

IAB-Colloquium „Praxis trifft Wissenschaft“

Eine Frage des Alters

Herausforderungen für eine zukunftsorientierte Beschäftigungspolitik

Lauf, 2003

Johann Fuchs:

Demographische Alterung und Arbeitskräftepotenzial

Gliederung

- 1 Einleitung
- 2 Umfang und Altersstruktur des Arbeitskräftepotenzials
 - 2.1 Demographische Ausgangslage
 - 2.2 Analyse des Arbeitskräftepotenzials in Ost und West
 - 2.3 Projektion des Arbeitskräftepotenzials bis 2040
 - 2.4 Alterungstendenzen des Arbeitskräftepotenzials
- 3 Tendenzen beim künftigen Bedarf an Arbeitskräften
 - 3.1 Geht uns die Arbeit aus?
 - 3.2 Steigender Bedarf an qualifizierten Arbeitskräften
- 4 Quantifizierung von Personalreserven
 - 4.1 Steigerung der Erwerbstätigkeit von Frauen und von Älteren
 - 4.2 Die qualitative Dimension und die Arbeitszeitfrage
- 5 Schlussbemerkungen und Fazit

1 Einleitung

Im Jahr 2003 ist in der politischen wie in der gesellschaftlichen Diskussion eine Rezeption der wissenschaftlich fundierten Vorausschätzungen um die Konsequenzen des demographischen Wandels feststellbar. Obwohl im Oktober 2003 fast 4,2 Mio. Arbeitslose bei den deutschen Arbeitsämtern registriert waren, machen sich die politischen Akteure Gedanken über Maßnahmen zur Aktivierung personeller Arbeitsmarktreserven, denn eine künftig stark abnehmende Zahl an Arbeitskräften könnte Wohlstandsverluste durch ein geringeres Wachstum nach sich ziehen und würde die Finanzierungsprobleme des Systems der Sozialversicherung verschärfen.

Als Reserven werden – fast in einem Atemzug – meist Frauen und Ältere genannt. Wären mehr Frauen und mehr ältere Menschen berufstätig, dann sollten sich die demographisch bedingten Problemlagen entspannen.

Der vorliegende Beitrag beschäftigt sich eingehend mit dem oft zitierten und im Übrigen auch sehr wahrscheinlichen Rückgang des sogenannten Arbeitskräftepotenzials, also der Zahl der den Betrieben insgesamt zur Verfügung stehenden Arbeitskräfte. Die aus Sicht des Autors größere Herausforderung ist allerdings weniger der Rückgang als vielmehr die Alterung des Arbeitskräftepotenzials. Deshalb und weil die älteren Arbeitskräfte Thema des Kolloquiums waren, in dessen Rahmen dieser Beitrag entstanden ist, wird der Alterung ein eigener Abschnitt gewidmet.

Im dritten Kapitel wird der künftige Bedarf an Arbeitskräften untersucht. Die zentrale Frage, die sich nämlich stellt, lautet, wie viele und welche Arbeitskräfte in Zukunft überhaupt gebraucht, d.h. beschäftigt werden.

Abschließend werden die Möglichkeiten diskutiert, einem potenziellen Arbeitskräftemangel entgegenzuwirken. Dabei wird auch der Umfang, mit dem insbesondere die Alterserwerbstätigkeit zunehmen könnte, ansatzweise quantifiziert.

Vorneweg sei noch angemerkt, dass die eher trägen Effekte der Bevölkerungsentwicklung eine *längerfristigen* Perspektive erfordert. Deswegen beziehen sich die im Weiteren vorgestellten Vorausschätzungen auf eine Zeit, die relativ weit in der Zukunft liegt.

2 Umfang und Struktur des künftigen Arbeitskräfteangebots

2.1 Demographische Ausgangslage

Das Arbeitskräfteangebot hängt ganz entscheidend von der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter ab, denn rechnerisch ergibt sich das Arbeitskräfteangebot aus der mit der Bevölkerungszahl multiplizierten Erwerbsquote, d.h. dem Anteil der am Erwerbsleben teilnehmenden Bevölkerung.¹ Für Aussagen über die Anzahl und die Struktur des künftigen Arbeitskräfteangebots müssen demnach sowohl die Tendenzen bei der Erwerbsbeteiligung als auch die Bevölkerungstrends beachtet werden.

Die aktuellen demographischen Tendenzen lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Die Geburtenziffern erreichen in Deutschland schon seit langem nicht mehr das für die langfristige Bestandserhaltung erforderliche Niveau. Das statistische Maß dafür, die Nettofortpflanzungsrate², lag in Westdeutschland in den letzten 30 Jahren immer deutlich unter dem für den langfristigen Bevölkerungserhalt notwendigen Wert von 1. Beispielsweise errechnete das Statistische Bundesamt für Deutschland im Jahr 2002 eine Nettofortpflanzungsrate von 0,6. Dieser Wert der Nettofortpflanzungsrate besagt, die Zahl der Geburten nimmt pro Generation um 40 % gegenüber der Vorgängergeneration ab. (Eine Generation definiert die Bevölkerungsstatistik als den durchschnittlichen Geburtenabstand, zur Zeit rund 30 Jahre.) Eine grundsätzliche Änderung dieses Trends ist weder für die alten noch für die neuen Bundesländer zu sehen.

Die Sterblichkeit in der Bundesrepublik Deutschland sank in den vergangenen Dekaden deutlich. Entsprechend stieg die Lebenserwartung, und zwar beinahe stetig. Nach der Sterbetafel 1999/2001 hat ein in den alten Bundesländern neugeborener Junge eine Lebenserwartung von 75,1 Jahren und ein Mädchen eine Lebenserwartung von 81,1 Jahren (Statistisches Bundesamt 2004). Auch für die Zukunft wird eine weitere Steigerung der Lebenserwartung erwartet.

Auf die Bevölkerungsentwicklung und das Arbeitskräfteangebot hatte in der Vergangenheit die Außenwanderung einen besonders großen Einfluss. In den letzten Jahrzehnten war der Wanderungssaldo zumeist positiv; es sind also mehr Personen nach Deutsch-

¹ (Potenzial-)Erwerbsquote = Erwerbstätige + Erwerbslose (+ Stille Reserve) dividiert durch Bevölkerung.

² Die Nettofortpflanzungsrate (NRR) ist eine Maßzahl für den langfristigen Bevölkerungserhalt. Sie besagt bei einem Wert von 1, dass genau so viele Geburten erfolgen, wie benötigt werden, damit die Bevölkerung auf Dauer aufgrund von Geburten und Sterbefällen weder steigt (NRR größer 1) noch sinkt (NRR kleiner 1). Als Maß ist die NRR geeigneter als die in den Medien meistens genannte durchschnittliche Kinderzahl pro Frau (die sog. totale Fertilitätsrate), weil sie die Sterblichkeit mit berücksichtigt.

land zu- als fortgezogen. Im Saldo sind zwischen 1970 und 1999 jährlich rund 137.000 Ausländer und etwa 85.000 Deutsche mehr zu- als fortgezogen.

Auf dem Hintergrund dieser Tendenzen ist für die Zukunft ein Sinken die Bevölkerungszahl wahrscheinlich – außer bei sehr hohen Zuwanderungssalden von deutlich mehr als 300.000 Personen pro Jahr. Zugleich steigt das durchschnittliche Alter der Bevölkerung und der Anteil älterer Menschen nimmt zu, und zwar fast unabhängig von der Höhe der Zuwanderung (sofern diese nicht gerade undenkbbare Ausmaße annimmt).

2.2 Analyse des Arbeitskräftepotenzials in Ost und West

In Westdeutschland hat das Arbeitskräftepotenzial seit 1970 deutlich zugenommen. Von 1970 bis 1995 stieg dieses Erwerbspersonenpotenzial, das sich aus den Erwerbstätigen, den Arbeitslosen und der Stillen Reserve zusammensetzt, von 26,9 Mio. in 1970 um 5,5 Mio. Personen auf fast 32,4 Mio. Erwerbspersonen in 1995 an (vgl. Thon/Bach 1998).³ Seitdem hat es sich allerdings nur noch in mäßigem Umfang erhöht (Autoren-gemeinschaft 2003).

Diese Veränderungen beim Erwerbspersonenpotenzial lassen sich analytisch in die Komponenten Demografie (Geburten und Sterbefälle), Wanderungen und Erwerbsbeteiligung zerlegen.

Die in der Vergangenheit beobachtete Zunahme des westdeutschen Erwerbspersonenpotenzials ist im Wesentlichen auf die steigende Erwerbsbeteiligung (verheirateter) deutscher Frauen sowie auf Wanderungsgewinne zurückzuführen (Thon/Bach 1998, Tabellen 6 bis 8 im Anhang). Aus der steigenden Erwerbsbeteiligung bei den deutschen Frauen resultierte zwischen 1970 und 1995 ein Potenzialzuwachs von rund +2,7 Mio. Personen. Dem standen sinkende Erwerbsquoten bei deutschen Männern und Ausländern/Ausländerinnen gegenüber, mit einem negativen Effekt auf das Arbeitsangebot in Höhe von fast -3,3 Mio. Somit war der gesamte Verhaltenseffekt mit -0,5 Mio. im Betrachtungszeitraum sogar negativ.

