

Faßmann, Heinz

**Article**

## Prognose des Arbeitskräfteangebots - Wien und sein Umland

Wirtschaft und Gesellschaft (WuG)

**Provided in Cooperation with:**

Kammer für Arbeiter und Angestellte für Wien

*Suggested Citation:* Faßmann, Heinz (1989) : Prognose des Arbeitskräfteangebots - Wien und sein Umland, Wirtschaft und Gesellschaft (WuG), ISSN 0378-5130, Kammer für Arbeiter und Angestellte für Wien, Wien, Vol. 15, Iss. 3, pp. 389-405

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/332305>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

**Terms of use:**

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*

---

# **Prognose des Arbeitskräfteangebots – Wien und sein Umland**

**Heinz Faßmann**

---

## **1. Vorwort**

Wien und die Ostregion sind im Zuge der historischen Entwicklung des 20. Jahrhunderts zunehmend an den Rand der westlichen Industriestaaten geraten. Aus diesem Grund und wohl auch aufgrund des langfristigen Bevölkerungswachstums der westlichen Bundesländer ist – analog zu einem Nord-Süd-Gefälle in der Bundesrepublik Deutschland – häufig von einem Ost-West-Gefälle die Rede. Die östlichen Bundesländer werden bei oberflächlicher Etikettierung als „alt“ und „stagnierend“ bezeichnet, die westlichen erscheinen als „jung“, „dynamisch“ und „prosperierend“.

Dies zu belegen fällt nicht schwer. Der nö. Landeshauptmann-Stellvertreter Höger sprach von einer „drohenden Zweiteilung Österreichs“ (Die Presse vom 22./23. Mai 1988), der Wiener Stadtrat Günther Engelmayr schlug Alarm um den Wiener Arbeitsmarkt: Dieser wäre bereits schlechter als in den traditionellen Krisengebieten Österreichs (Die Presse vom 14. März 1989). Forschungsergebnisse des WIFO wurden, das Unheil gleichsam antizipierend, fälschlicherweise mit „5.000 Arbeitsplätze wandern jährlich in den Westen“ angekündigt. Diese Beispiele sind zufällig ausgewählt, reflektieren aber dennoch eine Grundtendenz. Zu fragen ist, was an solchen Schlagzeilen überhaupt stimmt.

Eine Reihe von Analysen hat gerade in jüngster Zeit versucht, das Schlagwort von einer zunehmend geteilten Republik zu hinterfragen und durch differenziertere Raummuster zu ersetzen (Faßmann 1989). Dabei zeigt sich, daß es in bestimmten Bereichen sehr wohl ein Ost-West-Gefälle gibt – beispielsweise bei den Kinderzahlen, beim Frem-

denverkehr, aber auch im Agrarbereich. In anderen Bereichen sollten wir eher von einem Nord-Süd-Gefälle reden – beispielsweise bei der Arbeitslosigkeit. Schließlich gibt es weitere Bereiche des wirtschaftlichen und sozialen Lebens, die durch keinen dieser vereinfachenden Begriffe beschreibbar sind.

Ausgangspunkt für die skeptische Beurteilung des Wiener Arbeitsmarktes waren das überdurchschnittliche Ansteigen der Arbeitslosigkeit in Wien in den achtziger Jahren sowie das Sinken der Zahl der in Wien Beschäftigten. Beides kann als Faktum außer Streit gestellt werden. Unterschiedlich ist die Bewertung: Ein Großteil des Beschäftigungsrückgangs ging nämlich auf das Konto der „Entindustrialisierung“. Dabei waren besonders der Abbau bzw. die Verlagerung von operativen Funktionen des Produktionsprozesses für den Beschäftigungsrückgang verantwortlich zu machen, während alle dispositiven Funktionen in der Stadt verblieben.

Bei der Interpretation von Arbeitslosigkeit in Wien, insbesondere der längeren Arbeitslosigkeitsdauer, erscheint neben der offenbar liberaleren Praxis des Landes ein Argument wichtig. Die Erwerbsquoten in Wien weisen im Vergleich zu den anderen Bundesländern mit Abstand die höchsten Werte aus. Während also in Wien ein sehr hoher Anteil des Potentials an Erwerbstägigen auch tatsächlich einer Erwerbstätigkeit nachgeht, ist dieser Anteil in anderen Bundesländern bedeutend kleiner. Es ist daher zu beobachten, daß schwerer vermittelbare Gruppen (z. B. ältere Menschen) in den anderen Bundesländern gar nicht aus der „stillen Reserve“ in die aktive Arbeitssuche überwechseln. Dies bedeutet, daß die Arbeitslosenraten anderer Bundesländer die Zahl der potentiell Arbeitssuchenden unterschätzen.

Es ist daher grundsätzlich die Validität des Indikators „Arbeitslosenquote“ zur Beschreibung eines regionalen Arbeitsmarktes in Frage zu stellen. „Die Arbeitslosenquote spiegelt das Geschehen auf den regionalen Arbeitsmärkten nur sehr unzulänglich wider... Die Arbeitslosenquote beschönigt daher die Arbeitsmarktproblematik in den Regionen mit Abwanderungen und mit niedrigerer Erwerbsquote. Sie überzeichnet dagegen die Problematik in den großen Agglomerationen mit Binnenwanderungsgewinnen und überdurchschnittlicher Erwerbsbeteiligung“ (Ganser 1980, S. 139–140). Beides ist für Wien zutreffend – positives Wanderungssaldo und hohe Erwerbsquote – und sollte vor einer allzu schnellen Interpretation der Arbeitslosenquote mitberücksichtigt werden.

Zurück zur Ausgangsfrage. Die Entwicklung des Wiener Arbeitsmarktes ist eine komplexe und nur schwer beantwortbare Frage, die auch von zur Zeit nicht vorhersehbaren politischen Entwicklungen (EG-Integration, Öffnung gegenüber dem Osten) abhängig ist. Berechenbar ist nur ein kleiner Ausschnitt dieser Zukunft, nämlich das Angebot an Arbeitskräften. Aber auch dabei gibt es etliche Unsicherheitsfaktoren.

## 2. Prognose des Arbeitskräfteangebots

Ausgangspunkt von Angebotsprognosen sind drei Größen: die Zahl der Einwohner in den analysierten Regionen, ihre Altersverteilung und altersspezifische Quoten der Erwerbsbeteiligung. Die methodischen Überlegungen zum verwendeten Bevölkerungsmodell sind im Anhang beschrieben. Die Annahmen zur Entwicklung der Erwerbstätigkeit sollen hier kurz vorgestellt werden.

### 2.1. Konzeptionelle Überlegungen zur Erwerbsbeteiligung

Wieviele Menschen in welchem Alter in Zukunft erwerbstätig sein werden, ist schwer vorhersehbar. Schon jetzt ist allerdings klar, welche Einflußfaktoren dabei eine Rolle spielen.

