

# Die Bevölkerungsentwicklung Münchens von 1990 bis zum Jahr 2000

## Vorbemerkung

Veränderungen im Bevölkerungsbestand üben großen Einfluß auf das wirtschaftliche, soziale und ökologische Gefüge einer Stadt aus. Dauerthemen der Münchener Kommunalpolitik, wie z. B. der Engpaß auf dem Wohnungsmarkt mit der Folge überhöhter Miet- und Grundstückspreise, der akute Arbeitskräftemangel im sozialen Dienstleistungsbereich, die fehlenden Kindergarten- und Hortplätze oder etwa die Müll- und Verkehrskatastrophe müssen in direktem Zusammenhang mit demographischen Prozessen gesehen werden.

Anfragen zu statistischem Material aus dem Bevölkerungsbereich beschränken sich vielfach nicht nur auf das Interesse an der aktuellen Bevölkerungszahl und -zusammensetzung, sondern verlangen auch Einblick in die zukünftige Entwicklung.

Die nachstehenden Ausführungen behandeln die Methode und Ergebnisse einer Status-Quo-Bevölkerungsprognose für München. Sie beruht auf der Fortschreibung von beobachteten demographischen Prozessen aus der Vergangenheit in die Zukunft. Sämtliche relevanten Berechnungsparameter wurden über die vergangenen fünf Jahre hinweg gemittelt und in Form von Quoten und Raten für den Prognosezeitraum konstant gehalten.

Aufgrund des methodischen Aufbaus der Status-Quo-Prognose sind Schlußfolgerungen aus dem Prognoseergebnis immer an die Bedingung gebunden, daß sich an den gesellschaftlichen und politischen Rahmenbedingungen nichts ändert.

Diese Anmerkung ist insofern von besonderer Bedeutung, als in der Praxis immer wieder derartige Prognosen als Grundlage von Bedarfsberechnungen, z. B. in der Infrastrukturplanung, Verwendung finden.

Die eigentliche Intention einer Status-Quo-Prognose liegt darin, den Rahmen für Handlungsbedarf abzustechen, sofern eine sich abzeichnende und in die Zukunft projizierte Tendenz planerischen und politischen Zielen entgegenläuft.

Durchgreifende politische Veränderungen, wie sie mit der deutschen Wiedervereinigung und den Grenzöff-

nungen in Osteuropa in der jüngsten Vergangenheit eintraten, machen in jedem Fall neue Prognoseberechnungen erforderlich. Die Ost-West-Wanderung ist ein wichtiger Faktor der zukünftigen regionalen Bevölkerungsentwicklung.

Aber auch jenseits dieser umwälzenden Faktoren zeichnen sich z. B. im individuellen und familiären Bereich Veränderungen ab, die zwar quantitativ weniger durchschlagend, deshalb aber nicht minder bedeutend sind. Die steigenden Geburtenzahlen bei den deutschen Frauen sind hierbei anzusprechen, die bei genauerer Betrachtung Hinweise auf Veränderungen im generativen Verhalten geben.

Entwicklungen dieser Art gehen in die Vorgaben und Annahmen zur Prognoseberechnung mit ein, sofern sie belegbar und abbildbar sind. Letzteres unterscheidet die Status-Quo-Prognose deutlich von Planungsprognosen oder Szenarien, die auch das spekulative Eintreten künftiger Ereignisse mit in ihre Berechnungen einbeziehen.

## Das Prognosemodell SIKURS

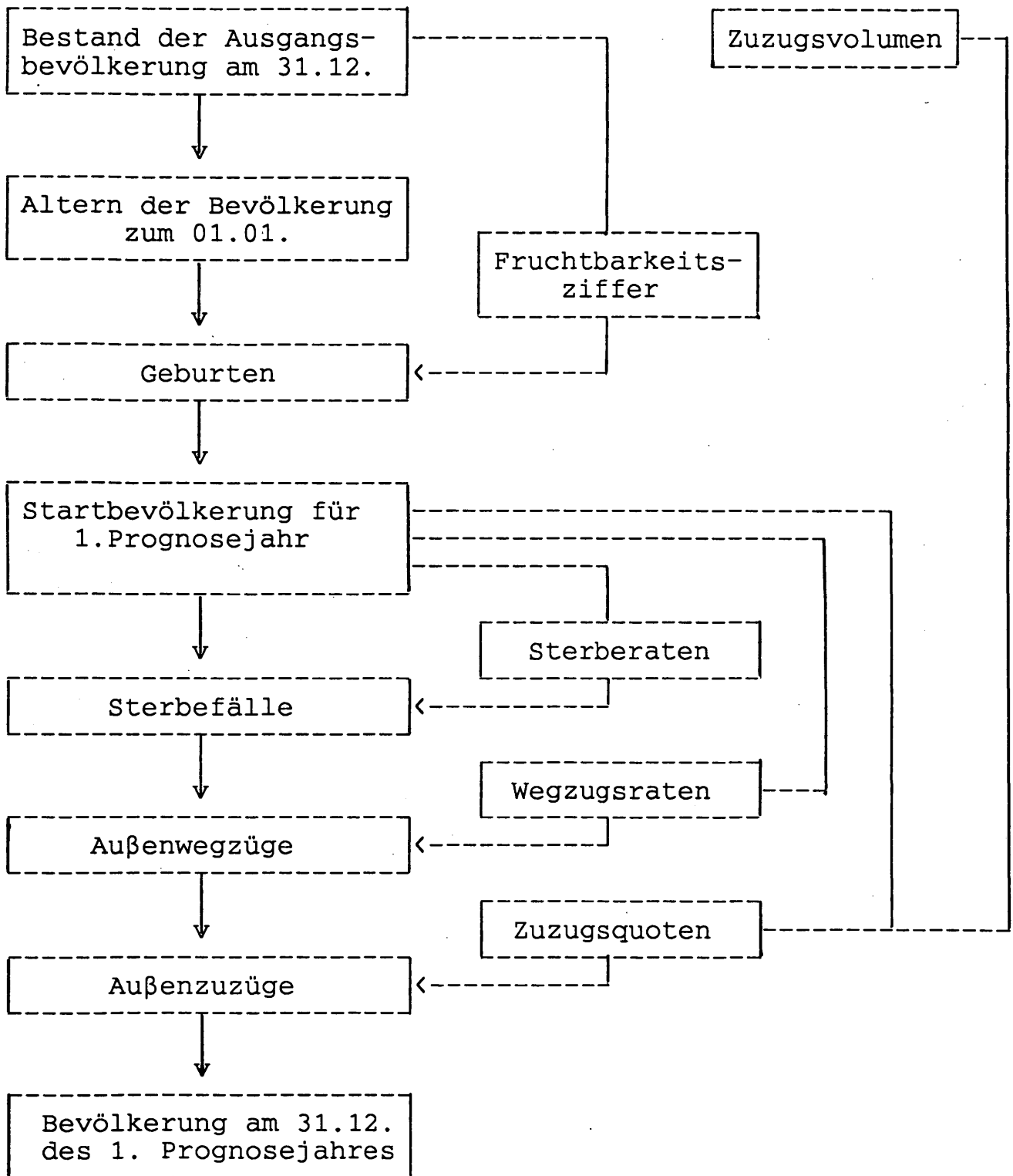
Das Statistische Amt setzt bereits seit einigen Jahren zur Vorausberechnung der Bevölkerungszahl in München das EDV-gestützte Prognosemodell SIKURS ein. SIKURS ist Bestandteil des Statistischen Informationssystems und wurde auf der Grundlage des Prognoseverfahrens KURS (kleinräumige Umlegung und Projektion einer regionalen Bevölkerungsstruktur) im Rahmen der vom Bundesministerium für Forschung und Technologie geförderten PENTA I – und PENTA II – Projekte an die Erfordernisse der kommunalen und regionalen Planung angepaßt.

