

Sonderdruck aus:

# Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung

Manfred Thon

Neue Modellrechnungen zur Entwicklung des  
Erwerbspotentials im bisherigen  
Bundesgebiet bis 2010 mit Ausblick bis 2030

24. Jg./1991

**4**

## **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 „Schwerpunktheft“, 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](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](mailto: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](mailto:ulrike.kress@iab.de); (09 11) 1 79 30 16,  
E-Mail: [gerd.peters@iab.de](mailto:gerd.peters@iab.de); (09 11) 1 79 30 23, E-Mail: [ursula.wagner@iab.de](mailto: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](mailto: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>

# Neue Modellrechnungen zur Entwicklung des Erwerbspersonenpotentials im bisherigen Bundesgebiet bis 2010 mit Ausblick bis 2030

Manfred Thon\*

Der vorliegende Beitrag enthält neue alternative Modellrechnungen zur Entwicklung des Erwerbspersonenpotentials im bisherigen Bundesgebiet. Sowohl methodisch als auch statistisch handelt es sich um eine Fortführung der bislang erstellten Potentialprojektionen (letzte umfassende Veröffentlichung 1986, Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung 105). Im Gegensatz zu früher konnten allerdings nunmehr die zugrundeliegenden Bevölkerungsvorausschätzungen nicht mehr vom Statistischen Bundesamt übernommen werden, sondern mußten aus Gründen der Aktualität, Verfügbarkeit, Variantengestaltung und der Abstimmung mit Modellrechnungen für Ostdeutschland ebenfalls im IAB erfolgen. Soweit als möglich bzw. vorhanden wurden dabei die Überlegungen des Statistischen Bundesamtes berücksichtigt.

Längerfristig können sich Arbeitsmarktlagen grundlegend ändern. Schrumpfende Nachwuchsjahrgänge und wachsender Fachkräftemangel könnten schon sehr bald die Frage nach Höhe und Mobilisierbarkeit von Arbeitsmarktreserven und damit eine höhere Potentialauslastung in den Mittelpunkt des Interesses rücken. Auch aus diesem Grunde wurde am bisherigen IAB-Potentialkonzept festgehalten. Der ausgewiesene Potentialpfad beschreibt demzufolge eine Obergrenze des Erwerbspersonenangebots auf Basis der bisher empirisch beobachteten Erwerbsbeteiligung.

Die wichtigsten Ergebnisse der Modellrechnungen lauten:

Das Gesamtpotential an deutschen und ausländischen Erwerbspersonen im bisherigen Bundesgebiet würde *rein demographisch* bedingt, d. h. bei konstanten Erwerbsquoten und Wanderungssaldo Null, in diesem und im nächsten Jahrzehnt um jeweils beinahe 2 Mio. sinken, insgesamt um gut 3,7 Mio. Personen. Nach 2010 würde sich der Rückgang beschleunigen. 2030 gäbe es rd. 10 Mio. Erwerbspersonen weniger als 1990.

Bei den in den Modellrechnungen unterstellten *Netto Zuwanderungen* von rd. 3 Mio. Personen (1,3 Mio. Ausländer, 1,7 Mio. Deutsche) in das bisherige Bundesgebiet bis zum Jahre 2000 und weiteren 1,3 Mio. (davon 1,2 Mio. Ausländer) bis 2010 könnte der rein demographisch verursachte globale Rückgang nur bis etwa 2000 ausgeglichen werden. 2010 läge die Erwerbspersonenzahl um 0,6 Mio. unter dem Niveau von 1990. Legt man als grobe Faustgröße eine Erwerbsquote der Zuwanderer von 50% zugrunde, bedürfte es demzufolge im nächsten Jahrzehnt einer Nettozuwanderung von etwa 2,4 Mio. Ausländern statt der angenommenen 1,2 Mio., wenn die negative demographische Komponente nur über Zuwanderungen voll kompensiert werden sollte.

Berücksichtigt man indessen zusätzlich auch die Trends der *Erwerbsbeteiligung*, insbesondere den steigenden Trend der Frauenerwerbsneigung sowie die Wiederanhebung der Altersgrenzen ab 2000, so ist noch bis 2010 mit einem kräftig weiter steigenden Erwerbspersonenpotential zu rechnen. Einschließlich der unterstellten Zuwanderungen ergeben sich bei einer mäßigen Trendfortschreibung der Frauenerwerbsquoten für das Jahr 2000 über 1 Mio. und für 2010 ca. 1,7 Mio. mehr Erwerbspersonen als 1990 (untere Projektionsvariante). Bei einer forcierten Fortschreibung der Frauenerwerbsquoten betrüge der Zuwachs bis 2000 sogar rd. 1,5 Mio. und bis 2010 rd. 2,5 Mio. (obere Projektionsvariante).

Für sich allein genommen vermag die Veränderung der Erwerbsbeteiligung (Verhaltenskomponente) den rein demographisch bedingten Rückgang (demographische Komponente – 3,7 Mio. bis 2010) ebenfalls nicht auszugleichen. Immerhin führen aber allein die prognostizierten Änderungen der Erwerbsquoten bis 2010 zu rd. 2,3 Mio. (untere Variante) bis 3,1 Mio. (obere Variante) zusätzlichen Erwerbspersonen. Der verhaltensbedingte Zuwachs nach der oberen Variante erreicht somit die gleiche Höhe wie der angenommene Wanderungseffekt (1990/2000: + 3,1 Mio. Erwerbspersonen).

Da die Frauenerwerbsquoten in dieser Variante bereits ein sehr hohes Niveau erreicht haben, wäre nach 2010 allerdings auch nach der oberen Variante ohne erhebliche weitere Zuwanderungen mit einem Dominieren der demographischen Komponente und daher einem starken Rückgang des Erwerbspersonenpotentials zu rechnen.

Nach allen Varianten ist eine deutliche *Alterung* des Erwerbspersonenpotentials zu erwarten. Zuwanderungen und Verhaltensänderungen vermögen diesen Effekt nur geringfügig zu korrigieren. So wird nach allen Varianten der Anteil der unter 30jährigen Erwerbspersonen schon bis 2000 von den derzeitigen 32% auf etwa 22-23% zurückgehen. 2000 dürfte es rd. 2,8 Mio. weniger unter 30jährige Erwerbspersonen geben als 1990.

## Gliederung

### 1 Einleitung

### 2 Modellrechnungen für die Bevölkerung

#### 2.1 Projektion der deutschen Bevölkerung

#### 2.2 Projektion der ausländischen Bevölkerung

#### 2.3 Entwicklung der Gesamtbevölkerung im bisherigen Bundesgebiet

### 3 Vorausschätzung der Erwerbsbeteiligung

#### 3.1 Erwerbsquoten der Deutschen

#### 3.2 Erwerbsquoten der Ausländer

### 4 Ergebnisse der Projektion des Erwerbspersonenpotentials

#### 4.1 Entwicklung des deutschen Erwerbspersonenpotentials

#### 4.2 Entwicklung des ausländischen Erwerbspersonenpotentials

#### 4.3 Entwicklung des gesamten Erwerbspersonenpotentials (Deutsche + Ausländer)

#### 4.4 Entwicklung der Altersstruktur

### 5 Schlußbemerkungen

\* Manfred Thon ist wissenschaftlicher Mitarbeiter im IAB. Der Beitrag liegt in der alleinigen Verantwortung des Autors.

## I Einleitung

Während die Vereinigung Deutschlands auf politischem Gebiet relativ rasch vollzogen werden konnte, ist in wirtschaftlicher Hinsicht eine deutliche Zweiteilung erhalten geblieben. Dies gilt auch und namentlich für den Arbeitsmarkt. Daher werden auch Abschätzungen der künftigen Entwicklung der Angebotsseite des Arbeitsmarktes bis auf weiteres getrennt für beide Teile Deutschlands erfolgen müssen.

Für die alten Bundesländer bedeutet dies eine Fortführung der bisher erstellten Potentialprojektionen. So stellen auch die hier vorgelegten Modellrechnungen zur zukünftigen Entwicklung des Erwerbspersonenpotentials im bisherigen Bundesgebiet sowohl methodisch wie vom Datenmaterial her lediglich eine Neuauflage bisheriger, umfassend zuletzt 1986 veröffentlichter Projektionen<sup>1</sup> dar. Dabei sind die grundlegenden Annahmen nunmehr abgestimmt auf die entsprechenden Modellrechnungen zur Entwicklung des Erwerbspersonenpotentials in den neuen Bundesländern. Nach wie vor wird für den Westteil des Bundesgebietes eine für Deutsche und Ausländer getrennte Vorausschätzung vorgenommen (im Gegensatz zur Projektion für den Ostteil der Bundesrepublik), weil demographische und arbeitsmarktliche Gegebenheiten eine solche Differenzierung nahe legen.

Im Vordergrund steht auch bei dieser Projektion die Veränderung des Erwerbspersonenpotentials in längerfristiger Sicht. Diese längerfristige Sichtweise hat auch Bedeutung für Inhalt und Interpretation des Potentialkonzepts. Bekanntlich errechnet das IAB das Potential für die Vergangenheit im Prinzip in der folgenden Weise:<sup>2</sup> Die Entwicklung der nach Alter, Geschlecht und Familienstand disaggregierten effektiven Erwerbsquoten wird – von wenigen Ausnahmen abgesehen – jeweils regressionsanalytisch durch Zeit- und Strukturvariable sowie Arbeitsmarktindikatoren „erklärt“. Für letztere werden dann jeweils die höchsten bislang beobachteten Beschäftigungswerte eingesetzt, so daß eine ständige Hochbeschäftigungssituation simuliert wird. Auf diese Weise wird gesichert, daß der Potentialpfad zum einen im Zeitablauf einheitlich definiert ist, zum anderen eine Obergrenze der bisher empirisch realisierten Erwerbsbeteiligung beschreibt und die Potentialauslastung somit nicht über 100% steigen kann.

Das IAB hat immer deutlich gemacht, daß nicht dieses über die Zeit – im Sinne einer empirisch beobachteten Obergrenze der Erwerbsbeteiligung – einheitlich definierte Potential Norm- oder Zielgröße der Politik sein kann, sondern nur dessen Auslastungsgrad. In kurzfristiger Sicht sind z. B. auch Entzugseffekte durch politische Maßnahmen oder die mismatch-Probleme bzw. der Umfang eines verfestigten Arbeitslosensockels zu beachten. Dieser kann

sachgerecht nur in Abhängigkeit von der Gesamtheit der gesellschaftspolitischen Ziele und unter Berücksichtigung der jeweiligen Wirtschafts- und Arbeitsmarktverhältnisse bewertet werden. So hat das IAB in den letzten Jahren zusätzlich zum maximalen empirischen Potential auch die Potentialentwicklung nach Abzug der aus Arbeitsmarktgründen vorzeitig aus dem Erwerbsleben ausscheidenden Erwerbspersonen ausgewiesen.

In längerfristiger Betrachtung können sich Arbeitsmarktfragen aber grundlegend ändern. Dies spricht ebenfalls gegen wechselnde und an der aktuellen Lage orientierte Potentialdefinitionen, ganz abgesehen davon, daß im Zeitablauf unterschiedliche Potentialdefinitionen jede Analyse und Projektion erschweren würden. Schrumpfende Nachwuchsjahrgänge und wachsender Fachkräftemangel könnten sogar schon sehr bald die Frage nach Höhe und Mobilisierbarkeit von Arbeitsmarktreserven und damit eine höhere Potentialauslastung in den Mittelpunkt des Interesses rücken und müssen daher schon heute mitbedacht werden.

Eine weitere Vorbemerkung ist nötig bezüglich des absoluten Niveaus des Erwerbspersonenpotentials. Bei den aktuellen Veröffentlichungen des IAB ist der Bestand des ausländischen Erwerbspersonenpotentials nicht in absoluten Größen ausgewiesen, weil die Schätzung der Stillen Reserve der Ausländer nur völlig unzureichend gelingt<sup>3</sup>. Für die Darstellung der Ergebnisse einer Langfristprojektion wäre allerdings der Verzicht auf Niveaugrößen ein zu großes Handikap. Damit würde man auf den Ausweis sowohl eines Gesamtpotentials für die alten Bundesländer als auch für Gesamtdeutschland verzichten müssen. Ähnlich wie bei der Projektion des Erwerbspersonenpotentials für das Beitrittsgebiet, wo trotz statistischer und methodischer Schwierigkeiten der Ausweis einer absoluten Bestandsgröße des Potentials erfolgt, werden in dieser Projektion ebenfalls die absoluten Bestandsgrößen, auch der Ausländer, ausgewiesen.

