

Entwicklung auf dem Arbeitsmarkt bis zum Jahr 2000

Diese Arbeit wurde im Auftrag des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales erstellt. Ein Teil der Gesamtstudie, die Analyse des Erwerbsverhaltens, wurde im Monatsbericht 1/1988 dargestellt (Biffel, 1988); der vorliegende Aufsatz baut auf dem vorhergehenden auf und stellt den Prognoseaspekt in den Vordergrund

Einleitung

Mitte der siebziger Jahre setzte ein grundlegender Wandel der wirtschaftlichen Rahmenbedingungen ein, der sich auch auf den Arbeitsmarkt auswirkte. Seither sind 15 Jahre verstrichen, die es erlauben, die Geschwindigkeit und die Richtung des Strukturwandels auf dem Arbeitsmarkt abzuschätzen und eine Vorausschau für die künftige Entwicklung bis zur Jahrhundertwende zu machen. Bevor auf die konkreten Prognoseergebnisse eingegangen wird, soll kurz die Untersuchungsmethode erläutert werden.

In der Entwicklung des Angebotes an Arbeitskräften und der Nachfrage besteht eine Wechselwirkung. Daher wäre es zweckmäßig, in Jahresschritten die Nachfrage und das unter diesen Bedingungen zu erwartende Angebot an Arbeitskräften zu berechnen. Die Unsicherheit über die künftige Entwicklung des Angebotes, vor allem aber der Nachfrage ist so groß, daß sich ein jährlicher Prognosepfad bis zum Jahr 1995 oder gar 2000 nicht sinnvoll prognostizieren läßt. Es wurde daher die mittel- bis langfristige Angebotsprognose unter der Annahme erstellt, daß es mittelfristig keine besonderen Wachstumsimpulse, sondern im Vergleich zur Vergangenheit eher ein unterdurchschnittliches Wirtschaftswachstum geben wird.

Weiters wurde unabhängig von Angebotsüberlegungen die Nachfrageentwicklung mit dem Input-Output-Modell des WIFO nach 19 Wirtschaftsbranchen prognostiziert, wobei der Verlauf einiger bestimmender Faktoren exogen vorgegeben wurde, wie die globale Nachfrage und die Exporte.

Eine Gegenüberstellung des projizierten Angebotes mit der Nachfrage zeigt, daß das Wirtschaftswachstum unter den exogen angenommenen Rahmenbedingungen nicht ausreichen wird, einen weiteren Anstieg der Arbeitslosenrate zu verhindern. An dieser Stelle muß jedoch darauf hingewiesen werden, daß die Arbeitszeit- und die Produktivitätsentwicklung, die für das künftige Beschäftigungsniveau bestimm-

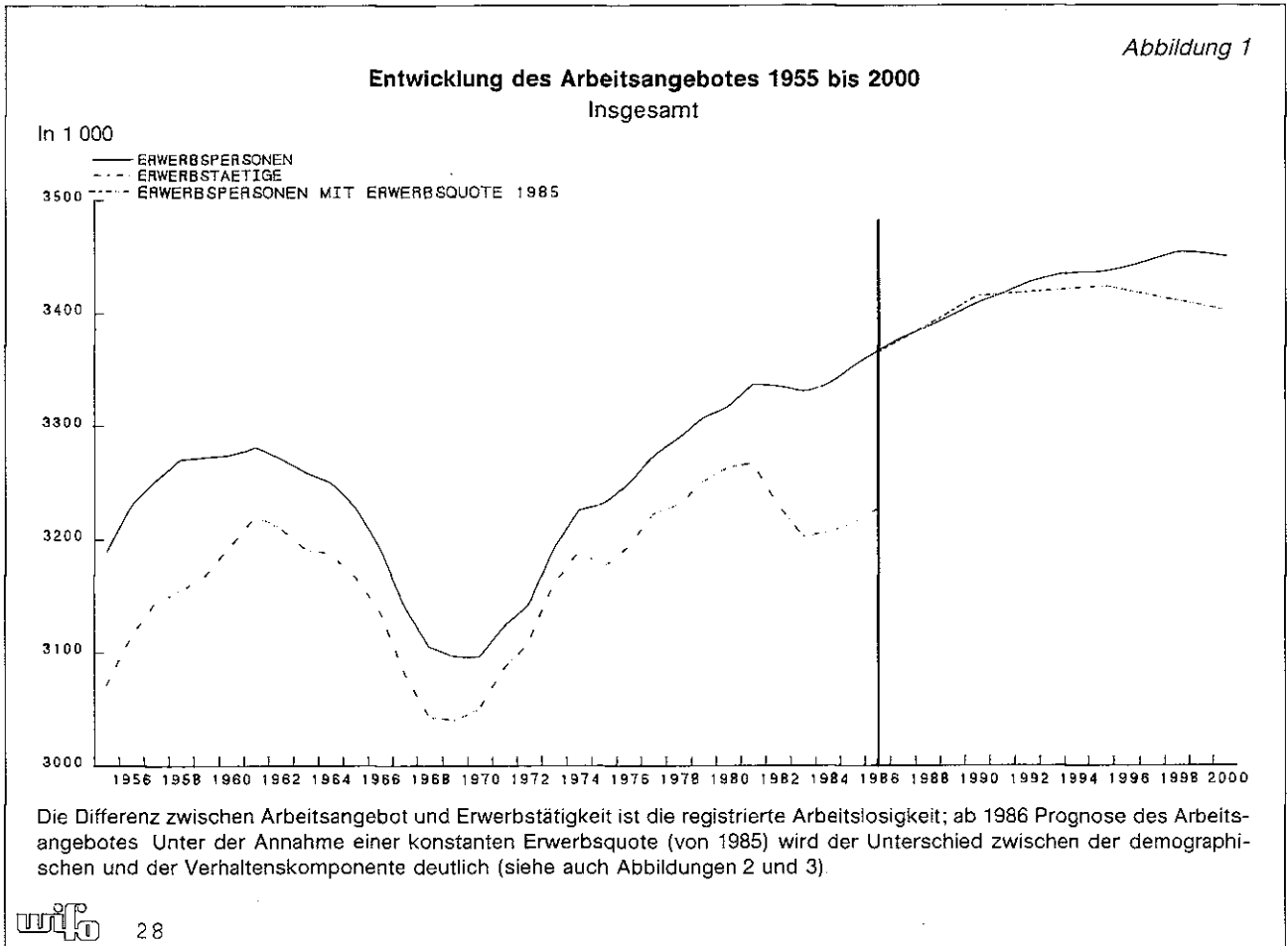
end sind, infolge institutioneller und technologischer Einflußfaktoren besonders schwer vorhersehbar sind. Die eingesetzten Werte sollen nur als Anhaltspunkte für die Richtung und als Größenordnung der Bedarfsentwicklung dienen.

Projektion des Arbeitsangebotes

Das Angebot an Arbeitskräften läßt sich in groben Zügen aus der Bevölkerungsentwicklung und den alters- und geschlechtsspezifischen Erwerbsquoten ableiten. Die Prognose der Bevölkerungsentwicklung wurde vom Österreichischen Statistischen Zentralamt übernommen (mittlere Variante), die Entwicklung der Erwerbsquoten wurde nach bestimmten Altersgruppen und dem Geschlecht differenziert prognostiziert. Eine detaillierte Analyse der Erwerbsquoten war der Ausgangspunkt für diese Projektion. Die Multiplikation der Erwerbsquoten mit der Bevölkerung ergibt das gesamtwirtschaftliche Arbeitskräfteangebot. Diesen Berechnungen zufolge wird die Zahl der Erwerbspersonen von derzeit (1986) 3,226.300 bis zur Jahrhundertwende auf 3,448.700 steigen, wobei sich der Anstieg im Lauf der Zeit deutlich abflachen wird, von durchschnittlich jährlich 11.300 oder 0,3% in der zweiten Hälfte der achtziger Jahre auf durchschnittlich jährlich 2.500 oder 0,1% in der zweiten Hälfte der neunziger Jahre. Der Zuwachs wird in der zweiten Hälfte der achtziger Jahre zu 90% von Frauen getragen, dann wird nur noch das Angebot an weiblichen Arbeitskräften steigen, das Angebot an Männern wird leicht rückläufig sein. Der Anteil der Frauen an allen Erwerbspersonen wird von 41,4% (1986) bis 1995 auf 42,8% und in weiterer Folge bis zur Jahrhundertwende auf 43,3% steigen. Das bedeutet, daß der Anteil der Frauen am gesamten Arbeitsangebot zur Jahrhundertwende in Österreich dem der Vereinigten Staaten von Amerika des Jahres 1985 entsprechen wird.

Der Anteil der Jugendlichen unter 25 Jahren wird angesichts der vergleichsweise schwach besetzten Geburtenjahrgänge schon in der zweiten Hälfte der achtziger Jahre gegenüber der ersten Hälfte zurückgehen, von derzeit 23,8% auf 20,5% im Jahr 1990. In der ersten Hälfte der neunziger Jahre wird sich diese Entwicklung beschleunigen — 1995 dürften nur mehr etwa 16,7% aller Erwerbspersonen jünger als 25 Jahre sein. Bis zum Jahr 2000 wird sich der Rückgang abgeschwächt fortsetzen. Um die Jahrhundertwende dürften nur etwa 15% aller Erwerbspersonen jünger

Abbildung 1



als 25 Jahre sein; das bedeutet, daß die Zahl der Jugendlichen im Jahr 2000 mit 536 000 um 260.000 oder 33% geringer sein wird als 1985. Demzufolge dürfte die Jugendarbeitslosigkeit unter den gegebenen Wachstumsannahmen im Lauf der Zeit an Bedeutung verlieren. Es dürfte schon in relativ kurzer Zeit (um

1990) zu Knappheitserscheinungen in einigen Bereichen kommen, in denen vor allem mit Lehrlingen gearbeitet wird. Die relative Verknappung von Jugendlichen bei gleichzeitig generellem Überangebot an Arbeitskräften wird zu Umstrukturierungen im altersspezifischen Arbeitseinsatz führen und im Hinblick

