukünftigen Entspannung auf dem Lehrstellenmarkt – eine systematische Unterschätzung des Nachfragepotentials kommender Jahre drohen.

- Ist die sinkende Nachfragequote jedoch Folge einer geringer werdenden Attraktivität der dualen Ausbildung bei den Jugendlichen, so wird das zukünftige Nachfragepotential womöglich sogar noch überschätzt.

Für die Vermutung, das duale System habe bei den Jugendlichen an Anziehungskraft verloren, scheint es durchaus gute Gründe zu geben:

- Die höchste Nachfragequote wurde in den alten Ländern – bereinigt man die Jahre ab 1990 um die Einflüsse der Ost-West-Pendler – im Jahr 1989 gemessen. Der Anteil der Ausbildungsstellennachfrager am Durchschnittsjahrgang der Sechzehn- bis Achtzehnjährigen betrug damals 83,8 %¹⁵. Dieser Wert wurde in den nachfolgenden Jahren nicht mehr erreicht, obwohl sich die Angebots-Nachfrage-Relation¹⁶ zunächst weiterhin zugunsten der Bewerber entwickelte (vgl. Tabelle 2, insbesondere auch die Entwicklung von 1991 bis 1992).

- Zufriedenheitsuntersuchungen bei Absolventen unterschiedlicher Ausbildungssysteme (Lehr-, Fachschul-, Fachhochschul- und Universitätsabsolventen) zeigen, daß erwerbstätige Fachkräfte mit einer dualen Ausbildung „bei wichtigen Aspekten ihrer Tätigkeit (...) eine auffallend geringe Zufriedenheit“ aufweisen¹⁷. Insbesondere der geringere

¹⁵ Uns ist bewußt, daß die in vielen Fällen und auch von uns hier ausgewählte Altersgruppe der Sechzehn- bis Achtzehnjährigen in dem Maße als Bezugsgröße fragwürdig wird, in dem Lehrlinge bei Beginn ihrer Ausbildung in größeren Teilen nicht mehr zu dieser Altersgruppe gehören. 1995 war etwa ein Drittel aller Auszubildenden mit neu abgeschlossenem Ausbildungsvertrag in Deutschland über 18 Jahre alt. Im Rahmen zukünftiger Forschung sollte eine genauere altersspezifische Anpassung des Nenners bei der Berechnung der Nachfragequote erfolgen. Die Differenzen zur bisherigen Berechnung dürften allerdings relativ gering sein.

¹⁶ Zahl der angebotenen Ausbildungsstellen je 100 Ausbildungsplatznachfrager. In unseren Berechnungen wurde bei der Angebots-Nachfrage-Relation keine Bereinigung hinsichtlich der Pendler vorgenommen. Zwar läßt sich recht gut bestimmen, ob Ausbildungsstellennachfrager aus den alten oder neuen Ländern stammen; es ist jedoch nicht klar zu entscheiden, ob die im Westen wirksam werdende Nachfrage von Jugendlichen aus den neuen Ländern das Angebot für Lehrstellenbewerber aus den alten Ländern verringert (gerade angesichts eines Lehrstellenangebots, das rechnerisch die Nachfrage übersteigt).

¹⁷ Vgl. Althoff, H. (1994): Ursachen des Fachkräftemangels - Tätigkeit und Zufriedenheit von Erwerbstätigen mit unterschiedlichem beruflichen Abschluß. In: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis, 23. Jg., Heft 3. S. 17-23.

¹⁸ Geißler, K.A. (1994): Von der Meisterschaft zur Qualifikations-Collage. In: Liesering, S./Schober, K./ Tessaring, M. (Hrsg.): Die Zukunft der dualen Berufsausbildung. Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung 186. Nürnberg. S. 328-334.

¹⁹ Vgl. Drexel, I. (1993): Das Ende des Facharbeiteraufstiegs? Neue mittlere Bildungs- und Karrierewege in Deutschland und Frankreich - ein Vergleich. Frankfurt/New York; Lipsmeier, A. (1996): Hat die berufliche Bildung in der Bundesrepublik Deutschland eine Zukunft? In: Die berufsbildende Schule, 48. Jg., Heft 10, S. 299-308.