SIKURS wird von einer Wartungsgemeinschaft des KOSIS-Verbandes unter der Trägerschaft des Verbandes Deutscher Städtestatistiker angeboten und gepflegt. München ist der Wartungsgemeinschaft zum Jahresbeginn 1990 beigetreten. Die Mitglieder treffen sich in unregelmäßigen Abständen, um über Erweiterungen und Verbesserungen zu beratschlagen und zu entschließen. Durch diese Art der Organisation ist die praxisorientierte Pflege und Wartung des Prognosemodells zu niedrigen, entsprechend der Mitgliederzahl anteiligen Kosten gewährleistet.

Bei SIKURS handelt es sich um eine Bevölkerungsprognose mit deterministischem Berechnungsansatz. Im Unterschied zu stochastischen Modellen (Mikrosimulation), die aus sozialdemographischer Sicht den individuellen Lebensweg von der Geburt bis zum Tod über Eintrittswahrscheinlichkeiten nachzeichnen, bildet SIKURS die Bevölkerungsentwicklung auf der Basis eines sachlich differenzierten Bevölkerungsbe-

## Das Berechnungsprinzip des SIKURS-Prognosemodells

Abb. 1



standes und ermittelter demographischer Parameter ab.

In vorstehender Abbildung ist die einfachste Variante des SIKURS-Modells dargestellt. Nach dem Baukastenprinzip ist diese Grundvariante um wesentliche Bestandteile zu erweitern. So können auch kleinräumliche Prognosen, z. B. für die Stadtbezirke, über die

Eingabe des räumlich differenzierten Bevölkerungsbestandes und über gebietstypische Parameter berechnet werden.

Ohne in die Fachdiskussion um Vor- und Nachteile von Aggregatmodellen, wie SIKURS, im Vergleich zu Mikrosimulationen mit stochastischem Ansatz einsteigen zu wollen, sind noch einige Fakten festzuhalten:

– Aggregatmodelle sind überschaubar, nachvollziehbar, leichter zu handhaben und liefern bei gleichen Vorgaben immer das gleiche Ergebnis. Die Datenbeschaffung ist weitgehend unproblematisch. Für Prognosezeiträume von 10 bis 15 Jahren gelten sie als zuverlässig.

Unzureichend sind sie dann, wenn für längere Zeiträume prognostiziert werden soll und wenn für detaillierte Bedarfsberechnungen Informationen über Familien- und Haushaltszusammenhänge erforderlich werden.

Zweifellos ist dies besonders vor dem Hintergrund der immer häufiger werdenden Nachfragen nach haushalts- und familienstatistischem Informationsmaterial ein großer Nachteil.

– Mikrosimulationsmodelle basieren auf der Verarbeitung von Einzeldatensätzen, sind daher sehr rechenintensiv und setzen ein umfangreiches Datenmaterial voraus. Der Haushaltskontext der Individuen muß vor der Prognose bekannt sein.

Durch die Anwendung des Wahrscheinlichkeitsprinzips sind derartige Modelle flexibler an reale Verhältnisse anzupassen. Mit gleichem Ausgangsmaterial können aber dadurch auch unterschiedliche Ergebnisse entstehen. Der große praktische Vorteil liegt in den Möglichkeiten der haushaltsbezogenen Auswertung des Prognoseergebnisses.

## Vorgaben und Annahmen

Die vorliegende Prognoseberechnung erstreckt sich über einen Zeitraum von 10 Jahren. Zieljahr ist das Jahr 2000. Die Ausgangsbevölkerung entspricht dem Bestand zum 31. 12. 1989, das 1. Prognosejahr ist folglich das Jahr 1990. Der Bestand zum 31. 12. 1989 ist das Ergebnis der Bevölkerungsfortschreibung des Statistischen Amtes auf der Basis des Volkszählungsergebnisses vom 25. 5. 1987. Fortschreibung und Prognose stellen auf die wohnberechtigte Bevölkerung ab, d. h. es sind alle Personen erfaßt, die in München einen Wohnsitz, gleichgültig ob Haupt- oder Nebenwohnsitz, gemeldet haben.

Die Ausgangsbevölkerung ist nach 100 Altersjahrgängen, Geschlecht und Nationalität (Deutsche, Ausländer) differenziert. Entsprechend dieser Aufgliederung wurde direkt aus der Bestandsdatenbank des Statistischen Amtes mit Hilfe von MIDAS (Mikrodemographisches Analysesystem) eine entsprechende Zahlenmatrix mit 400 Einzelwerten erstellt. Die Anpassung von MIDAS an das Prognosemodell SIKURS, die Anfang des Jahres 1990 realisiert wurde, ermöglicht einen effektiven Einsatz der vorhandenen Datenbank und reduziert den Aufwand für die erforderliche

Datenbereitstellung erheblich. Insbesondere gilt dies für die Berechnung der demographischen Parameter über mehrere Jahre hinweg.

Die demographischen Parameter errechnen sich zum einen aus den natürlichen Bevölkerungsbewegungen (Geburten und Sterbefälle) und den Wanderungsbewegungen (Zu- und Wegzüge). Für die vorliegende Gesamtstadtprognose wurden dabei nur Wanderungen über die Stadtgrenzen betrachtet. Nach folgenden Definitionen wurden die Parameter, ebenfalls getrennt nach den Altersjahrgängen, dem Geschlecht und der Nationalität, berechnet:

Fruchtbarkeitsrate: Geborene auf 1000 Frauen eines Altersjahrganges im gebärfähigen Alter von 15 bis 45 Jahren.