Abbildung 2

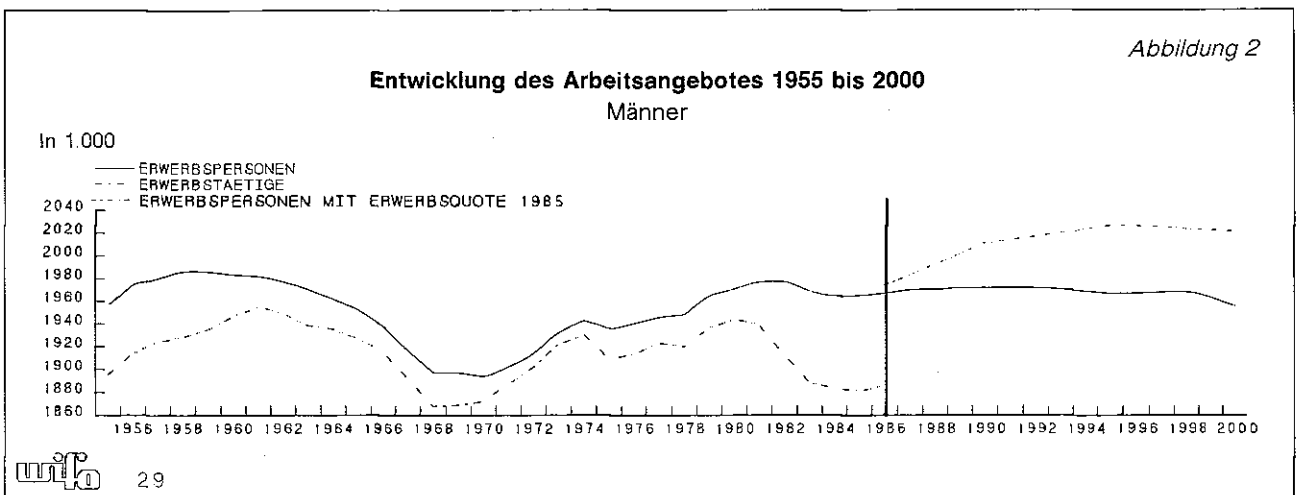
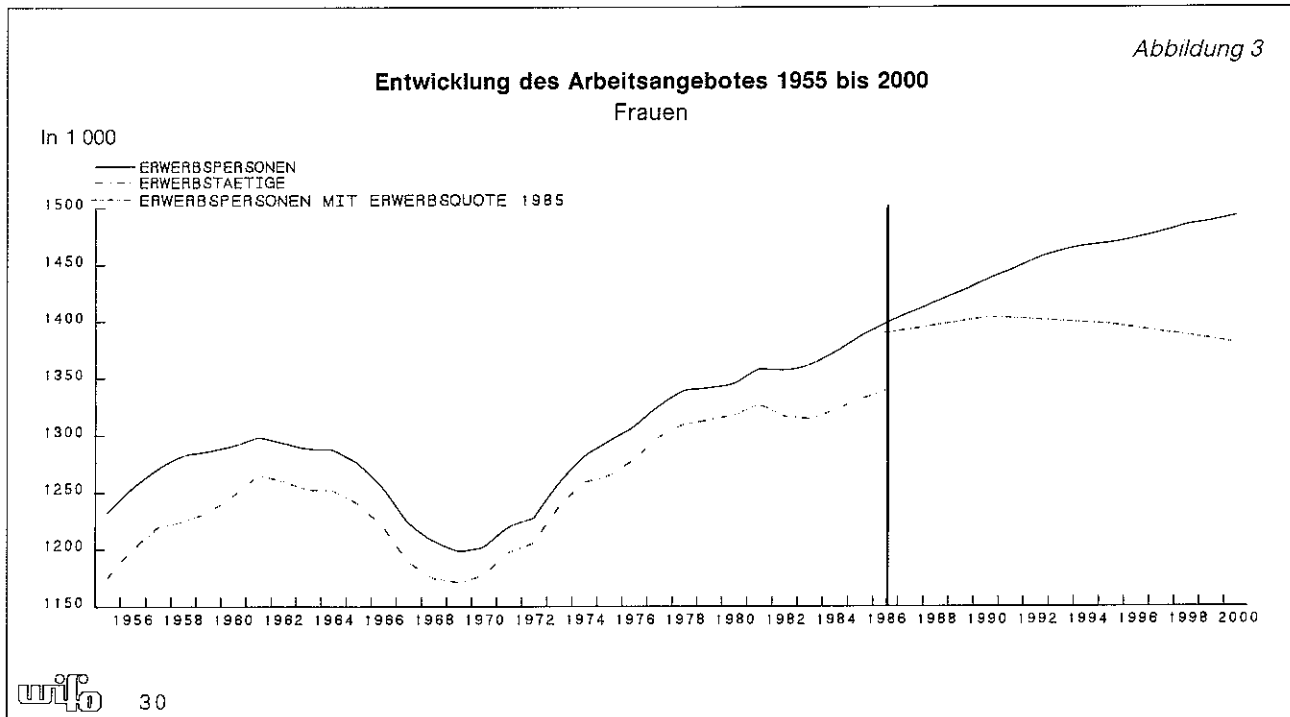


Abbildung 3



auf die mit dem Alter steigenden Verdienste Implikationen für die Produktionskosten und die Arbeitsorganisation in einigen Bereichen haben. Angesichts des sinkenden Angebotes an Jugendlichen ist der effizienten Ausbildung höhere Aufmerksamkeit zu schenken, damit die Qualifikationserfordernisse der Arbeitswelt der Zukunft erfüllt werden können und die internationale Wettbewerbsfähigkeit erhalten bleibt. Infolge des Aufrückens der "Babyboom-Generation" ins mittlere Alter wird der Anteil der 25- bis 55jährigen am Erwerbsleben von 2,281.300 im Jahr 1985 (68% aller Arbeitskräfte) auf etwa 2,643.000 zur Jahrhundertwende (76,6% aller Erwerbspersonen) steigen.

Ältere Arbeitskräfte (über 55 Jahre) wird es bis 1990 laufend etwas weniger geben. Dann wird sich ihre Zahl bis 1995 stabilisieren und in der zweiten Hälfte der neunziger Jahre leicht zunehmen, sodaß der Anteil älterer Arbeitskräfte an den Erwerbspersonen zur Jahrhundertwende mit rund 8% etwa so hoch sein wird wie jetzt.

Annahmen über das künftige Erwerbsverhalten

Zunächst soll auf die Jugendlichen und die älteren Arbeitskräfte nach beiderlei Geschlecht eingegangen werden, da institutionelle und rechtliche Faktoren die Erwerbsbeteiligung der Männer und Frauen in ähnlicher Weise beeinflussen. Im Anschluß daran soll die Erwerbsbeteiligung in mittleren Jahren nach Ge-

schlecht getrennt behandelt werden, da sich für Männer ganz andere Trends und Verhaltensmuster ergeben als für Frauen.

Jugendliche

Die Erwerbsquoten männlicher und weiblicher *Jugendlicher von 15 bis unter 20 Jahren* folgten in der Vergangenheit einem langfristig sinkenden Trend, der aber durch markante Konjunkturschwankungen aufgelockert wurde. Auch für die Zukunft wird ein anhaltend rückläufiger Trend angenommen, wobei allerdings bis zum Jahr 2000 mit einem Auslaufen dieser Entwicklung gerechnet wird. Der Grund hierfür ist, daß die relative Verknappung von Jugendlichen, die demographisch bedingt ist, Nachfrageimpulse auf die Erwerbsbeteiligung ausüben dürfte.

Das künftige Niveau der Erwerbsquoten von Teenagern wird wie seit Mitte der siebziger Jahre üblich höher sein als in der Bundesrepublik Deutschland¹⁾; Frankreich hat schon jetzt sehr geringe Erwerbsquoten unter Zwanzigjähriger und rechnet mit einem weiteren Rückgang. Die USA nehmen für Burschen eine mäßige Steigerung der Teenagererwerbsquoten, für Mädchen eine Stagnation an; dadurch wird sich der Unterschied in der Erwerbsbeteiligung der Jugendlichen zwischen Kontinentaleuropa und den USA in

¹⁾ Angaben zur Bundesrepublik Deutschland entstammen der Prognose des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung. Mitteilungen aus Arbeitsmarkt- und Berufsforschung 1985 18(1).

Übersicht 1

**Prognose der Erwerbsbeteiligung und der Zahl der Erwerbspersonen
15- bis 20jährige**

	Erwerbsquoten			Erwerbspersonen				Zahl der Erwerbspersonen infolge demographischer Veränderung ¹⁾				
	Insgesamt	Männer In %	Frauen	Insgesamt		Männer		Frauen		Insgesamt	Männer In 1 000	Frauen
				In 1 000	Veränderung in % ²⁾	In 1 000	Veränderung in % ²⁾	In 1 000	Veränderung in % ²⁾			
1975	53,5	57,0	49,8	311,7		168,9		142,8				
1975/1980					+2,0		+2,1		+1,9			
1980	52,4	56,3	48,3	344,1		187,4		156,7				
1980/1985					-2,3		-2,4		-2,1			
1985	49,5	52,4	46,5	306,7		165,9		140,8				
<i>Prognose</i>												
1985/1990					-5,0		-4,8		-5,1			
1990	47,3	50,3	44,1	237,8		129,6		108,2	249,1	135,0	114,1	
1990/1995					-3,6		-3,5		-3,8			
1995	45,5	48,6	42,3	197,7		108,5		89,2	215,1	117,0	98,1	
1995/2000					+0,9		+0,9		+0,9			
2000	44,9	48,0	41,6	206,4		113,2		93,2	227,8	123,6	104,2	

Q: WIFO — ¹⁾ Unter der Annahme einer konstanten Erwerbsquote von 1985 — ²⁾ Durchschnittliche jährliche Veränderung

Zukunft noch erhöhen. Schon jetzt ist die Erwerbsquote amerikanischer Teenager infolge der vielen Teilzeitbeschäftigungsmöglichkeiten für Jugendliche viel höher als bei uns; der Trend zu vermehrter Berufstätigkeit bei gleichzeitiger Schulausbildung wird im angelsächsischen Bereich laut offiziellen Prognosen anhalten.

In der Altersgruppe *Jugendlicher zwischen 20 und 25 Jahren* gibt es im langfristigen Trend eine deutliche Differenzierung nach Geschlecht. Nach einer stark rückläufigen Entwicklung der Erwerbsquote für beiderlei Geschlecht in den sechziger Jahren setzte bei Frauen ein leicht positiver Trend, bei Männern eine kontinuierliche Verlangsamung des rückläufigen

Trends ein. Da die Erwerbsquote junger Männer trotz der gedämpften Konjunktorentwicklung in der ersten Hälfte der achtziger Jahre nur noch sehr schwach zurückging, ist nicht zu erwarten, daß es neuerlich zu einem starken Rückgang der Erwerbsquoten von Männern kommt. Es wird erwartet, daß die rückläufige Entwicklung bis 1990 zu Ende geht, zwischen 1990 und 1995 wird mit einer Stagnation der Erwerbsquoten gerechnet und zwischen 1995 und 2000 sogar mit einer leichten Zunahme infolge des zu erwartenden Nachfrageüberhangs von hauptsächlich jungen Arbeitskräften. Bei Frauen zwischen 20 und 25 Jahren ist mit einem Anhalten des steigenden Trends zu rechnen, wobei internationale Erfahrungen eher für eine Belebung des Erwerbsquotenzuwachses spre-

Übersicht 2

**Prognose der Erwerbsbeteiligung und der Zahl der Erwerbspersonen
20- bis 25jährige**

	Erwerbsquoten			Erwerbspersonen				Zahl der Erwerbspersonen infolge demographischer Veränderung ¹⁾				
	Insgesamt	Männer In %	Frauen	Insgesamt		Männer		Frauen		Insgesamt	Männer In 1 000	Frauen
				In 1 000	Veränderung in % ²⁾	In 1 000	Veränderung in % ²⁾	In 1 000	Veränderung in % ²⁾			
1975	75,6	82,1	69,1	389,8		213,2		176,6				
1975/1980					+2,4		+1,8		+3,1			
1980	74,3	78,5	70,1	438,5		232,5		205,9				
1980/1985					+2,2		+2,2		+2,3			
1985	74,3	78,0	70,5	489,5		259,3		230,3				
<i>Prognose</i>												
1985/1990					-1,2		-1,2		-1,2			
1990	74,2	77,0	71,2	460,5		243,9		216,7	461,5	247,0	214,5	
1990/1995					-3,9		-4,0		-3,9			
1995	74,5	77,0	71,9	377,2		199,3		178,0	376,4	201,9	174,5	
1995/2000					-2,6		-2,5		-2,8			
2000	75,4	78,0	72,6	330,0		175,4		154,7	325,6	175,4	150,2	