Ein gegenüber den bisherigen Projektionen neues Element stellt die nunmehr in eigener Regie erstellte Bevölkerungsprojektion dar. Bisher wurden ausschließlich vom Statistischen Bundesamt errechnete Bevölkerungsmodelle verwendet. Nunmehr muß wegen der Aktualität der Verfügbarkeit, der Breite der Variantengestaltung und der Abstimmung mit Projektionen der Bevölkerung in Ostdeutschland auf eigene Vorausschätzungen der Bevölkerung aufgebaut werden. Dabei wird jedoch versucht, soweit wie irgend möglich sowohl bei den Ausgangsdaten wie bei den Annahmen zur Entwicklung der Einflußfaktoren Werte bzw. Vorgaben des Statistischen Bundesamtes bzw. der beauftragenden Ministerien zu berücksichtigen.

Ausgangsjahr der Projektion ist generell 1990. Dies bedeutet nicht, daß die Datenbasis (in jedem Fall) schon soweit gereicht hat. Vielmehr sind für praktisch alle Variablen Schätzungen bis zum aktuellen Rand 1990 nötig gewesen. Diese sind aber zum großen Teil durch Teilkennntnisse oder aktuelle Globalzahlen erleichtert worden. Projektionsendjahr ist rechentechnisch 2030. Allerdings sind die allermeisten Komponenten nur bis zum Jahre 2010 explizit vorausgeschätzt worden. Für die Zeit nach 2010 wurden in jedem Fall Konstanzannahmen getroffen und Nullwanderungssalden angenommen. Nach 2010 handelt es sich also um Modellrechnungen anderen Charakters, was auch in den graphischen Darstellungen herauszustellen versucht wurde. Hauptergebnisse liegen also nur bis zum Jahre 2010 vor, die weiteren Projektionen bis zum Jahre 2030 sind als eine Art Ausblick zu bewerten.

<sup>1</sup> Thon, M. (1986): Das Erwerbspersonenpotential in der Bundesrepublik Deutschland, BeitrAB 105. Nürnberg. Siehe dazu auch: Klauder, W.; Kühlewind, G. (1970): Projektion des Angebots an inländischen Arbeitskräften in der Bundesrepublik Deutschland für die Jahre 1973, 1975 und 1980. In: MittAB 1, S. 10-32. Kühlewind, G.; Thon, M. (1973): Projektion des deutschen Erwerbspersonenpotentials für die Jahre 1977, 1980, 1985 und 1990. In: MittAB 3, S. 237-254. Kühlewind, G.; Thon, M. (1976): Projektion des deutschen Erwerbspersonenpotentials für den Zeitraum 1975 bis 1990. In: MittAB 2, S. 156-165.

<sup>2</sup> Einzelheiten der Berechnungsweise finden sich in BeitrAB 105; Zur Bedeutung des Potentialkonzepts siehe auch: Klauder, W. (1982): Arbeitskräfte-Potentialrechnung. In: Konzepte der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, BeitrAB 70, S. 99-119. Brinkmann, Chr.; Klauder, W.; Reyher, L.; Thon, M. (1987): Methodische und inhaltliche Aspekte der Stillen Reserve. In: MittAB 4, S. 387-409.

<sup>3</sup> Autorengemeinschaft (1990): Zur Arbeitsmarktentwicklung 1990/1991 im vereinten Deutschland. In: MittAB 4, S. 455-473.

## 2 Modellrechnungen für die Bevölkerung

Methodisch bedienen sich die Modellrechnungen des üblichen Verfahrens der jahrgangsweisen Fortschreibung. Als Ausgangsdaten standen in der notwendigen Differenzierung nur Werte für 1987 bzw. zum 31.12.1987 zur Verfügung. Die sich aufgrund der Modellrechnungen ergebenden Werte zum 31.12.1989 und 31.12.1990 wurden dann auf das globale Ist-Niveau von 1989 bzw. einen aktuellen Schätzwert für 1990 angepaßt und daraus schließlich Jahresdurchschnittswerte errechnet. Basiswert ist somit ein aktueller Jahresdurchschnitt für 1990.

### 2.1 Projektion der deutschen Bevölkerung

Insgesamt wurden drei Modellvarianten gerechnet. In einer ersten Variante sind die Geburtenziffern von 1987 konstant gehalten (entsprechend einer Nettofortproduktionsrate von 0,66). Dies scheint deshalb vertretbar, weil über einen mittelfristigen Zeitraum sich die Nettofortproduktionsrate der Deutschen nur sehr wenig verändert hat. Zudem gewinnen Veränderungen der Geburtenziffern zumindest bis zum Jahre 2010 im Hinblick auf den Arbeitsmarkt nur wenig Bedeutung. Anders bei den Sterbeziffern. Diese befinden sich seit langem in einem ausgeprägten Abwärtstrend, dessen Ende nicht abzusehen ist. In einer ersten Variante sind aus Analysegründen aber auch die Sterbeziffern konstant gehalten, allerdings Schätzwerte von 1990. In einer zweiten Modellvariante sind die Sterbeziffern bis zum Jahre 2000 weiter abgesenkt worden, so daß die Lebenserwartung eines männlichen Neugeborenen von 72,5 auf 74,2 Jahre und eines weiblichen Neugeborenen von 79,2 auf 81,3 Jahre ansteigt. Diese Reduktion der Sterblichkeit korrespondiert im übrigen mit dem Rückgang der Sterbeziffern in der Projektion der Bevölkerung für das Beitrittsgebiet nach dem Jahre 2010. Ab dem Jahre 2000 sind die Sterbeziffern für die alten Bundesländer konstant gehalten. Beiden bisher beschriebenen Varianten ist gemeinsam, daß von der Berücksichtigung von Wanderungen und von Einbürgerungen abgesehen ist. In einer dritten Variante mit konstanten Geburtenziffern und wie in Variante 2 sinkenden Sterbeziffern sind dann auch Einbürgerungen und Wanderungen eingeführt. Bei den Einbürgerungen sind nur sogenannte „Ermessenseinbürgerungen“ relevant, weil Personen, die für „Anspruchseinbürgerungen“ in Frage kommen, in der Wanderungsstatistik bereits als Deutsche geführt werden<sup>4</sup>. Die zuletzt (1988) auf fast

<sup>4</sup> Bretz, M. (1986): Bevölkerungsvorausberechnungen: Statistische Grundlagen und Probleme. In: WiSta 4, S. 253.

17.000 gestiegene Zahl von Ermessenseinbürgerungen ist ab 1990 (bis 2030) auf 20.000 Personen pro Jahr erhöht worden im Hinblick auf jüngst rechtens gewordene Erleichterungen im Einbürgerungsverfahren (Zusammenstellung in Übersicht 1).

Für die Wanderungen der Deutschen sind für jedes einzelne Teilaggregat jährweise Annahmen getroffen worden, ausgehend von Wanderungsannahmen für Gesamtdeutschland. Letztlich kommt es jedoch nur auf den Gesamtsaldo an, die Teilaggregate sind weitgehend austauschbar. Einzelheiten zeigt die Tabelle 1.

Zusammengefaßt läßt sich festhalten, daß in der Wanderungsannahme für die Jahre 1991 bis 2000 der Zuzug von 2,1 Mio. Deutschen (darunter 1,2 Mio. Aussiedler und 0,6 Mio. Deutsche aus dem Beitrittsgebiet), aber auch der Fortzug von fast einer halben Million Personen enthalten sind, so daß sich ein Saldo von knapp 1,7 Mio. Personen errechnet. Für die Jahre 2001 bis 2010 wird der Zustrom aus dem Beitrittsgebiet Null gesetzt, während noch knapp eine Viertel Million Aussiedler Aufnahme finden. Insgesamt ergibt sich aber für diesen Zeitraum nur noch ein äußerst geringer aktiver Wanderungssaldo von 90.000 Personen.

Von Bedeutung bei den Wanderungen ist außerdem, daß diese mit einer jüngeren Altersstruktur in die Projektion eingehen als der Bestand der deutschen Bevölkerung. Dies entspricht zwar der bisherigen Erfahrung, stellt aber in langfristiger Hinsicht trotzdem einen Unsicherheitsfaktor dar. Das Ausmaß dieser Verjüngungstendenz läßt sich am Bild I abschätzen.

Im Hinblick auf die Vielzahl von Varianten bei tief disaggregiertem Vorgehen und die daraus resultierende Unübersichtlichkeit der möglichen Kombinationen ist bei den Wanderungen bewußt eine Beschränkung auf die beiden Alternativen „ohne Wanderungseinfluß“ und „Wanderungseinfluß eines bestimmten Annahmesets“ erfolgt. Unter dem Gesichtspunkt der Erwerbspotentialprojektion erscheint es zweckmäßiger, abgeleitet aus diesen beiden Alternativrechnungen weitere mögliche Wanderungsannahmen global beim Erwerbspotential zu berücksichtigen als mehrere – doch immer wieder revisionsbedürftige – Wanderungsannahmen vom Grunde auf durchzuziehen.

Zusammengefaßte Ergebnisse der beschriebenen Modellrechnungsvarianten zur deutschen Bevölkerung zeigt Tabelle 2. Ohne Nettozuwanderung nimmt die deutsche Bevölkerung in den alten Bundesländern kontinuierlich ab, ausgehend von rd. 58 Mio. Personen in 1990 auf gut 56

### Übersicht 1: Projektion der deutschen Bevölkerung: Variantenübersicht

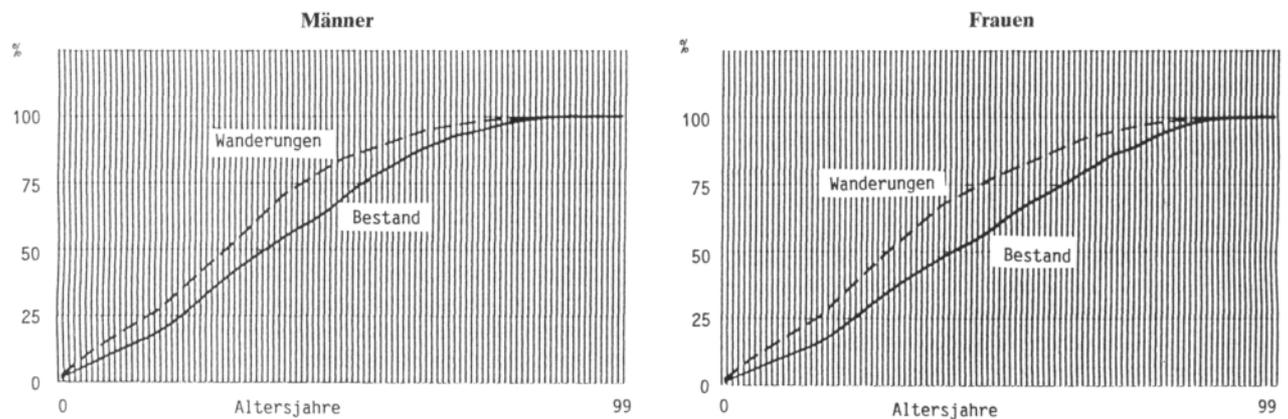
	Variante 1	Variante 2	Variante 3
Geburtenziffern	konstante Werte von 1987, Nettofortproduktionsrate = 0,66	wie in Variante 1	wie in Variante 1
Sterbeziffern	konstante Werte von 1990, Lebenserwartung <sup>1</sup> männlich: 72,5 Jahre weiblich: 79,2 Jahre	Lebenserwartung steigend bis 2000 auf: männlich: 74,2 Jahre weiblich: 81,3 Jahre	wie in Variante 2
Einbürgerungen	–	–	1991–2030: 20000 p. a.
Wanderungen	–	–	mit Wanderungen lt. Tabelle 1

eines Neugeborenen

**Tabelle 1: Wanderungsannahmen 1991-2010 zur Projektion der deutschen Bevölkerung im bisherigen Bundesgebiet (in Tsd. Personen)**