Die Wanderungsgewinne im Betrachtungszeitraum teilen sich auf in einen Nettozuzug von Deutschen (+2,1 Mio.) und von Ausländern (+1,8 Mio.). Dabei war nur der Wande-

³ Das Statistische Bundesamt hat für die Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung (VGR) die Zahl der Erwerbstätigen in einem ersten Schritt im April 1999 und mit einer zweiten Korrektur im August 2000 z.B. für das Jahr 1998 um insgesamt rd. 3,6 Mio. Personen nach oben korrigiert, um die sog. geringfügige Beschäftigung angemessen zu berücksichtigen. In der Vorausschätzung des Arbeitskräftepotenzials ist diese Datenrevision noch nicht berücksichtigt. Die langfristige Tendenz des Arbeitskräftepotenzials wird allerdings durch die Demografie dominiert. Da die demographischen Trends weiterhin unverändert wirken, sind die Tendenzaussagen der Projektion des Arbeitskräftepotenzials nach wie vor gültig.

rungssaldo der Deutschen (v.a. Aussiedler) immer positiv, während die Zu- und Fortzüge bei den Ausländern starke konjunkturelle Einflüsse zeigen und deshalb phasenweise auch negative Wanderungssalden auftraten.

Die demographische Effekt (ohne Wanderungen)⁴ war mit fast 2,2 Mio. Personen zwar positiv, doch hat sich dieser Einfluss im Betrachtungszeitraum gedreht: Bis Ende der 80er Jahre erhöhte die Demographie das Erwerbspersonenpotenzial; seit Beginn der 90er Jahre würde das Arbeitskräftepotenzial demographisch bedingt schrumpfen.

Eine besondere Situation liegt in Ostdeutschland vor. Nach der Wiedervereinigung ging die Zahl der Beschäftigten von fast 10 Mio. auf heute etwa 7,2 Mio. (ohne West-Pendler) dramatisch zurück. Das Arbeitskräfteangebot ist aber nicht im selben Maße wie die Beschäftigung zurückgegangen. Zunächst ist die hohe registrierte Arbeitslosigkeit zu beachten und zudem hat sich in den neuen Ländern auch eine beträchtliche Stille Reserve aufgebaut. Nach Schätzungen des IAB fehlen in den neuen Ländern in 2003 Arbeitsplätze für fast 2,3 Mio. Menschen (Arbeitslosigkeit und Stille Reserve). Zusammen mit den Erwerbstätigen ergibt das ein Potenzial an ostdeutschen Arbeitskräften von beinahe 9,5 Mio. Personen im Jahr 2003 (Autorengemeinschaft 2003).⁵ Diese Zahl liegt nur unwesentlich unter dem für 1990 ermittelten Wert.

Neuere Untersuchungen bestätigen diese Tendenz auch anhand der Erwerbsquoten. Nach der Wiedervereinigung kam es zu keinem nennenswerten Rückgang der Erwerbsquoten, insbesondere auch nicht bei denen der Frauen (Fuchs/Weber 2004). Aufgrund der schlechten Arbeitsmarktlage sind relativ weniger Frauen als früher beschäftigt, aber die meisten Frauen wünschen sich wohl weiterhin, berufstätig zu sein.

2.3 Projektion des Arbeitskräftepotenzials bis 2040

Auf dem Hintergrund dieser Entwicklungen in Ost und West wurde das Erwerbspersonenpotenzial bis zum Jahr 2040 projiziert. Dabei wurden die Entwicklungsperspektiven für die Erwerbsbeteiligung in den alten und neuen Bundesländern eher gegenläufig eingeschätzt (vgl. Fuchs/Thon 1999):

- Für die alten Bundesländer erwartet das IAB eine allgemein steigende Erwerbsbeteiligung. Insbesondere die potentiellen Erwerbsquoten der verheirateten 30- bis 50-jährigen deutschen Frauen dürften künftig deutlich höher liegen als heute.

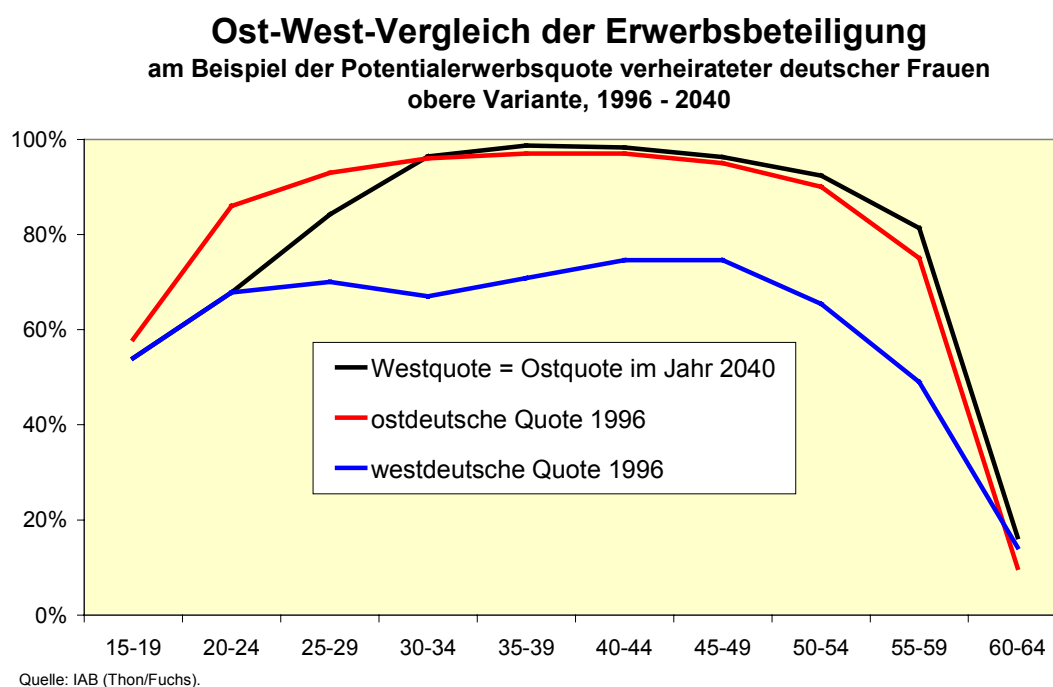
⁴ Demographische Veränderungen werden durch Geburten, Sterbefälle und Wanderungsbewegungen bestimmt. Vereinfachend beziehen sich im weiteren Text die Begriffe Demografie und demographischer Effekt ausschließlich auf die sog. natürliche Bevölkerungsbewegung aus Geburten und Sterbefällen.

⁵ Die Zahlen sind aufgrund unterschiedlicher Gebietsabgrenzung nicht ganz vergleichbar. In den ostdeutschen Zahlenangaben für das Jahr 2003 sind die Westberliner mit enthalten.

- Für die künftige Entwicklung der Erwerbsbeteiligung in den neuen Ländern wird - wegen der weitgehenden Übereinstimmung vieler wichtiger Rahmenbedingungen - ein Prozess der langfristigen Angleichung ost- und westdeutscher Potenzialerwerbsquoten angenommen, der vom Generationenwechsel getragen wird.

Bild 1 beschreibt diese Prozesse beispielhaft, indem es die altersspezifischen ost- und westdeutschen Erwerbsquoten verheirateter Frauen aus dem Jahr 1996 mit den für 2040 voraus geschätzten Potentialerwerbsquoten der oberen Projektionsvariante vergleicht. Im Jahr 2040 könnten ost- und westdeutsche Potenzialerwerbsquoten übereinstimmen. In Westdeutschland steigen bis dahin die Erwerbsquoten zum Teil kräftig. In Ostdeutschland bleiben die Potenzialerwerbsquoten in fast allen Altersgruppen langfristig auf dem Niveau von 1996.