Sterberate: Relation von Sterbefällen eines Altersjahrganges zum Einwohnerbestand dieses Jahrganges.

Außenwegzugsrate: Relation der Außenwegzüge eines Altersjahrganges zum Einwohnerbestand dieses Jahrganges.

Außenzuzugsquote: Anteil der Außenzuzüge eines Altersjahrganges an den gesamten Außenzuzügen eines Jahres.

Die Werte wurden jeweils für die Jahre 1985 bis 1989 berechnet und nachfolgend gemittelt. Der Einfluß von Verzerrungen aufgrund eventuell auftretender Besonderheiten einzelner Berichtsjahre kann damit minimiert werden.

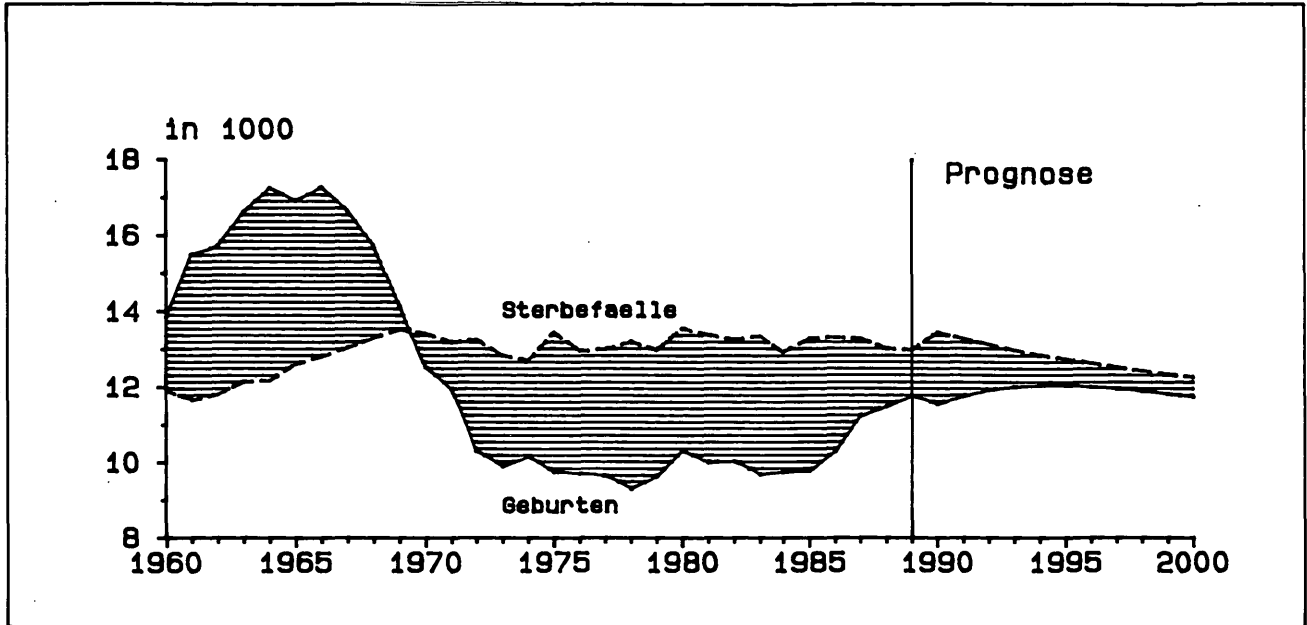
In der Betrachtung der demographischen Bewegung über mehrere Jahre hinweg wird erkennbar, daß sich in München eine weitgehend stabile Situation eingestellt hat. Die Abbildungen 2 und 3 verdeutlichen dies.

Abbildung 2 zeigt sehr deutlich, daß mit Eintritt des „Pillenknicks“ Ende der 60er Jahre, ein nahezu konstantes Geburtendefizit von rund 3000 Geburten jährlich zu verzeichnen ist. Erst in jüngster Zeit scheint sich eine Veränderung im generativen Verhalten mit der Folge steigender Geburtenzahlen abzuzeichnen (vgl. dazu die Ausführungen im Demographischen Bericht, Heft 9 der Münchener Statistik, Jahrgang 1989). Dies wird zusätzlich verstärkt durch das Eintreten der geburtenstarken 60er Jahrgänge in die Familien Gründungs- bzw. -konsolidierungsphase.

Trotz dieser Tendenz ist allerdings nicht zu erwarten, daß es über einen längeren Zeitraum zu einer Umkehr in der natürlichen Bevölkerungsbilanz kommen wird. Vielmehr vergrößert sich ein vorübergehend kleineres Geburtendefizit mit dem Nachwachsen der geburtenstarken 70er Jahrgänge in die Elterngeneration wieder schnell.

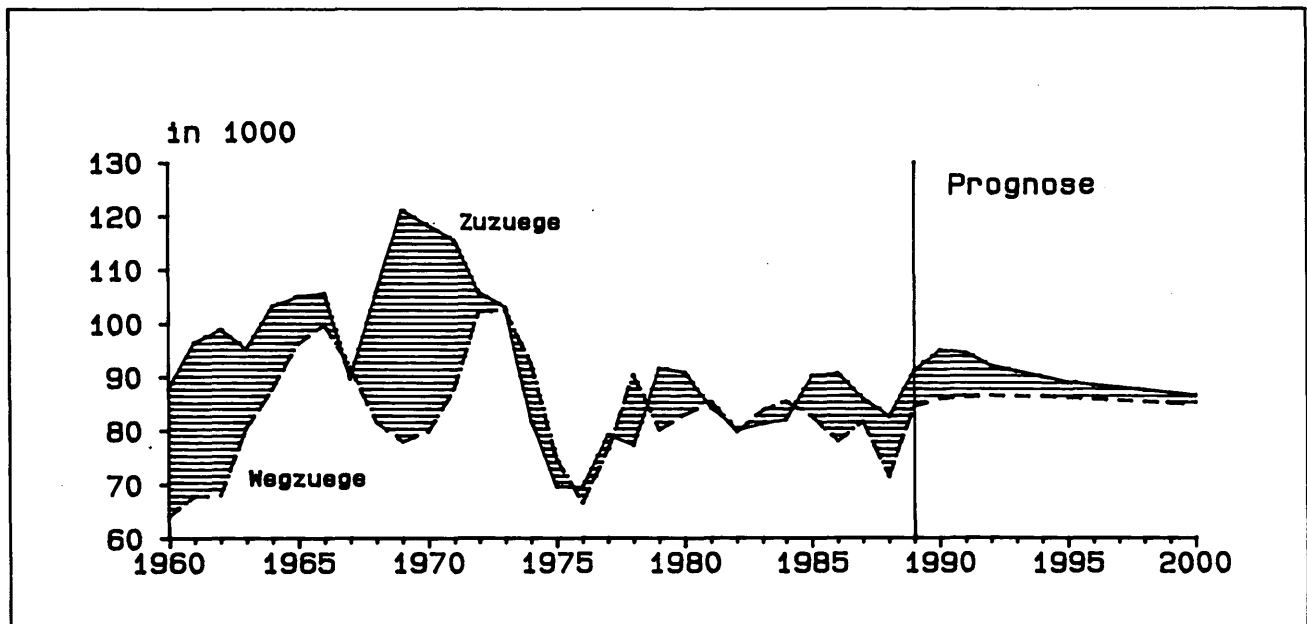
## Die Geburten und Sterbefälle in München 1960–2000