Entscheidend für das Angebot an Arbeitskräften ist der Übertritt von der Nicht-Erwerbstätigkeit zur Berufstätigkeit bzw. umgekehrt: das zeitweilige oder endgültige Ausscheiden aus dem Berufsleben (Mutter- schaft, Arbeitslosigkeit im Alter, Pensionierung, frühzeitiger Tod). Dieser Vorgang ist in ein komplexes Feld unterschiedlicher Faktoren eingebettet. Zu nennen sind hier Faktoren wie Alter, Bildung, Geschlecht, Einkommen, sozio-ökonomischer Status u. a. m., die in unterschiedlichem Ausmaß die „Erwerbsneigung“ bestimmen. Das Angebotsverhalten steht aber in einer Wechselwirkung mit der Nachfrage. Das Vorhandensein – oder Fehlen – von attraktiven Beschäftigungen, das regionale Lohnniveau u. a. m. steuern die Nachfrage. Schließlich gibt es eine Reihe von politischen Rahmenbedingungen, die die Erwerbsneigung erheblich beeinflussen: z. B. das Angebot an institutioneller Kinderbetreuung, Kontingentierung von Gastarbeitern, Ausbildungszeiten und Pensionsalter, Regelungen der Frühpensionierung u. a. m.

Gegenwärtig sind rund 43 Prozent der österreichischen Bevölkerung erwerbstätig bzw. arbeitslos; in absoluten Zahlen: 3,43 Millionen. 60 Prozent davon sind Männer, 40 Prozent Frauen; die meisten davon im Alter zwischen 20 und 55 bzw. 60 Jahren. Die Erwerbsquoten von Frauen und Männern schwanken allerdings von Bundesland zu Bundesland. Dabei zeigen sich typische Muster:

1. Die altersspezifische Verteilung der Erwerbsquote von Männern lässt sich wie folgt charakterisieren: Ein steiler Anstieg am Ende des Pflichtschulalters mündet in eine generell hohe Erwerbsbeteiligung, die fast 100 Prozent aller Männer im Alter zwischen 25 und 55 Jahren erfaßt. Nach dem Alter von 55 Jahren setzt ein rascher Ausstieg aus dem Erwerbsleben ein. Im Alter von über 65 Jahren sind nur noch rund 2 Prozent aller Männer erwerbstätig.
2. Davon unterscheidet sich der altersspezifische Verlauf der weiblichen Erwerbstätigkeit erheblich. Nach Ende der Pflichtschule bzw. nach Beendigung einer weiterführenden Schule oder eines Studiums sind rund drei Viertel aller Frauen erwerbstätig (20–24 Jahre). Schon

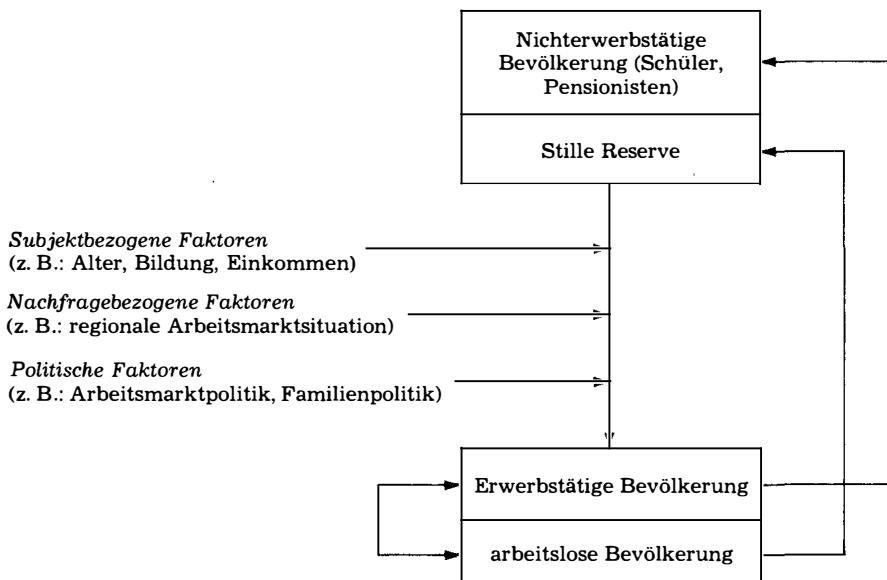
bei den 25- bis 29-jährigen sinkt die Erwerbsquote um fast 10 Prozent, bei den 30- bis 34-jährigen um fast 5 Prozent. Erst bei den 35- bis 39-jährigen steigt sie wieder an. Ab der Altersgruppe der 50- bis 55-jährigen setzt ein langsamer, ab 55 Jahren – wie bei den Männern – ein rascher Ausstieg aus dem Beruf ein. Von den über 65-jährigen Frauen ist nur noch 1 Prozent erwerbstätig.

Diese zweigipflige Verteilung der weiblichen Erwerbsbeteiligung ist auch Grundlage des bekannten 3-Phasen-Modells von Myrdal und Klein, welches eine hohe Erwerbsbeteiligung von Frauen bis zur Geburt des ersten Kindes vorsieht, einen temporären Ausstieg nach der Geburt bzw. während des Heranwachsens der Kinder und eine daran anschließende Wiederaufnahme der Erwerbsarbeit. Empirisch ist der Wiederanstieg aber nur schwach ausgeprägt. Das bedeutet, daß sich für die meisten Frauen schon bald nach der Geburt von Kindern entscheidet, ob sie weiter berufstätig sind oder für lange Zeit (bzw. für immer) aus dem Erwerbsleben ausscheiden.

3. Die Unterschiede zwischen den Bundesländern sind bei den Männern erheblich kleiner als bei den Frauen. Allgemein sehen wir:

- Hohe Bildungsbeteiligung verzögert sowohl bei Männern als auch bei Frauen die Aufnahme der Erwerbstätigkeit. Die Erwerbsquote der 15- bis 19-jährigen und der 20- bis 24-jährigen sind daher in Wien deutlich niedriger als in anderen Bundesländern.
- Ein Wiederansteigen der weiblichen Erwerbstätigkeit in der Altersgruppe der 35- bis 39-jährigen ist nur in den östlichen Bundesländern Wien, Niederösterreich und Burgenland sowie in Oberösterreich zu beobachten. In den westlichen und südlichen Bundesländern führt die Geburt eines Kindes häufiger zur endgültigen Aufgabe der Berufstätigkeit als im Osten.

**Abbildung 1      Schema der Erwerbsbeteiligung**



Dies ist kein Zufall. Denn in den Bundesländern der Ostregion gibt es ein überdurchschnittlich dichtes Netz an institutionellen Betreuungseinrichtungen (v. a. Kindergärten).

- Bei der Höhe der weiblichen Erwerbsquote gibt es ein Ost-West-Gefälle. Nur das Burgenland und Salzburg bilden hier eine Ausnahme. Mit Abstand am höchsten ist die Erwerbsquote von Frauen in Wien, gefolgt von Niederösterreich. Am niedrigsten ist sie in Kärnten und Tirol.
- Die vierte Unterschiedlichkeit zwischen den Bundesländern betrifft das Ausscheiden aus der Erwerbstätigkeit. Hier zeigt sich ein West-Ost-Gefälle. Im Westen bleibt ein größerer Anteil der Bevölkerung länger erwerbstätig als im Osten. Mehr als ein Drittel aller Vorarlberger ist im Alter zwischen 60 und 64 Jahren noch berufstätig, in Wien dagegen nur rund ein Fünftel.