Bild 1

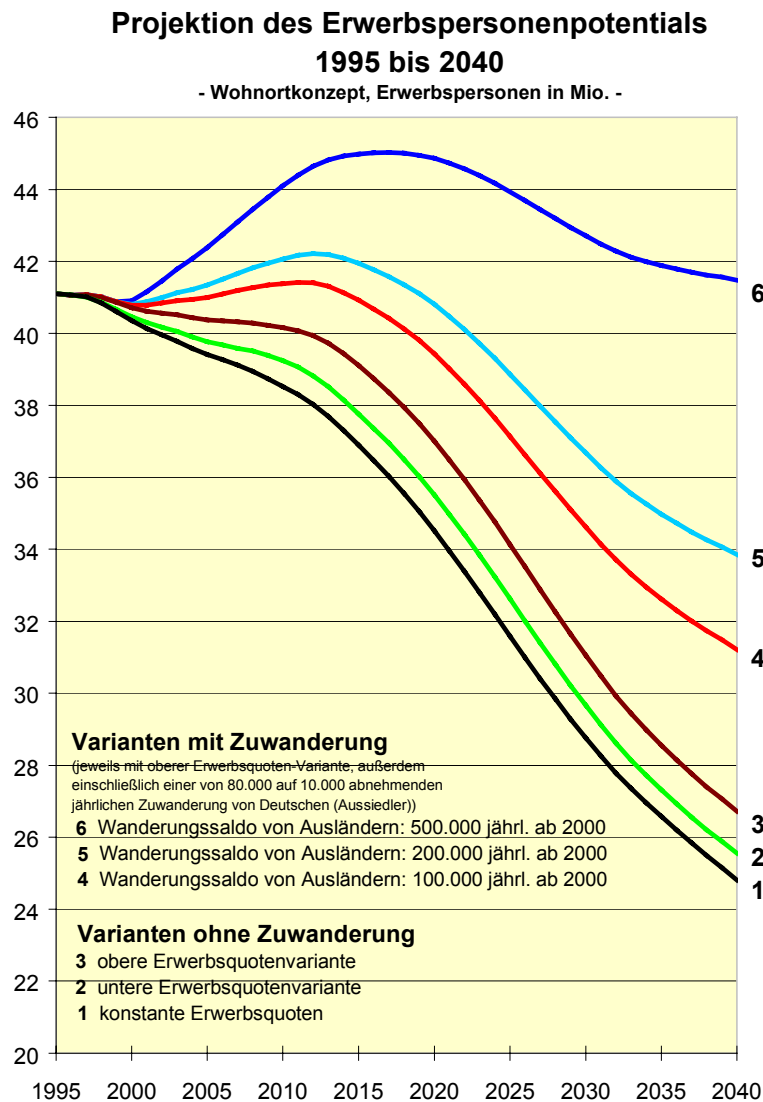


Aus dem Zusammenspiel von Bevölkerungsrückgang einerseits und trotz steigender Erwerbsbeteiligung andererseits folgt ein in der langfristigen Tendenz sinkendes Arbeitskräfteangebot. Das folgende Bild 2 weist für ausgewählte Varianten die erwartete Entwicklung des Arbeitskräfteangebots aus.

Bei reiner Fortschreibung der Bevölkerung (mit den Geburten und Sterbefällen) ohne Berücksichtigung von Wanderungen in Verbindung mit einer konstanten Erwerbsbeteiligung nimmt das Erwerbspersonenpotenzial in Deutschland bis etwa zum Jahre 2010 jährlich um ca. 150 bis 200 Tsd. Personen ab (Variante 1 im Bild). Diese Abnahme verdoppelt sich danach und erreicht bis zu 600 Tsd. Personen pro Jahr.

Das Geburtendefizit wirkt dabei über zweierlei Kanäle: Zum einen sinkt die Anzahl der Erwerbsbevölkerung, darüber hinaus wird die Altersstruktur „ungünstiger“; die stärkeren Altersjahrgänge – aus Zeiten des „Baby-Booms“ - wachsen in ein Alter hinein, in dem die Erwerbsbeteiligung geringer ist und zugleich werden die mittleren Altersgruppen, mit hohen Erwerbsquoten, zahlenmäßig schwächer, weil zu wenige Junge nachkommen.

Bild 2



Quelle: Fuchs/Thon, IAB-Kurzbericht Nr. 4/1999

Anmerkungen:

Ohne Berücksichtigung der Revision der Erwerbstätigenzahlen durch das Statistische Bundesamt. Die Zuwanderung bezieht sich auf die gesamte Wanderung, nicht nur auf Arbeitskräfte.

Eine höhere Erwerbsbeteiligung von Frauen und älteren Menschen kann den Rückgang des Erwerbspersonenpotentials abbremsen, nicht aber völlig aufheben. Darauf weisen die Varianten 1 bis 3 hin, die sich lediglich hinsichtlich der Höhe der Erwerbsbeteiligung

unterscheiden. Die Variante 3 dürfte dabei weitgehend eine Obergrenze für die Erwerbsbeteiligung angeben (vgl. dazu noch einmal Bild 1).

Nettozuwanderungen können vorübergehend sogar zu einem Anstieg des Erwerbspersonenpotenzials führen (Varianten 4 bis 6). Bei einigermaßen realistischen Wanderungsannahmen überwiegt langfristig der Einfluss der natürlichen demographischen Entwicklung. Erst eine jährliche Nettozuwanderung von +500.000 Personen (Variante 6) kann den demographisch bedingten Rückgang des Erwerbspersonenpotenzials langfristig auszugleichen.

Offensichtlich können weder die zu erwartende steigende Erwerbsbeteiligung noch die Zuwanderung, sofern diese im „normalen“ Rahmen bleibt, den demographisch bedingten Arbeitskräfterrückgang ausgleichen. Auf der Basis eines realistisch bis vielleicht sogar leicht optimistisch einzuschätzenden Annahmebündels wäre für den Zeitraum von 2000 bis 2040 ein Rückgang des Erwerbspersonenpotenzial im Umfang von rund 7 Mio. Personen zu erwarten.

Komponenten des Rückgangs des Arbeitskräftepotenzials von 2000 bis 2040

Gesamter Rückgang des Arbeitskräftepotenzials	ca. – 7 Mio.
davon aufgrund des	
• demographischen Effekts (Geburten und Sterbefälle)	-15,5 Mio.
• Verhaltenseffekts, obere Variante (mehr Frauen, mehr Ältere)	+1,6 Mio.
• Wanderungseffekts (bei jährlicher Nettozuwanderung von 200.000 Ausländern)	+7,0 Mio.

Exkurs: Sensitivität der Projektion hinsichtlich der demographischen Annahmen

Selbstverständlich darf man die Projektionen hinsichtlich des absoluten Umfanges der Bevölkerung und des Erwerbspersonenpotenzials nicht als Punktprognosen auffassen. Sie stellen vielmehr Tendenzen dar, wobei die verschiedenen Projektions-Varianten in ein und dieselbe Richtung weisen. Als der zentrale, alles bestimmende Faktor hat sich die demographische Entwicklung herauskristallisiert. Wie wahrscheinlich sind nun die demographischen Trends? Sind nicht günstigere Entwicklungen genauso denkbar?

Die Tendenzen bei der Mortalität und der Fertilität sind in hohem Maße stabil. Größere, insbesondere sprunghafte Abweichungen von den bisherigen Trends werden deshalb für unwahrscheinlich gehalten.

Außerdem hat die Sterblichkeit für den Arbeitsmarkt eine völlig untergeordnete Bedeutung. Das liegt daran, dass die Sterberaten bis zum 60. Lebensjahr sehr niedrig sind. Der Zuwachs an Lebenserwartung wird seit vielen Jahren im Wesentlichen durch eine sinkende Sterblichkeit Älterer erreicht, die für das Arbeitsangebot keine Rolle mehr spielen. Selbst wenn die zugrunde liegende Projektion die Sterblichkeit Älterer überschätzt, hätte dies zwar zur Folge, dass die künftige Bevölkerung höher wäre als projiziert, aber die Erwerbsbevölkerung bzw. das Erwerbspersonenpotenzial bliebe davon weitgehend unbeeinflusst.

In langfristiger Perspektive wäre vor allem ein Anstieg der Geburtenziffern wichtig, weil nur das dem Bevölkerungsschwund „aus eigenen Kräften“ entgegen wirkt. Dazu sei an folgende Fakten erinnert:

- Der Anteil kinderloser Frauen eines Altersjahrganges erreicht mittlerweile in West und Ost nahezu die 30 %-Marke, das heißt, ein großer Teil der Frauen wird nie Kinder aufziehen (Dorbritz 2000: 14).
- Seit rund 30 Jahren verharrt die Nettoreproduktionsrate relativ konstant im Bereich von 0,64 bis 0,69.
- Schon die im Jahr 1885 geborenen Frauen brachten nicht mehr genügend Kinder zur Welt, um die eigene Reproduktion zu sichern (Dorbritz 2000: 13)
- Die aktuelle Geburtenrate (Nettoreproduktionsrate 0,67 bzw. ca. 1,4 Kinder pro Frau) kann man auch so interpretieren, dass für den langfristigen Bevölkerungserhalt auf Dauer 50 % mehr Kinder geboren werden müssten.

Familienpolitik alleine wird aus diesen Gründen wohl keine Wunder bewirken können, vor allem keine schnellen. Für die kommenden Jahrzehnte ist somit kaum ein kräftiger Anstieg der Geburtenrate zu erwarten.

Im Übrigen wirken sich selbst größere Änderungen in den Geburtenziffern vorerst kaum auf den Arbeitsmarkt aus. Beispielsweise kommen im Jahr 2000 geborene Kinder erst im Jahr 2015 ins erwerbsfähige Alter (ab 15 Jahre). Dabei haben die wenigsten mit 15 ihre Ausbildung abgeschlossen. Zum Arbeitskräfteangebot zählen sie im allgemeinen aber erst nach Abschluss ihrer (schulischen/universitären) Ausbildung. Damit kennen wir heute schon die einheimischen potenziellen Arbeitskräfte der kommenden 20 Jahre, denn diese sind bereits am Leben!