Abb. 2



## Die Außenwanderungen von und nach München 1960–2000

Abb. 3



Die zweite Komponente der natürlichen Bewegung, die Zahl der Sterbefälle, hält sich nahezu konstant (Abb. 2). Ein leichter Rückgang der Zahlen ist mit der schwachen Besetzung der Jahrgänge 1916 bis 1920 (Geburtenausfall im 1. Weltkrieg) zu erklären. Für die kurzfristige Prognose von 10 Jahren ist somit in der natürlichen Bevölkerungsbewegung kein Umbruch zu erwarten.

Wie es mit den Wanderungen über die Stadtgrenzen Münchens seit 1960 aussieht, zeigt Abbildung 3. Deutlich ist zu sehen, daß mit Konsolidierung des Einwohnerbestandes etwa ab 1972 das Zu- und

Wegzugvolumen nahezu parallel verläuft. Somit kann in München bereits seit rund 15 Jahren von einem nahezu ausgeglichenen Wanderungssaldo gesprochen werden.

Heft 7, Jahrgang 1990 der Münchener Statistik beschäftigt sich aktuell mit den Zuzügen aus der vormaligen DDR nach München. Trotz des enormen relativen Anstiegs dieser Zuzüge – im Jahr 1989 um das 6fache gegenüber dem Vorjahr – nehmen sich die Absolutzahlen (2344 registrierte Fälle für 1989), gemessen an rund 90 000 Gesamtzuzügen, doch gering aus. Dies ist auch der Grund dafür, daß sich das

angenommene, extern vorzugebende Zuzugsvolumen für die nächsten 10 Jahre zunächst leicht erhöht, dann aber wieder auf das Durchschnittsmaß einpendelt.

Auf die Ursachen für die zu beobachtende Konstanz und Ausgeglichenheit sowohl bei der natürlichen Bevölkerungsbewegung, als auch in der Wanderungsbilanz, deren Zusammenwirken letztlich für eine Stagnation in der Bevölkerungsentwicklung verantwortlich zeichnet, soll hier nicht vertieft eingegangen werden. Einige erläuternde Aussagen seien aber dennoch erlaubt.

Gegen den Trend zu einer nennenswerten Erhöhung der Einwohnerzahl spricht:

- Wohnraum ist knapp und daher teuer. Flächenreserven sind in München nur noch in geringem Umfang vorhanden.

- Einer höheren Verdichtung der Bebauung stehen u. a. feste stadtgesterische Vorgaben gegenüber.

- Freiwerdender oder neugeschaffener Wohnraum wird zu einem großen Teil von der bereits ansässigen Bevölkerung belegt. Dieser Effekt wird vor allem durch den deutlichen Wandel der Formen des Zusammenlebens hervorgerufen. Die drastisch steigende Zahl von Einpersonenhaushalten ist ein wichtiger Aspekt in der wohnungspolitischen Diskussion. Lag die durchschnittliche Haushaltsgröße zum Zeitpunkt der Volkszählung 1970 in München noch bei 3,0, so konnten 1987 noch gerade durchschnittlich 1,8 Personen pro Haushalt gezählt werden. Bei etwa gleichgebliebener Einwohnerzahl bedeutet dies eine Steigerung um 61 500 Haushalte und damit eine entspre-

chende Erhöhung der Nachfrage nach Wohnungen.

- Das Zuzugsvolumen ist also in starkem Maße von freiwerdendem Wohnraum durch Wegzüge abhängig.

Gegen den Trend zu einer nennenswerten Verringerung der Einwohner spricht:

- München übt vor allem auf den jüngeren Teil der Bevölkerung eine große Anziehungskraft aus. Studenten, Auszubildende und junge Erwerbstätige im Alter zwischen 21 und 25 Jahren machen rund ein Viertel aller jährlichen Zuzüge aus. Alleine 65% aller Zugezogenen im Jahre 1989 sind jünger als 30 Jahre. Der „Verjüngungseffekt“ durch die Zuwanderungen ist ein dominanter Faktor bei der Prognoseberechnung. Nur dadurch ist gewährleistet, daß auch mittelfristig nicht mit einem Einwohnereinbruch, der in der biometrischen Bevölkerungsentwicklung vorgezeichnet wäre, zu rechnen ist.

- München ist ein bedeutender Wirtschaftsstandort für hochtechnisierte und -spezialisierte Betriebe. Akquisition von Arbeitskräften aus dem In- und Ausland ist die Folge.