Verdienst könnte die Jugendlichen von einer Lehre abhalten: „Sie entscheiden sich, ökonomisierter Vernunft entsprechend, für das, was mehr bringt“¹⁸.

- Die vermehrte Rekrutierung von Absolventen beruflicher Vollzeitschulen und Fachhochschulen vermindert offenbar die Aufstiegschancen der dual Ausgebildeten („Ende des Facharbeiteraufstiegs“) und reduziert womöglich die Attraktivität einer Lehre für die Jugendlichen.¹⁹

- Auch die Ergebnisse der im Oktober 1990 und im April 1993 durchgeführten Schülerbefragungen könnte man als Attraktivitätsverlust der Lehre interpretieren. Innerhalb dieser Zeitspanne war der Anteil der Schulabgänger, der nach Ende des Schuljahrs eine Lehre beginnen wollte, von 62 % auf 55 % gesunken. Da der Rückgang bei den Schulabgängerinnen der 9. und 10. Klasse besonders ausgeprägt war, ließ sich die Abnahme auch nicht als Struktureffekt interpretieren (etwa als Folge der wachsenden Zahl der Abiturienten unter den Schulabgängern, die seltener als andere Absolventen eine duale Ausbildung nachfragen).

Tabelle 2: Die Entwicklung der Nachfragequote im Vergleich zur Entwicklung der Angebots-Nachfrage-Relation (alte Länder)

Jahr	Angebots-Nachfrage-Relation: Zahl der angebotenen Lehrstellen je 100 Personen, die eine Lehrstelle nachfragen	Nachfragequote: Anteil der Ausbildungsstellennachfrager am Durchschnittsjahrgang der 16-18jährigen in Prozent ab 1990 in Klammern Werte unter Ausschluß der Ost-West-Pendler
	1980	104,1
1981	102,4	58,3
1982	97,9	62,2
1983	96,2	69,3
1984	95,1	75,2
1985	95,1	77,9
1986	97,9	80,7
1987	101,6	80,8
1988	105,9	81,4
1989	111,1	83,8
1990	117,9	82,9 (79,5)
1991	121,3	84,5 (81,0)
1992	121,8	78,0 (75,0)
1993	114,2	74,3 (71,8)
1994	107,6	71,2 (69,1)
1995	105,1	71,4 (69,4)
1996	101,9	69,9 (68,0)

Quellen: Berufsbildungsbericht 1996, S.4; Erhebung zum 30.09.1996; Grund- und Strukturdaten 1996/97, S.381 und S.392; eigene Berechnungen. Bei der Berechnung der Nachfragequoten unter Ausschluß von Ost-West-Pendlern bleiben Binnenpendler von Berlin (Ost) nach Berlin (West) unberücksichtigt.

Für die Unterschiede zwischen den Ergebnissen der Schülerbefragungen dürften allerdings die verschiedenen Zeitpunkte der Erhebung eine Rolle gespielt haben: Wenn zu Schuljahresbeginn noch der direkte Übergang in eine Lehre angestrebt wird, können erfolglose Bewerbungen im Laufe des Schuljahres dazu führen, daß zum Schuljahresende die eigentlich angestrebte Lehre zugunsten einer anderen Ausbildungsentscheidung aufgeschoben oder aufgegeben wurde.

Auffallend ist, daß der Rückgang der schulartspezifischen Übergangsquoten bei den jungen Frauen mit einem Abschluß der Sekundarstufe I wesentlich größer war als bei den entsprechenden männlichen Schulabgängern. Junge Frauen münden nach der allgemeinbildenden Schule wesentlich häufiger als junge Männer in schulische Ausbildungsgänge; soweit diese Schulen eine volle berufliche Ausbildung vermitteln, handelt es sich mehrheitlich um eine Ausbildung in einem „typischen Frauenberuf“ (z.B. sozialpflegerische Berufe, Fremdsprachensekretäre/-korrespondenten, hauswirtschaftliche Berufe), die für junge Männer nur geringe Attraktivität haben. Junge Frauen haben aber größere Schwierigkeiten bei der Lehrstellensuche als die jungen Männer²⁰; ihre Bewerbungen bleiben auch nach den Ergebnissen der Schulabgängerbefragungen häufiger ohne Erfolg²¹. Die größeren Schwierigkeiten bei der Lehrstellensuche könnten den stärkeren Rückgang der Übergangsquote erklären, ohne daß dies zugleich einen Indikator für abnehmende Attraktivität des dualen Systems darstellt.