Die Sicherheit, mit der die absoluten Werte prognostiziert werden können, beeinträchtigen vor allem die nicht vorhersehbaren Wanderungsbewegungen. In der Projektion wurde dem durch mehrere Varianten, die das denkbare Spektrum abdecken, Rechnung getragen. Sie zeigen, dass selbst bei hohen Zuwanderungssalden die Bevölkerung und das Arbeitskräfteangebot sinken.

Alles in allem sprechen diese Argumente dafür, dass der erwartete Rückgang der Bevölkerung und letztlich damit auch die demographische Alterung eine sehr hohe Wahrscheinlichkeit haben. (Ende Exkurs)

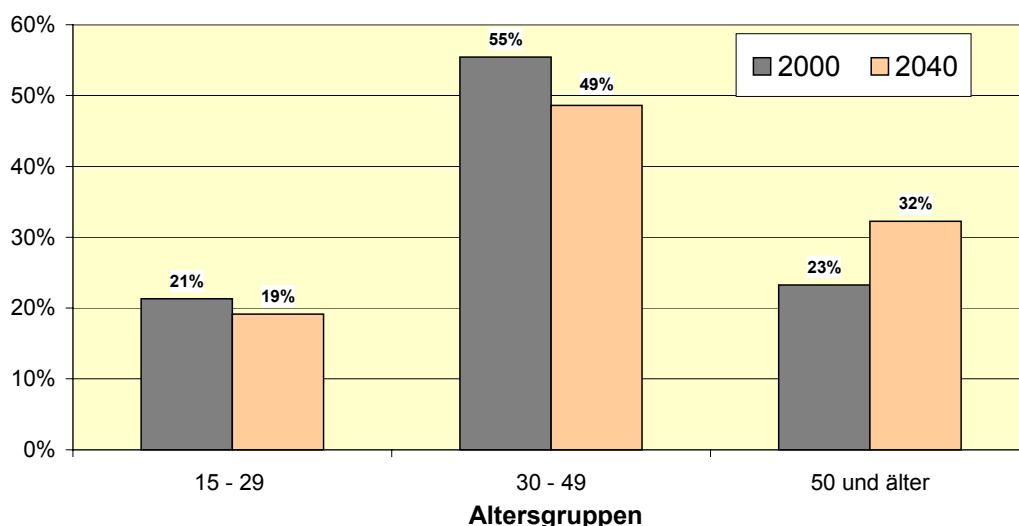
2.4 Alterungstendenzen des Arbeitskräftepotenzials

Wie strukturiert sich unter diesen absehbaren Trends das künftige Arbeitskräfteangebot? Es werden mehr Frauen arbeiten (wollen), der Anteil ausländischer Arbeitskräfte wird zunehmen und der Altersdurchschnitt wird steigen. Der letzte Aspekt interessiert hier besonders. Wie sieht der künftige Altersaufbau des Arbeitskräftepotenzials aus? Auf was muss sich die Wirtschaft einstellen, wenn es um die Frage Personalgewinnung geht.

Zunächst soll die Frage des Altersaufbaus beantwortet werden. Die altersmäßige Zusammensetzung des Erwerbersonenpotenzials entwickelt sich weitgehend parallel zu dem der Bevölkerung. Für das Jahr 2040 werden prozentual deutlich mehr ältere Arbeitskräfte (50 Jahre und älter) erwartet als heute (siehe Bild 3). Diese Verschiebung in der altersmäßigen Zusammensetzung der Arbeitskräfte geht hauptsächlich zu Lasten der mittleren Altersgruppe, deren Anteil deutlich sinkt. Der Anteil der jüngeren Arbeitskräfte (im Alter von 15 bis unter 30 Jahre) verändert sich nämlich nur wenig.

Bild 3

Altersstruktur des Arbeitskräftepotenzials, 2000 - 2040 (jährlicher Wanderungssaldo 200.000, untere Variante der Erwerbsquoten)

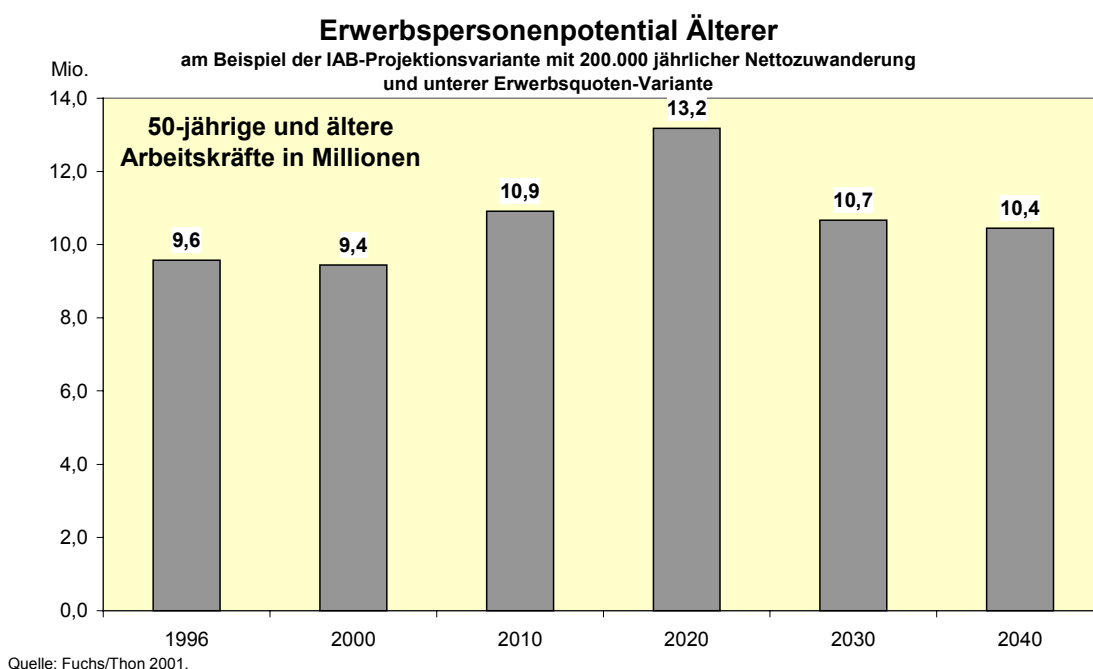


Quelle: Fuchs/Thon 1999

Simulationsrechnungen zeigen, dass diese Alterstruktur des Arbeitskräfteangebots von anderen Annahmen wenig beeinflusst wird. Die Belegschaften in den Betrieben werden also sehr wahrscheinlich künftig im Durchschnitt deutlich älter sein.

In Hinblick auf die Diskussion um einen Arbeitskräftemangel ist ein Blick auf die absoluten Zahlen nützlich. Die Zahl der älteren Arbeitskräfte wird in den nächsten Jahren stark ansteigen (Bild 4). Nach dem Jahr 2020 nimmt ihre Zahl jedoch deutlich ab. Es sind die „Baby-Boomer“, die 60 Jahre nach ihrer Geburt an die Rentenaltersgrenze heranrücken. Der nach 2020 einsetzende Rückgang des Erwerbspersonenpotenzials Älterer zeigt die Auswirkungen des 1970 einsetzenden Geburtenrückgangs.

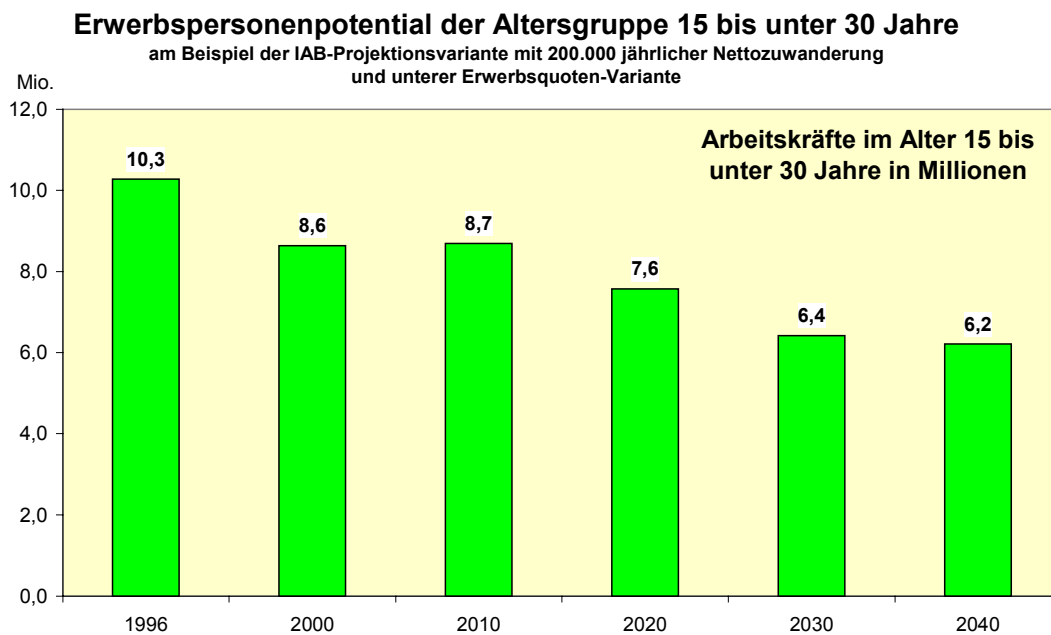
Bild 4



Gleichzeitig stehen den Betrieben in Zukunft weitaus weniger jüngere Arbeitskräfte zur Verfügung stehen als heute (Bild 5). Noch 1996 lag das Erwerbspersonenpotenzial der unter 30-Jährigen bei rund 10,3 Mio. Bis zum Jahr 2040 wird die Zahl der Jüngeren in Abhängigkeit von der Erwerbsbeteiligung auf etwa 6,2 Mio. (untere Variante, Bild 5) bis 6,6 Mio. (obere Variante) sinken.