Charakteristisch für die Erwerbsbeteiligung der Wiener Bevölkerung im Vergleich zu jener anderer Bundesländer sind: 1. die weit überdurchschnittlichen Erwerbsquoten von Frauen, 2. der verspätete Einstieg aufgrund der höheren Bildungsbeteiligung, 3. der frühe Ausstieg älterer Arbeitnehmer. Für die Erwerbsprognose gilt es nun, die weitere Entwicklung dieser altersspezifischen Erwerbsbeteiligung der Wiener Bevölkerung zu schätzen. Als Entscheidungshilfe wird die Entwicklung der Erwerbsquoten im Zeitraum zwischen 1977 und 1987 herangezogen.

Die Stichprobe des Mikrozensus wurde 1984 umgestellt, sodaß Brüche in den Zeitreihen auftreten. Wird dieser Umstand bei der Interpretation berücksichtigt, so lassen sich folgende Aspekte der Veränderungen in der Vergangenheit ablesen, die wohl auch – mehr oder minder modifiziert – für die Zukunft Gültigkeit besitzen.

**Tabelle 1**  
**Alters- und geschlechtsspezifische Erwerbsquoten**  
**nach Bundesländern 1984**

	15–19	20–24	25–29	30–34	35–39	40–44	45–49	50–54	55–59	60–64	65 u. m.
	Jahre										
Männlich											
Österreich insg.	57,1	85,0	92,9	97,1	97,7	97,6	96,1	91,1	75,8	19,3	2,3
Burgenland	58,1	88,7	95,4	97,9	98,2	97,6	95,8	91,5	78,4	16,3	1,0
Kärnten	55,0	86,2	93,1	97,4	98,0	97,5	95,6	90,0	71,4	18,0	2,3
Niederösterreich	59,1	88,5	94,5	97,4	97,8	97,7	96,4	91,4	77,8	15,1	2,0
Oberösterreich	60,4	87,0	94,1	97,3	97,7	97,6	96,3	91,8	76,2	15,0	1,5
Salzburg	57,1	86,5	94,2	97,7	98,2	97,9	96,5	90,1	73,8	26,9	3,3
Steiermark	60,9	85,3	92,5	97,1	97,4	97,3	95,7	90,4	71,2	16,5	2,0
Tirol	56,0	81,0	90,5	96,7	97,6	97,3	95,6	90,5	74,5	28,2	3,6
Vorarlberg	56,6	86,8	94,8	98,2	98,3	98,2	96,3	91,1	78,2	34,7	3,6
Wien	48,6	78,4	89,8	96,2	97,6	97,7	96,4	91,6	78,7	22,4	2,6

	15–19	20–24	25–29	30–34	35–39	40–44	45–49	50–54	55–59	60–64	65 u. m.
	Jahre										
Weiblich											
Österreich insg.	48,9	74,0	65,2	60,6	61,4	61,0	58,0	54,2	31,0	6,3	1,0
Burgenland	46,9	68,2	55,6	53,2	55,7	55,7	52,6	49,4	30,0	4,5	0,5
Kärnten	44,7	72,3	62,5	53,6	50,2	47,3	42,6	39,0	24,8	5,1	0,6
Niederösterreich	49,9	73,7	63,3	61,0	62,3	63,0	60,9	56,8	31,3	5,2	0,8
Oberösterreich	52,8	75,8	64,0	58,2	59,3	59,2	58,2	53,4	30,1	5,7	1,0
Salzburg	51,5	77,2	66,6	60,0	59,7	58,5	55,8	51,9	32,3	8,3	1,7
Steiermark	50,8	72,5	62,8	57,4	56,7	55,0	51,6	47,2	28,0	6,0	0,9
Tirol	50,0	73,6	60,2	50,8	49,5	47,8	45,0	42,3	28,5	8,3	1,9
Vorarlberg	49,7	77,6	65,5	55,1	51,9	50,8	49,5	47,5	31,7	9,0	2,2
Wien	41,7	73,6	74,9	73,9	75,2	74,8	73,9	70,3	36,1	7,0	0,8

Quelle: Hanika 1986, S. 16

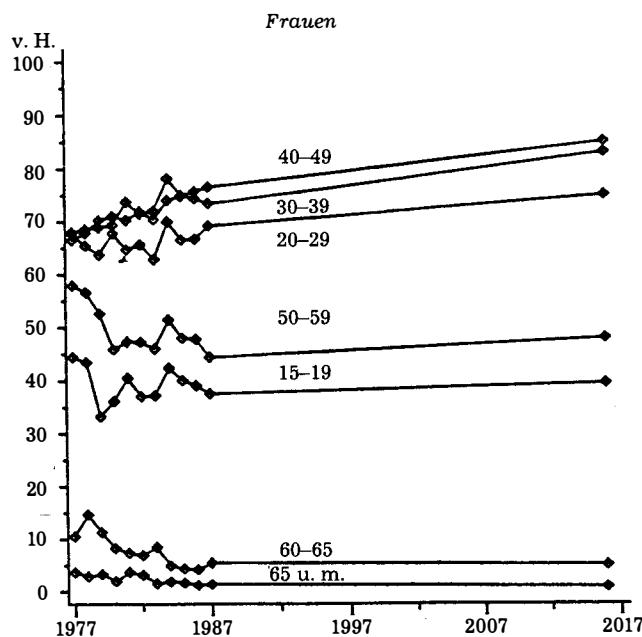
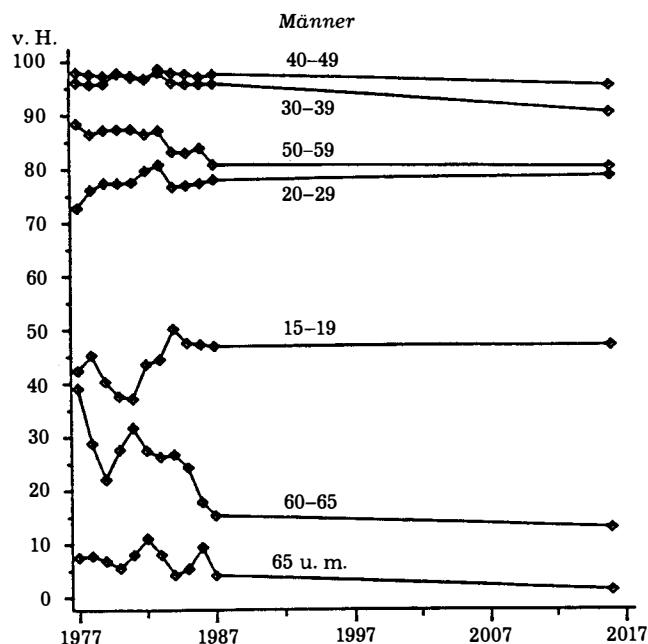
1. Der vermehrte Besuch von weiterführenden Schulen bzw. der Anstieg der Studentenzahlen führte sowohl bei Männern (Vergleich 1984 mit 1987) als auch bei Frauen zum Sinken der Erwerbsquote in der Altersgruppe der 15- bis 19-jährigen und der 20- bis 24-jährigen. Die Prognose des ÖStZ nimmt ein weiteres Sinken an; besonders bei den 15- bis 19-jährigen.