Deutliche Hinweise auf solche Veränderungen der Ausbildungsabsichten, die auf fehlende Lehrstellen zurückzuführen sind, finden sich in den Ergebnissen von Befragungen, die im Schuljahr 1994/95 im November und Mai in den neuen Ländern durchgeführt wurden: Bei den Haupt- und Realschülerinnen ging der Anteil derjenigen, die eine Lehre aufnehmen wollten, innerhalb eines halben Jahres um 12 bzw. 13 Prozentpunkte zurück²². Auch wenn Ausbildungspläne nicht allein des Lehrstellenmarktes wegen verändert werden, liegt ein Zusammenhang mit der angespannten Lage auf dem Ausbildungsstellenmarkt nahe. Ob tatsächlich die Attraktivität des dualen Systems gesunken ist, kann auf der Grundlage dieser Befragungen jedenfalls nicht abschließend beurteilt werden; denn offenbar werden in diesen Befragungen auch solche Ausbildungspläne erfaßt, die angesichts des Mangels an Ausbildungsmöglichkeiten im dualen System für die *zweitbeste*, aber realisierbare Alternative gehalten werden. Attributionstheoretische Überlegungen stützen diese These²³.

Korrelationsstatistische und regressionsanalytische Untersuchungen können die These einer nachlassenden Attraktivität des dualen Systems bei den Jugendlichen ebenfalls nicht stützen. Vielmehr belegen sie die starke Abhängigkeit der amtlichen Nachfragedefinition und der Nachfragequote vom absoluten und auch relativen Lehrstellenangebot. So fällt auf, daß die bundesländerspezifischen Veränderungsdaten der Nachfrageentwicklung gegenüber dem Vorjahr deutlich mit den entsprechen-

Der Begriff der „Attraktivität“ wird im Zusammenhang mit der Diskussion zur Veränderung des Bildungsverhaltens sehr unterschiedlich verwendet. Zum Teil wird er mit dem Angebot (der „Nachfrage“ der Betriebe nach dual ausgebildeten Fachkräften) vermischt, zum Teil mit strukturellen Veränderungen der Absolventenzahlen verschiedener Schultypen.

Zur genaueren Unterscheidung der verschiedenen Einflußgrößen auf das Nachfrageverhalten der Jugendlichen schlagen wir folgende Definitionen vor:

- *demographische Effekte*: Einflüsse der Bevölkerungsentwicklung auf den Umfang der Nachfrage nach Ausbildungsstellen;
- *strukturelle Effekte*: Anteilsverschiebungen zwischen den Abgängern unterschiedlicher Schulformen, die in einem unterschiedlichen Maße Interesse an betrieblichen Ausbildungsplätzen zeigen (z.B. sinkender Anteil an Hauptschülern zugunsten steigender Abiturientenzahlen);
- *quantitative Angebotseffekte*: Einflüsse des numerischen Umfangs an angebotenen Ausbildungsstellen auf die Nachfrage der Jugendlichen;
- *qualitative Angebotseffekte*: Einflüsse struktureller Veränderungen beim Lehrstellenangebot (Verschiebungen zwischen den Angebotsanteilen bestehender Berufe; Einführung neuer Berufe);
- *berufsbezogene Attraktivitätseffekte*: Veränderung des Interesses *innerhalb* einer bestimmten Gruppe von Schulabgängern an einem Ausbildungsberuf oder einer Gruppe von Berufen (Beispiel: sinkendes Interesse von Hauptschülern, sich in gewerblich-technischen Berufen ausbilden zu lassen);
- *systembezogene Attraktivitätseffekte*: Veränderung des Interesses *innerhalb* einer bestimmten Gruppe von Schulabgängern, sich beruflich im dualen System ausbilden zu lassen (Beispiel: Schulabgänger mit mittlerem Abschluß verlagern ihr Ausbildungsinteresse auf Berufsfachschulen).

den Veränderungsdaten der Angebotsentwicklung korrelieren (1996: tau = 0,64; 1995: tau = 0,70; 1994: tau = 0,84)²⁴.