Diese Entwicklung basiert auf einer durchschnittlichen Nettozuwanderung von 200.000 Personen (über alle Altersgruppen) pro Jahr. Weil die Zuziehenden im Durchschnitt jünger sind als die Fortziehenden, wäre bei einer schwächeren Nettozuwanderung der zahlenmäßige Rückgang bei den jungen Arbeitskräften sogar noch stärker.

Bild 5



Quelle: Fuchs/Thon 2001.

3 Tendenzen beim künftigen Bedarf an Arbeitskräften

3.1 Geht uns die Arbeit aus?

Die vorliegenden Tendenzen beim Arbeitskräfteangebot sind im Kontext mit der künftigen Arbeitsnachfrage zu sehen. Wenn die demographische Entwicklung die Zahl der verfügbaren Arbeitskräfte senkt, dann könnte dies den Arbeitsmarkt entlasten, denn bilanztechnisch gesehen würde c.p. die Unterbeschäftigung reduziert, die ja nichts anderes als der Unterschied von Arbeitskräfteangebot und –nachfrage ist. Es stellt sich nun die Frage, wie viele Arbeitskräfte die Wirtschaft in Zukunft braucht. Möglicherweise reichen ja angesichts der Produktivitätsentwicklung viel weniger Arbeitskräfte, um die Gesellschaft mit Gütern und Dienstleistungen zu versorgen.

Eine Projektion des Arbeitskräftebedarfs für die „ganz lange Sicht“ ist aber mit noch weitaus gewaltigeren Schwierigkeiten behaftet als eine Langfristvorausschätzung des Arbeitskräfteangebots. Zu groß sind die Unsicherheiten hinsichtlich der wirtschaftlichen Entwicklung, der Produktivität und der Arbeitszeit - um die prinzipiellen Determinanten der Arbeitskräftenachfrage zu nennen. Mit dieser nicht unwesentlichen Einschränkung versehen, lassen sich die letzten von Wirtschaftsforschungsinstituten veröffentlichten Langfristszenarien so zusammenfassen, dass ihre Tendenzaussagen zwar von verhalten optimistisch bis leicht pessimistisch reichen, aber in keinem einzigen Fall ein langfristiges Krisenszenario erwartet wird.

So hat auch das IAB noch im Jahr 2002 „Gute Chancen für einen moderaten Aufbau der Beschäftigung“ gesehen (Schnur/Zika 2002). Die Beschäftigung steigt danach bis zum Jahr 2015 auf rund 39,7 Mio. Erwerbstätige. Allerdings beschränkt sich der Beschäftigungsaufbau auf den Westen.

Die aktuellste Vorausschätzung mit einem deutlich weiteren Prognosehorizont, bei denen auch die demographischen Trends zum Tragen kommen, enthält der Bericht der „Rürup-Kommission“ („Kommission für die Nachhaltigkeit in der Finanzierung der Sozialen Sicherungssysteme“, Bundesministerium für Gesundheit und Soziale Sicherung, 2003). Die Rürup-Kommission schätzt für 2040 rund 36,1 Mio. in Deutschland Erwerbstätige. Gegenüber dem Ausgangswert von 38,7 Mio. Erwerbstätigen aus dem Jahr 2002 ist dies zwar ein deutlicher Rückgang, aber kein völliges „Wegbrechen“. Darüber hinaus sinkt im Rürup-Szenario die Beschäftigung erst langfristig. Bis 2010 steigt die Beschäftigtenzahl und erst nach 2010, also bei wachsender Prognoseunsicherheit, sinkt sie.

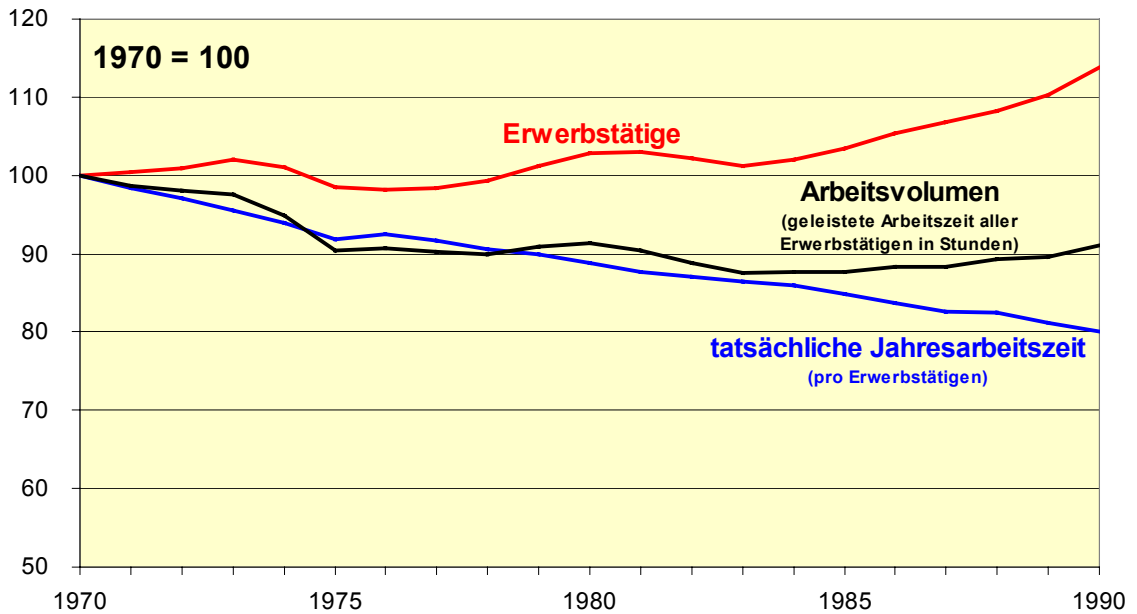
Diese Befunde widersprechen der Vorstellung, der Industriegesellschaft gehe die Arbeit aus – einer weit verbreiteten These. Übersehen wird dabei, dass (i) selbst im Rezessionsjahr 1993 in Westdeutschland mehr Menschen beschäftigt waren als während der letzten Hochkonjunkturphase Anfang der 70er Jahre und (ii) das Arbeitsvolumen, also die geleisteten Arbeitsstunden, beileibe nicht durchgängig abgenommen hat.

So sank das westdeutsche Arbeitsvolumen zwischen 1970 bis 1990 jährlich um 0,5 % (Bild 6). Im Wesentlichen beschränkt sich der Rückgang aber auf die Zeit bis 1975; zwischen 1985 bis 1990 nahm das Arbeitsvolumen sogar zu.

Nach 1990 liegen nur noch gesamtdeutsche Zahlen vor. In den 90er Jahren ging das Arbeitsvolumen in Deutschland weiter zurück, nicht zuletzt im Zuge des Einbruchs der ostdeutschen Wirtschaft. Die Veränderungen waren mit durchschnittlich -0,6 % zwischen 1991 und 2003 etwa so stark wie in den 70er und 80er Jahren.

Bild 6:

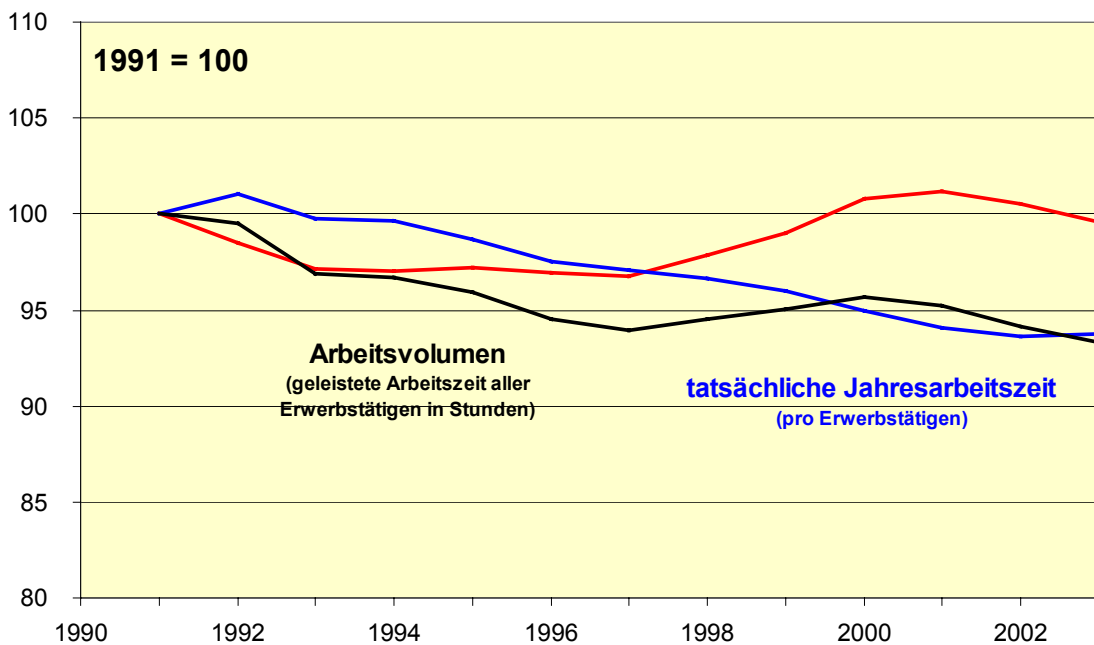
**Erwerbstätige, Arbeitszeit und Arbeitsvolumen in Westdeutschland
- 1970 bis 1990 -**