Q: WIFO — ¹⁾ Unter der Annahme einer konstanten Erwerbsquote von 1985 — ²⁾ Durchschnittliche jährliche Veränderung

chen. In dieser Prognose wird allerdings nur mit einem Anhalten des langfristigen Trendwachstums seit den frühen siebziger Jahren gerechnet, da weder die Prognosen für die Konjunkturerwicklung der Gesamtwirtschaft noch die strukturellen Erwartungen für eine verstärkte Nachfrage nach (weiblichen) Arbeitskräften sprechen

Ältere Arbeitskräfte

Die Erwerbsquoten von Arbeitskräften über 55 Jahre unterliegen einem langfristig sinkenden Trend für beiderlei Geschlecht, der aufgrund der folgenden Annahmen auch in Zukunft anhalten wird. Es wird angenommen, daß bis zum Jahr 2000 das gesetzlich festgelegte Alter für Alters- und Frühpension nicht geändert wird. Da es gemäß rezenter Forschungsergebnisse (Wise, 1985) ökonomisch vernünftig ist, im Jahr des Pensionsanfalls in Pension zu gehen (größter zu erwartender Ertrag), ist nicht zu erwarten, daß es freiwillig zu einer Ausdehnung der Erwerbstätigkeit über das gesetzliche Pensionsalter hinaus kommen wird.

Bei der Annahme unveränderter Pensionsregelungen handelt es sich um eine technische Annahme. Änderungen auf diesem Gebiet sind politischer Natur und daher schwer prognostizierbar. Es ist allerdings infolge der anstehenden Finanzierungsprobleme durchaus möglich, daß in den nächsten 10 bis 15 Jahren die Pensionen relativ (zum Lohn) gesenkt werden oder das Austrittsalter für die Frühpension (bzw. die Berechnung der Beitragsjahre) hinaufgesetzt wird; derartige Maßnahmen hätten einen steigernden Effekt auf die Erwerbsbeteiligung älterer Arbeitskräfte.

In der Altersgruppe der über 65jährigen zeichnet sich eine Stagnation der Erwerbsquote ab; dies dürfte be-

deuten, daß ein Sockel erreicht wurde, der nur mehr geringfügig reduzierbar ist. Für Männer wird angenommen, daß die Erwerbsquote der über 65jährigen von 3,1% 1985 auf 2,8% 1990 und 2,5% 1995 sinken und anschließend stagnieren wird. Bei den Frauen ist das Ausgangsniveau 1985 mit 1,2% schon so niedrig, daß nur mehr eine marginale weitere Verringerung bis 1990 auf 1% möglich scheint und anschließend eine Stagnation einsetzen dürfte. Auch im Ausland wird mit einem anhaltend rückläufigen Trend der Erwerbsbeteiligung über 65jähriger gerechnet, allerdings von einem zum Teil wesentlich höheren Niveau ausgehend als in Österreich. Am ähnlichsten ist noch die Erwerbsquote in dieser Altersgruppe in Frankreich (1984: Männer 5,5%, Frauen 2,4%) und der BRD (1984: Männer 6,3%, Frauen 3,0%). Größere Unsicherheit über die künftige Entwicklung der Erwerbsbeteiligung besteht in der Altersgruppe, die potentiell (infolge der Gesetzeslage) in Frühpension gehen kann. Es zeigte sich in der ersten Hälfte der achtziger Jahre, daß die Frühpension auch als arbeitsmarktpolitische Variable zu betrachten ist, sodaß bei der Erwerbsquotenprognose Annahmen über die Entwicklung der Frühpensionierungen getroffen werden müssen. Im Hinblick auf die im internationalen Vergleich sehr niedrige Erwerbsquote der Personen zwischen 55 und 65 Jahren in Österreich und die langanhaltende Kostenbelastung durch Einführung von Maßnahmen zur Erweiterung der Berechtigtenzahl auf Frühpension im Gefolge der Strukturkrise (Stahlindustrie) der frühen achtziger Jahre wird mit keiner weiteren Forcierung der Frühpension gerechnet. Für die Periode 1985 bis 2000 wird mit einem Anhalten der rückläufigen Entwicklung der Erwerbsbeteiligung gerechnet. Allerdings wird infolge des steigenden Anteils höherqualifizierter Arbeitskräfte in der Altersgruppe 55- bis

Übersicht 3

Prognose der Erwerbsbeteiligung und der Zahl der Erwerbspersonen 55- bis 60jährige

	Erwerbsquoten			Erwerbspersonen						Zahl der Erwerbspersonen infolge demographischer Veränderung ¹⁾		
	Insgesamt	Männer In %	Frauen	Insgesamt		Männer		Frauen		Insgesamt In 1 000	Männer In 1 000	Frauen
				In 1 000	Veränderung in % ²⁾	In 1 000	Veränderung in % ²⁾	In 1 000	Veränderung in % ²⁾			
1975	67,9	97,6	47,1	203,9		121,1		82,8				
1975/1980					+3,5		+4,0		+2,7			
1980	53,4	79,7	35,2	242,0		147,4		94,6				
1980/1985					-3,2		-1,2		-6,8			
1985	48,6	70,1	29,6	205,4		139,0		66,4				
<i>Prognose</i>												
1985/1990					-2,1		-1,6		-3,0			
1990	48,1	68,5	28,8	184,9		128,0		56,9	189,4	130,9	58,5	
1990/1995					+1,8		+1,9		+1,7			
1995	47,2	67,3	28,1	202,4		140,6		61,8	211,6	146,5	65,1	
1995/2000					+2,2		+2,1		+2,3			
2000	46,8	67,0	27,9	225,1		155,7		69,4	236,5	162,9	73,6	

Q: WIFO — ¹⁾ Unter der Annahme einer konstanten Erwerbsquote von 1985 — ²⁾ Durchschnittliche jährliche Veränderung

Übersicht 4

**Prognose der Erwerbsbeteiligung und der Zahl der Erwerbspersonen
60- bis 65jährige**

	Erwerbsquoten			Erwerbspersonen						Zahl der Erwerbspersonen infolge demographischer Veränderung ¹⁾		
	Insgesamt	Männer In %	Frauen	Insgesamt		Männer		Frauen		Insgesamt	Männer	Frauen
				In 1 000	Veränderung in % ²⁾	In 1 000	Veränderung in % ²⁾	In 1 000	Veränderung in % ²⁾	In 1 000	In 1 000	In 1 000
1975	23,1	37,5	12,9	96,0		64,5		31,5				
1975/1980					-8,6		-9,7		-6,4			
1980	21,8	34,3	13,4	61,4		38,7		22,6				
1980/1985					-4,3		-5,0		-3,0			
1985	11,5	17,7	7,5	49,3		29,9		19,4				
<i>Prognose</i>												
1985/1990					-7,5		-6,5		-9,0			
1990	8,4	11,7	5,6	33,4		21,3		12,1		48,5	32,2	16,3
1990/1995					-7,1		-8,3		-5,0			
1995	6,4	8,0	4,9	23,2		13,8		9,4		44,9	30,5	14,4
1995/2000					-2,3		+2,4		+2,2			
2000	6,4	8,0	4,9	26,0		15,5		10,5		50,4	34,4	16,0

Q: WIFO — ¹⁾ Unter der Annahme einer konstanten Erwerbsquote von 1985 — ²⁾ Durchschnittliche jährliche Veränderung

Übersicht 5

**Prognose der Erwerbsbeteiligung und der Zahl der Erwerbspersonen
Über 65jährige**

	Erwerbsquoten			Erwerbspersonen						Zahl der Erwerbspersonen infolge demographischer Veränderung ¹⁾		
	Insgesamt	Männer In %	Frauen	Insgesamt		Männer		Frauen		Insgesamt	Männer	Frauen
				In 1 000	Veränderung in % ²⁾	In 1 000	Veränderung in % ²⁾	In 1 000	Veränderung in % ²⁾	In 1 000	In 1 000	In 1 000
1975	4,3	7,4	2,5	48,9		30,8		18,0				
1975/1980					-9,1		-10,1		-7,6			
1980	2,6	4,3	1,6	30,3		18,1		12,1				
1980/1985					-7,7		-8,3		-7,0			
1985	1,9	3,1	1,2	20,2		11,8		8,4				
<i>Prognose</i>												
1985/1990					-1,9		-1,5		-2,6			
1990	1,6	2,8	1,0	18,4		11,0		7,4		21,0	12,1	8,9
1990/1995					-0,5		-0,9		-0,1			
1995	1,5	2,5	1,0	17,9		10,5		7,4		21,9	13,0	8,9
1995/2000					+0,3		+0,9		-0,6			
2000	1,6	2,5	1,0	18,2		11,0		7,2		22,2	13,6	8,6

Q: WIFO — ¹⁾ Unter der Annahme einer konstanten Erwerbsquote von 1985 — ²⁾ Durchschnittliche jährliche Veränderung

60jähriger ein Auslaufen des sinkenden Trends bis zum Jahr 2000 angenommen, bei 60- bis 65jährigen wird ein wesentlich langsamerer Rückgang gegenüber dem Trend bis 1995 infolge des schon sehr niedrigen Niveaus erwartet, anschließend wird bis zum Jahr 2000 eine Stagnation angenommen, obwohl die Problematik der Finanzierung der Pensionen schon in der zweiten Hälfte der neunziger Jahre einen steigernden Effekt auf die Erwerbsbeteiligung in dieser Altersgruppe haben könnte

Im internationalen Vergleich ist die Erwerbsquote älterer Arbeitskräfte in Österreich niedrig; die vorliegende Prognose impliziert, daß der Abstand zum Ausland im großen und ganzen langfristig erhalten bleibt

Männer im Haupterwerbsalter

Die Erwerbsquoten der Männer zwischen 25 bis 55 Jahren entwickeln sich in Österreich ähnlich wie im Ausland. Das österreichische Niveau der Erwerbsneigung entspricht dem Durchschnitt der hier zum Vergleich herangezogenen Länder. Infolge der geringen Schwankung der Erwerbsneigung im Zeitverlauf dürfte die Weiterführung des längerfristigen Trends für die Zukunft nicht zu groben Fehleinschätzungen führen.