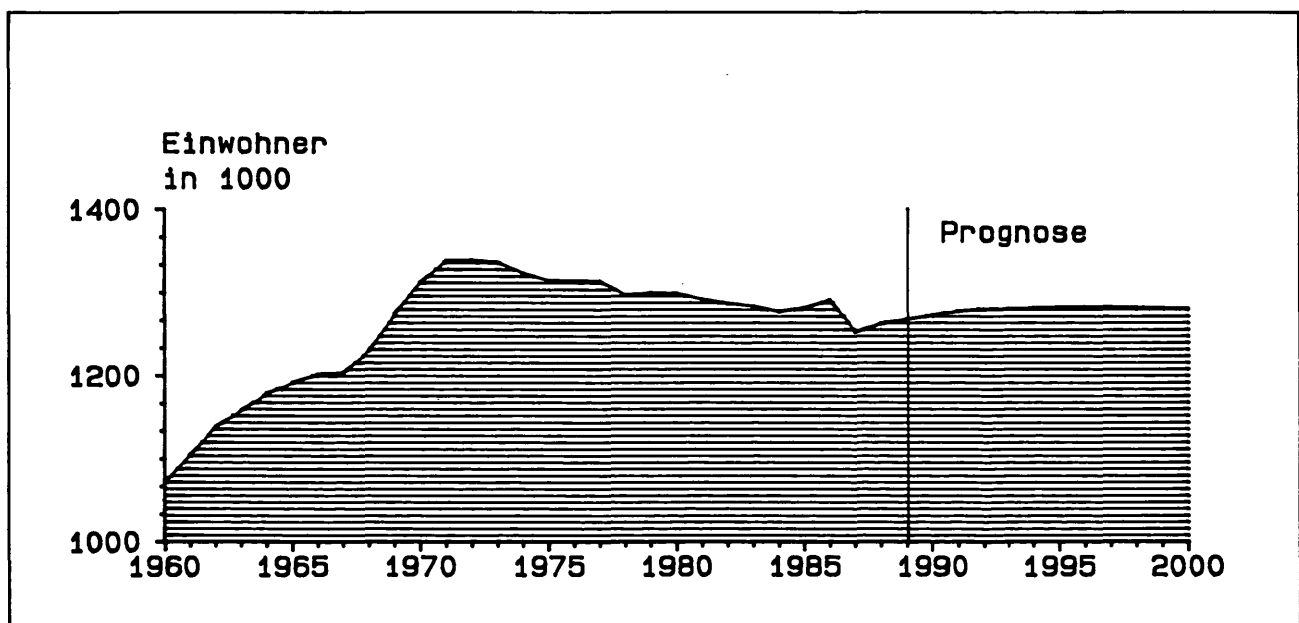
- Ein vielfältiges Angebot an Möglichkeiten zur Freizeitgestaltung, das Image der „Kultur- und Medienstadt München“ und nicht zuletzt die geographische Lage spielen bei der Beurteilung von Wohnpräferenzen eine wichtige Rolle.

## Ergebnis

Ein Blick auf Abbildung 4 verdeutlicht, was im Abschnitt „Annahmen und Vorgaben“ erläutert wurde.

### Die Bevölkerungsentwicklung Münchens 1960–2000

Abb. 4



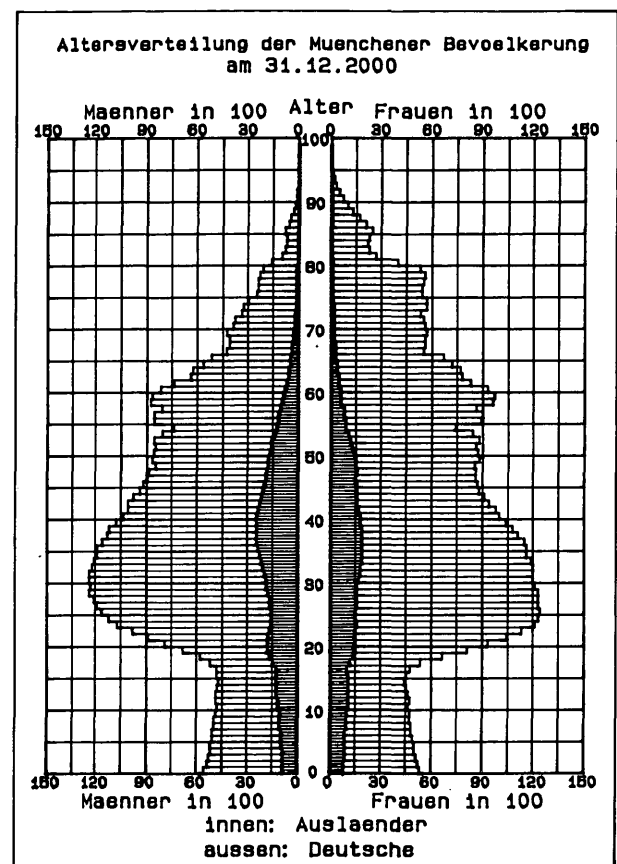
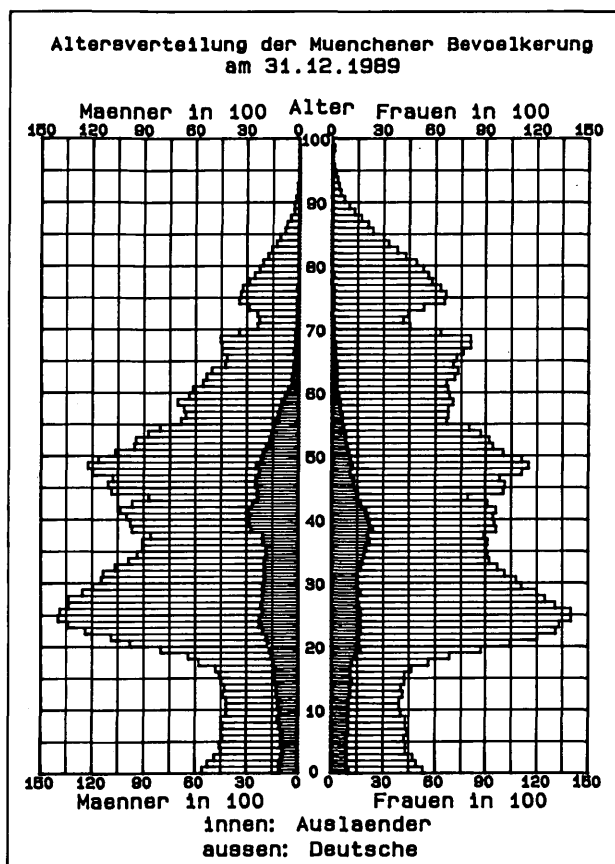
Nach Beendigung des starken Bevölkerungszuwachses in den 50er und 60er Jahren bewegt sich die Bevölkerungszahl Münchens seit 1972 etwa auf einem Niveau von rund 1,26 bis 1,3 Millionen Einwohnern. Nach den Prognoseberechnungen wird sich an diesem Faktum bis zum Jahr 2000 nichts ändern. Die ermittelte Zahl zum 31. 12. 2000 beträgt rund 1,28 Mio

Einwohner. Dies entspricht einer Steigerung um absolut 12 000 oder knapp 1% gegenüber dem 31. 12. 1989.

Sind die Veränderungen in der Gesamtbetrachtung auch relativ gering, so zeichnen sich bei der Differenzierung des Ergebnisses nach Nationalität, Geschlecht und Alter doch Besonderheiten ab.

### Die Altersverteilung der Münchener Bevölkerung im Vergleich von 1989 und 2000

Abb. 5



Aus der Gegenüberstellung der beiden Altersbäume 1989 und 2000 sind 3 Faktoren auf den ersten Blick erkennbar:

- Die Altersverteilung im Jahr 2000 wirkt „gedrungen“ und weniger „zerfranst“.
- Ihre Basis ist stärker, wohingegen die Spitze weniger Volumen hat.
- Der innere Kern der Ausländer ist kaum verändert. Diese zunächst oberflächliche Betrachtung führt zu einigen wesentlichen Ergebnissen der Prognose. Verschiedene einschneidende Ereignisse, die sich in der Zeit vom Beginn bis zur Mitte dieses Jahrhunderts ereigneten, hinterließen ihre Spuren im Altersaufbau der Bevölkerung. Zum Zeitpunkt 31. 12. 1989 sind die Folgen noch deutlich sichtbar: Die Geburtenausfälle im 1. und 2. Weltkrieg bewirken die Einbrüche bei den heute etwa 70- bzw. 40jährigen.