	Zuzüge				Fortzüge				Wanderungssaldo			
	Insg.	Auss.	Übers.	Sonst.	Insg.	Auss.	Übers.	Sonst.	Insg.	Auss.	Übers.	Sonst.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1991	470	240	200	30	45	0	0	45	425	240	200	- 15
1992	420	240	150	30	45	0	0	45	375	240	150	- 15
1993	370	240	100	30	45	0	0	45	325	240	100	- 15
1994	176	96	50	30	45	0	0	45	131	96	50	- 15
1995	146	96	20	30	45	0	0	45	101	96	20	- 15
1996	146	96	20	30	45	0	0	45	101	96	20	- 15
1997	146	96	20	30	45	0	0	45	101	96	20	- 15
1998	86	56	0	30	45	0	0	45	41	56	0	- 15
1999	70	40	0	30	45	0	0	45	25	40	0	- 15
2000	70	40	0	30	45	0	0	45	25	40	0	- 15
2001	54	24	0	30	45	0	0	45	9	24	0	- 15
2002	54	24	0	30	45	0	0	45	9	24	0	- 15
2003	54	24	0	30	45	0	0	45	9	24	0	- 15
2004	54	24	0	30	45	0	0	45	9	24	0	- 15
2005	54	24	0	30	45	0	0	45	9	24	0	- 15
2006	54	24	0	30	45	0	0	45	9	24	0	- 15
2007	54	24	0	30	45	0	0	45	9	24	0	- 15
2008	54	24	0	30	45	0	0	45	9	24	0	- 15
2009	54	24	0	30	45	0	0	45	9	24	0	- 15
2010	54	24	0	30	45	0	0	45	9	24	0	- 15
1991-2000	2100	1240	560	300	450	0	0	450	1650	1240	560	- 150
2001-2010	540	240	0	300	450	0	0	450	90	240	0	- 150

**Bild 1: Vergleich der Altersstruktur der deutschen Bevölkerung aus Bestand und Wanderungen**



Mio. Personen im Jahre 2000 und knapp 45 Mio. Personen im Jahre 2030 (Variante 2). Mit Berücksichtigung der beschriebenen Wanderungsannahmen steigt die Bevölkerung bis zum Jahre 1996 um noch 1,3 Mio. Personen an. Dann allerdings setzt sich der negative Trend der natürlichen Bevölkerungsbewegung stärker durch, so daß die Bevölkerungszahl auch in der Variante 3 stetig abnimmt. Für den Arbeitsmarkt interessant ist die Teilgruppe der 15- bis 75jährigen Bevölkerung. Deren Anteil an der gesamten Bevölkerung variiert im gesamten Projektionszeitraum nur in sehr geringem Umfang, ganz im Gegensatz zur Vergangenheit, als die gegensätzliche Entwicklung von gesamter Bevölkerung und Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter für den im Gegensatz zur Bevölkerungsentwicklung stehenden starken Anstieg des Erwerbspersonenpotentials verantwortlich war.

Für Vorausschätzungen des Erwerbspersonenpotentials mit Hilfe von familienstandsspezifischen Erwerbsquoten ist eine entsprechende Bevölkerungsprojektion der deutschen

Frauen nach Familienstand (verheiratet/nicht verheiratet) nötig. Eine begründete Trendvorausschätzung von Verheiratetenquoten ist aufgrund des sehr kontroversen langfristigen Verlaufs dieser Quoten kaum möglich, so daß hier mit konstanten Verheiratetenanteilen der Volkszählung 1987 gerechnet worden ist (letzter verfügbarer Wert).

## 2.2 Projektion der ausländischen Bevölkerung

Auch bei der Projektion der ausländischen Bevölkerung sind wie bei der deutschen und aus den gleichen Gründen die Geburtenziffern von 1987 konstant gehalten (Nettoproduktionsrate = 0,91). Konstant gehalten sind aber auch die Sterbeziffern der Ausländer, da diese – zumindest statistisch – merklich geringer sind als die der Deutschen und daher eine weitere Absenkung nicht vertretbar erscheint (Lebenserwartung 76,6 Jahre gegenüber 72,5 Jahren bei Männern und 82,4 Jahre gegenüber 79,2 Jahren bei Frauen). Damit kann sich die Projektion der ausländischen

**Tabelle 2: Entwicklung der deutschen Gesamtbevölkerung und des Anteils der 15- bis 75jährigen nach drei Projektionsvarianten im bisherigen Bundesgebiet**  
(in Tsd. Personen und Prozent, Jahresdurchschnitt)

	Variante 1			Variante 2			Variante 3		
	Männer	Frauen	M + F	Männer	Frauen	M + F	Männer	Frauen	M + F
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1990	27 676	30 308	57 984	27 676	30 308	57 984	27 676	30 308	57 984
1995	27 526	29 794	57 320	27 568	29 865	57 433	28 526	30 749	59 275
2000	27 115	29 039	56 154	27 276	29 289	56 565	28 494	30 443	58 936
2005	26 366	28 047	54 414	26 665	28 476	55 141	27 977	29 762	57 738
2010	25 394	26 947	52 341	25 799	27 493	53 292	27 182	28 893	56 075
2020	23 237	24 751	47 988	23 756	25 419	49 175	25 230	26 954	52 183
2030	20 870	22 405	43 275	21 437	23 108	44 544	22 920	24 714	47 634
1990	79,4	76,0	77,6	79,4	76,0	77,6	79,4	76,0	77,6
1995	79,3	75,9	77,5	79,3	75,8	77,5	79,2	75,8	77,4
2000	78,9	74,9	76,8	78,8	74,5	76,6	78,8	74,6	76,6
2005	79,2	75,5	77,3	79,0	74,8	76,8	79,1	75,0	77,0
2010	80,3	76,9	78,6	79,9	76,0	77,9	80,1	76,2	78,1
2020	79,5	76,0	77,7	78,9	74,7	76,7	79,2	75,1	77,1
2030	78,6	75,2	76,9	78,0	73,9	75,8	78,2	74,2	76,1

Zu den Varianten siehe Übersicht 1

sehen Bevölkerung auf zwei Varianten beschränken, nämlich eine solche ohne und eine mit Wanderungen und Einbürgerungen (Übersicht 2). Die Wanderungsannahme setzt sich aus den Bereichen Asylzuwanderungen und einem Wanderungssaldo sonstiger Ausländer zusammen. Im Zeitraum 1991 bis 2000 sind dabei knapp 0,7 Mio. Asylbewerber berücksichtigt, insgesamt jedoch ein Zuzug von mehr als 4,3 Mio. Ausländern, dem allerdings auch Fortzüge in Höhe von rd. 3,0 Mio. Personen gegenüberstehen. In den Jahren 2001 bis 2010 bewegen sich die Asylzuwanderungen in gleicher Größenordnung, auch die übrigen Wanderungsbewegungen unterscheiden sich nur wenig vom vorhergehenden Jahrzehnt. Einzelheiten dazu zeigt Tabelle 3.

Auch bei den Ausländern sind Zuwanderungen im Durchschnitt jünger als Abwanderungen und der Bestand. Durch Wanderungen findet somit eine ständige Verbesserung der Altersstruktur statt. Dieser Effekt findet sich auch bei

einem ausgeglichenen Wanderungssaldo, weil von jeher in der Bundesrepublik eine relativ starke „Basiswanderung“ zu beobachten war. Dies will sagen, auch bei einem Wanderungssaldo von Null wandern im Durchschnitt etwa 300.000 Ausländer zu und ebensoviele ab. Daher ist als Besonderheit bei der Projektion der ausländischen Bevölkerung zusätzlich in beiden Varianten eine Verjüngung des Altersaufbaus der Bevölkerung in einem Umfang eingefügt, wie sie etwa durch die beschriebenen Basiswanderungen hervorgerufen wird.

Einbürgerungen vergrößern die deutsche und verringern die ausländische Bevölkerung. Demnach sind sie in der Variante 2 von der ausländischen Bevölkerung im beschriebenen Umfang abgesetzt und der deutschen Bevölkerung zugeschlagen worden.

Zusammengefaßte Ergebnisse der Modellrechnungen zur Entwicklung der ausländischen Bevölkerung in den alten Bundesländern enthält Tabelle 4. Im Gegensatz zur Entwicklung der deutschen Bevölkerung wächst die ausländische auch ohne Wanderungseinfluß konstant an, ausgehend von 5,2 Mio. Personen in 1990 bis auf rd. 7,0 Mio. Personen im Jahre 2030. Bei Berücksichtigung von Wanderungen und Einbürgerungen im beschriebenen Umfang steigt die Zahl der Ausländer im bisherigen Bundesgebiet bis dahin auf rd. 10 Mio. Personen. Mit Wanderungen werden schon im Jahre 2010 gut 9,1 Mio. Personen erreicht, während ab 2011 keine Wanderungen mehr berücksichtigt werden, auch nicht in der Wanderungsalternative (wohl aber noch Einbürgerungen).

### 2.3 Entwicklung der Gesamtbevölkerung im bisherigen Bundesgebiet

Bei einer Zusammenfassung der Modellrechnungen für die deutsche und ausländische Bevölkerung zu solchen für die Gesamtbevölkerung spielen die Einbürgerungen als rein interne Umbuchung praktisch keine Rolle. Die schon einzeln beschriebenen Wanderungsannahmen sind in der Tabelle 5 für die Gesamtbevölkerung zusammengefaßt.

**Übersicht 2: Projektion der ausländischen Bevölkerung: Variantenübersicht**

	Variante 1	Variante 2
Geburtensiffern	konstante Werte von 1987, Nettoreproduktionsrate = 0,91	wie in Variante 1
Sterbeziffern	konstante Werte von 1987, Lebenserwartung <sup>1</sup> männlich: 76,6 Jahre weiblich: 82,4 Jahre	wie in Variante 1
Einbürgerungen (als Deutsche)	-	1991-2030: 20000 p. a.
Wanderungen	-	mit Wanderungen lt. Tabelle 3

<sup>1</sup> eines Neugeborenen

**Tabelle 3: Wanderungsannahmen 1991-2010 zur Projektion der ausländischen Bevölkerung im bisherigen Bundesgebiet (in Tsd. Personen)**

	Zuzüge			Fortzüge			Wanderungssaldo		
	Insg.	Asylb.	Sonst.	Insg.	Asylb.	Sonst.	Insg.	Asylb.	Sonst.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1991	580	80	500	350	0	350	230	80	150
1992	467	64	403	336	0	336	131	64	67
1993	450	64	386	322	0	322	128	64	64
1994	434	64	370	308	0	308	126	64	62
1995	417	64	353	294	0	294	123	64	59
1996	400	64	336	280	0	280	120	64	56
1997	400	64	336	280	0	280	120	64	56
1998	400	64	336	280	0	280	120	64	56
1999	400	64	336	280	0	280	120	64	56
2000	400	64	336	280	0	280	120	64	56
2001	400	64	336	280	0	280	120	64	56
2002	400	64	336	280	0	280	120	64	56
2003	400	64	336	280	0	280	120	64	56
2004	400	64	336	280	0	280	120	64	56
2005	400	64	336	280	0	280	120	64	56
2006	400	64	336	280	0	280	120	64	56
2007	400	64	336	280	0	280	120	64	56
2008	400	64	336	280	0	280	120	64	56
2009	400	64	336	280	0	280	120	64	56
2010	400	64	336	280	0	280	120	64	56
1991-2000	4348	656	3692	3010	0	3010	1338	656	682
2001-2010	4000	640	3360	2800	0	2800	1200	640	560

Daneben Sockelwanderung mit Verjüngungseffekt berücksichtigt

**Tabelle 4: Entwicklung der ausländischen Gesamtbevölkerung und des Anteils der 15- bis 75jährigen nach zwei Projektionsvarianten im bisherigen Bundesgebiet (in Tsd. Personen und Prozent, Jahresdurchschnitt)**

	Variante 1			Variante 2		
	Männer	Frauen	M + F	Männer	Frauen	M + F
	1	2	3	4	5	6
1990	2 862	2 370	5 232	2 862	2 370	5 232
1995	3 004	2 523	5 527	3 480	2 943	6 423
2000	3 133	2 671	5 805	3 952	3 402	7 354
2005	3 245	2 813	6 058	4 411	3 859	8 270
2010	3 338	2 949	6 287	4 858	4 316	9 174
2020	3 477	3 204	6 680	5 091	4 654	9 745
2030	3 566	3 396	6 961	5 158	4 845	10 003
1990	77,7	74,7	76,3	77,7	74,7	76,3
1995	77,5	75,3	76,5	77,2	74,8	76,1
2000	77,1	75,5	76,4	76,6	74,5	75,7
2005	77,0	76,3	76,7	76,7	75,0	75,9
2010	76,5	76,8	76,6	77,0	75,8	76,4
2020	73,9	75,5	74,7	76,0	75,6	75,8
2030	73,6	72,1	72,8	75,6	73,6	74,7

Zu den Varianten siehe Übersicht 2

Aus den vorgestellten drei Varianten für die Entwicklung der deutschen Bevölkerung und zwei Varianten für Ausländer ergeben sich drei sinnvolle Kombinationen:

- Eine solche, bei der alle Parameter konstant gehalten werden, ohne Wanderungen (und Einbürgerungen),
- eine solche ohne Wanderungen (und Einbürgerungen), aber mit variablen Sterbeziffern bei den Deutschen,

- eine solche mit gleicher natürlicher Bevölkerungsentwicklung wie unter b), aber mit Wanderungen (und Einbürgerungen).

