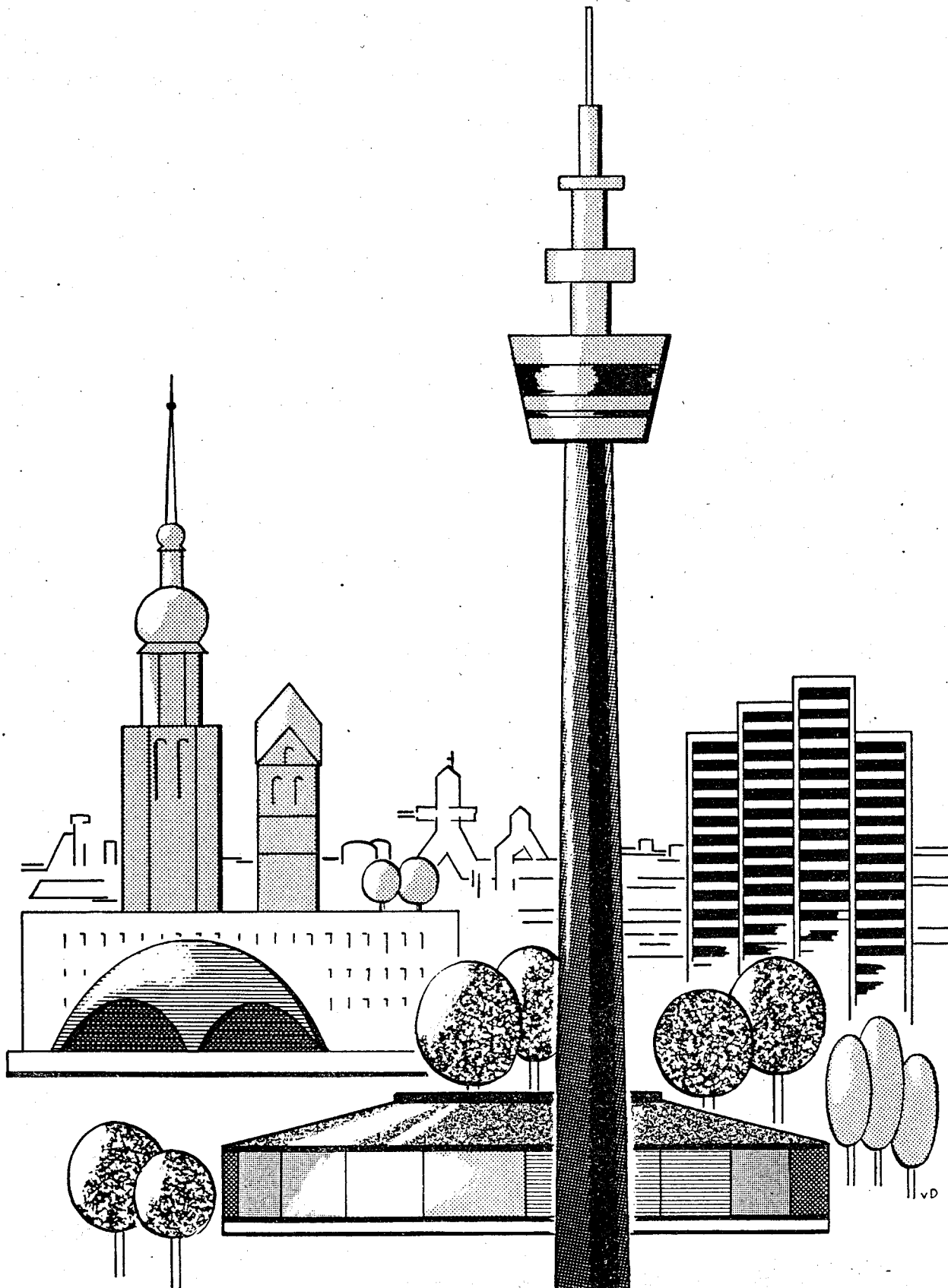


Dortmunder Statistik

Amt für
Statistik
und Wahlen



Die Dortmunder Arbeitskräftebilanz 1980
Prognose der Erwerbspersonen und Arbeitsplätze

März 1974
Sonderheft 58

DIE DORTMUNDER ARBEITSKRÄFTEBILANZ 1980

Prognose der Erwerbspersonen und Arbeitsplätze

Nachdruck mit Quellenangabe gestattet
Auflagenhöhe: 1 200 Stück

I N H A L T S V E R Z E I C H N I S

Seite

<u>V O R W O R T</u>	III
<u>V O R B E M E R K U N G</u>	1
I <u>ERWERBSPERSONEN-PROGNOSE</u>	2
1. Allgemeines	2
2. Die Entwicklung der Erwerbspersonenzahl in der Vergangenheit	2
3. Die Entwicklung der Erwerbspersonenzahl in der Zukunft (bis 1980)	6
3.1 Methode der Vorausschätzung	6
3.2 Die Entwicklung bis 1980	8
4. Zusammenfassung	12
II <u>ARBEITSPLATZ-PROGNOSE</u>	12
1. Einführung in das Problem	12
2. Der methodische Ansatz	13
3. Ergebnisse	18
III <u>FOLGERUNGEN UND AUSBLICK</u>	22
Anhang	26

V O R W O R T

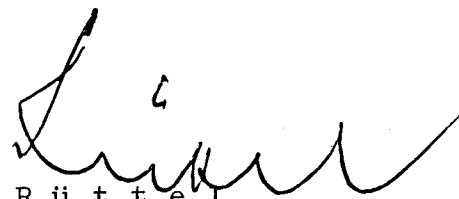
Mit der vorliegenden Erwerbspersonen- und Arbeitsplatzprognose wird versucht, Entwicklungstendenzen auf dem Dortmunder Arbeitsmarkt bis zum Jahre 1980 aufzuzeigen.