Es handelt sich somit im wesentlichen, wenn auch nicht ausschließlich, um tautologische Zusammenhänge, die allerdings schwerwiegende Folgen für die Messung und Voraus-schätzung der Nachfrage haben. Denn ein mit einer solchen Nachfragequote gemessenes „Interesse“ der Jugendlichen an einer Lehrstelle hängt nun vor allem davon ab, in welchem Ausmaß Lehrstellen zur Verfügung stehen. Deshalb läßt sich anhand der Kenntnis der Angebotsquote (Anteil des Lehrstellenangebots am Umfang des Durchschnittsjahrganges der 16-18jährigen) die Entwicklung der Nachfragequote sehr gut nachverfolgen. Beispielsweise kann der Rückgang der Nachfragequote von 1991 auf 1992, der angesichts einer weiterhin steigenden Angebots-Nachfrage-Relation zunächst nicht recht erklärlich war (s.o.), im wesentlichen als Ergebnis der zeitgleichen Entwicklung der Angebotsquote verstanden werden: Denn trotz der 1992 weiterhin sehr guten Angebots-Nachfrage-Relation hatte sich die Angebotsquote um mehr als sieben Prozentpunkte verringert²⁵.

²⁰ Vgl. Behringer, F./Jeschek, W. (1993): Zugang zu Bildung, Bildungsbeteiligung und Ausgaben für Bildung. Entwicklungen im Bildungssystem der Bundesrepublik Deutschland. Beiträge zur Strukturforschung, Heft 139. Berlin: Duncker & Humblot.

²¹ Vgl. Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie (Hrsg.) (1995): Berufsbildungsbericht 1995. Bonn, S. 37.

²² Vgl. Berufsbildungsbericht 1996, S. 31f.

²³ Vgl. Ulrich, J.G. (1996): Attributionstheoretische Anmerkungen zur Evaluierung beruflicher Lernorte und Beratungsinstitutionen durch Jugendliche. In: Schober, K./ Gaworek, M. (Hrsg.) (1996): Berufswahl - Sozialisations- und Selektionsprozesse an der ersten Schwelle. Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung 202. Nürnberg, S. 269-285.

²⁴ Vgl. Behringer, F./ Ulrich, J.G. (1997): Attraktivitätsverlust der dualen Ausbildung: Tatsache oder Fehldeutung der Statistik? In: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis, 26. Jg., Heft 4. S. 3-8.

²⁵ Für Angebotseffekte auf die Entwicklung der Nachfragequote im Jahr 1992 sprechen auch folgende Beobachtungen: Obwohl sich die Schere zwischen Angebot und Nachfrage weiter zugunsten der Jugendlichen öffnete und sich die absolute Zahl der Nachfrager verringerte, waren zum Ende des Vermittlungsjahres rund 5.200 unbesetzte Ausbildungsstellen weniger als im Vorjahr zu verzeichnen. Die Zahl der nicht vermittelten Bewerber stieg dagegen um knapp 600, die Zahl der bei den Arbeitsämtern gemeldeten Lehrstellenbewerber, die letztlich in Schulen, berufsvorbereitende Maßnahmen oder in eine Arbeitsstelle mündeten, um 1.500.

Die Bedeutung des Lehrstellenangebots für die Entwicklung der Nachfrage in Verbindung mit der demographischen Entwicklung läßt sich nicht nur an relativen, sondern auch an absoluten Zahlen messen. Eine regressionsanalytische Bestimmung der absoluten Nachfrage anhand der demographischen Entwicklung (Veränderung des Durchschnittsjahrganges der 16-18jährigen) und des absoluten Lehrstellenangebots führt zu einem multiplen Korrelationskoeffizienten von $R = +0,95$ und einem erklärten Varianzanteil von 91 % (Zeitraum: 1980-1996). Wird zusätzlich zur demographischen Veränderung und dem jeweiligen Ausbildungsstellenangebot noch die jährliche Zahl der Schulabsolventen mit Hochschulreife berücksichtigt, steigt die multiple Korrelation auf $R = +0,985$ und der erklärte Varianzanteil um weitere sechs Prozentpunkte auf 97 % (vgl. Tabelle 3). In den Abiturientenzahlen spiegeln sich vor allem strukturelle Effekte wider²⁶.