Die Erwerbsneigung der 25- bis 35jährigen Männer in Österreich verringerte sich im langfristigen Trend. Für die Zukunft wird angenommen, daß dieser Trend bis 1995 ausläuft; in der zweiten Hälfte der neunziger

**Prognose der Erwerbsbeteiligung und der Zahl der Erwerbspersonen
25- bis 35jährige**

	Erwerbsquoten			Erwerbspersonen						Zahl der Erwerbspersonen infolge demographischer Veränderung ¹⁾		
	Insgesamt	Männer In %	Frauen	Insgesamt		Männer		Frauen		Insgesamt In 1.000	Männer In 1.000	Frauen
				In 1.000	Veränderung in % ²⁾	In 1.000	Veränderung in % ²⁾	In 1.000	Veränderung in % ²⁾			
1975	76,6	92,4	60,2	807,8		497,5		310,3				
1975/1980					-0,5		-1,0		+0,3			
1980	77,4	92,2	62,3	787,8		473,4		314,4				
1980/1985					+1,3		+0,7		+2,0			
1985	76,8	90,1	63,6	838,7		491,2		347,5				
<i>Prognose</i>												
1985/1990					+2,8		+2,4		+3,4			
1990	77,9	89,3	66,4	964,6		553,4		411,2		952,2	558,4	393,8
1990/1995					+0,8		+0,6		+1,0			
1995	78,9	89,1	68,6	1.003,3		571,3		432,0		978,2	577,7	400,5
1995/2000					-2,2		-2,4		-2,0			
2000	80,1	89,1	70,9	898,3		507,2		391,0		863,7	512,9	350,8

Q: WIFO — ¹⁾ Unter der Annahme einer konstanten Erwerbsquote von 1985 — ²⁾ Durchschnittliche jährliche Veränderung

Jahre werden voraussichtlich relative Knappheitserscheinungen auf dem Arbeitsmarkt eintreten, die einen steigernden Effekt auf die Erwerbsquote der Männer haben dürften und zumindest den sinkenden Trend der Erwerbsquote zum Stillstand bringen

Da Jugendliche unter 25 Jahren demographisch bedingt relativ knapp sein werden, wird auf die Babyboom-Generation verstärkt zurückgegriffen werden müssen. Das hat allerdings Implikationen für das Qualifikationsspektrum des Arbeitsangebotes: Umschulung und Weiterbildung von Arbeitskräften im Haupterwerbssalter müssen mehr in den Vordergrund rücken, damit die Anpassungsfähigkeit der Wirtschaft an technologische Neuerungen erhalten bleibt oder erhöht wird

Den internationalen Prognosen zufolge werden sich die internationalen Unterschiede der Erwerbsquoten 25- bis 35jähriger Männer bis zum Jahr 2000 etwas verringern. Für die Altersgruppe 35- bis 45jähriger Männer gelten ähnliche Überlegungen (auch in den Ländern, für die nur langfristige Prognosen zugänglich waren); der internationale Niveauunterschied ist noch geringer als für 25- bis 35jährige. Bei 45- bis 55jährigen Männern wird mit einem Auslaufen der rückläufigen Entwicklung bis 2000 gerechnet. In dieser Altersgruppe sind schon jetzt die Erwerbsquoten in der Bundesrepublik Deutschland, in Österreich und in den USA fast gleich hoch — die Prognoseannahmen entsprechen einander ebenfalls

**Prognose der Erwerbsbeteiligung und der Zahl der Erwerbspersonen
35- bis 45jährige**

	Erwerbsquoten			Erwerbspersonen						Zahl der Erwerbspersonen infolge demographischer Veränderung ¹⁾		
	Insgesamt	Männer In %	Frauen	Insgesamt		Männer		Frauen		Insgesamt In 1.000	Männer In 1.000	Frauen
				In 1.000	Veränderung in % ²⁾	In 1.000	Veränderung in % ²⁾	In 1.000	Veränderung in % ²⁾			
1975	79,5	98,6	59,8	711,7		449,3		262,4				
1975/1980					+1,6		+1,1		+2,5			
1980	78,0	94,9	60,7	772,1		474,9		297,3				
1980/1985					-0,8		+0,2		+1,7			
1985	78,6	93,5	63,6	803,4		480,1		323,2				
<i>Prognose</i>												
1985/1990					-0,3		-0,9		+0,5			
1990	79,4	92,3	66,5	790,1		458,8		331,4		781,6	484,7	316,9
1990/1995					+1,7		+1,2		+2,5			
1995	80,4	91,8	69,3	861,4		486,6		374,8		839,6	496,6	344,0
1995/2000					+3,0		+2,7		+3,4			
2000	81,9	91,7	72,2	997,8		554,6		443,2		956,0	565,5	390,5

Q: WIFO — ¹⁾ Unter der Annahme einer konstanten Erwerbsquote von 1985 — ²⁾ Durchschnittliche jährliche Veränderung

Übersicht 8

Prognose der Erwerbsbeteiligung und der Zahl der Erwerbspersonen
 45- bis 55jährige

	Erwerbsquoten			Erwerbspersonen						Zahl der Erwerbspersonen infolge demographischer Veränderung ¹⁾		
	Insgesamt	Männer In %	Frauen	Insgesamt		Männer		Frauen		Insgesamt	Männer	Frauen
				In 1 000	Veränderung in % ²⁾	In 1 000	Veränderung in % ²⁾	In 1 000	Veränderung in % ²⁾	In 1 000	In 1 000	In 1 000
1975	71,2	93,5	53,0	661,2		390,6		270,5				
1975/1980					-0,7		+0,4		-2,3			
1980	74,9	95,4	55,3	639,8		398,5		241,3				
1980/1985					-0,0		-0,5		+0,6			
1985	74,6	91,1	58,3	639,3		388,5		250,8				
<i>Prognose</i>												
1985/1990					+2,4		+1,9		+3,1			
1990	75,3	90,1	60,8	719,1		426,4		292,7		711,8	431,1	280,7
1990/1995					+0,9		+0,5		+1,6			
1995	76,2	89,4	63,4	753,0		436,1		316,9		735,8	444,4	291,4
1995/2000					-0,2		-0,6		+0,5			
2000	77,3	89,1	65,9	746,9		422,8		324,1		719,0	432,3	286,7

Q: WIFO — ¹⁾ Unter der Annahme einer konstanten Erwerbsquote von 1985 — ²⁾ Durchschnittliche jährliche Veränderung

Frauen in mittleren Jahren

Die Prognose der Verhaltenskomponente des Arbeitsangebotes von Frauen im Alter von 25 bis 55 Jahren ist angesichts der Vielschichtigkeit der Erwerbsentscheidung besonders kritisch. Im konkreten Fall wird angenommen, daß sich der langfristig steigende Trend (seit 1955) in dieser Altersgruppe bis zum Jahr 2000 fortsetzt, für Frauen zwischen 25 und 35 Jahren wird der seit Ende der sechziger Jahre bestehende Trend fortgeschrieben. Der Prognose liegt die Überlegung zugrunde, daß junge Frauen infolge anhaltender Bildungsexpansion zunehmend auf dem Arbeitsmarkt auftreten werden. Dieser Expansionseffekt der Erwerbsbeteiligung junger Frauen wird even-

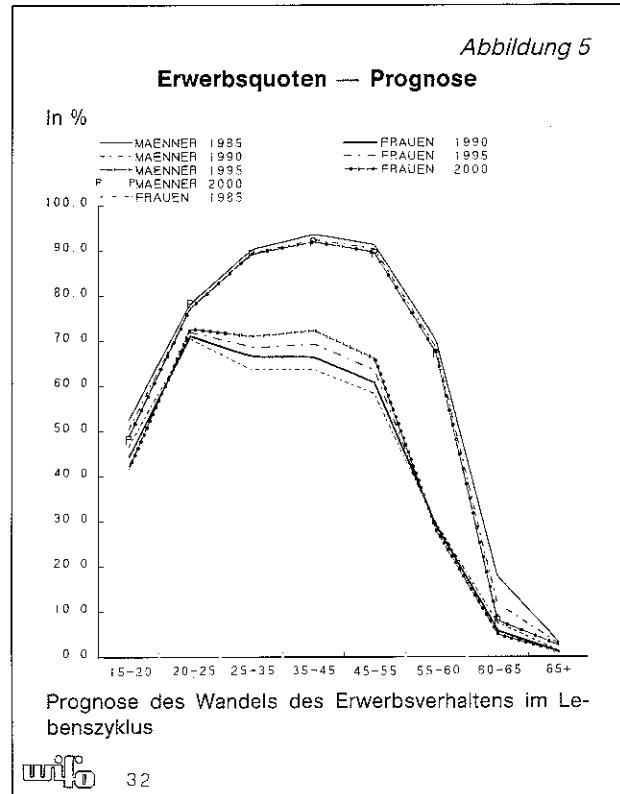
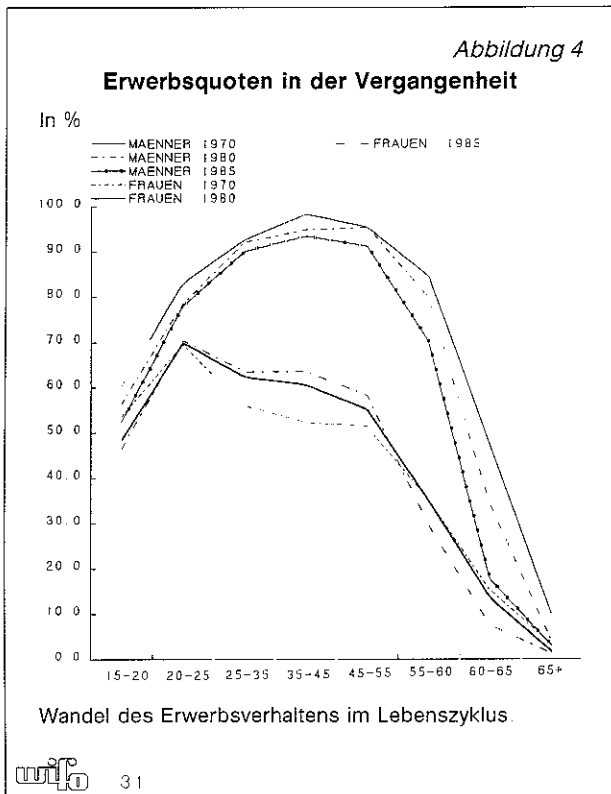
tuell noch durch den auch in Österreich zu beobachtenden Wandel im Heiratsverhalten verstärkt. Die Frauen der Babyboom-Generation sehen sich nämlich einer relativen Knappheit an Männern gegenüber, die um zwei bis drei Jahre älter sind (der übliche Altersunterschied in erster Ehe), was einen Wandel im Heiratsverhalten und in der Folge der Fertilitäts- und Erwerbsentscheidung bewirken dürfte. Untersuchungen für die USA zeigen, daß der sogenannte "marriage-squeeze" Hauptgrund für den Wandel des Eheverhaltens in den sechziger und frühen siebziger Jahren war (Davis, 1982); auf die Erwerbsbeteiligung ergab sich daraus ein steigernder Effekt, da die Erwerbsquote alleinstehender Frauen höher ist als die von verheirateten. Wenn man bedenkt, daß der Baby-