Eine dazu unterschiedliche Entwicklung ist denkbar. Denn die generelle Abnahme der zukünftig ins Erwerbsleben eintretenden Kohorten wird – ganz im Unterschied zur Situation des letzten Jahrzehnts – zu einem Unterangebot an Arbeitskräften führen. Es kann daher angenommen werden, daß die hohe Übertrittsrate zwischen der sekundären Ausbildungsstufe und der Universität aufgrund einer deutlich verbesserten Arbeitsmarktsituation für Maturanten sinkt. Es kann weiters vermutet werden, daß die Zuwanderung aus „Rest-Österreich“ oder aus dem Ausland bei erhöhter Arbeitskräfteanfrage steigt. Zuwanderer weisen bekanntlich eine hohe Erwerbsquote auf und sind überdurchschnittlich oft zwischen 20 und 40 Jahre alt. Eine zweite bzw. dritte Variante der Erwerbsprognose – die erste basiert auf der Quotenschätzung des ÖStZ – geht also von der Annahme einer nicht weiter sinkenden Erwerbsbeteiligung der 15- bis 25-jährigen aus.

2. Die Entwicklung der Erwerbsquoten im Haupterwerbsalter zwischen 25 und 55 Jahren basiert auf folgenden gesellschaftlichen Veränderungen:

- Das männliche Erwerbspersonenpotential – bereits heute zu fast 95 Prozent ausgenutzt – kann zukünftig nicht mehr steigen. Es wird – und dies erscheint besonders für die Wiener Bevölkerung wahrscheinlich – eher sinken. Man denke nur an Hausmänner, Aussteiger, „bewußte“ Väter etc. Beide Varianten unserer Erwerbsprognose tragen dieser Vermutung Rechnung.
- Im Gegensatz dazu muß die Zunahme der Erwerbsquote von Frauen im Haupterwerbsalter nicht bloß vermutet werden. Wir

**Abbildung 2**  
**Entwicklung der altersspezifischen Erwerbsquoten**  
**der Wiener Bevölkerung**  
**(1977–1987: Mikrozensus-Jahresergebnisse; 2016: Variante 3)**



können sie anhand der Entwicklung des letzten Jahrzehnts klar erkennen. Die sinkende Kinderzahl, die bessere Ausbildung der Frauen, aber auch die Zunahme alleinleibender Frauen (ledig, verwitwet oder – besonders häufig – geschieden) spricht eher für eine weiter zunehmende Berufstätigkeit von Frauen.

- Wir können ferner davon ausgehen, daß eine stärkere Zuwanderung nach Wien Menschen mit hoher Erwerbsorientierung in die Stadt bringt, während die Abwanderung – einerseits ältere Menschen („retirement migration“), andererseits Familien mit Kindern – die Zahl der Berufstätigen nur mäßig verringert. Daher ist die generelle Zunahme der Erwerbsquote im Haupterwerbsalter plausibel.
- 3. Dem beobachtbaren und zukünftig erwartbaren Anstieg der Erwerbstätigkeit im Alter zwischen 25 und 55 Jahren steht die Abnahme der 55jährigen und älteren Personen gegenüber. Nach heute gültigem Pensionsrecht erfolgt diese Abnahme bei Frauen früher als bei Männern. Die Prognosevariante des ÖStZ trägt dieser Entwicklung mit zum Teil deutlich abnehmenden Erwerbsquoten Rechnung. Die zweite, „ökonomisch-sozial bedingte“ Variante geht dagegen von einer deutlich abgeschwächten Senkung der Erwerbsquote der 55- und Mehrjährigen aus, und zwar aus zwei Gründen: Erstens erscheint eine weitere Absenkung des Pensionsalters nicht wahrscheinlich. Eher dürfte das Gegenteil eintreten. Zweitens zeigt sich, daß Arbeitskräfte bei steigender Bildung und Höherqualifikation eher länger im Erwerbsleben verbleiben.

In den genannten Punkten unterscheiden sich unsere Prognosevarianten: Variante 1 entspricht der Erwerbstätigen-Prognose des ÖStZ (vgl. Hanika 1986). Variante 2 läßt die altersspezifischen Erwerbsquoten der Männer unverändert und geht nur von einer Erhöhung der weiblichen Erwerbsquote aus. Variante 3 geht von derselben Erhöhung der weiblichen Erwerbsquote (siehe Variante 2) aus, unterstellt aber auch ein Sinken der männlichen Erwerbsquote im Haupterwerbsalter.

## 2.2 Prognoseergebnisse

### 2.2.1 Bevölkerungsentwicklung

Das Prognosemodell wurde für Wien, für die umliegenden politischen Bezirke der erweiterten Stadtregion sowie für „Rest-Österreich“ berechnet. Damit wird die Entwicklung der Stadt nicht isoliert analysiert, sondern mit der Entwicklung des Stadtumlandes verknüpft. Zwei Szenarien werden betrachtet: Szenario A unterstellt eine deutlich verringerte Abwanderung von Wien ins angrenzende Umland. Szenario B rechnet mit einer ähnlich hohen Abwanderung ins niederösterreichische Umland wie in den 70er Jahren (= Suburbanisierungsszenario; siehe Anhang).

Die Prognose zeigt für die kommenden 25 Jahre folgende Entwicklungen:

1. Das häufig vorausgesagte Schrumpfen der Wiener Bevölkerung wird, wenn unsere Annahmen halbwegs zutreffen, nicht eintreten. Die Bevölkerungsabnahme von rund 55.000 Personen in einem Zeitraum von 30 Jahren entspricht lediglich einer Verringerung um ca. 3,6% (gemessen an der Ausgangspopulation). Entscheidend dafür ist der positive Zuwanderungssaldo. Einerseits erhöht sich dadurch die Bevölkerungszahl, andererseits trägt der Altersaufbau der Zuwanderer zur Stabilisierung der Geburtenzahl entscheidend bei. Ein noch etwas höherer positiver Wanderungssaldo (+4.600 Personen pro Jahr) würde ausreichen, um die Bevölkerungszahl der Bundeshauptstadt zu stabilisieren.