Die zusammengefaßten Ergebnisse sind in Tabelle 6 enthalten. Es zeigt sich, daß der negative Einfluß der natürlichen Bevölkerungsentwicklung der Deutschen den positiven der Ausländer überwiegt und demnach die Gesamtbevölkerung ohne Wanderungen stetig abnimmt, von 63,2 Mio. Personen im Jahre 1990 bis auf rd. 59 Mio. Personen im Jahre 2010 und zwischen 50 und 51,5 Mio. Personen im Jahre 2030. Unter Einschluß der beschriebenen Wanderungen wird die Bevölkerung dagegen bis zum Jahre 2001 weiter anwachsen um gut drei Mio. Personen, anschließend allerdings ebenfalls abnehmen auf zuletzt knapp 58 Mio. Personen im Jahre 2030.

### 3 Vorausschätzung der Erwerbsbeteiligung

Die Vorausschätzung der vom IAB für die Vergangenheit (auf Basis der Mikrozensus-Erwerbsquoten) geschätzten Potentialerwerbsquoten stellt – wie bisher auch – eine Fortschreibung der beobachteten langfristigen Tendenz dar. Dazu sind je Erwerbsquotenreihe einer Fünfjahresaltersgruppe eine Vielzahl formaler Trends unterschiedlicher mathematischer Form und Basiszeiträume neben einer Vorausschätzung mit Hilfe der Schätzfunktion für die Potentialerwerbsquote berechnet worden. Aus einem solchen Bündel möglicher Erwerbsquotenverläufe ist schließlich eine geeignet erscheinende Variante ausgewählt worden. Dabei diente insbesondere der Querschnittsvergleich über die Altersgruppen sowie der gleicher Altersgruppen bei Deutschen, Ausländern und über den Familienstand

**Tabelle 5: Wanderungsannahmen 1991-2010 zur Projektion der gesamten Bevölkerung im bisherigen Bundesgebiet (in Tsd. Personen)**

	Zuzüge					Fortzüge					Wanderungssaldo				
	Insg.	Auss.	Übers.	Asylb.	Sonst.	Insg.	Auss.	Übers.	Asylb.	Sonst.	Insg.	Auss.	Übers.	Asylb.	Sonst.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1991	1050	240	200	80	530	395	0	0	0	395	655	240	200	80	135
1992	887	240	150	64	433	381	0	0	0	381	506	240	150	64	52
1993	820	240	100	64	416	367	0	0	0	367	453	240	100	64	49
1994	610	96	50	64	400	353	0	0	0	353	257	96	50	64	47
1995	563	96	20	64	383	339	0	0	0	339	224	96	20	64	44
1996	546	96	20	64	366	325	0	0	0	325	221	96	20	64	41
1997	546	96	20	64	366	325	0	0	0	325	221	96	20	64	41
1998	486	56	0	64	366	325	0	0	0	325	161	56	0	64	41
1999	470	40	0	64	366	325	0	0	0	325	145	40	0	64	41
2000	470	40	0	64	366	325	0	0	0	325	145	40	0	64	41
2001	454	24	0	64	366	325	0	0	0	325	129	24	0	64	41
2002	454	24	0	64	366	325	0	0	0	325	129	24	0	64	41
2003	454	24	0	64	366	325	0	0	0	325	129	24	0	64	41
2004	454	24	0	64	366	325	0	0	0	325	129	24	0	64	41
2005	454	24	0	64	366	325	0	0	0	325	129	24	0	64	41
2006	454	24	0	64	366	325	0	0	0	325	129	24	0	64	41
2007	454	24	0	64	366	325	0	0	0	325	129	24	0	64	41
2008	454	24	0	64	366	325	0	0	0	325	129	24	0	64	41
2009	454	24	0	64	366	325	0	0	0	325	129	24	0	64	41
2010	454	24	0	64	366	325	0	0	0	325	129	24	0	64	41
1991-2000	6448	1240	560	656	3992	3460	0	0	0	3460	2988	1240	560	656	532
2001-2010	4540	240	0	640	3660	3250	0	0	0	3250	1290	240	0	640	410

**Tabelle 6: Entwicklung der Gesamtbevölkerung (Deutsche + Ausländer) und des Anteils der 15- bis 75jährigen nach drei Projektionsvarianten im bisherigen Bundesgebiet (in Tsd. Personen und Prozent, Jahresdurchschnitt)**

	Deutsche: Variante 1			Deutsche: Variante 2			Deutsche: Variante 3		
	Ausländer: Variante 1						Ausländer: Variante 2		
	Männer	Frauen	M + F	Männer	Frauen	M + F	Männer	Frauen	M + F
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1990	30 538	32 678	63 216	30 538	32 678	63 216	30 538	32 678	63 216
1995	30 530	32 317	62 846	30 572	32 388	62 960	32 006	33 692	65 698
2000	30 248	31 710	61 958	30 409	31 960	62 369	32 446	33 845	66 290
2005	29 611	30 861	60 472	29 910	31 290	61 199	32 388	33 621	66 008
2010	28 732	29 896	58 628	29 136	30 443	59 579	32 040	33 209	65 249
2020	26 714	27 955	54 669	27 232	28 623	55 855	30 321	31 607	61 928
2030	24 436	25 800	50 236	25 003	26 503	51 506	28 078	29 559	57 637
1990	79,2	75,9	77,5	79,2	75,9	77,5	79,2	75,9	77,5
1995	79,1	75,9	77,4	79,1	75,8	77,4	79,0	75,7	77,3
2000	78,7	75,0	76,8	78,6	74,6	76,6	78,5	74,6	76,5
2005	79,0	75,6	77,3	78,8	75,0	76,8	78,8	75,0	76,9
2010	79,9	76,9	78,4	79,5	76,1	77,8	79,6	76,2	77,9
2020	78,8	75,9	77,3	78,2	74,8	76,5	78,6	75,1	76,9
2030	77,9	74,8	76,3	77,3	73,7	75,4	77,7	74,1	75,9

Zu den Varianten siehe die Übersichten 1 und 2

hinweg als Auswahlhilfe und -kriterium<sup>5</sup>. Zuletzt verfügbares Jahr mit Ist-Daten war 1989, die Fortschreibung der Potentialerwerbsquoten ist weitergeführt bis zum Jahre 2010. Für die längerfristige Vorausschau bis 2030 sind ab dem Jahre 2010 die Potentialerwerbsquoten konstant gehalten.

<sup>5</sup> Dieser Projektion liegen Erwerbsquotenreihen zugrunde, die gegenüber den in BeitrAB 105 veröffentlichten aktualisiert und z. T. überarbeitet wurden.

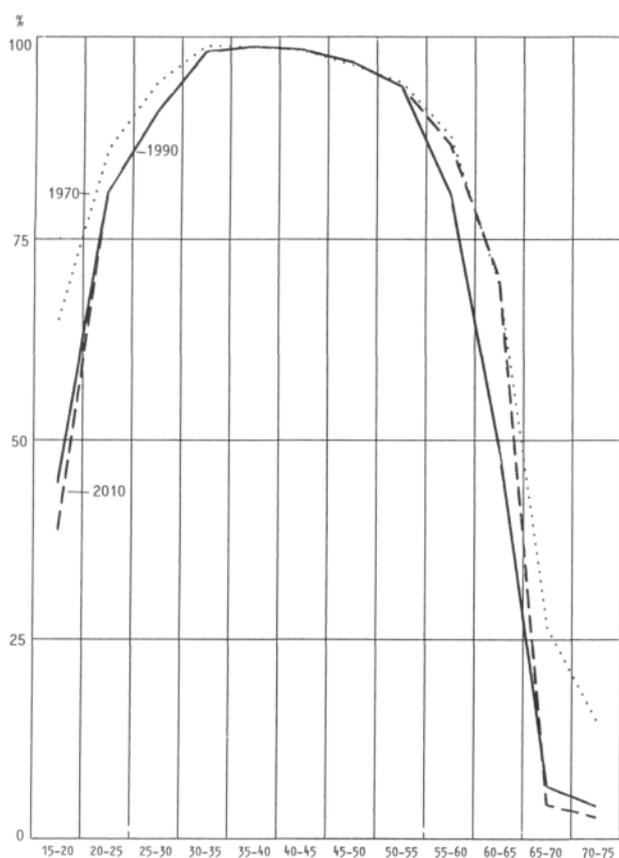
### 3.1 Erwerbsquoten der Deutschen

#### 3.1.1 Erwerbsquoten der deutschen Männer

Generell sind die Potentialerwerbsquoten der Deutschen auch in den letzten Jahren den langfristigen Trends gefolgt. Auch bei den deutschen Männern in Alter von 15 bis unter 20 Jahren ist der säkulare Rückgang der Erwerbsbeteiligung noch nicht ganz zum Stillstand gekommen, so daß auch für die Zukunft ein noch leichtes weiteres Absinken angenommen wird. In den mittleren Altersgruppen scheint auch heute unter langfristigen Gesichtspunkten nur eine

weitere Konstanz der Erwerbsbeteiligung vertretbar. Neu einzuschätzen ist dagegen die voraussichtliche Erwerbsbeteiligung bei den Männern im Alter von 55 bis unter 65 Jahren aufgrund des Rentenreformgesetzes 1992<sup>6</sup>. Die Wirksamkeit dieses Gesetzes wird dahingehend umgesetzt, daß bei den Männern im Alter von 55 bis unter 60 Jahren der anhaltende, wenn auch nur schwach ausgeprägte Trend zu verringerter Erwerbsbeteiligung zunächst angehalten und dann ab dem Jahre 2000 durch einen Anstieg der Erwerbsquoten ersetzt wird, bis auf das Niveau der frühen 70er Jahre, wenig unter dem der 60er Jahre (+ 6,1%-Punkte bis auf 86,7%). Eine deutlich stärkere Wirkung sollte das Gesetz in der Altersgruppe der 60- bis unter 65jährigen entfalten. Die seit rd. zehn Jahren zu beobachtende Konstanz der Erwerbsbeteiligung dieser Altersgruppe dürfte nach 2000 von einem Anstieg der Erwerbsquoten auf das durchschnittliche Niveau der Jahre vor 1973 abgelöst werden. Konkret bedeutet dies einen Anstieg der Erwerbsquote von rd. 49% in 1990 auf etwa 70% im Jahre 2010. Es muß allerdings als ausgesprochen unsicher eingeschätzt werden, ob es gelingt, die Gesetzesziele in dieser Form durchzusetzen. Bild 2 zeigt die Entwicklung der Potentialerwerbsquoten der deutschen Männer von 1970, 1990 und 2010, also in äquidistanten Zeiträumen.

**Bild 2: Vergleich der Potentialerwerbsquoten der deutschen Män-**



### 3.1.2 Erwerbsquoten der deutschen Frauen

Bei den deutschen Frauen wird (anders als bei den ausländischen) nach dem Familienstand unterschieden, nachdem nach wie vor dieses Merkmal entscheidenden Einfluß auf die Beteiligung am Erwerbsleben hat. Allerdings sollte

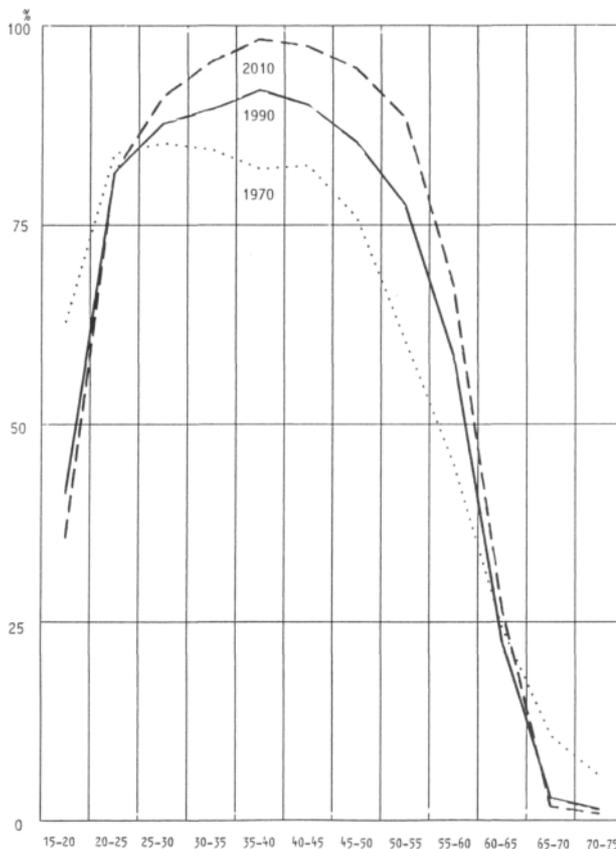
<sup>6</sup> Gesetz zur Reform der gesetzlichen Rentenversicherung (Rentenreformgesetz 1992) vom 18. Dezember 1989 (BGB1. I S. 2261).

nicht übersehen werden, daß durch Auflockerung der gesellschaftlichen Strukturen zunehmend auch sogenannte nichteheliche Lebensgemeinschaften an Gewicht gewinnen und von daher die statistische Unterscheidung zunehmend in Frage stellen. Man darf aber auch annehmen, daß im Hinblick auf den Arbeitsmarkt bei nichtehelichen Lebensgemeinschaften vielfach noch ein Verhalten vorherrscht, das doch eher dem von ledigen als dem von verheirateten Personen nahekommt.