Übersicht 9

Prognose der Erwerbsbeteiligung und der Zahl der Erwerbspersonen
 Insgesamt

	Erwerbsquoten			Erwerbspersonen						Zahl der Erwerbspersonen infolge demographischer Veränderung ¹⁾		
	Insgesamt	Männer In %	Frauen	Insgesamt		Männer		Frauen		Insgesamt	Männer	Frauen
				In 1 000	Veränderung in % ²⁾	In 1 000	Veränderung in % ²⁾	In 1 000	Veränderung in % ²⁾	In 1 000	In 1 000	In 1 000
1975	68,9	85,5	53,4	3 231,0		1 935,8		1 295,1				
1975/1980					+0,5		+0,4		+0,8			
1980	68,4	83,6	54,1	3 316,0		1 971,0		1 345,0				
1980/1985					+0,2		-0,1		+0,6			
1985	65,8	78,6	53,4	3 352,5		1 965,7		1 366,8				
<i>Prognose</i>												
1985/1990					+0,3		+0,1		+0,7			
1990	66,9	77,9	56,1	3 408,9		1 972,2		1 436,6		3 415,1	2 011,4	1 403,7
1990/1995					+0,2		-0,1		+0,5			
1995	67,9	78,0	57,8	3 435,2		1 966,7		1 469,5		3 423,5	2 026,6	1 396,9
1995/2000					+0,1		-0,1		+0,3			
2000	67,7	77,1	58,4	3 448,7		1 955,4		1 493,4		3 401,2	2 020,6	1 380,6

Q: WIFO Erwerbsquote: Summe der Erwerbspersonen in % der Bevölkerung zwischen 15 und 65 Jahren — ¹⁾ Unter der Annahme einer konstanten Erwerbsquote von 1985 — ²⁾ Durchschnittliche jährliche Veränderung



boom in den USA um 10 bis 15 Jahre vor Österreich einsetzte, dürfte dieser Effekt auf die Erwerbsquote 20- bis 30jähriger Frauen in Österreich später als in den USA aufgetreten sein, also in den achtziger Jahren. Bei den Frauen über 30 Jahre kommt neben der Bildungsexpansion der Stabilisierung des Familieneinkommens durch die Beschäftigung der Frau steigende Bedeutung zu, insbesondere wenn man berücksichtigt, daß auch in Österreich die Dauer der Ehen immer kürzer wird.

Die vorliegende Prognose der Erwerbstätigkeit der Frauen in Österreich ist im internationalen Prognosepektrum eine sehr vorsichtige Wachstumsvariante. Demzufolge wird sich der Unterschied der Frauenerwerbsquote zwischen Österreich, Frankreich und dem angelsächsischen Raum vergrößern. Die Bundesrepublik Deutschland rechnet, entgegen dem deutschen Trend in der Vergangenheit, mit einer längerfristigen Verstärkung des Anstiegs der Frauenerwerbsquote, sodaß von einem gegenwärtig niedrigeren Niveau ausgehend die österreichischen Erwerbsquoten ab 1990 (gemäß Prognose) überflügelt werden.

Das für Österreich erwartete im internationalen Vergleich weiterhin bescheidene Wachstum der Frauenerwerbsbeteiligung erklärt sich daraus, daß die wesentlichen Faktoren für eine Steigerung der Frauenerwerbsbeteiligung — Bildungsexpansion, Lohnent-

wicklung, Teilzeitarbeit — in Österreich schwächer wirken als im Ausland, und daß keine Trendbrüche und damit kein Abgehen von traditionellen Verhaltensweisen und Regelungen erwartet werden.

Effekt der demographischen Entwicklung

Wenn man die Erwerbsquoten des Jahres 1985 für die folgenden Prognosejahre konstant hält, wird der Effekt der Bevölkerungsentwicklung auf das Arbeitsangebot isoliert. Dadurch kann der Spielraum der Variabilität des Arbeitsangebotes infolge Änderungen der Verhaltenskomponente verdeutlicht werden. Die Trennung der Komponenten zeigt, daß der Anstieg des gesamten Arbeitsangebotes durch die demographische Entwicklung in der zweiten Hälfte der achtziger Jahre nicht wesentlich höher wäre als in der Prognose (pro Jahr um rund 1.000 Erwerbspersonen mehr). In der ersten Hälfte der neunziger Jahre käme es allerdings zu einer raschen Abschwächung des Angebotszuwachses (um jährlich 5.000 weniger als in der Prognose) und in der zweiten Hälfte der neunziger Jahre zu einer Verringerung des Arbeitsangebotes um durchschnittlich 5.500 Personen pro Jahr gegenüber einem jährlichen durchschnittlichen Anstieg von 2.500 in der Prognose.

Auswirkungen der Angebotsentwicklung auf die Wirtschaft

Ohne den Ergebnissen aus der Prognose des Bedarfs und des Wirtschaftswachstums vorgreifen zu wollen, kann gesagt werden, daß angesichts der anhaltenden Steigerung des Arbeitskräfteangebotes mittelfristig eine Belebung des Wirtschaftswachstums notwendig wäre, wollte man einen weiteren Anstieg der Arbeitslosenrate verhindern. Unter der Annahme eines anhaltenden Rückgangs der Zahl von Selbständigen in der Land- und Forstwirtschaft und einer leichten Zunahme im gewerblichen Bereich ("neue Selbständige") wäre mit einer durchschnittlichen Steigerung der Zahl der Unselbständigen zwischen 1985 und 1990 von jährlich 0,6% zu rechnen. Das würde bedeuten, daß bei einer dem mittelfristigen Trend entsprechenden Steigerung der Arbeitsproduktivität von 2% das Wirtschaftswachstum zwischen 2,5% und 3% liegen müßte, wenn bis 1990 ein weiterer Anstieg der Arbeitslosenrate verhindert werden sollte. Änderungen der Gesetzeslage im Pensionsbereich wie bereits angedeutet würden das Arbeitsangebot an älteren Arbeitskräften gegenüber

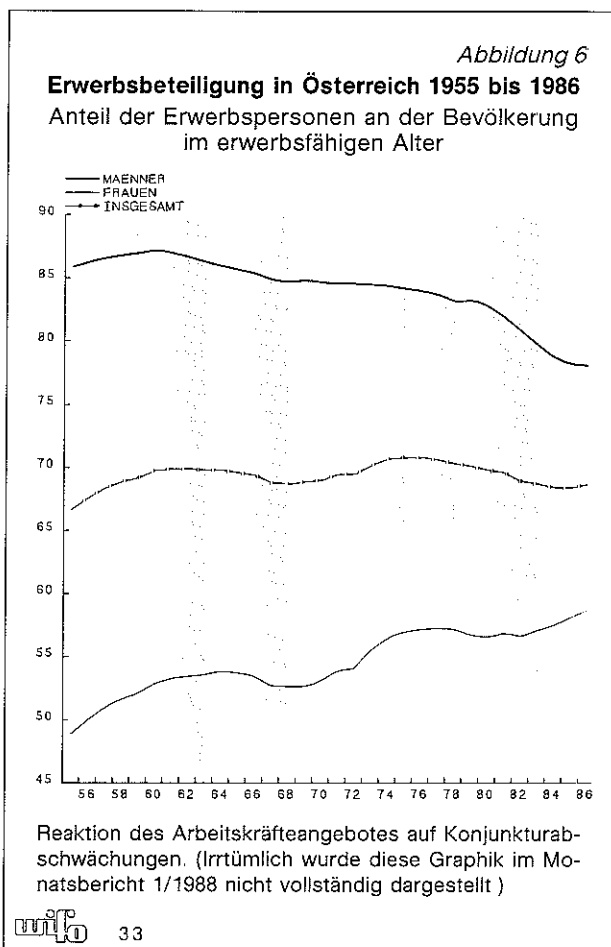
der vorliegenden Prognose erhöhen und das Problem der Arbeitslosigkeit verschärfen. Zum Teil kann, wie die Ausführungen zur konjunkturellen Reagibilität der Erwerbsbeteiligung gezeigt haben (Biffi, 1988), der reale Anstieg der Arbeitslosigkeit in Phasen hoher und/oder steigender Arbeitslosigkeit statistisch untererfaßt bleiben. Erst in Phasen der Arbeitsplatzausweitung würde sich das wahre Volumen der Arbeitskraftreserven Österreichs zeigen.

Projektion der Nachfrage nach Arbeitskräften

In diesem Teil der Arbeit wird von der bisherigen Tradition des WIFO, für längerfristige Arbeitsmarktprognosen nur Angebotsprognosen zu erstellen, abgegangen und versucht, zusätzlich zum makro-ökonomischen Modell mit Hilfe des Input-Output-Modells mittel- und längerfristige Prognosen der Nachfrage nach Arbeitskräften, global und nach 19 Wirtschaftsklassen differenziert, vorzunehmen. Dazu angeregt hat einerseits das internationale Vorbild — für die USA werden vom Bureau of Labor Statistics seit den siebziger Jahren mit Erfolg derartige Prognosen mit ähnlichem Instrumentarium wie in dieser Arbeit erstellt —, andererseits die Hoffnung, daß unter Berücksichtigung der Grenzen einer Modellprognose Anhaltspunkte für künftige politische Schwerpunkte gewonnen werden können.

Das Input-Output-Modell bringt bei mittelfristigen Branchenstrukturprognosen üblicherweise bessere Ergebnisse als individuelle branchenspezifische Produktionsfunktionen.

Dies kommt den Überlegungen Leontiefs folgend auch nicht überraschend, da im Input-Output-Modell sowohl längerfristige Branchenentwicklungen (Trendextrapolationen) als auch die kreuzweise Vernetzung zwischen Branchen und damit die gegenseitige Beeinflussung berücksichtigt sein können. Ein kompliziertes ökonometrisches Modell wird üblicherweise für kurzfristige Prognosen als bessere Prognosemethode angesehen. Jüngste Forschungsergebnisse des WIFO (Thury, 1986) zeigen, daß angesichts der relativ undifferenzierten Datenbasis verfeinerte Prognosemethoden keine besseren Vorhersagen liefern als relativ einfache Trendextrapolationen. Ein Blick auf mittel- und längerfristige Wirtschaftsprognosen im In- und Ausland zeigt, daß es im wesentlichen zwei Grundannahmen für die künftige Entwicklung gibt. Die eine, repräsentiert durch den "World Economic Outlook" des Internationalen Währungsfonds (1987), geht davon aus, daß die mittel- bis langfristige Produktionsentwicklung eher von Angebotsbedingungen geleitet wird als von Nachfragefaktoren. Es wird angenommen, daß der Wachstumspfad der Wirtschaft der zugrundeliegenden Entwicklung des "Potential



Output“ folgt, mit der zusätzlichen Annahme einer langsamen Absorption der jetzt nicht genutzten Arbeits- und Kapitalressourcen. Das bedeutet, daß der Währungsfond für die Weltwirtschaft für die Zeit bis 1991 mit einem etwas stärkeren Wirtschaftswachstum, als dem Potentialwachstum entspräche, rechnet, da gegenwärtig die vorhandenen Ressourcen nicht ganz genutzt werden. Für Österreich würde dies bedeuten, daß das Wirtschaftswachstum bis etwa 1995 jährlich durchschnittlich mindestens 2,5% bis 3% betragen müßte. Andere Prognosen, z. B. die offizielle Prognose für die Bundesrepublik Deutschland des Instituts für Arbeitsmarkt und Berufsforschung (*Hofer — Schnur*, 1986) oder die offizielle Prognose für die USA des Bureau of Labor Statistics (*Su*, 1985), rechnen damit, daß nicht die Verfügbarkeit von Kapital und Arbeitskräften wachstumsbestimmend sein wird, sondern die Begrenztheit der Nachfrageentwicklung.