Tabelle 3: Datengrundlagen und Ergebnisse der Ex-post-Schätzung der jährlichen Nachfrage nach Berufsausbildungsstellen (alte Länder)

Jahr	Prädiktoren			Nachfrage nach Lehrstellen		Residuum
	durchschnittliche Jahrgangsstärke der 16-18jährigen = X_1	Angebot an Ausbildungsstellen = X_2	Schulabgänger mit Abitur = X_3	Ist-Zahl	Ex-Post-Schätzung = Y	
1980	1.063,3	694,6	160,3	667,3	639,1	28,2
1981	1.077,0	643,0	187,7	627,8	661,4	-33,6
1982	1.070,0	651,0	205,0	665,2	693,0	-27,8
1983	1.045,3	696,4	217,2	724,1	731,2	-7,1
1984	1.016,3	726,8	224,1	764,1	751,7	12,3
1985	970,7	719,1	222,7	756,0	734,2	21,8
1986	905,3	715,9	217,1	731,0	707,3	23,7
1987	841,3	690,3	214,9	679,6	674,6	5,0
1988	772,3	666,0	210,6	628,8	637,8	-9,0
1989	718,3	668,6	196,7	602,0	603,2	-1,2
1990	675,0	659,4	190,7	559,5	577,3	-17,7
1991	651,7	668,0	184,9	550,7	566,3	-15,7
1992	656,3	623,4	175,0	511,7	527,5	-15,8
1993	654,3	554,8	166,2	486,0	476,2	9,8
1994	657,0	503,0	172,0	467,7	459,5	8,2
1995	657,3	493,4	174,1	469,5	458,0	11,5
1996	677,7	483,2	179,4	474,0	466,6	7,4

Die Bestimmungsgleichung für die geschätzte Nachfrage nach Ausbildungsstellen lautet: $Y = -252,9 + 0,243 X_1 + 0,524 X_2 + 1,680 X_3$.

Bestimmtheitsmaß (R^2) = 0,97

Standardisierte Regressionsgewichte: $X_1 = 0,410$; $X_2 = 0,404$; $X_3 = 0,340$ (jeweils $p < 0,001$)

Durbin-Watson-Test = 1,22

Toleranzen der unabhängigen Variablen: $X_1 = 0,61$; $X_2 = 0,43$; $X_3 = 0,54$

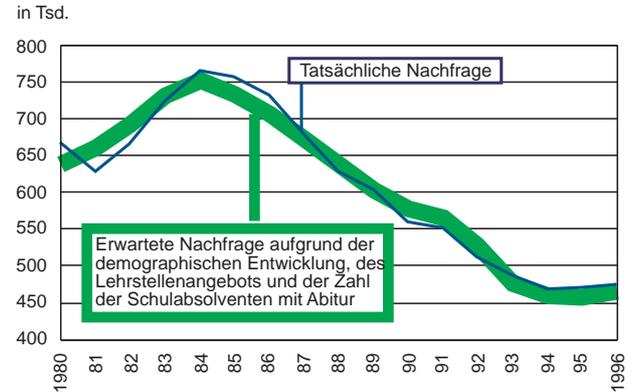
Konditionsindex: 32,17

Quellen:

Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft, (Forschung und Technologie): Berufsbildungsberichte;
Grund- und Strukturdaten. Eigene Berechnungen.

Die Lehrstellennachfrage läßt sich somit im wesentlichen über die demographische Entwicklung, das Lehrstellenangebot und die strukturellen Veränderungen bestimmen (vgl. auch Graphik 2)²⁷. Für die These, der Nachfragerückgang in den letzten Jahren sei vor allem durch ein sinkendes Ausbildungsinteresse bei den Jugendlichen bzw. durch einen At-

Graphik 2: Die Nachfrage nach Ausbildungsstellen von 1980 - 1996 in den alten Ländern



traktivitätsverlust des dualen Systems bedingt, bleibt angesichts der durch die Regressionsgleichung erklärten Varianz von 97 % nicht mehr viel Raum.