Der Frauenüberschuß bei den 60- bis 70jährigen ist durch die gefallenen Soldaten im 2. Weltkrieg verursacht. Ein weiterer Geburtenausfall während der Wirtschaftskrise um 1932 bedingt den Einbruch bei den etwa 55jährigen.

Der voraussichtliche Altersaufbau zum Zeitpunkt 31. 12. 2000 zeigt ein anderes Bild:

Oben erwähnte Einschnitte wachsen auf natürlichem Wege aus dem Bevölkerungsaufbau heraus oder werden durch Wanderungen „geglättet“. Als charakteristisches Merkmal bleibt der „dicke Wohlstandsbauch“, hervorgerufen durch die hohen Geburtenzahlen während des wirtschaftlichen Aufschwungs der Nachkriegszeit. Infolge des darauffolgenden starken Geburtenrückgangs muß er von einer schwachen Basis getragen werden.

Tabelle 1 ermöglicht den direkten Zahlenvergleich.

# Das Prognoseergebnis nach Alter, Geschlecht und Nationalität im Vergleich zu 1989

Tabelle 1

| Jahr     |   | 1989      |         |           | 2000      |         |           | Diff.<br>in % |
|----------|---|-----------|---------|-----------|-----------|---------|-----------|---------------|
| Alter    | G | D         | A       | Summe     | D         | A       | Summe     |               |
| 0- 5     | M | 24 272    | 6 503   | 30 775    | 27 000    | 5 600   | 32 600    | + 5,9         |
|          | W | 23 228    | 5 991   | 29 219    | 25 800    | 5 500   | 31 300    | + 7,1         |
|          | S | 47 500    | 12 494  | 59 994    | 52 800    | 11 100  | 63 900    | + 6,5         |
| 6- 9     | M | 13 497    | 4 479   | 17 976    | 16 100    | 4 400   | 20 500    | +14,0         |
|          | W | 13 324    | 4 103   | 17 427    | 15 300    | 4 100   | 19 400    | +11,3         |
|          | S | 26 821    | 8 582   | 35 403    | 31 400    | 8 500   | 39 900    | +12,7         |
| 10-14    | M | 15 334    | 6 243   | 21 577    | 18 200    | 6 300   | 24 500    | +13,6         |
|          | W | 14 795    | 5 479   | 20 274    | 17 600    | 5 900   | 23 500    | +15,9         |
|          | S | 30 129    | 11 722  | 41 851    | 35 800    | 12 200  | 48 000    | +14,7         |
| 15-24    | M | 63 541    | 17 517  | 81 058    | 53 700    | 16 400  | 70 100    | -13,5         |
|          | W | 68 681    | 14 725  | 83 406    | 63 500    | 13 700  | 77 200    | - 7,4         |
|          | S | 132 222   | 32 242  | 164 464   | 117 200   | 30 100  | 147 300   | -10,4         |
| 25-44    | M | 171 596   | 46 538  | 218 134   | 186 900   | 43 800  | 230 700   | + 5,8         |
|          | W | 171 517   | 37 246  | 208 763   | 192 000   | 35 700  | 227 700   | + 9,1         |
|          | S | 343 113   | 83 784  | 426 897   | 378 900   | 79 500  | 458 400   | + 7,4         |
| 45-64    | M | 140 979   | 31 368  | 172 347   | 138 700   | 28 400  | 167 100   | - 3,0         |
|          | W | 154 798   | 16 385  | 171 183   | 152 100   | 21 500  | 173 600   | + 1,4         |
|          | S | 295 777   | 47 753  | 343 530   | 290 800   | 49 900  | 340 700   | - 0,8         |
| 65-74    | M | 33 773    | 2 159   | 35 932    | 39 200    | 3 600   | 42 800    | +19,1         |
|          | W | 61 273    | 1 821   | 63 094    | 55 900    | 2 900   | 58 800    | - 6,8         |
|          | S | 95 046    | 3 980   | 99 026    | 95 100    | 6 500   | 101 600   | + 2,6         |
| 75 u. m. | M | 29 045    | 852     | 29 897    | 21 900    | 1 000   | 22 900    | -23,4         |
|          | W | 66 237    | 1 067   | 67 304    | 55 900    | 1 900   | 57 800    | -14,1         |
|          | S | 95 282    | 1 919   | 97 201    | 77 800    | 2 900   | 80 700    | -17,0         |
| Gesamt   | M | 492 037   | 115 659 | 607 696   | 501 700   | 109 500 | 611 200   | + 0,6         |
|          | W | 573 853   | 86 817  | 660 670   | 578 100   | 91 200  | 669 300   | + 1,3         |
|          | S | 1 065 890 | 202 476 | 1 268 366 | 1 079 800 | 200 700 | 1 280 500 | + 1,0         |

Stand: jeweils Jahresende

G = Geschlecht, D = Deutsche, A = Ausländer, M = Männlich, W = Weiblich, S = Summe.

Die Zahl der Kleinkinder und Kinder bis 5 Jahre nimmt wie die Zahl der grundschulpflichtigen Kinder jeweils um rund 4000 zu. Ebenso steigt die Zahl der Jugendlichen im Alter von 10 bis 14 Jahren um knapp 15% gegenüber 1989. Dies ist die Auswirkung des derzeit zu beobachtenden Geburtenanstiegs.

Mit mehr als 17 000 Personen Differenz weist die Gruppe der 15- bis 24jährigen den größten absoluten Rückgang aller ausgewiesenen Altersgruppen auf – eine Folge des Geburtenrückganges nach 1970. Aus arbeitsmarktpolitischer Sicht ist dieser Rückgang von besonderer Bedeutung, da sich aus dieser Gruppe im Jahr 2000 die Auszubildenden, Schüler, Studenten und jungen Erwerbstätigen zusammensetzen. Die Bevölkerungsgruppe der 25- bis 45jährigen kann ihre zahlenmäßige Dominanz weiter ausbauen.