In der folgenden Prognose für Österreich wird im wesentlichen der zweite Ansatz gewählt. *Schebeck* (1987) hat mit Hilfe des ökonometrischen Jahresmodells eine längerfristige Prognose bis zum Jahr 1991 erstellt und für die Zeit bis 1995 gewisse wirtschaftspolitische Rahmenbedingungen abgesteckt. Die ökonometrische Modellprognose liefert ein gesamtwirtschaftliches Wachstumsszenarium, das Input-Output-Modell (WIFO-INFORUM) differenziert die gesamtwirtschaftliche Nachfrage nach 19 Sektoren. Die gesamtwirtschaftlichen Wachstumsraten sind je nach Prognoseinstrument unterschiedlich; sie stellen daher zwei Szenarien dar, wobei die ökonometrische Prognose als Hauptvariante einzustufen ist, da sie explizite Annahmen über wirtschaftspolitische Maßnahmen und Effekte trifft; im Input-Output-Modell wurden nur über die Nachfrage (Konsum und Investitionen), die Exportbedingungen und den Fremdenverkehr explizit Annahmen getroffen. Im übrigen geht es davon aus, daß es keine Änderung des wirtschaftspolitischen Kurses geben wird; das gesamtwirtschaftliche Wachstum wird als endogen angesehen und entspringt der internen Dynamik der Entwicklung in der Vergangenheit. Je weiter der Prognosehorizont ist, desto geringer ist die Wachstumsdynamik des Input-Output-Modells. Für die Zeit nach 1995 liefert das Modell somit nur Hinweise auf die Strukturentwicklung, die tendenziell verzerrt sein kann, wenn das Wirtschaftswachstum stärker ausfallen sollte.

Szenario der gesamtwirtschaftlichen und der sektoralen Produktionsentwicklung

Im Gegensatz zu den siebziger und den frühen achtziger Jahren hat Österreich nun keinen Wachstumsvorsprung mehr gegenüber OECD und Westeuropa.

Als Gründe für die Verringerung der Wirtschaftsdynamik Österreichs gegenüber dem Ausland wird unter anderem die Annäherung des österreichischen Produktivitätsniveaus an die höchstentwickelten Industrieländer angeführt, weiters Strukturprobleme, die in Österreich später als im Ausland behoben werden, sowie die geringeren Möglichkeiten der öffentlichen Haushalte, Wachstumsimpulse zu geben. Es wird angenommen, daß diese Faktoren auch in den kommenden Jahren die österreichische Wirtschaftsentwicklung prägen werden. Weiters wurde im Modell explizit das im Koalitionsübereinkommen artikulierte Konsolidierungsziel des Budgets berücksichtigt.

Infolge der zu erwartenden Maßnahmen im Agrarbereich wurde die Wachstumsrate der land- und forstwirtschaftlichen Produktion mit nur 1½% pro Jahr angesetzt; das ist deutlich weniger als die Potentialwachstumsrate.

In bezug auf die Währungspolitik wird angenommen, daß die enge Bindung des Schillings an die DM beibehalten wird. Das bedeutet, daß der Schilling gegenüber dem gewogenen Durchschnitt der Währungen der österreichischen Handelspartner jährlich an Wert gewinnt.

Für die Zeit nach 1991 wird angenommen, daß die vom Verfall des Erdölpreises und des Dollarkurses ausgehenden Anpassungsprobleme überwunden sein werden, und daß die von der Krise der Verstaatlichten Industrie ausgehende Exportschwäche zu Ende gegangen und die Budgetkonsolidierung abgeschlossen sein wird. Diese nur eklektisch angeführten wirtschaftspolitischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen werden zur Folge haben, daß die Wirtschaft von 1987 bis 1991 jährlich durchschnittlich um 1,5% und dann bis 1995 um 2,6% wachsen wird, sodaß die durchschnittliche Wachstumsrate in der Gesamtperiode bei 2% liegen wird. Das Input-Output-Modell liefert eine etwas geringere gesamtwirtschaftliche Produktionssteigerung von jährlich durchschnittlich 1,7% zwischen 1986 und 1995 und nur noch 1,5% für die Zeit danach bis zum Jahr 2000. Zu berücksichtigen ist, daß die Prognose mit der Verlängerung des Prognosehorizonts immer unsicherer wird; insbesondere eine Nachfrageprognose über das Jahr 1995 hinaus verliert an Aussagekraft, da eigentlich nur über Angebotsfaktoren, wie insbesondere die demographische Entwicklung, fundierte Daten vorliegen (die 15- bis 20jährigen Jugendlichen wurden schon in der ersten Hälfte der achtziger Jahre geboren und somit Realität). Die Faktoren, die die Nachfrage beeinflussen, sind vielfältig und wechselhaft und daher in ihrem Gesamteffekt nicht abschätzbar. Formal anspruchsvolle Methoden können die Unsicherheit der Faktoren nicht ersetzen. Überlegungen bezüglich längerfristiger Wachstumswellen würden in der zweiten Hälfte der neunziger Jahre eher eine Belebung

des Wirtschaftswachstums erwarten lassen. Das WIFO nimmt daher in seiner Hauptprognosevariante im Gegensatz zum Input-Output-Modell keine Abschwächung des mittelfristigen Wirtschaftswachstums an, sondern rechnet mit einem Anhalten des mittelfristigen Trends von durchschnittlich 2% pro Jahr. Eine Untergliederung der gesamtwirtschaftlichen Produktion in die drei großen Sektoren (Land- und Forstwirtschaft, güterproduzierender Bereich, Dienstleistungen) zeigt, daß der Anteil des primären Sektors gemäß Input-Output-Modellprognose weiterhin sinken wird. Der Anteil der Wertschöpfung (Nettoproduktion) des Primärsektors, der 1985 4,8% des Gesamtproduktes ausmachte, wird bis 1995 auf 4,2% und bis zum Jahr 2000 auf 3,9% schrumpfen. Ein Vergleich mit der Bundesrepublik Deutschland (Hofer — Schnur, 1986) zeigt, daß der Anteil der Land- und Forstwirtschaft an der gesamtwirtschaftlichen Wertschöpfung in der BRD viel geringer ist als in Österreich (1984 3,0%). Der Wert für Österreich 1985 entspricht etwa dem für die BRD im Jahr 1960; trotz des vergleichsweise geringeren Anteils des Primärsektors am Brutto-Inlandsprodukt rechnet die BRD mit einem weiteren Anteilsverlust des Primärsektors bis zum Jahr 2000 in etwa der gleichen Größenordnung wie das Modell für Österreich.

Sollte das allgemeine Wirtschaftswachstum höher als in der Modellprognose erwartet ausfallen, ginge der Anteil des Primärsektors stärker zurück. Das Wertschöpfungsvolumen der Land- und Forstwirtschaft wird dagegen innerhalb der gesamten Prognoseperiode (1986/2000) relativ stabil bleiben.

Der Beitrag des Sekundärbereichs zur Wertschöpfung wird sich langfristig unterdurchschnittlich erhöhen, was einen Anteilsverlust am Gesamtprodukt bedeutet. Der Anteil des Sekundärsektors am Gesamtprodukt betrug 1985 41,6%, er wird sich bis 1995 auf etwa 39% verringern; bis 2000 ist mit einem weiteren leichten Rückgang auf etwa 38,3% zu rechnen. Sollte das Wirtschaftswachstum stärker ausfallen als dieser Prognose zugrundeliegt, würde der Anteilsverlust geringer sein.

Ein Vergleich mit der Bundesrepublik Deutschland zeigt, daß der Sekundärsektor dort mit 42,7% (1984) des BIP ein etwas höheres Gewicht hat als in Österreich — dieser Anteil entspricht dem österreichischen des Jahres 1980. Für die Zukunft wird ebenfalls mit einem Anteilsverlust gerechnet. In der mittleren Wachstumsvariante (durchschnittliche jährliche BIP-Wachstumsrate von 2,5%) wird bis 1990 mit einem Anteilsverlust um 1,2 Prozentpunkte gerechnet (Österreich — 1,3 Prozentpunkte infolge einer etwas schwächeren Wachstumsannahme). Bis zum Jahr 2000 wird ein weiterer Rückgang um 2,5 Prozentpunkte auf 39% angenommen (Österreich — 2 Prozentpunkte auf 38,3%).

Innerhalb des Sekundärsektors dürfte es zu Umschichtungen kommen. Der Anteil der Metallwarenproduktion, der Stein-, keramischen und Glaswarenindustrie sowie der chemischen Produktion wird leicht zunehmen, in den übrigen Bereichen wird es zu Anteilsverlusten kommen. Die Sektoren Energie- und Wasserversorgung sowie Bergbau verlieren an Gewicht, besonders infolge der Umschichtungen zugunsten energiesparender Produktionsmethoden. Die Bauwirtschaft wird vor allem wegen der Stagnation im Wohnbausektor Anteilsverluste an der Produktion hinnehmen müssen.

Der Dienstleistungssektor wird entsprechend den Erfahrungen der Vergangenheit überdurchschnittliche Wachstumsraten der Wertschöpfung erreichen. Derzeit entfallen 53,6% der gesamtwirtschaftlichen Wertschöpfung auf den Dienstleistungsbereich, bis zum Jahr 2000 dürfte der Anteil auf rund 58% steigen. Die Bundesrepublik Deutschland rechnet im mittleren Wachstumsszenario, allerdings von einem niedrigeren Ausgangsniveau, mit einer etwas stärkeren Steigerungsrate bis zum Jahr 2000, sodaß der Strukturanteil des Tertiärsektors am Brutto-Inlandsprodukt in diesem Jahr etwa dem Österreichs entsprechen würde.

Übersicht 10
Strukturwandel der sektoralen Wertschöpfung
in Österreich, der BRD und den USA
Vergangenheit und Prognose

	Primärer Sektor	Sekundärer Sektor	Tertiärer Sektor
	Anteile in %		
<i>Österreich</i>			
1965	6,3	41,6	52,1
1970	6,0	43,4	50,5
1980	5,0	42,6	52,4
1985	4,8	41,6	53,6
1990	4,6	40,3	55,2
1995	4,2	39,1	56,7
2000	3,9	38,3	57,8
<i>BRD</i>			
1960	4,5	46,3	49,1
1970	3,3	48,3	48,5
1980	2,6	44,6	52,6
1982	3,1	42,5	54,2
1984	3,0	42,7	54,2
1990	2,6	41,5	56,0
2000	2,1	39,0	58,9
<i>USA</i>			
1959	5,1	40,9	54,0
1969	3,6	41,3	55,1
1979	3,1	37,5	59,4
1984	3,2	35,2	61,6
1990	2,8	33,6	63,6
1995	2,6	33,1	64,3

Q: BRD: Institut für Arbeitsmarkt und Berufsforschung, Mitteilungen aus Arbeitsmarkt und Berufsforschung, 1986 19 (1); USA: Bureau of Labor Statistics Monthly Labor Review, 1985, 108 (11); Österreich: Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung laut Österreichischem Statistischem Zentralamt Input-Output-Modell (WIFO-INFORUM)

Innerhalb des Tertiärsektors ist ein Strukturwandel zu erwarten, und zwar vom Handel und Fremdenverkehr zu Dienstleistungen im Finanz-, Rechts- und Wirtschaftsdienstbereich sowie der Nachrichtenübermittlung. Die rückläufige Entwicklung im Handel dürfte eine Folge des wachsenden Teils der Wertschöpfung des Nichtwarenssektors sein. Den Branchen mit überdurchschnittlichen Wachstumsraten kommt vermehrte Kommunikation, ermöglicht durch neue technologische Entwicklungen sowie Auslagerung von Dienstleistungstätigkeiten aus dem Güterproduktionsbereich zugute.