Bei den deutschen *nichtverheirateten* Frauen im Alter von 25 bis unter 60 Jahren werden die zum Teil seit Beginn der Beobachtungsperiode (1962) steigenden Trends der Erwerbsbeteiligung weiter fortgeschrieben. Dies hat zur Folge, daß in den Altersgruppen von 20 bis unter 45 Jahren die Erwerbsbeteiligung der deutschen nichtverheirateten Frauen im Jahre 2010 Werte erreicht, wie sie bei den deutschen Männern zu beobachten sind. Damit dürfte dann eine Obergrenze erreicht sein. Denkbar wäre auch ein früheres Abbrechen oder ein allmähliches Abflachen der stetig steigenden Erwerbsbeteiligung, doch erscheinen entsprechende Annahmen etwas zu willkürlich. In der Altersgruppe 60 bis unter 65 Jahre wird aufgrund der Rentengesetzgebung ein Wiederanstieg der Erwerbsbeteiligung bis zum Jahre 2010 auf den bisher höchst erreichten Wert der Jahre 1966 und 1968 angenommen. Absolut gesehen bedeutet dies aber nur eine Erwerbsbeteiligung von 26,5%. In Bild 3 werden die Erwerbsquoten der nichtverheirateten deutschen Frauen für die Jahre 1970, 1990 und 2010 einander gegenübergestellt.

Die *verheirateten* deutschen Frauen stellen die Gruppe des Erwerbspersonenpotentials dar, die im Vergangenheitszeitraum die größte Veränderung der Erwerbsbeteiligung

**Bild 3: Vergleich der Potentialerwerbsquoten der deutschen nichtverheirateten Frauen 1970, 1990, 2010 – in Prozent –**



aufweist. Daß sich die Erwerbsbeteiligung weiterhin in steigender Richtung entwickeln wird, steht außer Frage, haben doch die Erwerbsquoten, auch die effektiven der Erwerbspersonen, trotz stark gestiegener und anhaltender relativ hoher registrierter Arbeitslosigkeit, weiter nach oben tendiert. Eine offene Frage ist, wann die Obergrenze dieser Bewegung erreicht sein wird. Diese besondere prognostische Unsicherheit, der auch quantitativ im Ergebnis des Erwerbspersonenpotentials eine bedeutende Rolle zukommt, versucht das IAB durch die Ausgestaltung zweier Projektionsvarianten aufzufangen.

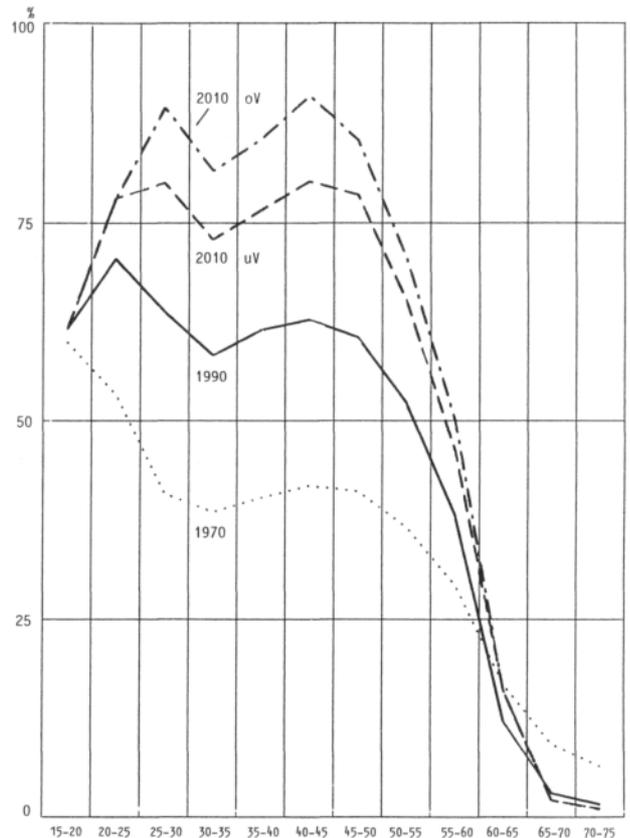
In einer sogenannten unteren Variante werden die steigenden Trends in der Erwerbsbeteiligung der Altersgruppen von 25 bis unter 60 Jahren weitergeschrieben, wobei diese Projektionswerte sich jeweils am unteren Rand des Projektionsbündels formaler Prognosewerte bewegen.

In einer oberen Variante gehen die Projektionswerte in die Nähe einer denkbaren oberen Grenze, wenn man einmal von der These gleicher Erwerbsbeteiligung auch der verheirateten Frauen wie die der Männer absieht. Ein Hauptargument für die doch niedriger angesetzten Projektionswerte bei den verheirateten Frauen ist die stark streuende Regionalstruktur der Erwerbsquoten in den Bundesländern. Obwohl in allen Bundesländern steigende Trends wie im Bundesdurchschnitt zu verzeichnen sind, sind noch immer beachtliche regionale Unterschiede festzuhalten. So sind die höchsten Erwerbsquoten der Frauen nicht nur in den Städten Hamburg und Berlin, sondern auch im Flächenstaat Bayern zu beobachten, umgekehrt die niedrigsten in den Ländern Nordrhein-Westfalen und Saarland (Spannweite über 13%-Punkte). Um im Bundesdurchschnitt Erwerbsquotenwerte in Nähe der Werte der Männer zu erreichen, würde eine Angleichung der Regionalstruktur der Erwerbsbeteiligung erforderlich, für die – zumindest gegenwärtig – keine Anhaltspunkte gegeben sind, zumindest nicht für den Projektionszeitraum bis zum Jahre 2010.

In beiden Varianten beibehalten und in der oberen Variante noch verstärkt wurde der Einbruch der Erwerbsquoten in der Altersgruppe 30 bis unter 35 Jahre (Unterbrechungsphase), weil diese Verlaufsfigur sich auch bisher langfristig gehalten hat und durch den Ausbau des Erziehungsurlaubs eher noch gefördert werden dürfte (Bild 4).

Bei der Frage, welche Variante als realistischer anzusehen ist, dürfte auch zu beachten sein, daß von der hohen Erwerbsbeteiligung der Frauen im Beitrittsgebiet auch

**Bild 4: Vergleich der Potentialerwerbsquoten der deutschen verheirateten Frauen 1970,1990, 2010 (untere und obere Projektionsvariante) – in Prozent -**



expansive Impulse auf die Frauenerwerbsneigung in den alten Bundesländern ausgehen können.

Während in der Altersgruppe 55 bis unter 60 Jahre die bisher schon steigende Erwerbsbeteiligung weitergeführt wird, hat in der Altersgruppe 60 bis 65 Jahre der Rückgang der Erwerbsbeteiligung seit etlichen Jahren aufgehört. In der Projektion wird ab dem Jahre 2000 ein Anstieg der Erwerbsquoten auf das Niveau der frühen 70er Jahre vorgenommen, aber auch dann noch ist absolut gesehen der Grad der Erwerbsbeteiligung gering (16%).

Tabelle 7 zeigt die Werte der Erwerbsquoten der Deutschen, bei Frauen auch nach Familienstand, für die Eck-

**Tabelle 7: Potentialerwerbsquoten der Deutschen 1990, 2000, 2010 – in Prozent -**

Altersgruppen	Männer			nichtverh. Frauen			verheiratete Frauen				
							untere Variante			obere Variante	
	1990	2000	2010	1990	2000	2010	1990	2000	2010	2000	2010
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
15 bis unter 20	44,6	41,2	38,7	41,2	38,2	35,6	61,6	61,6	61,6	61,6	61,6
20 bis unter 25	80,9	80,9	80,9	81,5	81,5	81,5	70,5	78,1	78,1	78,1	78,1
25 bis unter 30	90,8	90,8	90,8	87,7	89,4	91,1	63,8	72,5	80,0	76,8	89,4
30 bis unter 35	98,2	98,2	98,2	89,5	93,7	95,5	58,3	66,2	72,9	70,1	81,5
35 bis unter 40	98,8	98,8	98,8	91,9	96,8	98,3	61,5	69,6	76,6	73,7	85,5
40 bis unter 45	98,4	98,4	98,4	90,0	94,5	97,4	62,8	71,5	80,2	75,7	90,9
45 bis unter 50	96,9	96,9	96,9	85,3	89,9	94,6	60,6	69,6	78,5	71,9	85,3
50 bis unter 55	93,9	93,9	93,9	77,5	83,4	88,4	52,2	58,7	65,2	60,8	70,7
55 bis unter 60	80,6	80,6	86,7	58,7	62,8	67,4	38,1	42,1	46,2	43,7	50,0
60 bis unter 65	49,1	49,1	70,2	22,4	24,4	26,5	12,1	12,1	16,0	12,1	16,0
65 bis unter 70	6,6	5,1	4,3	2,8	2,1	1,7	3,0	2,4	2,1	2,4	2,1
70 bis unter 75	4,1	3,2	2,7	1,4	1,0	0,8	1,6	1,2	1,0	1,2	1,0

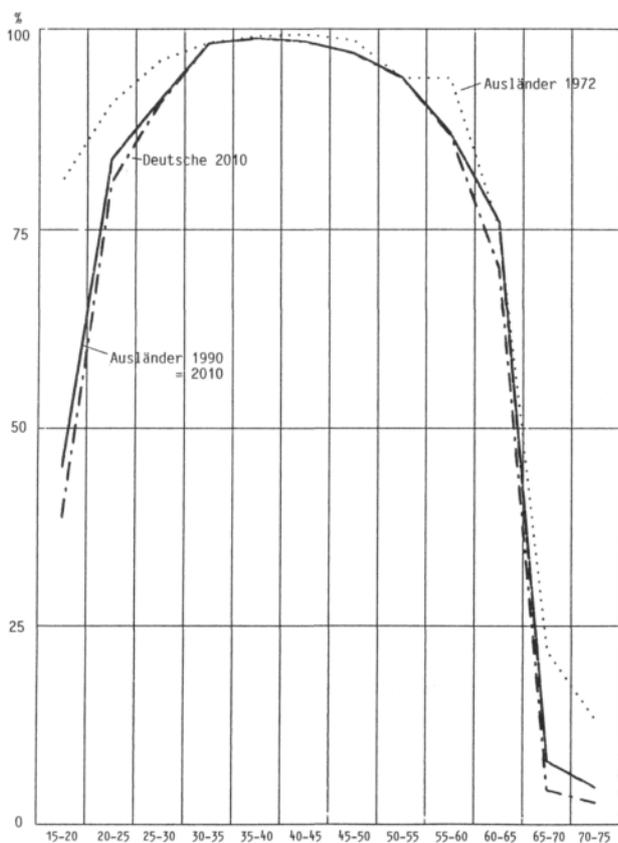
jahre. Die durchschnittliche Erwerbsquote aller deutschen Frauen im Alter von 15 bis unter 65 Jahren würde sich diesen Projektionen zufolge von 60% im Jahre 1990 bis 2010 auf gut 68% nach der unteren Variante und ca. 72,5% nach der oberen Variante erhöhen.

### 3.2 Erwerbsquoten der Ausländer

#### 3.2.1 Erwerbsquoten der ausländischen Männer

Nachdem die Potentialerwerbsquoten der ausländischen Männer im Jahre 1990 schon weitgehend den für die deutschen Männer erst für das Jahr 2010 projizierten Potentialerwerbsquoten entsprechen, bestand kein Anlaß, Änderungen dieser Erwerbsquoten für die Zukunft anzusetzen. Die geringfügig höhere Erwerbsbeteiligung ausländischer Männer erscheint gerechtfertigt. Bei den ausländischen Männern wird daher durchwegs mit konstanten Erwerbsquoten von 1990 gerechnet (Bild 5)<sup>7</sup>.