Relativ konstant halten sich die 45- bis 64jährigen. Zu bemerken ist, daß die Zahl der Ausländer in dieser und in der darauffolgenden Altersgruppe der 65- bis 75jährigen deutlich ansteigt. Hier sind Steigerungen

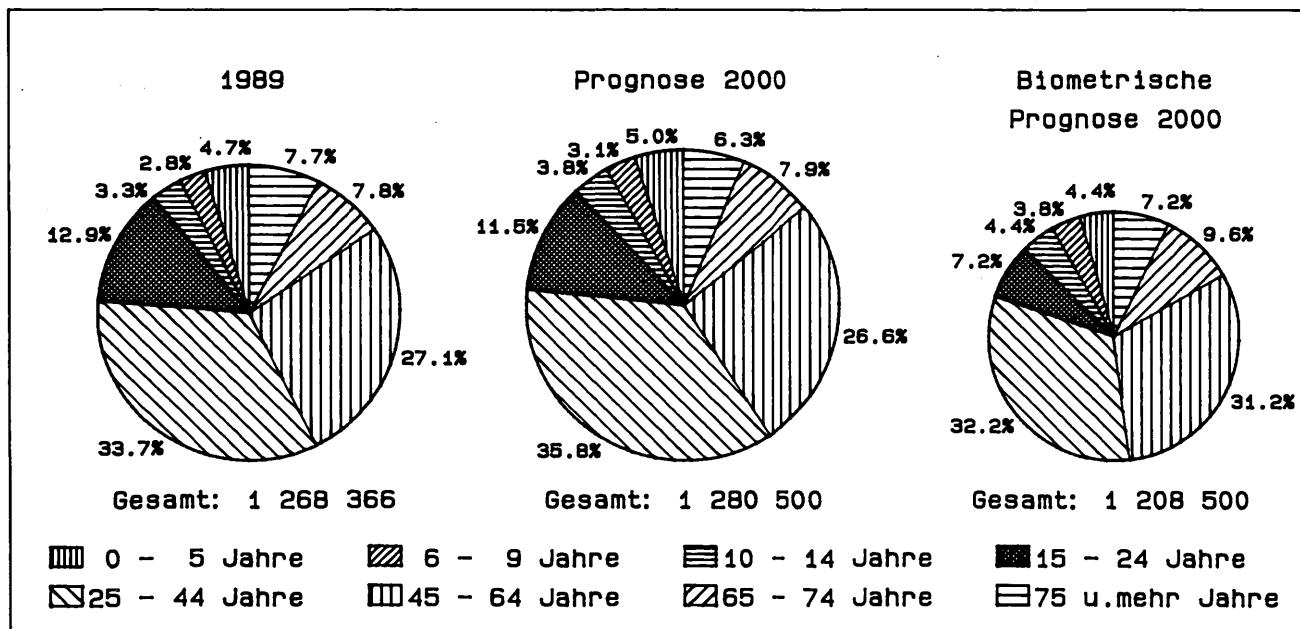
um über 60% festzustellen. Die erste größere Gastarbeiterwelle, mit der vor 20 bis 30 Jahren viele Erwerbstätige aus süd- und osteuropäischen Staaten kamen, macht sich hier bemerkbar. Die Differenz bei den über 75jährigen beträgt rund 16 500 Personen, das entspricht einem Rückgang um 17%. Hierbei ist von Bedeutung, daß die vor allem von Frauen relativ stark besetzten Jahrgänge 1910–1915 das Alter der durchschnittlichen Lebenserwartung erreichen. Derzeit liegt die durchschnittliche Lebenserwartung der Frauen bei 78,5 Jahren und der Männer bei 73,2 Jahren.

Auffällig ist auch auf dieser Altersstufe, daß im Gegensatz zum deutschen Teil der Bevölkerung, die ausländischen Mitbürger zahlenmäßig zunehmen.

Trotz einzelner bemerkenswerter Entwicklungen verändert sich aber die prozentuale Aufteilung der Bevölkerung nach den Altersgruppen nicht gravierend. Abbildung 6 verdeutlicht dies.

Die Bevölkerung nach Altersklassen 1989 und 2000

Abb. 6



In dieser Abbildung ist zusätzlich das Ergebnis der biometrischen Prognoseberechnung, also der Berechnung auf der Basis der natürlichen Bevölkerungsentwicklung ohne Berücksichtigung der Außenwanderungen, wiedergegeben. Diese Variante der Berechnung, die den Einfluß und die Bedeutung des Außenwanderungsgeschehens verdeutlicht, soll auch Gegenstand des folgenden Abschnitts sein.

Betrachtet man für den Zeitraum der Prognoseberechnung

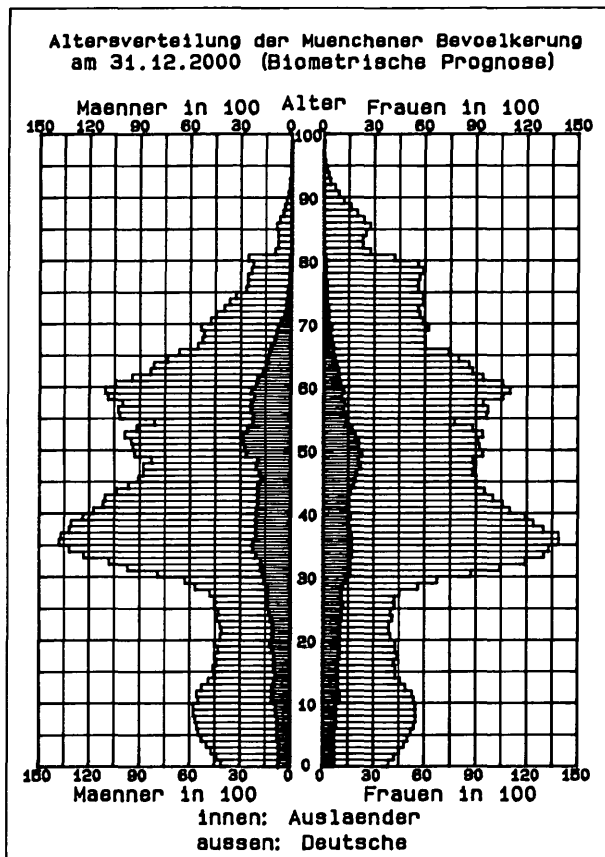
München als eine isolierte Insel ohne Bevölkerungsaustausch, sind nur die natürlichen Komponenten Geburt und Tod für die Entwicklung relevant. Eine Berechnung auf der Basis dieser beiden Elemente führt zu einem Bevölkerungsbaum, wie er in Abbildung 7 abgebildet ist.