Quelle: Wanger 2003 (IAB, BeitrAB 274)

Bild 7:

**Erwerbstätige, Arbeitszeit und Arbeitsvolumen in Deutschland
- 1991 bis 2003 -**



Quelle: Statistisches Bundesamt, Berechnungen des IAB (Stand Jan. 2003)

Das Arbeitsvolumen ist also in der Vergangenheit durchaus nicht immer gesunken. Die Zahl der Erwerbstätigen hat über einen langen Zeitraum betrachtet in den alten Bundesländern sogar deutlich zugenommen. Und mittelfristig könnte die Erwerbstätigkeit den Langfrist-Prognosen zufolge durchaus steigen. Alles in allem kann man nicht davon sprechen, dass in Deutschland die Arbeit ausgeht oder gar ausgehen muss.⁶

Selbst wenn man – pessimistisch – längerfristig deutlich sinkende Erwerbstätigenzahlen befürchtet, sollte man dies im Kontext mit einem Erwerbspersonenpotenzial zu sehen, das im Jahr 2040 auch im Falle einer weitgehenden Ausschöpfung des Erwerbspersonenpotenzials (obere Projektionsvariante) und einem Wanderungssaldo von jährlich 200.000 Personen nur noch bei rund 34 Mio. Personen liegen dürfte. Nun waren im Jahr 2002 rund 38,7 Mio. Menschen erwerbstätig, wenn auch oft in Teilzeit oder in „Mini-Jobs“.

Der Optimist kann daraus lesen, dass in etwas fernerer Zukunft das Arbeitsangebot und die Nachfrage nach Arbeit näher zusammen liegen als heute, d.h. der Rückgang des Erwerbspersonenpotenzials mildert den Druck am Arbeitsmarkt. Der Pessimist wird aber auf steigende strukturelle Ungleichgewichte verweisen, weil auch die absolute Anzahl qualifizierter Arbeitskräfte sinkt.

3.2 Steigender Bedarf an qualifizierten Arbeitskräften

Die künftige Wirtschaftsstruktur Deutschlands dürfte durch primär hochwertige Produkte mit hoher Forschungs- und Entwicklungsintensität und durch hochwertige, überwiegend unternehmensbezogene Dienstleistungen (wie z.B. Beratungs- und Finanzdienste) sowie eine weiter zunehmende internationale Arbeitsteilung gekennzeichnet sein. Globalisierung und technologische Entwicklung stehen in einer engen Wechselbeziehung. Verschärfter internationaler Wettbewerb durch Fortschritte im Bereich der IT-Techniken zwingt zu zusätzlichen Innovationsbemühungen und immer kürzeren Produktzyklen. Dies erhöht den Druck auf Ausweitung und Internationalisierung der Absatzgebiete, um bei verkürzter Produktlebensdauer die hohen Entwicklungskosten amortisieren zu können.

Auf diesem Hintergrund zeichnen sich alles in allem für Deutschland folgende Tendenzen des Strukturwandels auf der Nachfrageseite ab:

⁶ Siehe auch Ochel (2000) und Klaunder (2001) für internationale Befunde und deren Einordnung.

- Der sektorale Wandel und die technologischen und sozio-ökonomischen Veränderungen wirken sich auf die Art und die erforderliche Qualifikation der Tätigkeiten aus. Den größten Anteil an den Veränderungen der Tätigkeitsstruktur haben die Tätigkeiten, die in den Bereichen der Disposition/Entscheidungsvorbereitung, der Forschung und Entwicklung und der Dienstleistungen angesiedelt sind (Dostal/Reinberg 1999). Hier sind die Qualifikationsanforderungen bereits relativ hoch und werden weiter steigen. Die meisten der übrigen Tätigkeiten werden an Gewicht verlieren, auch bei ihnen ist jedoch eine deutliche Tendenz zur Höherqualifizierung erkennbar.
- Der Tätigkeitswandel erfordert eine kontinuierliche Höherqualifizierung der Erwerbstätigen. Der Bedarf an betrieblich ausgebildeten Fachkräften (einschl. Berufsfachschulen) und vor allem an Hochschulabsolventen wird künftig höher sein als heute (Dostal/Reinberg 1999). Der Bedarf an ungelerten Arbeitskräften wird dagegen zurückgehen (Reinberg/Hummel 2003).

4 Quantifizierung von Personalreserven

Der demographische Wandel stellt eine große Herausforderung für nahezu alle westlichen Industrieländer dar. Ohne Zuwanderung verliert Deutschland in den kommenden 40 Jahren jährlich rund 500.000 Einwohner. Das Arbeitskräfteangebot könnte – legt man die aus Geburten und Sterbefällen resultierende (natürliche) demographische Entwicklung zugrunde - bis 2040 um mehr als ein Viertel auf weniger als 30 Mio. Personen zurückgehen.

Die mit dem Bevölkerungs- und Arbeitskräfterrückgang verbundene Alterung stellt Wirtschaft und Gesellschaft vor neue Probleme. Nach Zeiten hoher Arbeitslosigkeit droht vor allem auf berufsfachlichen oder regionalen Teilarbeitsmärkten Fachkräftemangel.

Deshalb sind Überlegungen zur Ausschöpfung von Beschäftigungsreserven (Ältere, Frauen, Ausländer, Teilzeitbeschäftigte, Erstausbildung) anzustellen. Schwerpunktmäßig behandelt das folgende Kapitel die Aktivierung des Potenzials älterer Arbeitskräfte. Für eine weitergehende Behandlung des Themas siehe Walwei (2001) sowie Fuchs/Thon (2001) und Fuchs (1999).

4.1 Steigerung der Erwerbstätigkeit von Frauen und von Älteren

In der öffentlichen Diskussion werden immer wieder Überlegungen laut, die Erwerbstätigkeit von Frauen müsse nur steigen, dann würde das demographische Problem schon (fast) gelöst sein. In der Projektion des IAB sind aber bereits Schätzungen enthalten, die das weibliche Erwerbspersonenpotenzial erweitern (siehe die Bilder 1 und 2).

Insbesondere die Erwerbstätigkeit der Frauen nimmt erheblich zu, was exemplarisch an der Potenzialerwerbsquote verheirateter deutscher Frauen im Alter von 40 bis 44 Jahren noch einmal hervorgehoben werden soll. Vor etwa 40 Jahren lag deren Erwerbsquote

bei 37 %. Für 1996 wurde bereits eine Potenzialerwerbsquote von 75% berechnet. Und nach der Projektion steigt die Quote innerhalb der nächsten 40 Jahre auf nicht weniger als 93% nach der unteren bzw. 98% nach der oberen Projektionsvariante.

Ein derartig kräftiger Anstieg der potentiellen Frauenerwerbsbeteiligung ist – wenn überhaupt - sicherlich nur unter bestimmten Voraussetzungen zu verwirklichen. Zum einen wird eine weitere Steigerung der Erwerbswünsche von Frauen vorausgesetzt (Stichwort: Wertewandel). Zum anderen muss es eine realistische Möglichkeit zur Berufstätigkeit geben (Stichwort: Vereinbarkeit von Familie und Beruf). Es bedarf also durchaus weiterer Anstrengungen, die Rahmenbedingungen der Erwerbsarbeit von Frauen zu verbessern (unter anderen mehr Teilzeitarbeitsplätze sowie mehr und bessere Kinderbetreuungseinrichtungen).

Auch die Erwerbsquoten der Älteren, hier der 55- bis unter 65-jährigen, wurden bereits in der Projektion - entgegen dem langjährigen Trend - angehoben, um die angestrebte Heraufsetzung der gesetzlichen Altersgrenzen zu berücksichtigen. Es ist allerdings zu bedenken, dass in Zukunft der reguläre Übergang in Rente wahlweise ab 62 Jahren möglich ist, wenn auch mit Abschlägen bei der Rente. Dieser Umstand führt zu besonderer Unsicherheit in diesem Bereich, weshalb bei der Quantifizierung der Ausweitung zukünftiger Alterserwerbstätigkeit mit einer gewissen Vorsicht vorgegangen wurde. In der oberen Variante der IAB-Projektion ergibt sich durch eine Anhebung der Erwerbsquoten Älterer für 2030 ein Plus von rd. 600 Tsd. Personen (Fuchs/Thon 2001: 3).