Die Argumentation ist aber auch umkehrbar. Ein Absinken des positiven Migrationssaldos auf das Niveau von 1981 würde ein massives Schrumpfen der Wiener Bevölkerung und ein recht deutliches Wachstum der Stadtslandbezirke bewirken. Das „Suburbanisierungsszenario“ führt dies deutlich vor Augen. Der Schlüssel zu

**Abbildung 3**  
**Reichweite des Prognosemodells**



- einer Stadtentwicklung, die auf Stabilität der Bevölkerung abzielt, liegt also in der Erhaltung eines positiven Wanderungssaldos.
2. Deutlich wachsen werden in jedem Fall die politischen Bezirke im Stadumland. Klarerweise ist das Wachstum im „Suburbanisierungsszenario“ (Szenario B) stärker ausgeprägt als in der Hauptvariante (Szenario A). Es sind dies im besonderen die Bezirke im Süden der Stadt, allen voran Mödling mit einer Steigerung um fast 20 Prozent. Im Westen wird Tulln und im Norden Korneuburg eine Bevölkerungszunahme haben. Die höchsten Bevölkerungsverluste im Stadumland kommen dagegen auf die Bezirke Gänserndorf und Mistelbach zu.
- Die Bandstadtentwicklung im Süden dürfte somit weiter dynamisch voranschreiten. Das Wachstum im Norden ist im Vergleich dazu abgeschwächt und weist zwei Entwicklungsstränge aus: entlang der Schnellbahn (Deutsch Wagram–Gänserndorf–Mistelbach) Richtung Nordosten; und entlang der S 3 (Korneuburg–Stockerau–Krems) Richtung Nordwesten.
3. Die Stadt Wien hat die größten Alterungsschübe bereits hinter sich. 1986 betrug das Durchschnittsalter der Wiener fast 42 Jahre, 2016 wird es fast 44 Jahre betragen. In den politischen Bezirken des Stadumlandes erhöht sich dagegen das Durchschnittsalter von derzeit ca. 38 Jahren auf über 44 Jahre, also um durchschnittlich 6 Jahre. Damit werden die Umlandgemeinden mit einer Reihe von Problemen konfrontiert sein, deren Bewältigung in Wien immerhin schon im Gange ist (Pflegedienste, Betreuung älterer Menschen, medizinische Versorgung). Aufgrund der geringeren Bebauungsdichte und der erhöhten Distanzen dürften diese Probleme im Stadumland erheblich größer sein als in der Stadt.

### *2.2.2 Entwicklung der Erwerbstätigen*

Aus den geschätzten zukünftigen Erwerbsquoten und dem prognostizierten Altersaufbau lässt sich folgende Entwicklung der Erwerbstätigkeit berechnen.

Augenfälligstes Ergebnis ist die Stabilität des Arbeitskräfteangebots. Frühere Prognosen, die eine fast dramatische Verringerung der Wiener Erwerbstätigen voraussagten, sind als überholt zu betrachten. So wurde 1986 noch eine Abnahme der Erwerbstätigen von 708.000 im Jahre 1984 auf 570.000 im Jahre 2015 prognostiziert (Hanika 1986, S. 16). Die Entwicklung der Kinderzahlen in Wien und die deutlich verbesserte Wanderungsbilanz haben eine ältere, pessimistische Prognose überholt.

Bei Variante I („Altersspezifische Erwerbsquoten entsprechen der Schätzung des ÖStZ“) ergibt sich für Wien eine geringfügige Abnahme von 705.000 (1986) auf 689.550 Erwerbstätige im Jahr 2016. Dies entspricht einer Abnahme von lediglich 2 Prozent.

Bei Variante 2 („Erhöhung der weiblichen Erwerbsquote bei hoher männlicher Erwerbsquote und einer eher abgestoppten Zunahme der

**Tabelle 2****Bevölkerungsvorausschätzung 1986–2016**

	1986		2016		2016				
		Durch- schn.- Alter in %		Durch- schn.- Alter in %		Durch- schn.- Alter in %			
Baden	108.373	1,4	38,6	112.486	1,5	44,9	116.622	1,6	44,8
Bruck/Leitha	36.948	0,5	38,5	37.629	0,5	44,9	38.924	0,5	44,8
Gänserndorf	75.288	1,0	38,5	74.626	1,0	45,3	78.033	1,0	45,1
Korneuburg	56.106	0,7	38,5	60.347	0,8	44,5	63.055	0,8	44,4
Mistelbach	70.744	0,9	39,0	63.443	0,8	44,5	63.305	0,9	44,5
Mödling	92.183	1,2	38,4	109.750	1,5	44,1	117.239	1,6	43,9
Tulln	53.205	0,7	37,5	59.681	0,8	43,2	61.676	0,8	43,3
Wien-Umgebung	85.072	1,1	39,8	87.808	1,2	45,8	93.992	1,3	45,6
Wien	1.531.346	20,3	41,8	1.475.457	19,7	43,7	1.447.146	19,4	43,7
Österreich Rest	5.446.073	72,1	35,7	5.394.685	72,2	42,6	5.393.879	72,2	42,6
Österreich	7.555.338	100,0	37,1	7.475.914	100,0	43,0	7.475.871	100,0	43,0

Bildungsbeteiligung“) zeigt sich eine kleine Erhöhung der Erwerbstäti- gen von 705.000 (1986) auf 709.780 (2016); also um rund 1 Prozent.

Schließlich ergibt sich bei Variante 3 („Männer im Haupterwerbsalter zeigen eine sinkende Erwerbsneigung“) eine völlig konstante Zahl von Erwerbstäti gen. Bei dieser Variante würden sich im Jahr 2016 704.076 Menschen auf dem Wiener Arbeitsmarkt befinden.

In allen drei Varianten erfolgt die Entwicklung der Erwerbstäti gen wellenförmig. Zunächst ist ein weiteres und schwaches Ansteigen der Erwerbstäti gen zu beobachten. Das Maximum wird um die Jahrtausendwende erreicht sein, wenn alle geburtenstarken Jahrgänge unseres Jahrhunderts im erwerbsfähigen Alter sein werden. Ab 2000 scheidet aller Voraussicht nach die Baby-Boom-Generation der nach 1938 Gebo- renen aus dem Erwerbsleben aus, wodurch die Entwicklung einer kontinuierlichen Abnahme der Erwerbstäti gen eingeleitet wird. Die Differenz zwischen der Erwerbstäti genzahl im Jahr 2001 und 1986 beträgt, je nach Variante, zwischen 20.000 und 30.000 Personen.

Damit unterscheidet sich die Entwicklung in Wien grundsätzlich von jener der Bundesländer Oberösterreich, Salzburg, Tirol und Vorarlberg, die alle mit einer deutlichen Steigerung des Erwerbspotentials (und damit ggf. auch der Arbeitslosigkeit) rechnen müssen: in Salzburg beispielsweise um fast 30 Prozent, gemessen an der gegenwärtigen Beschäftigtenzahl, in Tirol um ein Viertel, in Vorarlberg um ein Fünftel (= +20 Prozent).