**Bild 5: Vergleich der Potentialerwerbsquoten der ausländischen Männer 1972, 1990, 2010 mit denen der deutschen Männer 2010**



#### 3.2.2 Erwerbsquoten der ausländischen Frauen

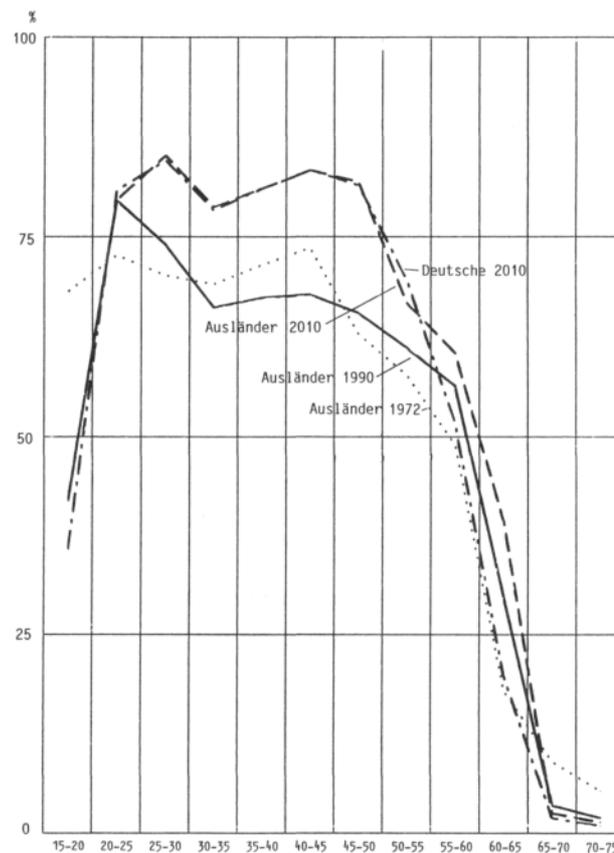
Aus statistischen Gründen muß bei den ausländischen Frauen auf eine Untergliederung nach dem Familienstand verzichtet werden. In diesem Bereich macht sich darüber hinaus die schon beschriebene Unsicherheit in der Schätzung einer Stillen Reserve für Ausländer sowie bei der Berechnung von Potentialerwerbsquoten besonders bemerkbar. Die effektiven Erwerbsquoten der Erwerbspersonen lagen bei den ausländischen Frauen zu Beginn

des Beobachtungszeitraums, also 1972, weit über denen der deutschen, sind aber inzwischen z. T. weit niedriger als diese. Aufgrund von Befragungsergebnissen muß darin auch der Aufbau einer nicht unerheblichen Stillen Reserve gesehen werden. Für eine vollständige Erklärung wären allerdings genauere Analysen nötig, die z. B. auch Kinderzahl, Einkommen und Nationalität berücksichtigen. Hierüber liegen jedoch nur unzureichende statistische Informationen vor.

Die Potentialrechnung geht mangels besserer Information von der Maxime aus, die Potentialerwerbsquoten der ausländischen Frauen lägen nicht niedriger als die der deutschen. Ausgehend von diesen Werten in 1990 ist die vorausgeschätzte Erwerbsbeteiligung der deutschen Frauen, mit der unteren Variante bei den verheirateten, als Projektionswert der Erwerbsquoten der ausländischen Frauen für das Jahr 2010 angesetzt worden (Bild 6 und Tabelle 8).

Für alle Gruppen bleibt anzumerken, daß generell auch eine Variante mit jeweils konstanter Erwerbsquote von 1990 gerechnet wurde, um demographische und Verhaltenseffekte isolieren zu können und zumindest überschlagsweise die Auswirkungen anderer Entwicklungen der Erwerbsbeteiligung abschätzen zu können.

**Bild 6: Vergleich der Potentialerwerbsquoten der ausländischen Frauen insgesamt 1972, 1990, 2010 mit denen der deutschen Frauen insgesamt 2010 (untere Projektionsvariante) – in Prozent –**



## 4 Ergebnisse der Projektion des Erwerbspersonenpotentials

Es sei kurz in Erinnerung gerufen: Es liegen vor: bei den Deutschen drei Bevölkerungsvarianten und – einschließlich der Variante mit konstanten Erwerbsquoten – auch drei Varianten der Entwicklung der Erwerbsbeteiligung, bei

<sup>7</sup> Erstes Beobachtungsjahr der Erwerbsquoten der Ausländer ist 1972!

Tabelle 8: **Potentialerwerbsquoten** der Ausländer 1990, 2000, 2010 – in Prozent -

Altersgruppen	Männer			Frauen insgesamt		
	1990 1	2000 2	2010 3	1990 4	2000 5	2010 6
15 bis unter 20	45,1	45,1	45,1	41,9	41,9	41,9
20 bis unter 25	83,8	83,8	83,8	79,5	80,3	79,6
25 bis unter 30	91,2	91,2	91,2	74,0	79,9	85,1
30 bis unter 35	98,2	98,2	98,2	66,2	73,2	78,7
35 bis unter 40	98,8	98,8	98,8	67,4	74,8	81,0
40 bis unter 45	98,4	98,4	98,4	67,8	75,7	83,3
45 bis unter 50	97,0	97,0	98,0	65,5	73,6	81,8
50 bis unter 55	94,0	94,0	94,0	61,2	63,9	66,8
55 bis unter 60	87,0	87,0	87,0	56,4	58,5	60,5
60 bis unter 65	76,0	76,0	76,0	29,8	29,8	39,4
65 bis unter 70	8,0	8,0	8,0	3,5	2,8	2,5
70 bis unter 75	4,6	4,6	4,6	1,9	1,5	1,4

den Ausländern zwei Varianten der Bevölkerungs- und zwei Varianten der Erwerbsquotenentwicklung. In der folgenden Darstellung wird auf die erste Bevölkerungsvariante der Deutschen, mit konstanten Geburten- und Sterbeziffern, verzichtet. Dieser Variante kommt vorwiegend demographisches Interesse zu. Welche Aussagen aber lassen die übrigen Projektionsvarianten zu?

Erstens erlaubt die Variante aus der Bevölkerung ohne Wanderungen und aus konstanten Erwerbsquoten die Berechnung des natürlichen demographischen Einflusses auf die Entwicklung des Erwerbspersonenpotentials.

Zweitens wird der demographische Einfluß aus Wanderungen ersichtlich aus dem Vergleich der Varianten mit und ohne Wanderungseinfluß bei der Bevölkerung, jeweils bei konstanten Erwerbsquoten von 1990.

Drittens ergibt sich in der nächsten Stufe aus einem Vergleich der Varianten mit konstanter und variabler Erwerbsbeteiligung, jeweils bei der Bevölkerungsvariante mit Wanderungen, der Einfluß von Verhaltensänderungen auf die Größe des Erwerbspersonenpotentials.

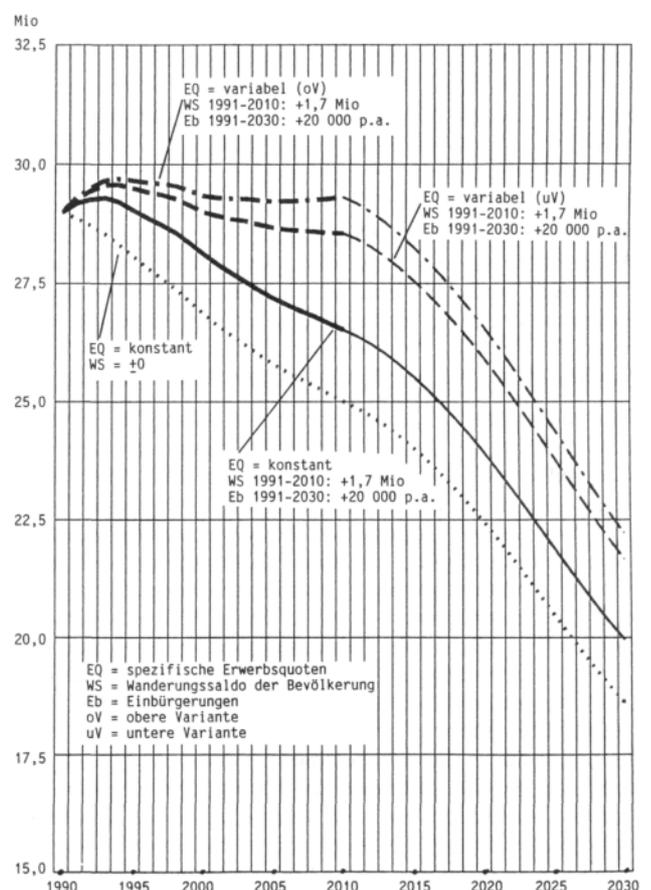
Dieses schrittweise Vorgehen gilt für Deutsche wie für Ausländer. Bei Deutschen ist in der dritten Stufe ein zweifacher Vergleich möglich mit unterer und oberer Erwerbsquotenvariante.

Schließlich ist die gleiche Betrachtungsweise möglich für Deutsche + Ausländer und zusammengefaßte Ergebnisse.

#### 4.1 Entwicklung des deutschen Erwerbspersonenpotentials

Einen ersten Überblick über die Entwicklung des deutschen Erwerbspersonenpotentials gibt Bild 7. Daß ohne den Einfluß von Wanderungen/Einbürgerungen und verändertem Erwerbsverhalten das Erwerbspersonenpotential laufend sinken muß, darf als bekannt vorausgesetzt werden. Überraschender ist schon, daß auch Wanderungen und Einbürgerungen im beschriebenen Umfang bei konstanter Erwerbsbeteiligung nur für ganz wenige Jahre ein steigendes Erwerbspersonenpotential bringen. Erst die Variabilität der Erwerbsquoten bis zum Jahre 2010 bringt einen nachhaltig anderen Verlauf in der Entwicklung des Erwerbspersonenpotentials der Deutschen. Und erst die obere Variante der Entwicklung der Erwerbsbeteiligung führt zu einem etwa gleichbleibenden Erwerbspersonenpotential bis zum Jahre 2010.

**Bild 7: Deutsches Erwerbspersonenpotential 1990-2030 im bisherigen Bundesgebiet – in Mio. Personen –**



Die genauen Zahlenwerte enthält Tabelle 9. Dort sind auch die angesprochenen Entwicklungskomponenten einzeln aufgeführt (kumuliert gegenüber 1990), nämlich die demographische Komponente ohne den Einfluß von Wanderungen/Einbürgerungen, deren Einfluß dann isoliert und dann die Auswirkung veränderten Erwerbsverhaltens (nach den zwei Varianten). Rein demographisch wird das Erwerbspersonenpotential also bis zum Jahre 2010 um rd. vier Mio. Personen, bis 2030 um rd. zehn Mio. Personen abnehmen (Spalte 7). Aus den bis 2010 angenommenen Wanderungen resultiert ein Wachstum von 1,5 Mio. Personen (bis 2010) bzw. 1,4 Mio. Personen (bis 2030). Die

**Tabelle 9: Entwicklungskomponenten des deutschen Erwerbspersonenpotentials (in Tsd. Personen)  
Männer + Frauen**

	absolute Bestandswerte mit Wanderungen/Einbürg.				kum. Veränderung mit Wand./Einbürg.		davon			
	ohne Wand./ Einb. konst. EQ 90	konst. EQ 90	variable EQ		variable EQ		demograph. o. Wand./ Einbürg.	aus Wand./ Einbürg.	aus var. Erwerbsquote	
			uV	oV	uV	oV			uV	oV
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
				aus 3	aus 4	aus 1	= 2 - 1	= 3 - 2	= 4 - 2	
1990	29 000	29 000	29 000	29 000	0	0	0	0	0	0
1995	28 072	29 042	29 498	29 661	+ 498	+ 661	- 928	+ 970	+ 456	+ 619
2000	26 858	28 118	28 997	29 338	- 3	+ 338	- 2 142	+ 1 260	+ 879	+ 1 220
2005	25 790	27 180	28 668	29 222	- 332	+ 222	- 3 210	+ 1 390	+ 1 488	+ 2 042
2010	25 010	26 512	28 551	29 316	- 449	+ 316	- 3 990	+ 1 502	+ 2 039	+ 2 804
2020	22 442	23 923	25 921	26 574	- 3 079	- 2 426	- 6 558	+ 1 481	+ 1 998	+ 2 651
2030	18 607	19 960	21 668	22 231	- 7 332	- 6 769	- 10 393	+ 1 353	+ 1 708	+ 2 271
darunter Frauen										
1990	12 025	12 025	12 025	12 025	0	0	0	0	0	0
1995	11 485	11 855	12 352	12 515	+ 327	+ 490	- 540	+ 370	+ 497	+ 660
2000	10 898	11 382	12 344	12 685	+ 319	+ 660	- 1 127	+ 484	+ 962	+ 1 303
2005	10 503	11 042	12 420	12 974	+ 395	+ 949	- 1 522	+ 539	+ 1 378	+ 1 932
2010	10 210	10 808	12 551	13 316	+ 526	+ 1 291	- 1 815	+ 598	+ 1 743	+ 2 508
2020	9 072	9 667	11 225	11 878	- 800	- 147	- 2 953	+ 595	+ 1 558	+ 2 211
2030	7 507	8 055	9 359	9 922	- 2 666	- 2 103	- 4 518	+ 548	+ 1 304	+ 1 867