5 Schlußfolgerungen

Wie deutlich wurde, hängen Lehrstellenangebot und Lehrstellennachfrage in ihrer gegenwärtigen Definition statistisch viel zu stark voneinander ab, als daß sich die so gemessene Nachfrage unabhängig von der Prognose des Angebots vorhersagen ließe. Geht das Ausbildungsstellenangebot zurück, wird auch die gemessene Nachfrage nach Lehrstellen sinken²⁸. Umgekehrt ist bei einem in Relation zur Jahrgangsstärke steigenden Angebot an Ausbildungsstellen eine steigende Nachfrage zu erwarten.

Das übliche Verfahren, die Übergangs- oder Nachfragequoten der letzten Jahre als Fixgrößen zur Vorhersage des zukünftigen Lehrstellenbedarfs zu verwenden, ist angesichts der oben geschilderten Zusammenhänge mit großer Vorsicht zu nutzen. Mit einer solchen Nachfragevorausschätzung wird „implizit auch eine Aussage über die voraussichtliche Angebotsentwicklung gemacht“²⁹. Sie informiert somit im wesentlichen darüber, wie groß die Zahl der angebotenen Lehr-

²⁶ Der zusätzliche Erklärungswert der Abiturientenzahlen im Rahmen der Regressionsgleichung resultiert daher, daß diese nur bedingt von der demographischen Komponente abhängig sind (zum Problem der Kollinearität vgl. die nachfolgende Fußnote). Weitere wichtige Einflußgrößen sind Veränderungen im Schulwahlverhalten der Jugendlichen und die damit verbundenen Verschiebungen bei den Abgängerzahlen der verschiedenen Schulformen.

²⁷ Wie auch in Graphik 2 zu erkennen ist, variieren die Residuen (die Abweichungen zwischen den über die Funktion errechneten und den tatsächlichen Y-Werten) offenbar nicht zufällig, sondern, wie dies bei Zeitreihen meist der Fall ist, innerhalb eines bestimmten Trends. Auch der Durbin-Watson-Test ($d = 1,215$; vgl. Tabelle 3) spricht für eine positive Autokorrelation. Allerdings läßt sich diese weder auf dem 1-Prozent-Niveau noch auf dem 5-Prozent-Niveau signifikant bestätigen; der Wert bewegt sich in einem Bereich, in dem weder eine klare Entscheidung zugunsten der Null- noch zugunsten der Alternativhypothese möglich ist. - Die Toleranzen der unabhängigen Variablen, die einen Eindruck über das Ausmaß multikollinerer Effekte vermitteln, variieren zwischen Werten von 0,43 und 0,61 (vgl. Tabelle 3); der Konditionsindex liegt mit 32,17 an der Grenze dessen, was als hoch eingestuft werden sollte. - Die Zeitreihenanalyse wurde unter Einschluß der Ost-West-Pendler durchgeführt. Der Ausschluß der Ost-West-Pendler führt zu keinen erwähnenswerten Ergebnisveränderungen, weder in Hinblick auf die erklärte Varianz und die standardisierten Regressionskoeffizienten noch in Hinblick auf das Ausmaß der Autokorrelation und der Multikollinearität.

²⁸ Vgl. Kau, W. (1993): Vorausschätzung der Ausbildungsplatznachfrage. In: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis, 22. Jg., Heft 4. S. 3-8.

²⁹ Vgl. Kau, W. (1985): Mittelfristige Vorausschätzung der Nachfrage nach Ausbildungsplätzen bis 1988. In: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis, 14. Jg., Heft 1. S. 9-13; hier S.13.

stellen sein müßte, wollte man für den nachrückenden Jahrgang hinsichtlich der Ausbildungsmöglichkeiten gleiche Verhältnisse wie für den Jahrgang des Basisjahres schaffen. Die Flexibilität der Jugendlichen, die z.B. statt der eigentlich gewünschten Lehre weiter die Schule besuchen, in berufsvorbereitende Maßnahmen münden oder ungelernete Tätigkeiten aufnehmen, wird bei dieser Art von Vorhersage implizit dann ebenfalls als konstant angenommen.