Annahmen über die künftige Entwicklung der Arbeitszeit und Arbeitsproduktivität

Die Entwicklung der gesamtwirtschaftlichen Arbeitsproduktivität resultiert aus sektorspezifischen Produktivitätsänderungen und dem Strukturwandel der Wertschöpfung. Die gesamtwirtschaftliche Arbeitsproduktivität kann dann stärker gesteigert werden, wenn sich die Produktions- und Beschäftigungsstruktur zugunsten der Wirtschaftsbereiche mit überdurchschnittlichen Produktivitätswachstumsraten oder überdurchschnittlichem Produktivitätsniveau verlagert. In Österreich hat der Strukturwandel seit Mitte der siebziger Jahre zu einer Abschwächung der gesamtwirtschaftlichen Produktivitätssteigerung geführt. Es hat sich nicht nur das Produktivitätswachstum im Großteil der Branchen verlangsamt, sondern es kam auch zu einer Umschichtung der Erwerbstätigkeit zu Bereichen mit niedrigem Produktivitätsniveau, z. B. zum öffentlichen Sektor im weitesten Sinn, der neben der Hoheitsverwaltung den Großteil des Unterrichts- und Forschungswesens und der medizinischen Versorgung umfaßt. Für die Zukunft wird erwartet, daß sich das gesamtwirtschaftliche Produktivitätswachstum pro Arbeitsstunde nicht mehr weiter verlangsamen wird, sondern daß die durchschnittliche jährliche Wachstumsrate der ersten Hälfte der achtziger Jahre beibehalten wird (2,75%). Zu dieser Annahme veranlaßt die prognostizierte Branchenentwicklung (Input-Output-Modell), die einen Strukturwandel in Richtung Branchen mit überdurchschnittlichen Produktivitätswachstumsraten annimmt. Weitere Faktoren, die eine Erholung der Produktivitätsentwicklung erwarten lassen, sind die Belebung der Investitionstätigkeit für Ausrüstungen ab Mitte der achtziger Jahre und die zunehmende Qualifikation der Arbeitskräfte (embodied capital). In den USA kam es schon 1983/84 zu einer Trendwende der Produktivitätsentwicklung pro Arbeitsstunde, von der erwartet wird, daß sie längerfristig anhalten wird (*Perso-*

nick, 1985). Auch die Bundesrepublik Deutschland rechnet in der mittleren Prognosevariante (BIP-Wachstum 2,5% p. a.) mit keiner weiteren Verringerung des Produktivitätswachstums; für die Periode 1982 bis 1990 werden durchschnittliche jährliche Wachstumsraten wie in den siebziger Jahren erwartet (2,5%), für 1990 bis 2000 2,6%.

Die Steigerung der Produktivität je Arbeitskraft dürfte ähnlich wie in der Vergangenheit hinter der Steigerung der Stundenproduktivität zurückbleiben, da mit einer anhaltenden Verringerung der Arbeitszeit zu rechnen ist. Für den Rückgang der durchschnittlich geleisteten Arbeitszeit je Erwerbstätigen sprechen sowohl Angebots- als auch Nachfragefaktoren. Auf der Angebotsseite ist für 1985 bis 2000 vor allem mit einer Steigerung der Frauenerwerbstätigkeit zu rechnen. In der Frauenarbeit ist aber der Anteil der Teilzeitbeschäftigung an der Erwerbstätigkeit viel größer als in der Männerbeschäftigung (gegenwärtig rund 20% gegenüber 1,5%). Unter der Annahme langfristiger Konstanz der geschlechtsspezifischen Teilzeitanteile wird das Volumen des Arbeitsangebotes weniger zunehmen als das der Erwerbspersonen. In Zukunft ist jedoch mit einer Erhöhung des Teilzeitanteils der Frauen zu rechnen, wie er in Österreich in der Phase der stärksten Steigerung der Frauenerwerbsquote (siebziger und achtziger Jahre) zu beobachten war. (Auch international ist überall dort, wo die Frauenerwerbsquote stark gestiegen ist, die Absorption ins Erwerbsleben über eine Erhöhung des Anteils der Teilzeitbeschäftigten gegangen.) Das würde den Unterschied im Anstieg des Arbeitsvolumens gegenüber dem Wachstum des Personenangebotes noch vergrößern.

Auf der Nachfrageseite ist zu erwarten, daß es einerseits in einigen Branchen (technologisch, konjunkturell und strukturell bedingt) zu einer Verringerung der tariflichen Arbeitszeit kommen wird, daß aber auch die Flexibilität der Arbeitszeitgestaltung — mehr Teilzeitarbeit — zunehmen wird. Nach diesen Überlegungen wird angenommen, daß die Arbeitszeit im Durchschnitt für alle Erwerbstätigen um 0,75% pro Jahr sinken wird, das ist ein etwas schwächerer Rückgang als in der Periode 1964 bis 1984 (—0,93%). Diese Annahme bedeutet, daß die 35-Stunden-Woche für Vollzeitbeschäftigte im Jahr 2000 noch nicht ganz erreicht sein wird.

Aus der gesamtwirtschaftlichen Produktivitätsprognose pro Arbeitsstunde und den Annahmen über die Arbeitszeitentwicklung ergibt sich eine gesamtwirtschaftliche Produktivitätssteigerung je Arbeitskraft um jährlich durchschnittlich etwa 2%. Sollte das Wirtschaftswachstum längerfristig niedriger als 2% sein (Input-Output-Szenarium), wäre die Produktivitätsentwicklung ebenfalls schwächer.

Auswirkungen der erwarteten Produktions- und Produktivitätsentwicklung auf die Nachfrage nach Arbeitskräften — Gegenüberstellung mit der Angebotsprognose

Ein mittelfristiges Wachstumsszenarium mit einer jährlichen durchschnittlichen Steigerung des Brutto-Inlandsproduktes von 2% impliziert, gekoppelt mit einer durchschnittlichen jährlichen Erhöhung der Produktivität je Arbeitskraft von 2%, daß es per Saldo zwischen 1985 und 2000 zu keiner Beschäftigungsausweitung kommen wird. Der jährliche durchschnittliche Anstieg des Arbeitsangebotes zwischen 1985 und 1995 von 0,2% und von 0,1% zwischen 1995 und 2000 wird per Saldo die Arbeitslosigkeit erhöhen. Sollte sich der gesamte Anstieg der Arbeitslosigkeit in der Arbeitslosenstatistik niederschlagen, würde die Zahl der Arbeitslosen bis 1995 auf etwa 225 000 im Jahresdurchschnitt steigen. Das würde einen Anstieg der Arbeitslosenrate bezogen auf die Erwerbspersonen (labour-force-Konzept) von derzeit (1986) 4,5% auf 6,5% (1995) bedeuten. Bezogen auf die Unselbständigen würde die Arbeitslosenrate um etwa 1 Prozentpunkt höher ausfallen. Da die jährliche Nachfrageentwicklung bis zum Jahr 1991 deutlich unter dem mittelfristigen Trend liegen wird, dürfte die Arbeitslosigkeit bis dahin überdurchschnittlich steigen und 1991 im Jahresdurchschnitt etwa 236 000 Personen treffen. Das würde bedeuten, daß die Arbeitslosenrate bezogen auf alle Erwerbspersonen 6,9% betragen würde, bezogen auf die in Österreich übliche Abgrenzung der Unselbständigen 7,9%. Gemäß der danach erwarteten Erholung der Wirtschaft würde die Arbeitslosenrate bis 1995 gegenüber 1991 leicht sinken. Im Anschluß daran wird mit einer mittelfristigen durchschnittlichen jährlichen Wachstumsrate der Wirtschaft von 2% gerechnet, was einen leichten Anstieg der Arbeitslosigkeit zwischen 1995 und 2000 auf etwa 230 000 bedeutet. Damit würde sich die Arbeitslosenrate — bezogen auf alle Erwerbspersonen — gegenüber 1995 geringfügig auf etwa 6,7% erhöhen. Die Schätzung der Arbeitslosenrate bezogen auf Unselbständige ist mit einer noch größeren Unsicherheit verbunden als die der gesamten Erwerbspersonen, da die langfristige Entwicklung der Selbständigen im nichtlandwirtschaftlichen Bereich Mitte der achtziger Jahre einen Trendbruch aufweist und für die Geschwindigkeit des Zuwachses in Zukunft noch keine Anhaltspunkte vorliegen. Tendenziell wird es allerdings zu einer Angleichung der Arbeitslosenrate nach beiden Konzepten kommen, d. h. der Unterschied dürfte von gegenwärtig 1 Prozentpunkt bis zum Jahr 2000 auf etwa ½ Prozentpunkt sinken.

Die Vereinigten Staaten und die Bundesrepublik Deutschland prognostizierten in ihrer mittleren Wachstumsvariante für die neunziger Jahre einen leichten Abbau der Arbeitslosigkeit. Das ist im Fall

Übersicht 11 Gegenüberstellung der Prognose von Angebot und Nachfrage

	1976/1980	1981/1985	1986/1995	1995/2000	
	Durchschnittliche jährliche Veränderung in %				
Brutto-Inlandsprodukt real	+3,1	+2,0	+2,0	+2,0	
Arbeitsstunden je Erwerbstätigen	-0,7	-0,1	-0,75	-0,75	
Erwerbstätige	+0,5	-0,4	0	0	
Arbeitsvolumen	-0,2	-0,5	-0,75	-0,75	
Produktivität					
Produktion je Erwerbstätigen	+2,6	+2,4	+2,0	+2,0	
Produktion je Arbeitsstunde	+3,3	+2,5	+2,75	+2,75	
Erwerbspersonen	+0,5	+0,1	+0,2	+0,1	
	1981	1986	1990	1995	2000
Arbeitslosenrate					
Arbeitslose in % der Erwerbspersonen	2,1	4,5	6,6	6,5	6,7
Arbeitslose in % der Unselbständigen	2,4	5,2	7,6	7,5	7,3

Q: Eigene Berechnungen

der USA nicht die Folge einer schwächeren Angebotsentwicklung; die USA rechnen nicht mehr mit einer viel stärkeren Angebotssteigerung (Erwerbspersonen 1984/1995 durchschnittlich +1,1% p.a.) als Österreich. Im Gegensatz zu Österreich erwartet man in den USA allerdings eine deutlich bessere Wirtschaftsentwicklung, im Durchschnitt jährliche BIP-Wachstumsraten zwischen 2,8% und 3%. Weiters wird eine merklich geringere Produktivitätssteigerung erwartet als in Österreich (+1,7% p.a.). Damit wäre eine starke Beschäftigungsausweitung von jährlich durchschnittlich 1,1% verbunden. Die BRD rechnet ebenso wie Österreich mit einer langfristigen Stagnation der Erwerbstätigkeit (gleich starke Produktions- und Produktivitätssteigerung), jedoch flacht sich der erwartete Angebotszuwachs ab der ersten Hälfte der neunziger Jahre rascher ab als in Österreich, sodaß es zu keinem Anstieg der registrierten Arbeitslosigkeit kommen dürfte (siehe Fußnote 1 sowie Klauer, 1985). Für Österreich ist den Untersuchungen der konjunkturellen Reagibilität der Erwerbsbeteiligung zufolge in den kommenden Jahren (1987 bis 1991) konjunkturbedingt mit einer unterdurchschnittlichen Steigerung der Erwerbsbeteiligung zu rechnen. Danach wird bis etwa 1995 wieder eine leichte Erhöhung der durchschnittlichen Wachstumsrate erwartet, die Erwerbsbeteiligung dürfte also in dieser Zeit überdurchschnittlich steigen; über die Gesamtperiode wird der mittelfristige Trend der Erwerbsbeteiligung statistisch seinen Niederschlag finden. Das bedeutet: Es wird angenommen, daß 1995 die prognostizierte Arbeitslosenrate von 6,5% auch statistisch in der Registrierung der Arbeitslosen ausgewiesen wird und nicht in einen Anstieg der stillen Reserve mündet.