Möglicherweise unterschätzen die Projektionsvarianten den Anstieg der Erwerbsquoten der älteren Frauen. Dies liegt daran, dass einige der Korrekturen am Rentenrecht aus der jüngsten Vergangenheit in die Projektion nicht eingearbeitet wurden. Würde die Erwerbstätigkeit älterer Frauen deutlich stärker steigen als in der Projektion angenommen, und das ist nach heutiger Einschätzung realistisch, dann dürften gegenüber der Projektion im Jahr 2040 zusätzlich noch bis zu 900.000 Frauen im Alter 60 bis 64 Jahre dem Arbeitsmarkt zur Verfügung stehen.

Diese Quantifizierung beruht auf der Annahme, die Erwerbsquote der 60-64-jährigen deutschen Frauen stimmt im Jahr 2040 mit der der Männer überein. Ob dies angesichts von Wahlmöglichkeiten beim Zeitpunkt des Übergangs in Rente, von familiären Zusammenhängen (z.B. dem Wunsch von Eheleuten nach einem gleichzeitigen Übergang in

den Ruhestand⁷) und von vermehrt durchgängigen Erwerbsbiographien bei Frauen tatsächlich gelingt, muss dahin gestellt bleiben.

Schließlich könnte man generell an eine weitere Steigerung der Alterserwerbstätigkeit denken, die über den bereits berücksichtigten Ansatz hinausgeht. Es ist aber zu beachten, dass der vorliegenden Projektion das Potenzialkonzept des IAB zu Grunde liegt. Demgemäß sind nicht nur die arbeitslosen, sondern auch die aus Arbeitsmarktgründen vorzeitig aus dem Erwerbsleben ausgeschiedenen Älteren im Erwerbspersonenpotenzial enthalten. Eine Potenzialausweitung bei den Älteren würde also nicht nur auf die Vollausschöpfung des heute vorhandenen Potenzials und damit auf eine erhebliche Steigerung der Alterserwerbstätigkeit hinauslaufen, sondern dessen Umfang in einem bisher nicht gekannten Ausmaß vergrößern. Dies wäre zumindest aus heutiger Sicht keine realitätsnahe Annahme. Denn derzeit ist nicht das fehlende Potenzial an Älteren das Problem, sondern die fehlende Eingliederung älterer Arbeitskräfte in den Arbeitsmarkt (vgl. Koller/Bach/Brixy 2003).

Simuliert man einen Anstieg der Erwerbsbeteiligung der 60- bis 64-Jährigen (Männer wie Frauen, Deutsche wie Ausländer, in Ost und West) auf 90 %, dann führt das 2040 zu einem gegenüber den IAB-Varianten zusätzlichen Arbeitskräftepotenzial von rund 2,6 Mio. Und würden nach Einführung einer „Rürup-Rente“ die Erwerbsquoten der 65- bis 67-Jährigen auf 70 % klettern, dann stünden im Jahr 2040 weitere 1,6 Mio. (ältere) Arbeitskräfte zur Verfügung. Die Annahmen von 90 % respektive 70 % sind zweifelsfrei extrem und doch gelingt es auch damit nur, den demografisch bedingten Abwärtstrend beim Erwerbspersonenpotenzial zu bremsen, nicht aber zu stoppen.

Eine solche nennenswerte Potenzialausweitung bei den Älteren dürfte wohl nur bei einer deutlichen Ausweitung von Teilzeitarbeit realisierbar sein, außer es gelingt, die Anforderungen der Arbeitswelt mit den Leistungsprofilen Älterer zu versöhnen. Das heißt, eine höhere Alterserwerbstätigkeit wird das letztlich entscheidende, in Stunden und nicht in Personen gerechnete Arbeitsvolumen weniger steigern als man zunächst vermuten könnte.

Mit dieser „Vollausschöpfung“ der Reserven Älterer würde zugleich in die Alterszusammensetzung in den Betrieben eingegriffen. Auf diesen Aspekt wurde bereits hingewiesen (siehe Bild 3). Der Anteil älterer Arbeitskräfte wäre dann deutlich höher.

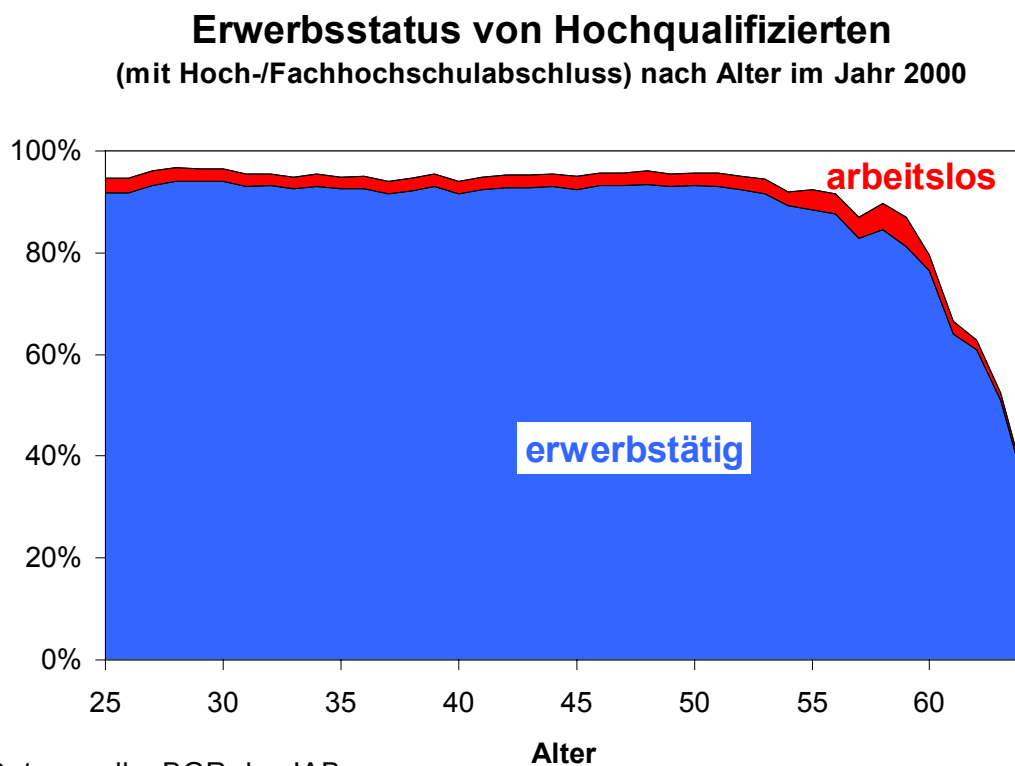
⁷ Siehe die angegebene Literatur bei Drobnic, Sonja (2002).

4.2 Die qualitative Dimension und die Arbeitszeitfrage

Eine Politik, die alleine auf die – in Köpfen gemessene - *quantitative* Beeinflussung des Erwerbspersonenpotenzials abzielt, wird den künftigen Problemstellungen nicht gerecht. Einen ganz wichtigen Faktor bildet die Qualifikationsstruktur der Erwerbspersonen. Diese könnte sich – mehr noch als die rein quantitative Komponente des Arbeitskräfteangebots - als Engpassfaktor für das Wirtschaftswachstum herausstellen. Die Befunde des IAB zu den derzeit zu beobachtenden Tendenzen sprechen eine deutliche Sprache: Die Bildungsexpansion ist zum Stillstand gekommen (Reinberg 2001).

Außerdem sind die Potenziale der Hochqualifizierten weitgehend ausgeschöpft, und das über fast alle Altersgruppen hinweg (Bild 11).

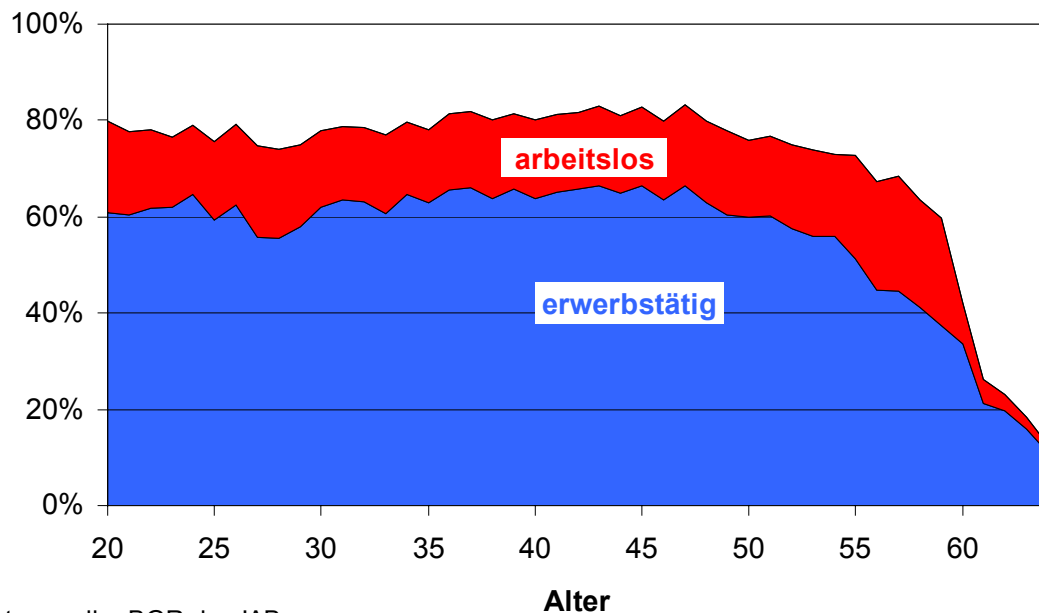
Bild 11



Im Gegensatz zu den Hoch- und Fachhochschulabsolventen sind „Nicht formal Qualifizierte“, also Un- und Angelernte, häufiger arbeitslos und ihre Erwerbsbeteiligung ist deutlich niedriger (Bild 12). Noch nicht erschlossene Potenziale werden also vor allem bei weniger Qualifizierten zu finden sein.