Die oben vorgestellten Verfahren der Vorausschätzung der Lehrstellennachfrage berücksichtigen ausschließlich demographische Veränderungen im Vorhersagezeitraum und unterstellen im übrigen die Weitergeltung bisherigen Verhaltens. Um dem Angebotsfaktor und seiner Variabilität, aber auch anderen Einflußfaktoren (vgl. Kasten) zumindest teilweise Rechnung zu tragen, könnten im Rahmen einer Vorausschätzung der künftigen Lehrstellennachfrage *alternative* Szenarien mit verschiedenen Nachfragequoten berechnet werden³⁰. Szenarien, die von unterschiedlichen Nachfragequoten ausgehen – Nachfragequoten aus Zeiten unterschiedlicher Knappheitsrelationen auf dem Lehrstellenmarkt – würden so die *Bandbreite* der voraussichtlichen Entwicklung markieren. Hätte beispielsweise die Übergangsquote im Jahr 1996 beim Wert des Jahres 1989 gelegen, wäre die absolute Nachfrage um rund 90.000 Lehrstellen höher ausgefallen.

Doch auch ein solches Vorgehen ist letztlich nicht zufriedenstellend, solange keine konkreten Hypothesen über die Determinanten der Angebotsentwicklung und der zu erwartenden Entwicklung im Vorhersagezeitraum formuliert werden. Ein Ansatz hierfür wurde von Kau (1990) beschrieben³¹. Die von ihm berücksichtigten Prädiktoren vermögen die Angebotsentwicklung im Analysezeitraum 1960 bis 1985 bei einer Korrelation von $R = 0,973$ sehr gut nachzuzeichnen. Allerdings subsumiert er unter den Prädiktoren neben den Lohnstückkosten, dem Arbeitskräftebedarf (offene Stellen) und den Reserven der Ausbildungskapazität (bestimmt über die Abgänger aus dem dualen System) auch die Nachfrage nach Ausbildungsplätzen. Die enge empirische Beziehung zwischen Angebot und Nachfrage wird somit im Gegensatz zur

hier vorgelegten Argumentation in kausaler Umkehrung genutzt (s.u.). Damit ist die Verwendung einer so bestimmten Angebotsgröße für eine konkrete Ex-ante-Prognose der zukünftigen Nachfrageentwicklung nicht möglich, weil so die zu prognostizierende Größe zugleich erklärendes Argument wäre.

Erforderlich sind Bestimmungsgleichungen des Ausbildungsstellenangebots ohne Rückgriff auf die Nachfragekomponente. Doch selbst wenn sie identifiziert werden können und ex post mit hinreichender Genauigkeit die Angebotsentwicklung zu beschreiben vermögen, bleibt die Frage, wie zuverlässig zukunftsbezogene Schätzungen der Prädiktoren der mittel- und längerfristigen Angebotsentwicklung überhaupt sein können. Im Vergleich zur demographischen und strukturellen Komponente der Nachfrageentwicklung scheint eine mittel- und längerfristige Bestimmung der Angebotskomponente mit wesentlich größeren Schwierigkeiten behaftet zu sein. Nicht nur die wirtschaftliche Entwicklung und arbeitgeberseitige Annahmen zum künftigen Fachkräftebedarf spielen hierfür eine Rolle, sondern auch Überlegungen zu den mittel- und längerfristigen (nicht nur monetären) Nutzen und Kosten eigener Ausbildung im Vergleich zur Rekrutierung entsprechend ausgebildeter Arbeitskräfte auf dem Arbeitsmarkt. In den bislang fehlenden Angebotsprognosen liegt das Dilemma jeder konkreteren Prognose der mittel- und längerfristigen Nachfrage nach Ausbildungsstellen im dualen System.

Aus der entsprechend der Abgrenzung gemäß Berufsbildungsgesetz ermittelten Nachfragequote und ihrer Veränderung im Laufe der Zeit auf die Attraktivität des dualen Systems für die Jugendlichen zu schließen, ist unseres Erachtens nicht zulässig³². Die Nachfragequote ist – wie oben ausgeführt – stark von der realisierten Nachfrage nach Lehrstellen und folglich vom Angebot an Ausbildungsstellen abhängig; sinkende Nachfragequoten sind somit womöglich eher – auch wenn es paradox anmutet – ein Hinweis auf ein verringertes Interesse der Betriebe. Allein schon aus Kostengründen sind Absolventen aus beruflichen Schulen und Fachhochschulen für die Betriebe attraktiv und laden zu Substituierungsstrategien ein.³³ Die konjunkturellen und wirtschaftsstrukturellen Veränderungen der letzten Jahre können das rückläufige Engagement der Betriebe in der Ausbildung allenfalls teilweise erklären, da entsprechende Veränderungen schon Ende der achtziger Jahre einsetzten³⁴.