Innerhalb der Stadtregion (Wien und sein Umland) verläuft die Entwicklung der Erwerbstäti gen – analog zum Bevölkerungswachstum – recht unterschiedlich. Die Zunahme in den politischen Bezirken Mödling und Tulln wird bis 2016 bei rund +15 Prozent und im politi-

**Tabelle 3**  
**Entwicklung der Erwerbstätigen in Wien und im Wiener Umland**

	Variante 1								Index 1986 = 100	
	1986	1991	(ÖStZ-Erwerbsquotenannahmen)							
			1996	2001	2006	2011	2016			
Baden	51.187	53.683	54.949	55.020	53.900	52.353	50.639	99		
Bruck/Leitha	17.215	17.932	18.205	18.108	17.772	17.426	16.968	99		
Gänserndorf	35.427	36.873	36.982	36.297	35.244	34.335	33.173	94		
Korneuburg	26.005	27.788	28.653	28.777	28.367	28.009	27.529	106		
Mistelbach	31.047	31.815	31.501	30.699	30.019	29.558	28.523	92		
Mödling	43.304	47.588	50.317	51.441	50.664	49.626	49.129	113		
Tulln	24.103	25.969	27.060	27.550	27.643	27.616	27.316	113		
Wien-Umgebung	40.034	42.183	42.790	42.356	40.771	39.169	37.964	95		
Wien	704.927	700.614	719.389	724.695	712.513	698.830	689.549	98		

	Variante 2								Index 1986 = 100	
	1986	1991	(Männer wie ÖStZ-Erwerbsquotenannahmen, Frauenerwerbsquote zunehmend)							
			1996	2001	2006	2011	2016			
Baden	51.187	53.932	55.438	55.764	54.899	53.585	52.055	102		
Bruck/Leitha	17.215	18.014	18.366	18.359	18.101	17.838	17.440	101		
Gänserndorf	35.427	37.040	37.309	36.799	35.904	35.144	34.103	96		
Korneuburg	26.005	27.916	28.908	29.172	28.902	28.672	28.294	109		
Mistelbach	31.047	31.957	31.775	31.134	30.578	30.245	29.318	94		
Mödling	43.304	47.825	50.785	52.161	51.664	50.891	50.592	117		
Tulln	24.103	26.088	27.303	27.936	28.171	28.286	28.097	117		
Wien-Umgebung	40.034	42.387	43.186	42.948	41.567	40.154	39.085	98		
Wien	704.927	704.126	726.242	735.137	726.725	716.504	709.778	101		

	Variante 2								Index 1986 = 100	
	1986	1991	(Männererwerbsquote abnehmend, Frauenerwerbsquote zunehmend)							
			1996	2001	2006	2011	2016			
Baden	51.187	53.869	55.299	55.548	54.608	53.214	51.619	101		
Bruck/Leitha	17.215	17.995	18.325	18.291	18.007	17.716	17.301	100		
Gänserndorf	35.427	37.001	37.224	36.661	35.713	34.903	33.828	95		
Korneuburg	26.005	27.886	28.845	29.066	28.754	28.476	28.060	108		
Mistelbach	31.047	31.929	31.714	31.022	30.418	30.040	29.085	94		
Mödling	43.304	47.765	50.662	51.980	51.418	50.561	50.185	116		
Tulln	24.103	26.062	27.244	27.836	28.029	28.101	27.878	116		
Wien-Umgebung	40.034	42.335	43.077	42.790	41.362	39.888	38.769	97		
Wien	704.927	703.303	724.480	732.432	722.990	711.643	704.076	100		

schen Bezirk Korneuburg bei +7 Prozent liegen. Kleine Abnahmen werden dagegen die Bezirke Mistelbach, Gänserndorf und Wien-Umgebung verzeichnen. Insgesamt wächst aber die Zahl der Erwerbspersonen im Stadtrumland, während sie im Kernbereich (= Stadt Wien) eher

sinkt. Die Schlußfolgerung ist einfach zu ziehen: Bei einer Zunahme der räumlichen Trennung von Standorten gesellschaftlicher Funktionen – insbesondere von Arbeitsplatz und Wohnung und bei zunehmender Konzentration des „Kapitals“ auf wenige Standorte – erhöht sich zwangsläufig der Anteil von Berufspendlern. Die Verkehrsspitzen auf den Stadteinfahrten von heute könnten daher dem durchschnittlichen Verkehrsaufkommen von morgen entsprechen.

### **3. Zusammenfassung**

Inhalt dieses Aufsatzes sind Ergebnisse von Angebotsprognosen, die Aufschluß über die zu erwartende Zahl von Menschen geben, die in Wien bzw. in der Agglomeration Wien auf den Arbeitsmarkt strömen werden. Dabei wurde in Zusammenarbeit mit dem International Institute for Applied System Analysis (IIASA-Laxenburg) ein multiregionales Prognosemodell installiert. Ein derartiges Modell benötigt Angaben über den Bevölkerungsaufbau, über Fruchtbarkeit und Sterblichkeit sowie über Wanderungen. Das heißt: Alle Angaben mußten geschlechts-, alters- und regionsspezifisch vorliegen. Weiters wurden die Daten zur Fruchtbarkeit und zur Sterblichkeit über einen 5jährigen Zeitpunkt erhoben und gemittelt, um Zufallseinflüsse eines Berichtsjahres auszuschalten.

Für Angebotsprognosen benötigt man einerseits einen zukünftigen, prognostizierbaren Altersaufbau, andererseits eine Schätzung der geschlechts- und altersspezifischen Erwerbsquoten. Dieser Schätzung lagen 10jährige Zeitreihen (1977–1987) von entsprechend disaggregierten Erwerbsquoten zugrunde, die aus den Mikrozensus-Jahresergebnissen gewonnen worden sind. Durch Multiplikation der Erwerbsquoten mit dem Altersaufbau ergab sich die Schätzung des Arbeitskräfteangebots für Wien.

Über die eigentlichen Ergebnisse der Angebotsprognose hinausgehend, werden Aussagen über Struktur und Entwicklung des Wiener Arbeitsmarktes zusammengefaßt.

1. Die Zahl der Beschäftigten hat sich in Wien im abgelaufenen Jahrzehnt deutlich verringert, die Arbeitslosigkeit stieg schneller als in anderen Bundesländern. Daraus aber den Schluß zu ziehen, der Wiener Arbeitsmarkt sei krisenbehaftet, erscheint übereilt. Ein Großteil der Beschäftigungsreduktion geht nämlich auf Kosten der Industrie. Arbeitsplätze im industriellen Bereich wurden entweder abgebaut oder räumlich verlagert. Es blieb ein überproportionaler Anteil von spezialisierten, leitenden und dispositiven Funktionen in der Stadt, während ausführende Teile des Arbeitsprozesses ausgelagert worden sind. Dieser Vorgang einer zunehmenden räumlichen Arbeitsteilung ist – vom „Standpunkt der Stadt“ gesehen – günstig zu beurteilen. Der Wiener Arbeitsmarkt offeriert daher ein breites Spektrum von Tätigkeitsbereichen, insbesondere im dispositiven und leitenden Bereich.