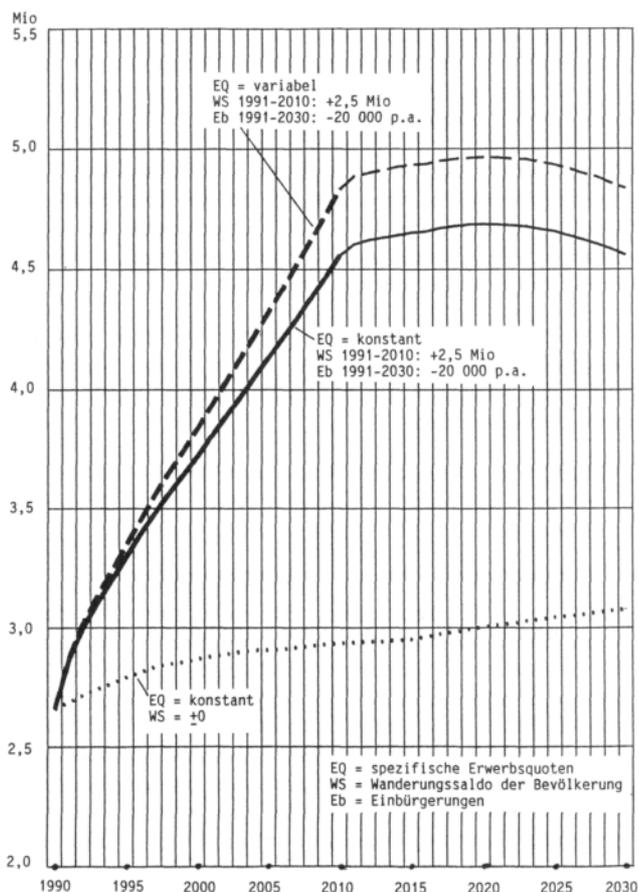
Variation der Erwerbsbeteiligung nach der unteren Variante bringt ein Wachstum von 2,0 bzw. 1,7 Mio. Personen (Spalte 9). Eine Veränderung der Erwerbsquoten nach der oberen Variante trägt bis 2010 zusätzlich noch ungefähr 0,8 Mio. Personen und bis 2030 immer noch rd. 0,6 Mio. Personen bei (Spalte 10 gegenüber Spalte 9).

Wie nicht anders zu erwarten, ist der Beitrag der Frauen zur Veränderung des Erwerbspersonenpotentials aus der Variabilität der Erwerbsbeteiligung bis zum Jahre 2000 sogar größer als die Gesamtveränderung (Spalten 9 und 10). Erst danach tragen auch die Männer bei steigender Alterserwerbstätigkeit zu dieser Komponente bei. Der Frauenanteil am deutschen Erwerbspersonenpotential, der rein demographisch von 41,5% im Jahre 1990 auf 40,8% im Jahre 2010 zurückgehen würde, steigt in den Varianten mit variabler Erwerbsbeteiligung auf 44,0 bzw. 45,4% für das Jahr 2010 an. In der unteren Variante wären im Jahre 2010 gut 0,5 Mio. Frauen, in der oberen Variante rd. 1,3 Mio. Frauen mehr im Erwerbspersonenpotential als 1990 (Spalten 5 und 6). Die Differenz von 765 000 Frauen entspricht einem Unterschied bei den durchschnittlichen Erwerbsquoten aller Frauen im Alter von 15 bis unter 75 Jahren von rd. 3,5%-Punkten. Unter Vernachlässigung von Struktureffekten ergibt sich demzufolge als grober Anhaltswert, daß auch im Jahre 2010 zwischen diesen beiden Varianten ein %-Punkt fast 220 000 Frauen gleichzusetzen ist.

#### 4.2 Entwicklung des ausländischen Erwerbspersonenpotentials

In zweierlei Weise unterscheidet sich die Entwicklung des ausländischen Erwerbspersonenpotentials von derjenigen des deutschen<sup>8</sup>. Zum einen verläuft bei Ausländern auch die rein demographische Entwicklungskomponente (ohne Wanderungen und Einbürgerungen) positiv, zum anderen

**Bild 8: Ausländisches Erwerbspersonenpotential 1990-2030 im bisherigen Bundesgebiet – in Mio. Personen -**



kommt den Wanderungen (trotz der Einbürgerungen, die hier Abgang bedeuten) die ganz dominierende Rolle zu (Bild 8 und Tabelle 10). Ca. drei Viertel des Erwerbsperso-

<sup>8</sup> Auch damit rechtfertigt sich die getrennte Projektion von Deutschen und Ausländern.

**Tabelle 10: Entwicklungskomponenten des ausländischen Erwerbspersonenpotentials (in Tsd. Personen)  
Männer + Frauen**

	absolute Bestandswerte mit Wanderungen/Einbürg.			kum. Veränderung mit Wand./Einbürg.	davon		
	ohne Wand./ Einb. konst. EQ 90	konst. EQ 90	variable EQ	variable EQ	demograph. o. Wand./ Einbürg.	aus Wand./ Einbürg.	aus var. Erwerbsquote
	1	2	3	4	5	6	7
				aus 3	aus 1	= 2 - 1	3 - 2
1990	2 659	2 659	2 659	0	0	0	0
1995	2 792	3 297	3 348	+ 689	+ 133	+ 505	+ 51
2000	2 869	3 723	3 839	+ 1 180	+ 210	+ 854	+ 116
2005	2 906	4 133	4 323	+ 1 664	+ 247	+ 1 227	+ 190
2010	2 935	4 557	4 833	+ 2 174	+ 276	+ 1 622	+ 276
2020	3 003	4 688	4 965	+ 2 306	+ 344	+ 1 685	+ 277
2030	3 077	4 560	4 837	+ 2 178	+ 418	+ 1 483	+ 277

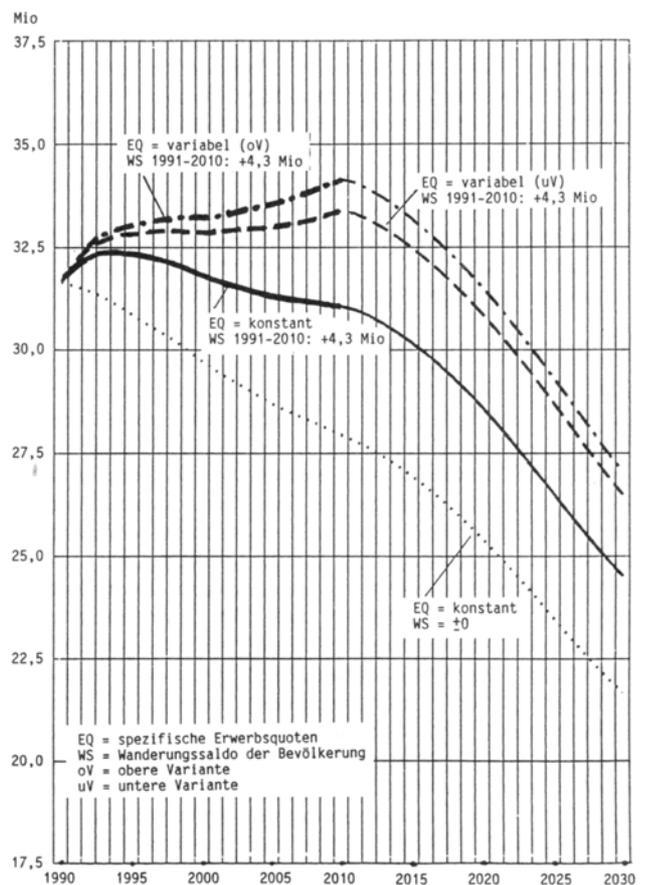
nenpotentialzuwachs bis 2010 und noch zwei Drittel des Wachstums bis zum Jahre 2030 gehen auf das Konto der bis 2010 unterstellten Wanderungsbewegung (Spalte 6 im Vergleich zu Spalte 4). Unter den getroffenen Annahmen ergibt sich langfristig bei Ausländern ein größerer Wandereinfluß als bei Deutschen. Selbst der rein demographische Zuwachs ist im Durchschnitt größer als der Potentialgewinn aus der Variabilität der Erwerbsbeteiligung (Spalte 7 im Vergleich zu Spalte 5)<sup>9</sup>. Insgesamt steigt das ausländische Erwerbspersonenpotential im bisherigen Bundesgebiet bis zum Jahre 2010 rein demographisch um gut 10%, bei Einschluß von Wanderungen und veränderter Erwerbsneigung sogar um gut 80% gegenüber 1990 an.

Der große Einfluß der Wanderungen/Einbürgerungen verbietet es, Struktureffekten wie Geschlechterproportion oder Alterstrukturen zu große Aufmerksamkeit zu schenken. Für diese Strukturmerkmale müssen Projektionsannahmen getroffen werden, in der Regel werden zuletzt beobachtete Strukturen konstant gehalten. Auf lange Frist gesehen ist damit aber sicher eine heroische Annahme getroffen, deren Einfluß bei der Einschätzung von Strukturen des ausländischen Erwerbspersonenpotentials nicht unterschätzt werden darf.

#### 4.3 Entwicklung des gesamten Erwerbspersonenpotentials (Deutsche + Ausländer)

Die Entwicklung des gesamten Erwerbspersonenpotentials im bisherigen Bundesgebiet wird naturgemäß von derjenigen des deutschen Erwerbspersonenpotentials dominiert. Der enorme rein demographisch bedingte Abbau des Potentials wird in dieser Rechnung von der gegenteiligen Entwicklung bei den Ausländern nicht aufgehoben. Wanderungen von Ausländern gleichen nach den getroffenen Modellannahmen bis zum Jahre 2010 noch nicht die Hälfte des demographischen Rückgangs der Deutschen aus. Auch für das gesamte Erwerbspersonenpotential gilt, daß sich erst im Verein mit einer Steigerung der Erwerbsbeteiligung eine positive Entwicklungsrichtung des Erwerbspersonenpotentials ergibt (Bild 9 und Tabelle 11).

**Bild 9: Gesamtes Erwerbspersonenpotential 1990–2030 im bisherigen Bundesgebiet – in Mio. Personen –**



Ausgehend von einem Niveau des Erwerbspersonenpotentials von 31,7 Mio. Personen im Jahre 1990 steigt bei den getroffenen Wanderungsannahmen dieses Potential in den alten Bundesländern nach der unteren Variante der Veränderung der Erwerbsbeteiligung bis zum Jahre 2000 um rd. 1,2 Mio. Personen und bis 2010 um rd. 1,7 Mio. Personen auf ein Maximum von 33,4 Mio. Personen an. Nach der oberen Variante fällt diese Steigerung mit 1,5 Mio. Personen bis 2000 und 2,5 Mio. Personen bis 2010 noch wesentlich kräftiger aus (Spalten 5 und 6).

<sup>9</sup> Dieses Ergebnis relativiert die große Unsicherheit in der Projektion der Erwerbsquoten etwas.