Charakteristisches Merkmal dieser Altersstruktur ist der „Flaschenhals“ an der Basis, der sich infolge der drastischen Reduzierung des Bevölkerungsanteils bis



## Die Altersverteilung nach der biometrischen Berechnung

Abb. 7



30 Jahre ausbildet. Auch die leichte Auswölbung bei den 10jährigen, als Folge des derzeit stattfindenden Geburtenanstiegs, ändert an dieser Ausprägung wenig. Vielmehr bewirkt der darauf folgende Geburtenrückgang, bedingt durch die schwach besetzte Eltern-generation in 10 Jahren, eine weitere Verengung der Basis.

Jenseits der 30jährigen zeigt die Abbildung einen nahezu identischen Aufbau wie der Altersbaum zum Jahresende 1989 (Abb. 5).

Aus der Gegenüberstellung der beiden Prognose-ergebnisse wird deutlich, welches Gewicht die Außenwanderung für die Bevölkerungsentwicklung Münchens hat. Vor allem der Zuzug vieler junger Menschen verhindert ein Zusammenschrumpfen der Basis auf ein Maß, das für viele Bereiche der Gesellschaft zu Engpässen führen würde. Nicht zu besetzende Ausbildungsplätze, allgemeiner Arbeitskräftemangel und fehlende Beiträge zur Sozialversicherung seien

hier nur als einige Schlagworte genannt. Zusätzlich würde der Sekundäreffekt dieser Zuzüge, nämlich eine bis zum Jahr 2000 noch steigende Geburtenzahl, ausbleiben. In der biometrischen Berechnung zeichnet sich ein Verlust von 10% bei den 0- bis 5jährigen ab (vgl. dazu Tab. 2).

Für den Ausgleich in der Wanderungsstatistik, als Gegengewicht zu den Zuzügen der Jüngeren, sorgen die Wegzüge der Bevölkerungsgruppe der 30- bis 45jährigen. Aus der Wanderungsstatistik ist bekannt, daß diese Wegzüge häufig das Umland zum Ziel haben.

Auch die Rückwanderung von Ausländern in der Altersgruppe der über 45jährigen schlägt sich zahlenmäßig nieder. Blicke dieser Wanderungseffekt aus, so wäre mit einem Anwachsen der Ausländer entsprechenden Alters um etwa das Doppelte zu rechnen (vgl. Tab. 2).

Insgesamt würde sich ohne Berücksichtigung der Wanderungen ein Rückgang der Bevölkerung um knapp 5% auf 1,2 Mio Einwohner ergeben.

### Zusammenfassung und Ausblick

Die Bevölkerungsentwicklung Münchens ist in den nächsten 10 Jahren von einem moderaten Anstieg auf rund 1,28 Mio Einwohner geprägt. Ein vorübergehender Geburtenanstieg und ein leichter Rückgang der Sterbezahlen sorgen für ein abgeschwächtes Geburtendefizit.

Der Wanderungssaldo bleibt weiterhin ausgeglichen. Die Folgen des Pillenknicks und der darauffolgenden Talfahrt der Geburten wird im Jahr 2000 deutlich zu spüren sein. Die Zahl der 15- bis 24jährigen sinkt um 10%. Ein noch viel größerer Einbruch wird nur durch die starke Zuwanderung vieler junger Menschen nach München verhindert.

Alle übrigen Ausschläge demographischer Veränderungen halten sich in den nächsten 10 Jahren in engen Grenzen.

Erst bei langfristiger Betrachtung über das Jahr 2030 hinaus – dieser Exkurs sei zum Schluß erlaubt – wird sich die Situation zuspitzen.

Bei deutlicher Verringerung der unter 20jährigen wird sich bis dahin der Anteil der 60jährigen fast verdoppeln. Der Geburtenberg der 60er Jahre im 20. Jahrhundert wird der Altenberg der 30er und 40er Jahre des 21. Jahrhunderts. Aus der ursprünglichen Form der Alterspyramide wird eine dünne „Spindel mit aufgeblähtem Kopf“.

## Das Ergebnis der biometrischen Prognose nach Alter, Geschlecht und Nationalität

Tabelle 2

| Jahr     |   | 2000    |         |           | Diff. zu 1989<br>in % |
|----------|---|---------|---------|-----------|-----------------------|
| Alter    | G | D       | A       | Summe     |                       |
| 0- 5     | M | 23 000  | 4 600   | 27 600    | -10,3                 |
|          | W | 21 700  | 4 400   | 26 100    | -10,7                 |
|          | S | 44 700  | 9 000   | 53 700    | -10,5                 |
| 6- 9     | M | 19 300  | 3 500   | 22 800    | +26,8                 |
|          | W | 18 500  | 3 300   | 21 800    | +25,1                 |
|          | S | 37 800  | 6 800   | 44 600    | +26,0                 |
| 10-14    | M | 22 000  | 5 300   | 27 300    | +26,5                 |
|          | W | 21 000  | 5 100   | 26 100    | +28,7                 |
|          | S | 43 000  | 10 400  | 53 400    | +27,6                 |
| 15-24    | M | 32 900  | 11 300  | 44 200    | -45,5                 |
|          | W | 32 000  | 10 500  | 42 500    | -49,0                 |
|          | S | 64 900  | 21 800  | 86 700    | -47,3                 |
| 25-44    | M | 157 900 | 37 900  | 195 800   | -10,2                 |
|          | W | 163 500 | 30 300  | 193 800   | - 7,2                 |
|          | S | 321 400 | 68 200  | 389 600   | - 8,7                 |
| 45-64    | M | 144 600 | 45 900  | 190 500   | +10,5                 |
|          | W | 154 600 | 32 100  | 186 700   | + 9,1                 |
|          | S | 299 200 | 78 000  | 377 200   | + 9,8                 |
| 65-74    | M | 44 500  | 8 500   | 53 000    | +47,5                 |
|          | W | 58 200  | 5 000   | 63 200    | + 0,2                 |
|          | S | 102 700 | 13 500  | 116 200   | +17,3                 |
| 75 u. m. | M | 23 400  | 1 500   | 24 900    | -16,7                 |
|          | W | 60 100  | 2 100   | 62 200    | - 7,6                 |
|          | S | 83 500  | 3 600   | 87 100    | -10,4                 |
| Gesamt   | M | 467 600 | 118 500 | 586 100   | - 3,6                 |
|          | W | 529 600 | 92 800  | 622 400   | - 5,8                 |
|          | S | 997 200 | 211 300 | 1 208 500 | - 4,7                 |

Stand: jeweils Jahresende

G = Geschlecht, D = Deutsche, A = Ausländer, M = Männlich, W = Weiblich, S = Summe.

Es muß den Langfristprognosen und Szenarien vorbehalten bleiben, diese Entwicklung genauer abzuschätzen. Sicher ist, daß deren Wirkungen in abseh-

barer Zeit in allen gesellschaftlichen Bereichen zu spüren sein werden.

*Dipl.-Geogr. Peter Geißer*