2. Die Attraktivität des Wiener Arbeitsmarktes lässt sich auch anhand des gestiegenen, positiven Pendlersaldos dokumentieren. Laut Volkszählung 1981 pendeln rund 162.000 Erwerbstätige nach Wien, rund 107.000 täglich und 55.000 nicht täglich. Aus Wien pendeln dagegen nur 32.250 Berufstätige aus. Gegenüber 1971 erhöhte sich die Zahl der Einpendler auf 165,5 Prozent des Ausgangswertes, die Zahl der Auspendler dagegen nur um 158 Prozent des Wertes von 1971. Um eine Größenordnung von der Zahl der Einpendler nach Wien zu vermitteln, sei die Zahl der in Linz Berufstätigen genannt: Diese beträgt rund 160.000. Nach Wien pendeln also mehr Menschen, als die Gesamtzahl der in Linz Berufstätigen ausmacht.
3. Die Prognose der Wiener Bevölkerung als Grundlage der Angebots schätzung basiert auf den Annahmen einer Verlängerung der Lebens erwartung, einer mäßigen Erhöhung der Geburtenzahl und einer Verstärkung der Zuwanderung. Wesentliches Ergebnis: Ein Zu wanderungsgewinn von rund 3.000 Personen jährlich reicht aus, um die Bevölkerungs- und Erwerbstätigenentwicklung langfristig zu stabilisieren. Dieser Saldo liegt bereits unter dem gegenwärtigen (ca. 8500 Personen) und erscheint daher keineswegs überhöht. Die Bevölkerung Wiens wird demnach 2016 rund 1,475.000 Millionen Einwohner ausmachen (1981: 1.531.300). Visionen einer entvölkerten Stadt erscheinen angesichts der vorliegenden Ergebnisse als wenig valide.
4. Die Prognoserechnungen der Erwerbstätigenentwicklung ergaben, daß Wien hinsichtlich des Arbeitskräfteangebots „über den Berg“ zu sein scheint. Der Zustrom junger Menschen auf den Wiener Arbeitsmarkt wird geringer sein als bisher. Im Jahr 2001 werden zwar um rund 35.000 Personen mehr erwerbstätig sein als 1986 (Variante 2). Ab 2001 wird sich aber die Entwicklung umdrehen und nach Aus scheiden der starken Jahrgänge die Zahl der Erwerbstätigen kontinuierlich abnehmen. Ein weiteres und überdurchschnittliches Ansteigen der Arbeitslosigkeit in Wien erscheint daher eher unwahrscheinlich. Andererseits wird aufgrund der Zuwanderungsgewinne und der gestiegenen Erwerbsneigung von Frauen kein nennenswertes quantitatives Unterangebot entstehen. Stabilität des Arbeitskräfteangebots ist – bei Gültigkeit des unterstellten demographischen und gesellschaftlichen Wandels – das wesentliche Kennzeichen der Prognose ergebnisse.
5. Davon unterscheidet sich die Entwicklung der an Wien angrenzenden politischen Bezirke. Der Süden der Stadt, allen voran die politischen Bezirke Mödling und auch Baden, werden auch weiterhin wachsen – zum Teil mit beachtlicher Rasanz (Mödling). Die Zunahme der Bevölkerung und der Erwerbstätigen im Norden der Stadt ist ebenfalls gegeben, die Zuwachsrate der politischen Bezirke Tulln und Korneuburg werden sogar höher sein als jene im Süden. Die Bezirke im Osten sowie jene nicht mehr unmittelbar an das Stadtgebiet angrenzenden Bezirke stagnieren oder schrumpfen (Mistelbach, Gänserndorf, aber auch Wien-Umgebung). Aufgrund des derzeit noch jungen Altersaufbaus in den wachsenden suburbanen Bezirken ist

- die Bevölkerungs- und Erwerbstätigenzunahme gleichsam vorprogrammiert. Die Erhöhung der täglichen Einpendler nach Wien wäre eine Konsequenz dieser Entwicklung.
6. Eine Reihe von Rahmenbedingungen, welche entscheidend für die zukünftige Entwicklung des Wiener Arbeitsmarktes sind (Schlagwort: EG-Integration, „Öffnung des Ostens“), kann weder exakt vorhergesagt noch quantitativ bestimmt werden. Die grundsätzlich optimistische Einschätzung des Wiener Arbeitsmarktes beruht daher auf seinen gegenwärtigen Kennzeichen wie hohes Humankapital, Stabilität und überdurchschnittliche Berufschancen, auf den Standortargumenten wie Verkehrsverbindung, Verfügbarkeit von produktionsorientierten Dienstleistungen, Fühlungsvorteilen zur staatlichen Administration u. a. sowie auf jenem Ausschnitt der Zukunft, der – gleichsam vorprogrammiert und berechenbar – ebenfalls Stabilität als wahrscheinlichste Entwicklungsvariante nahelegt.

### *Das multiregionale Bevölkerungsmodell*

Die hier vorgestellten Prognoserechnungen basieren auf dem zentralen Konzept von „multistate life tables“, welches Übergänge von einem Status in den anderen inkludiert. Statusänderungen können sehr viel umfassen: so die Übergänge vom Status des/der Ledigen in den des/der Verheirateten, von der Erwerbstätigkeit in eine Nichterwerbstätigkeit, aber auch den Wohnsitzwechsel von einer Region in eine andere. Multiregionale Modelle – als Sonderfall von „Multistate-Modellen“ – berücksichtigen also nicht nur die Alterung der Bevölkerung, die Sterblichkeit und die Kinderzahl pro Frau, sondern auch die Wanderung zwischen Regionen. Angesichts der Bedeutung von Zu- und Abwanderung für die Bevölkerungsentwicklung der Stadt ist daher ein multiregionales Prognosemodell allen anderen Modellen vorzuziehen, die sich nur auf eine Region konzentrieren.

Die Prognoserechnungen selbst wurden mit dem Programm DIAL durchgeführt, welches von der IIASA freundlicherweise zur Verfügung gestellt worden ist.

Ausgangspunkt ist die Bevölkerung zu einem bestimmten Zeitpunkt, im vorliegenden Fall 1981, differenziert nach Alter, Geschlecht und Wohnortregion. Mit  $k_{ij}(t)$  wird die Bevölkerung nach i-Altersgruppen und j-Regionen zum Zeitpunkt t dargestellt. Die Dynamik der Bevölkerung ergibt sich aus  $K(t + h) = G(t)K(t)$ , wobei  $h$  die Länge der Alterskohorte angibt, die gleichzeitig den jeweiligen Prognoseschritt bestimmt. Die Wachstumsmatrix  $G$  enthält alle Größen, die zur Fortschreibung der Bevölkerung notwendig sind. Es sind dies zunächst die Anzahl der Geburten nach dem Alter der Mutter, weiters die Wahrscheinlichkeit der Bevölkerung im Alter  $x$ , die nächsten  $h$ -Jahre zu erleben, und schließlich die Wahrscheinlichkeit der Wanderung von einer Region in die andere in den nächsten  $h$ -Jahren. Die zukünftige Bevölkerung, differenziert wiederum nach Alter, Geschlecht und