**Tabelle 11: Entwicklungskomponenten des gesamten Erwerbspersonenpotentials (Deutsche + Ausländer) (in Tsd. Personen)  
Männer + Frauen**

	absolute Bestandswerte mit Wanderungen/Einbürg.				kum. Veränderung mit Wand./Einbürg.		davon			
	ohne Wand./ Einb. konst. EQ 90	konst. EQ 90	variable EQ		variable EQ		demograph. o. Wand./ Einbürg.	aus Wand./ Einbürg.	aus var. Erwerbsquote	
			uV	oV	uV	oV			uV	oV
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
				aus 3	aus 4	aus 1	= 2 - 1	= 3 - 2	= 4 - 2	
1990	31 659	31 659	31 659	31 659	0	0	0	0	0	0
1995	30 864	32 339	32 846	33 009	+ 1 187	+ 1 350	- 795	+ 1 475	+ 507	+ 670
2000	29 727	31 841	32 836	33 177	+ 1 177	+ 1 518	- 1 932	+ 2 114	+ 995	+ 1 336
2005	28 696	31 313	32 991	33 545	+ 1 332	+ 1 886	- 2 963	+ 2 617	+ 1 678	+ 2 232
2010	27 945	31 069	33 384	34 149	+ 1 725	+ 2 490	- 3 714	+ 3 124	+ 2 315	+ 3 080
2020	25 445	28 611	30 886	31 539	- 773	- 120	- 6 214	+ 3 166	+ 2 275	+ 2 928
2030	21 684	24 520	26 505	27 068	- 5 154	- 4 591	- 9 975	+ 2 836	+ 1 985	+ 2 548

Der in Bild 9 und Tabelle 11 ersichtliche Rückgang des Erwerbspersonenpotentials nach dem Jahre 2010 ist in erster Linie eine Folge der ab 2011 gültigen Annahmen eines Wanderungssaldos von Null und einer Konstanz der Erwerbsquoten. Diese scheinen allerdings bei der oberen Variante kaum noch steigerungsfähig. Insofern würde der Verhaltenseffekt, der dem rein demographisch bedingten Rückgang des Erwerbspersonenpotentials entgegenwirken könnte, langfristig tendenziell zum Erliegen kommen, wenn man von einer weiteren Steigerung der Alterserwerbstätigkeit einmal absieht. In größerem Umfang können dann nur noch weitere Nettozuwanderungen das Erwerbspersonenpotential positiv beeinflussen.

#### 4.4 Entwicklung der Altersstruktur

Einen Überblick über die nach den Modellrechnungen in Zukunft zu erwartende Altersstruktur des gesamten Erwerbspersonenpotentials gibt Tabelle 12. Wie sie zeigt, entfällt der durch Zuwanderungen und Verhaltensänderungen mögliche Anstieg des Erwerbspersonenpotentials zunächst vor allem auf die mittleren Jahrgänge. Nach 2000 macht sich außerdem die Wiederanhebung der Ruhestandsgrenzen bemerkbar. Dagegen können die unterstellten Nettozuwanderungen und die prognostizierten Erwerbsquotenänderungen die durch die niedrigen Geburtenziffern ausgelöste Schrumpfung der Nachwuchsjahrgänge nur geringfügig kompensieren. Bereits 2000 wird es selbst nach der oberen Projektionsvariante 2,8 Mio. unter 30jährige Erwerbspersonen weniger geben als 1990, während rein demographisch bedingt die Abnahme 3,3 Mio. betragen würde. Der Anteil der unter 30jährigen wird nach allen Varianten schon bis dahin von den derzeitigen 32 % auf etwa 22-23% zurückgegangen sein. Bemerkenswert ist, daß die Variantenunterschiede kaum zu Abweichungen bei der prozentualen Altersgliederung führen. Alle Varianten belegen die Alterungstendenzen beim Erwerbspersonenpotential. Diese dürften sich nach 2010 noch stärker ausprägen.

#### 5 Schlußbemerkungen

Zum Schluß noch einige Gedanken zur Variationsbreite der Modellannahmen. Eine Erweiterung der Modellpalette

**Tabelle 12: Entwicklung des gesamten westdeutschen Erwerbspersonenpotentials nach drei Altersgruppen 1990–2010**

	15 bis unter 30	30 bis unter 50	50 und älter
	Anteile in %		
1990	32	45	23
2000 ohne Wand. konst. EQ 90	23	53	24
mit Wand. – konst. EQ 90	23	54	23
– variable EQ, obere Variante	22	55	23
2010 ohne Wand. konst. EQ 90	25	49	26
mit Wand. – konst. EQ 90	25	50	25
– variable EQ, obere Variante	23	51	26
	Veränderung in Tsd.		
1990/2000 ohne Wand. konst. EQ 90	- 3 340	+ 1 564	- 156
mit Wand. – konst. EQ 90	- 2 856	+ 2 858	+ 180
– variable EQ, obere Variante	- 2 774	+ 3 895	+ 397
2000/2010 ohne Wand. konst. EQ 90	+ 176	- 2 155	+ 197
mit Wand. – konst. EQ 90	+ 381	- 1 742	+ 589
– variable EQ, obere Variante	+ 408	- 865	+ 1 429

bei der Projektion der Bevölkerung nach unten hieße – von negativen Wanderungssalden ist wohl langfristig abzusehen – sinkende Geburtenziffern anzunehmen. Aus kohortenspezifischen Untersuchungen sprechen einige Argumente für eine solche Alternative,<sup>10</sup> unabhängig von deren demographischer Sinnhaftigkeit ist aber festzuhalten, daß Variationen der Geburtenziffern für den Arbeitsmarkt

<sup>10</sup> Siehe z. B. Birg, H.; Koch, H. (1987): Der Bevölkerungsrückgang in der Bundesrepublik Deutschland. Frankfurt/New York: Campus Verlag.

**Tabelle 13: Entwicklung des Erwerbspersonenpotentials im bisherigen Bundesgebiet nach verschiedenen Projektionsvarianten (Inländerkonzept – Tsd. Personen)**

	ohne Wanderungen/Einb.			mit Wanderungen/Einb. (1991-2010 bzw. 2030)							
	konstante Erwerbsquoten						variable Erwerbsquoten (bis 2010)				
	Deutsche	Ausl.	D+A	Deutsche	Ausl.	D+A	Deutsche		Ausl.	D+A	
	001	002	003	004	005	006	untere Variante 007	obere Variante 008	009	untere Variante 010	obere Variante 011
1990	29000	2659	31659	29000	2659	31659	29000	29000	2659	31659	31659
1991	28867	2686	31553	29184	2866	32050	29269	29301	2875	32144	32176
1992	28722	2716	31438	29270	3002	32272	29451	29516	3020	32471	32536
1993	28544	2742	31286	29300	3104	32404	29567	29664	3133	32700	32797
1994	28320	2767	31087	29215	3202	32417	29576	29701	3242	32818	32943
1995	28072	2792	30864	29042	3297	32339	29498	29661	3348	32846	33009
1996	27828	2813	30641	28878	3392	32270	29420	29616	3452	32872	33068
1997	27607	2834	30441	28734	3479	32213	29365	29599	3557	32922	33156
1998	27382	2848	30230	28567	3564	32131	29280	29551	3654	32934	33205
1999	27124	2856	29980	28349	3643	31992	29148	29452	3746	32894	33198
2000	26858	2869	29727	28118	3723	31841	28997	29338	3839	32836	33177
2001	26614	2880	29494	27901	3807	31708	28916	29296	3936	32852	33232
2002	26400	2889	29289	27714	3889	31603	28847	29277	4034	32881	33311
2003	26198	2898	29096	27536	3969	31505	28811	29274	4129	32940	33403
2004	25983	2906	28889	27348	4053	31401	28733	29241	4227	32960	33468
2005	25790	2906	28696	27180	4133	31313	28668	29222	4323	32991	33545
2006	25618	2910	28528	27040	4215	31255	28626	29229	4421	33047	33650
2007	25469	2917	28386	26906	4295	31201	28601	29236	4523	33124	33759
2008	25322	2924	28246	26783	4381	31164	28581	29262	4623	33204	33885
2009	25162	2929	28091	26644	4468	31112	28556	29280	4726	33282	34006
2010	25010	2935	27945	26512	4557	31069	28551	29316	4833	33384	34149
2011	24861	2938	27799	26375	4604	30979	28430	29180	4887	33317	34067
2012	24692	2942	27634	26210	4621	30831	28265	29002	4900	33165	33902
2013	24490	2942	27432	26013	4631	30644	28062	28787	4912	32974	33699
2014	24258	2948	27206	25781	4641	30422	27827	28540	4926	32753	33466
2015	24009	2951	26960	25529	4653	30182	27561	28264	4934	32495	33198
2016	23736	2961	26697	25258	4657	29915	27281	27973	4937	32218	32910
2017	23444	2973	26417	24957	4671	29628	26976	27657	4950	31926	32607
2018	23132	2982	26114	24632	4679	29311	26643	27315	4957	31600	32272
2019	22793	2993	25786	24291	4687	28978	26295	26955	4962	31257	31917
2020	22442	3003	25445	23923	4688	28611	25921	26574	4965	30886	31539
2021	22069	3011	25080	23539	4686	28225	25528	26173	4963	30491	31136
2022	21678	3017	24695	23141	4682	27823	25112	25748	4958	30070	30706
2023	21282	3028	24310	22729	4678	27407	24681	25308	4957	29638	30265
2024	20874	3036	23910	22309	4667	26976	24244	24862	4944	29188	29806
2025	20468	3044	23512	21890	4658	26548	23801	24409	4934	28735	29343
2026	20070	3048	23118	21476	4640	26116	23359	23958	4917	28276	28875
2027	19675	3056	22731	21070	4624	25694	22915	23502	4899	27814	28401
2028	19301	3064	22365	20677	4606	25283	22481	23060	4884	27365	27944
2029	18940	3071	22011	20304	4585	24889	22062	22632	4858	26920	27490
2030	18607	3077	21684	19960	4560	24520	21668	22231	4837	26505	27068

Die Zahlen dieser Tabelle sind auf das Niveau des Erwerbspersonenpotentials von 1990 abgestimmt. Bei nicht zu großer Abweichung kann eine Anpassung der Reihen an einen aktuelleren Ausgangswert durch einfache Niveauverschiebung der Potentialzahlen erfolgen.

Die Jahreswerte sind als langfristige Tendenzaussagen zu verstehen, die nicht alle Sondereinflüsse etc. wiedergeben, wie sie z. B. in der Kurzfristprognose berücksichtigt werden. Dies ist vor allem für die Jahre 1991-94 zu beachten.

nicht im Vordergrund stehen. Eher interessant wäre eine weitere Bevölkerungsvariante mit höheren Wanderungswerten. Die Unsicherheit bezüglich zukünftiger Wanderungen ist aber insbesondere langfristig so groß, daß auch eine zweite oder dritte Variante hier nicht mehr Klarheit schaffen könnte. Im Grunde sind beliebig viele Modelle zur langfristigen Wanderungsentwicklung möglich, nicht nur der Höhe nach, sondern insbesondere auch in deren zeitlicher Verteilung. Die gezeigte Wanderungsannahme ist daher nicht so sehr als „Prognose“ einer wahrscheinlichen Entwicklung zu verstehen, als vielmehr als Beispiel einer vielleicht nicht unrealistischen Wanderungsbewegung. Ausgehend davon, daß die totale Erwerbsquote der gesamten Bevölkerung rd. 50% beträgt, können auch andere Wanderungsannahmen Berücksichtigung finden. Wenn auch argumentiert wird, die Wanderungsbevölkerung sei im Durchschnitt jünger und besitze eine höhere Erwerbsbeteiligung, so ist beides auf Dauer gesehen doch recht unsicher. Daher sollte der Fehler nicht so groß sein, wenn alternative Wanderungsströme zur Hälfte (der gesamten Bevölkerung) als Erwerbspersonenpotential berücksichtigt werden.

Was die Erwerbsbeteiligung betrifft, so ist durch die Rechnung mit konstanten Quoten insgesamt gesehen ein unterer Rahmen gegeben. Insbesondere die obere Variante der verheirateten Frauen, aber auch die Projektion bei den nichtverheirateten Frauen und bei den ausländischen Frauen zeigen eine wohl obere Grenze auf, die zu übertreffen nicht einfach zu begründen sein dürfte.

Somit stellt das vorgelegte Projektionsspektrum aus heutiger Sicht den Rahmen möglicher Potentialentwicklungen dar. Die konkrete Entwicklung dagegen muß als sehr unsicher eingeschätzt werden: Dies beginnt bei der Entwicklung der Sterblichkeit, die in den letzten Jahren/Jahrzehnten die Bevölkerungsprojektionen verunsichert hat, über Umfang und zeitliche Verteilung der Wanderungen und wird fortgesetzt durch eine möglicherweise nicht kontinuierliche Entwicklung der Erwerbsbeteiligung. Man hat also die langfristige Entwicklungstendenz dieser Projektion im Auge zu behalten, Aussagen für kurze Zeiträume oder Einzeljahre sind nicht abzuleiten.