Der enge Zusammenhang zwischen der Angebots- und Nachfrageentwicklung wurde an dieser Stelle als Abhängigkeit der Nachfrage vom Angebot interpretiert. Dies war notwendig, um auf die oben geschilderten Verflechtungen der Nachfrageentwicklung mit dem Umfang der neu zu besetzenden Ausbildungsstellen hinzuweisen. Es ist jedoch auch denkbar, die Kausalität umzukehren, und die Korrelation zwischen beiden Größen als Abhängigkeit des Angebots von der Nachfrage nach Ausbildungsstellen zu beleuchten, wie dies in dem von Kau beschriebenen Modell praktiziert wird. Die Forderung der Politik an die Betriebe, aus gesellschaftlicher Verantwortung Ausbildungsplätze zu schaffen, die über den eigenen Bedarf hinausgehen, ist ein weiterer Hinweis darauf, daß auch solche Abhängigkeiten existieren. Betriebe, die ihre Personalrekrutierungspolitik angesichts fehlender geeigneter Bewerber umorientieren und die duale Ausbildung einstellen, bilden ein zweites Beispiel. Der Zusammenhang zwischen Angebots- und Nachfrageentwicklung muß als interdependent betrachtet und analysiert werden. Genauere Untersuchungen hierzu stehen noch aus.

³⁰ Vgl. Helberger, Ch./ Palamidis, H. (1990): Schüler- und Absolventenprognosen bis zum Jahr 2000 - Ergebnisse eines mikroanalytischen Simulationsmodells für das Bildungssystem der Bundesrepublik Deutschland. In: Helberger, Ch./ Palamidis, H. (Hrsg.): Diagnose und Prognose des Bildungsverhaltens. Baden-Baden: Nomos S. 77-109. Im Rahmen des mikroanalytischen Simulationsmodells wurden wegen der seinerzeit erwarteten erheblichen Entspannung auf dem Lehrstellenmarkt in einer Alternativrechnung die Übergangsquoten in die duale Ausbildung höher als unter Status-Quo-Bedingungen angesetzt, allerdings nur für die Sonderschulabgänger und die Hauptschulabgänger ohne Abschluß.

³¹ Vgl. Kau, W. (1990): Grundzüge eines ökonometrischen Prognosemodells für das Berufsbildungssystem. In: Helberger, Ch./ Palamidis, H. (Hrsg.): Diagnose und Prognose des Bildungsverhaltens. Baden-Baden: Nomos Verlagsgesellschaft. S. 49-76.

³² Anfang der neunziger Jahre wurde der demographisch bedingte Rückgang der absoluten Nachfrage nach Ausbildungsstellen mit einer „Krise des dualen Systems“ in Verbindung gebracht, obwohl der relative Anteil der Jugendlichen, die eine Ausbildung im dualen System nachfragten, sogar noch stieg und die Attraktivität der dualen Ausbildung eher gewachsen war. Vgl. Althoff, H. (1994): Die Ausbildungsbeteiligung der Jugendlichen - Argumente wider die behauptete Krise des dualen Systems. In: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis, 23. Jg., Heft 6. S. 21-27. Gegenwärtig steigt die absolute Nachfrage, während der relative Anteil sinkt. Gleichwohl kann auch diesmal von einer Krise des dualen Systems – was das Interesse der Jugendlichen an einer Lehre angeht – keine Rede sein.

³³ Vgl. Parmentier, K./ Schober, K./ Tessaring, M. (1994): Zur Lage der dualen Berufsausbildung in Deutschland. In: Liesering, S./ Schober, K./ Tessaring, M. (Hrsg.): Die Zukunft der dualen Berufsausbildung. Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung 186. Nürnberg, S. 7 - 47.

³⁴ Vgl. Alex, L. (1996): Ausbildungsbeteiligung der Betriebe. In: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis, 25. Jg., Heft 5, S. 28.