Arbeitsmarktprognose

Projektion der sektoralen Struktur der Nachfrage nach Arbeitskräften

Der in der Vergangenheit zu beobachtende Trend der Erwerbstätigkeit zum tertiären Sektor wird sich in Zukunft fortsetzen. Der Anteil des Dienstleistungssektors an der gesamten Erwerbstätigkeit, der 1985 rund 55% betrug, wird bis 1995 auf 62% steigen und bis zum Jahr 2000 auf etwa 65%. Die größte langfristige Wachstumsrate bei der Schaffung neuer Arbeitsplätze werden die Vermögensverwaltung und die Rechts- und Wirtschaftsdienste haben; der Hauptgrund dafür ist, daß weiterhin verstärkt Dienstleistungstätigkeiten aus dem Produktionsbereich statistisch in den Dienstleistungsbereich verlagert werden. In diesem Zusammenhang ist auch der prognostizierte Anstieg der Zahl selbständig Erwerbstätiger im nichtlandwirtschaftlichen Bereich zu sehen (z. B. Systemanalytiker, Computer-Software-Erzeuger, Zusammenschluß von Rechts- und Steuerexperten der verschiedenen Fachrichtungen als Konsulenten insbesondere für den Produktionsbereich).

Weiter stark expandieren dürfte die Beschäftigung im öffentlichen Sektor im weitesten Sinn, hier insbesondere im Gesundheits- und Sozialwesen sowie in der Nachrichtenübermittlung. Auch der Handel dürfte Ar-

Übersicht 13

Künftige Struktur der Erwerbstätigkeit nach Wirtschaftsbranchen

	1985 ¹⁾	1990	1995	2000
	in %			
Land- und Forstwirtschaft	8,0	7,0	6,1	5,4
Bergbau	0,4	0,3	0,2	0,2
Nahrungs- und Genußmittel	3,4	3,1	2,9	2,6
Textil- und Bekleidung	3,5	2,8	2,3	1,9
Holz, Be- und Verarbeitung	2,8	2,6	2,4	2,3
Papierindustrie	1,9	1,8	1,7	1,6
Chemie (ohne Erdöl)	2,1	2,0	1,8	1,7
Erdölindustrie	0,3	0,3	0,3	0,3
Erzeugung von Stein- und Glaswaren	1,4	1,3	1,2	1,1
Grundmetalle	2,0	2,0	2,0	1,9
Metallverarbeitung	10,7	10,1	9,5	9,0
Energie- und Wasserversorgung	1,1	1,1	1,1	1,1
Bauwesen	7,3	6,8	6,3	5,9
Handel	13,4	14,0	14,5	14,8
Gastgewerbe	5,1	5,3	5,6	5,8
Verkehr- und Nachrichten	6,5	6,5	6,4	6,3
Vermögensverwaltung	7,1	7,9	8,7	9,3
Sonstige Dienste	3,3	3,4	3,5	3,6
Öffentlicher Dienst	19,7	21,6	23,6	25,2
Insgesamt	100,0	100,0	100,0	100,0

Q: Eigene Berechnungen — ¹⁾ Tatsächliche Werte

beitsplätze schaffen, vor allem im Bereich der Teilzeit, da verstärkt auf Frauen zurückgegriffen werden muß.

Der Primär- und der Sekundärbereich werden langfristig Arbeitsplätze verlieren. Der Anteil der Land- und Forstwirtschaft an der gesamten Erwerbstätigkeit wird von derzeit (1985) 8,1% auf 6,1% 1995 und 5,4% im Jahr 2000 schrumpfen. Das bedeutet, daß der Schrumpfungsprozeß etwa halb so stark sein wird wie in den sechziger und frühen siebziger Jahren.

Der güterproduzierende Sektor wird der Modellprognose zufolge langfristig ebenfalls Arbeitsplätze verlieren, und zwar zwischen 1985 und 1995 rund 158.000 (—4,9% gegenüber 1985). Der Anteil des Sekundärsektors an der Gesamtbeschäftigung wird demzufolge gegenüber 1985 (36,5%) weiter auf 31,6% 1995 und auf knapp 30% im Jahr 2000 schrumpfen. Innerhalb des Sekundärbereichs gibt es keinen größeren Bereich, der seinen Beschäftigungsanteil an der Gesamterwerbstätigkeit langfristig erhöhen wird. Relativ günstig wird die Beschäftigung in der Grundmetallerzeugung bleiben (Ziehereien, Kaltwalzwerke, Stahlverformung) sowie in der Energie- und Wasserversorgung, in der Herstellung und Verarbeitung von Glas und Keramik sowie in der Erdölindustrie.

Auswirkungen der Strukturentwicklung von Angebot und Nachfrage

Die Änderungen des branchenspezifischen Bedarfs dürften, was das geschlechtsspezifische Angebot be-

Übersicht 12

Strukturwandel der sektoralen Erwerbstätigkeit in Österreich, der BRD und den USA

Vergangenheit und Prognose

	Primärer Sektor	Sekundärer Sektor	Tertiärer Sektor
	Anteile in %		
<i>Österreich</i>			
1965	18,0	41,5	40,5
1970	14,6	41,4	44,0
1980	9,0	39,6	51,4
1985	8,0	36,5	55,5
1990	7,0	34,3	58,7
1995	6,1	31,6	62,3
2000	5,4	29,6	65,0
<i>BRD</i>			
1960	13,7	47,9	38,4
1970	8,5	48,9	42,5
1980	5,5	44,2	50,4
1982	5,4	42,7	51,8
1984	5,5	41,5	53,1
1990	4,7	40,9	54,4
2000	4,3	38,0	57,6
<i>USA</i>			
1959	8,2	31,8	60,0
1969	4,4	31,1	64,5
1979	3,3	27,6	69,1
1984	3,1	24,6	72,3
1990	2,7	23,7	73,6
1995	2,5	23,2	74,3

Q: BRD: Institut für Arbeitsmarkt und Berufsforschung, Mitteilungen aus Arbeitsmarkt und Berufsforschung, 1986, 19 (1); USA: Bureau of Labor Statistics Monthly Labor Review 1985 108 (11); Österreich: eigene Berechnungen

trifft, auf keine Angebotsengpässe stoßen, da die angeführten Wachstumsbranchen im Ausland sowie in der jüngeren Vergangenheit in Österreich ihren Bedarf üblicherweise mit weiblichen Arbeitskräften decken konnten. Im allgemeinen hat der Dienstleistungssektor in Österreich als Arbeitgeber für Frauen geringere Bedeutung als das Ausland. In Österreich arbeiten derzeit 67% aller Frauen im Dienstleistungssektor, in Ländern wie den USA, Schweden, Großbritannien rund 80%. Das zeigt, daß der Spielraum nach oben relativ groß ist.

Auf die altersspezifische Angebotsentwicklung und ihre Auswirkungen auf die Nachfrage wurde schon hingewiesen. Zwar werden infolge des Zugangs geburtenschwacher Jahrgänge auf den Arbeitsmarkt in Zukunft in einigen Bereichen Lehrlinge knapp werden, jedoch dürfte es in der Qualifikation des Arbeitsangebotes für diese Branchen keinen Mangel geben, da ein Großteil der derzeitigen Jugendarbeitslosigkeit auf den Mangel an Beschäftigungsmöglichkeiten für

ausgelernte Jugendliche in diesen Bereichen zurückging (Rückstau des qualifikationsspezifischen Angebotes in der Arbeitslosigkeit). Begleitend müßten allerdings Weiterbildungsmaßnahmen für die Erleichterung der Integration früherer Arbeitsloser in den Arbeitsmarkt verstärkt ins Auge gefaßt werden. Generell ist durch die Nachfrageentwicklung eine Erhöhung der Qualifikationsanforderungen an die Arbeitskräfte zu erwarten. In Österreich kam es in den siebziger und frühen achtziger Jahren zu einer deutlichen Verbesserung der Qualifikation der Erwerbstätigen, der Strukturwandel in Richtung Höherqualifizierung war jedoch langsamer als etwa in der Bundesrepublik Deutschland, dem wichtigsten Handelspartner Österreichs. Besonders auffällig ist ein gewisses Defizit an höchsten Qualifikationen, insbesondere im technisch-naturwissenschaftlichen Bereich, was eher eine Folge des schwachen Angebotes als der Nachfrage sein dürfte.

Gudrun Biffi

Literaturhinweise

Davis, K. "Wives and Work: Consequences of the Sex Role Revolution." *Population and Development Review* 1982 (September) S. 495-511.

Espenshade, T. J. "Marriage Trends in America: Estimates, Implications and Causes." *Population and Development Review* 1985 (Juni) S. 193-245.

Hofer, P., Schnur, P. "Projektion des Arbeitskräftebedarfs nach Sektoren", *Mitteilungen aus Arbeitsmarkt- und Berufsforschung* 1986 19(1) S. 36-49.

Internationaler Währungsfonds. *World Economic Outlook* 1987.

Klauder, et al., "Arbeitsmarktperspektiven der 80er und 90er Jahre. Neue Modellrechnungen für Potential und Bedarf an Arbeitskräften", *Mitteilungen aus Arbeitsmarkt und Berufsforschung* 1985 18(1) S. 52.

Personick, V. "A Second Look at Industry Output and Employment Trends Through 1995." *Monthly Labor Review* 1985 108(11) S. 34.

Schebeck, F., "Ein Szenario der österreichischen Wirtschaft für die Jahre 1989-1991", *Internes Arbeitspapier des WIFO*, 1987.

Su, B. W. "The Economic Outlook to 1995: New Assumptions and Projections." *Monthly Labor Review* 1985, 108(11) S. 3-16.

Thury, G., "Macroeconomic Forecasting in Austria: An Agnostic Viewpoint." *Empirica* 1986 13(2) S. 173-186.

Wise, D., "Labor Aspects of Pension Plans." *National Bureau of Economic Research NBER Reporter* 1985.