Bild 12

Erwerbsstatus von "Nicht formal Qualifizierten" nach Alter im Jahr 2002



Datenquelle: BGR des IAB

Aktuell wird eine längere Wochenarbeitszeit gefordert – wenn auch aus ganz anderen als demographischen Gründen. Angesichts der demographischen Probleme könnte man die durch die frühere Arbeitszeitverkürzung entstandenen „Zeitreserven“ gewissermaßen als Puffer nutzen, um den – in Köpfen gerechneten – Rückgang beim Arbeitskräftepotenzial teilweise auszugleichen.

In der Zukunft dürfte jedoch folgendes Problem auftreten: Die wahrscheinlich höheren Weiterbildungsanstrengungen, die künftig erforderlich sind, werden die Beschäftigten auch zeitlich sehr beanspruchen. Damit tritt ein gewisser Trade-off zwischen angebotenen Arbeitsvolumen (Arbeitszeit x Arbeitskräfte) und dessen Qualität auf, der nicht so einfach zu lösen ist.

In jedem Fall sinnvoll dürfte eine Ausweitung der Arbeitszeit von Teilzeitbeschäftigten sein, sofern dies gewünscht wird. Da es aber sowohl unerfüllte Verlängerungswünsche als auch Verkürzungswünsche gibt, dürfte der „Nettoeffekt (dieser Wünsche) zunächst einmal offen“ sein (Walwei 2001: 7).

5 Schlussbemerkungen und Fazit

Die Analysen zeigen, wie eng die Grenzen der Erschließung bzw. der Aktivierung heimischer Personalreserven gesetzt sind. Aus heutiger Sicht - unter dem Eindruck einer Rezession - und selbst in den kommenden 10 bis 15 Jahren mögen Gedanken um die Erschließung von heimischen Personalreserven vielleicht nicht vordringlich sein. Bedenkt man die Wirksamkeit und die Fristigkeit eines jeden Ansatzes, spricht vieles dafür, dieses Problem rechtzeitig anzugehen und mehrere Wege zugleich einzuschlagen. Wahrscheinlich wird es nur mit einem Bündel an Maßnahmen gelingen, die demographische Herausforderung zu meistern.

Langfristig wird wohl auch die Bedeutung von Zuwanderung zunehmen, so wie es in der Grafik zur Projektion des Erwerbspersonenpotenzials bis 2040 hervortritt. Nachdem fast alle entwickelten Länder den gleichen demographischen Trends unterworfen sind, wird sich die westliche Welt darauf einstellen müssen, dass der grenzüberschreitende Wettbewerb um qualifizierte Fachkräfte zunehmen wird. Dabei wird es für die Länder und jeweiligen Arbeitgeber darauf ankommen, möglichst attraktiv für die Qualifizierten zu sein. Es ist nämlich zu bedenken, dass es nicht nur auf die Anzahl der Arbeitskräfte – oder Arbeitsstunden – ankommt. Vielmehr muss auch die Qualifikation der Arbeitskräfte berücksichtigt werden.

In diese argumentative Lücke stößt die Forderung nach einem lebenslangen Lernen, die als Konsequenz den Ausbau des Systems der Fort- und Weiterbildung beinhaltet, und das – nicht nur, aber wohl vor allem – auf die Qualifizierung der mittleren und älteren Jahrgänge zielen muss.

Literatur

- Autorengemeinschaft (2003): Der Arbeitsmarkt in der Bundesrepublik Deutschland in den Jahren 2003 und 2004. Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (MittAB) 1, S. 7-45.
- Bundesministerium für Gesundheit und Soziale Sicherung (2003): Bericht der „Kommission für die Nachhaltigkeit in der Finanzierung der Sozialen Sicherungssysteme“. PDF-File.
- Dorbritz, Jürgen (2000): Fertilitätsannahmen im Prognos-Gutachten 1998. In: BiB-Mitteilungen (Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung), S. 13-15.
- Dostal, Werner; Reinberg, Alexander (1999): Arbeitslandschaft 2010 – Teil II: Unbrochener Trend in die Wissensgesellschaft. IABKurzbericht, Nr. 10, 27.8.1999.
- Drobnič, Sonja (2002): „Retirement Timing in Germany: Does the Spouse Matter?“, Vortrag bei der 5th International Conference of German Socioeconomic Panel Users, Berlin, 3./4. Juli 2002. PDF-File.
- Fuchs, Johann (1999): Die langfristige Entwicklung des Arbeitskräftepotentials in Deutschland unter besonderer Berücksichtigung demographischer Aspekte. In: Evelyn Grünheid, Charlotte

- Höhe (Hrsg.): Demographische Alterung und Wirtschaftswachstum: Seminar des Bundesinstituts für Bevölkerungsforschung 1998 in Bingen. Opladen (Schriftenreihe des Bundesinstituts für Bevölkerungsforschung; Bd. 299), S. 69-88.
- Fuchs, Johann; Thon, Manfred (2001): Wie viel Potenzial steckt in den heimischen Personalreserven? IABKurzbericht, Nr. 15, 27.8.2001.
- Fuchs, Johann; Thon, Manfred (1999): Potenzialprojektion bis 2040. Nach 2010 sinkt das Angebot an Arbeitskräften, IABKurzbericht, Nr. 4, 20.5.1999.
- Fuchs, Johann; Weber, Brigitte (2004): Frauen in Ostdeutschland: Erwerbsbeteiligung weiter hoch. IAB-Kurzbericht Nr. 4, 2.2.2004.
- Gräf, Bernhard (2003): Deutsches Wachstumspotenzial: Vor demographischer Herausforderung. Deutsche Bank Research, Aktuelle Themen Nr. 277, 14.7.2003.
- Klauder, Wolfgang (2001). Ende oder Wandel der Erwerbsarbeit. Die hausgemachte Arbeitslosigkeit. In: Aus Politik und Zeitgeschichte, Beilage zur Wochenzeitschrift „Das Parlament“, B21/2001, 3–7.
- Koller, Barbara; Bach, Hans-Uwe; Brixy, Udo (2003): Ältere ab 55 Jahren – Erwerbstätigkeit, Arbeitslosigkeit und Leistungen der Bundesanstalt für Arbeit, IAB-Werkstattbericht, Nr. 5, 16.4.2003.
- Ochel, Wolfgang (2000): Geht uns wirklich die Arbeit aus? Ifo Schnelldienst 24/2000, S. 36-37.
- Reinberg, Alexander (2001): Bildungsexpansion in Westdeutschland. Stillstand ist Rückschritt. Wirtschaftlicher und demographischer Wandel erfordern einen neuen Anlauf in den Bildungsanstrengungen auf allen Ebenen. IABKurzbericht, Nr. 8, 18.4.2001.
- Reinberg, Alexander; Hummel, Markus (2003): Geringqualifizierte: In der Krise verdrängt, sogar im Boom vergessen. IAB-Kurzbericht Nr. 19/11.11.2003.
- Schnur, Peter; Zika, Gerd (2002): Projektion bis 2015: Gute Chancen für moderaten Aufbau der Beschäftigung. IAB-Kurzbericht 10/16.5.2002.
- Schwarz, Karl (1997): 100 Jahre Geburtenentwicklung. Zeitschrift für Bevölkerungswissenschaft, 4/97, 22. Jg., S. 481-492.
- Statistisches Bundesamt (2004): Aktuelle Sterbetafeln für Deutschland 1999/2001, Internet: <http://www.destatis.de>
- Thon, Manfred; Bach, Hans-Uwe (1998): Die Schätzung von Potenzial-Erwerbsquoten, Stiller Reserve und Erwerbspersonenpotenzial für die alten Bundesländer 1970 bis 1995, IAB-Werkstattbericht, Nr. 8, 4.8.1998.
- Walwei, Ulrich (2001): Arbeitsmarktbedingte Zuwanderung und bedenkenswerte Alternativen. Strategien zur Erschließung von Personalreserven. IABWerkstattbericht, Nr. 4, 21.3.2001.
- Wanger, Susanne (2003): Arbeitszeit und Arbeitsvolumen in der Bundesrepublik Deutschland 1970 – 1990, Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, BeitrAB 274, Nürnberg.