Wohnregion, wird nun iterativ mit einer Schrittweite von h-Jahren berechnet. Das dieser Projektion zugrundeliegende Computerprogramm erlaubt zusätzlich die Variation aller in der Wachstumsmatrix G enthaltenen Größen. Der Dateninput besteht also aus folgenden Basisinformationen:

- Die alters-, geschlechts- und regionsspezifische Bevölkerungsverteilung (Volkszählung 1981).
- Die Zahl der jährlichen Geburten, ebenfalls regionsspezifisch, nach Alter der Mutter. Um Zufallsschwankungen auszugleichen, wurde die Zahl der Geburten der Jahre 1979, 1980, 1981, 1982 und 1983 summiert und gemittelt.
- Die Zahl der jährlich Gestorbenen, ebenfalls differenziert nach Alter, Geschlecht und letztem Wohnort. Die Zahl der Gestorbenen wurde der gleichen Prozedur unterzogen wie jene der Geburten: also summiert über 5 Jahre, wobei das Volkszählungsjahr 1981 in der Mitte liegt, und gemittelt.
- Schließlich benötigt das Prognosemodell alters- und geschlechtsspezifische Wanderungen zwischen den Regionen. Aus der Volkszählung 1981 wurde daher eine komplette Ziel-Quellmatrix, differenziert nach den angeführten Merkmalen (Alter und Geschlecht), generiert.

Entscheidend für die Prognoseergebnisse sind exogene Eingriffe in das Modell. Über die Festsetzung von bestimmten Annahmen hinsichtlich des Wanderungsverhaltens, der Lebenserwartung und der Geburtenentwicklung wird versucht, plausibel erscheinende Entwicklungstendenzen quantitativ zu modellieren. Es versteht sich von selbst, daß über den Zeitraum von 30 Jahren vieles passieren kann, was wir gegenwärtig nicht voraussehen können. Dennoch besitzen die Prognoseergebnisse einen spezifischen Wert. Sie zeigen auf, was passieren würde, wenn bestimmte Annahmen auch in Zukunft Gültigkeit besitzen. Die Annahmen der vorliegenden Prognoserechnung sind dabei folgende:

1. Die Fruchtbarkeit beträgt derzeit in Wien rund 1,35 Kinder pro Frau. Mehrere Gründe, insbesondere die Entwicklung der letzten Jahre, machen es wahrscheinlich, daß die Fruchtbarkeit auf 1,5 Kinder pro Frau im Jahr 2000 ansteigen wird.
2. Die Lebenserwartung bei der Geburt beträgt derzeit (1987) in Wien 70,6 Jahre bei Männern und 77,4 Jahre bei Frauen. Diese im bundesweiten Vergleich eher unter dem österreichischen Durchschnitt liegenden Werte steigen im Modell auf 74,5 bzw. 80,6 Jahre an.
3. Schließlich wird der Wanderungssaldo, welcher 1981 noch negativ war (die Abwanderung war größer als die Zuwanderung), deutlich korrigiert; und zwar über zwei unterschiedliche Annahmen: Einerseits wird die Suburbanisierung, also die Verlagerung der Wohnbevölkerung aus der Stadt in ihr Umland, als leicht rückläufig angenommen. Die jeweiligen Abwanderungsraten wurden um 20 Prozent vermindert. Andererseits werden die österreichische und die ausländische Zuwanderung nach Wien deutlich steigend angenommen. Ab 1991 wird, so die Auswirkungen im Modell, der positive Wanderungs-

saldo für Wien knapp mehr als +3000 Personen jährlich ausmachen. Zwei Gründe sprechen dafür: als erstes die Wanderungsentwicklung der letzten Jahre. 1987 betrug der Saldo rund +8500 Personen, 1986 +4302 Personen, 1985 +300 und 1984 noch –1000 Personen. Diese Entwicklung des Wiener Arbeitsmarktes ist grundsätzlich positiv einzuschätzen. Die Arbeitsmarktregion Wien ist – wie dem ersten Teil dieses Berichts zu entnehmen – hinsichtlich seiner Attraktivität allen anderen regionalen Arbeitsmärkten überlegen.

4. Um den Effekt der Wanderungsannahmen besser beurteilen zu können, wurde als Kontrast eine als „Suburbanisierungsszenario“ bezeichnete Variante berechnet, welche kein Absinken der Stadt-Umland-Wanderung vorsieht. Die Intensität der Abwanderung von Wien in die umliegenden Bezirke, erfaßt in der Volkszählung 1981, wird auch weiterhin als gültig angenommen. Der Wanderungssaldo beträgt daher nur rund +1500 Personen jährlich.

## Literatur

- Arnold, Klaus: Wiener Industrie Atlas. Wien 1988
- Biffi, Gudrun: Der Wandel im Erwerbsverhalten in Österreich und im Ausland. In: WIFO-Monatsberichte, 1/1988, S. 32 ff.
- Faßmann, Heinz: Die Zukunft des österreichischen Arbeitsmarkts: Modellrechnungen zur Angebotsentwicklung und dem sektoralen Strukturwandel auf dem Arbeitsmarkt bis 2011. In: Lichtenberger, E. (Hrsg.): Österreich – Raum und Gesellschaft zu Beginn des 3. Jahrtausends. Beiträge zur Stadt- und Regionalforschung, Band 9, Wien 1989, S. 119–145
- Faßmann, Heinz; Rainer Münz: Schmelzriegel, Eintopf oder Wiener Melange? Zum Verhältnis von Zuwanderern und Eingesessenen. In: Brücken in die Zukunft. Vision 2/1989, S. 107–113
- Findl, Peter: Die aktuelle und künftige Bevölkerungsentwicklung Wiens. Unpubl. Manuscript, Wien 1989
- Ganser, Karl: Die Arbeitslosenquote als Indikator erwerbsstruktureller Benachteiligungen. In: Informationen zur Raumentwicklung, Heft 3/4, 1980, S. 135 ff.
- Hanika, Alexander: Vorausschätzung der Berufstätigen nach Bundesländern 1984–2015. In: Statistische Nachrichten 1/1986, S. 15 ff.
- Hanika, Alexander: Projected population structure of Vienna as compared to other Austrian provinces. Unpubl. Manuscript, Wien 1989
- Köppl, Franz; Edith Pohl; Peter Schneidewind; Hannes Swoboda: Arbeiten in Wien. Kammer für Arbeiter und Angestellte für Wien, 1986
- Landesarbeitsamt Wien: Jahresbericht 1987. Wien 1987
- ÖROK-Atlas zur räumlichen Entwicklung Österreichs
- Scherbov, Sergei; Vladimir Grechucha: „DIAL“ – A System for Modeling Multidimensional Demographic Processes (IIASA Working Paper), Laxenburg 1988
- Vesper, Joachim: Prognose der regionalen Arbeitsplatznachfrage für das Jahr 1990 und Bilanzierung von Angebots- und Nachfrageseite für die Zwecke der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ (Gutachten). Bonn-Bad Godesberg 1986