Es mag als bescheidenes Ziel gewertet werden, wenn die Prognose nur den Zeitraum bis 1980 umfaßt, also aus heutiger Sicht lediglich mittelfristigen Charakter hat. Da aber die Datenbasis zum größten Teil den Zählungsergebnissen von 1970 (Volks-, Berufs- und Arbeitsstättenzählung) entstammt, erschien es nicht ratsam, den Prognosezeitraum von 10 Jahren zu verlängern. Im übrigen muß man sich darüber im klaren sein, daß bei dem gegenwärtigen Tempo aller Entwicklungsvorgänge ein nicht allzu großer Untersuchungszeitraum gewählt werden darf, wenn die Ergebnisse noch vertretbar sein sollen.

Daß die Entwicklung der Arbeitsplätze zu einer hemmenden Einflußgröße für die Wachstumsmöglichkeiten dieser Stadt wird, ist ein wichtiges Ergebnis dieser Untersuchung. Nach den Berechnungen ergeben sich Arbeitsplatzverluste zwischen 16.700 (optimistische Variante) und 26.000 (pessimistische Variante). Damit wird ein Ansteigen der Erwerbspersonenzahl - ein Ergebnis, das sich nach den Modellrechnungen mit rd. 3.600 einstellen würde, wenn es von der Arbeitsplatzseite her keine beschränkenden Einflüsse gäbe - von vornherein verhindert und der Stadt eine wesentliche Wachstumsvoraussetzung genommen.

Es bleibt zu hoffen, daß diese Arbeit wegen der Bedeutung ihrer Ergebnisse einen großen Abnehmerkreis finden wird.

Dortmund, im Januar 1974


R ü t t e l
Stadtrat

V O R B E M E R K U N G

Die vorliegende Vorausschätzung der Zahl der Erwerbspersonen und Arbeitsplätze in Dortmund bis zum Jahre 1980 soll dazu dienen, eine Vorstellung über die zukünftige Entwicklung der hiesigen Arbeitsmarktsituation zu gewinnen.

Bevor auf das Prognoseverfahren eingegangen wird, sei ein Problem angesprochen, das die Verbindungen zwischen der Erwerbspersonen- und der Arbeitsplatzprognose und damit auch die Abhängigkeiten beider Prognosen voneinander berührt.

Die Entwicklung der Erwerbspersonen kann nicht unabhängig von Veränderungen des Arbeitsplatzangebots gesehen werden. Würde beispielsweise die Zahl der Arbeitsplätze als Folge strukturell oder konjunkturell bedingter Wirtschaftskrisen stark rückläufig sein, so könnte dieser Vorgang nicht ohne Einfluß auf die Zahl der Erwerbspersonen bleiben - entweder würden Erwerbspersonen abwandern oder es würden sich die Erwerbsquoten verringern (in diesem Fall sinkt die Erwerbspersonenzahl, ohne daß hierdurch Wanderungsverluste hervorgerufen werden). Aber auch umgekehrt bleibt die Entwicklung der Erwerbspersonen nicht ohne Einfluß auf die Arbeitsplatzsituation. Nehmen wir an, die Erwerbspersonenzahl würde sich als Folge einer ungünstigen Altersstruktur und verlängerter Ausbildungszeiten verringern, so müßten Arbeitsplätze verlorengehen (bzw. unbesetzt bleiben), wenn nicht durch eine Erhöhung der Erwerbsquote bzw. durch zusätzliche Arbeitskräfte von auswärts¹⁾ eine entsprechende Zunahme der Erwerbspersonenzahl hervorgerufen würde.

Bereits diese beiden Beispiele lassen erkennen, daß die Beziehungen zwischen den Erwerbspersonen und den Arbeitsplätzen äußerst komplexer Natur sind. Ihre Berücksichtigung in einem Prognosemodell würde praktisch unüberwindbare Schwierigkeiten auslösen. Deshalb wird in dieser Untersuchung so verfahren, daß beide Prognosen jeweils unabhängig voneinander erstellt werden. Es wird also davon abstrahiert, daß vom Erwerbspersonenangebot Beschränkungen auf die Arbeitsplatzentwicklung ausgehen können bzw. daß umgekehrt durch die ständige Vernichtung und Schaffung von Arbeitsplätzen - eine für moderne Industriegesellschaften typische Erscheinung - die Erwerbspersonenzahl verändert werden könnte.

Neben der Annahme sich isoliert vollziehender Entwicklungsverläufe wird außerdem davon ausgegangen, daß externe Einflußgrößen - wie etwa konjunkturelle Einbrüche oder Energiemangel - nicht vorhanden sind.

Nach der Einzeldarstellung der beiden Prognosen und ihrer Ergebnisse soll dann jedoch - dies geschieht im dritten Teil dieser Veröffentlichung - eine Gegenüberstellung der beiden zu erwartenden Entwicklungsverläufe vorgenommen werden, durch die die gegenseitigen Abhängigkeiten und die möglichen Auswirkungen in bezug auf Wanderungs- und Pendlerströme sowie auf die Erwerbsquoten aufgedeckt werden.

1) Je kleiner das betrachtete Gebiet ist, um so mehr können Pendlerströme einen entsprechenden Ausgleich bewirken, ohne daß die Erwerbspersonenzahl dieses Gebietes sich verändern muß.

I. ERWERBSPERSONEN - PROGNOSE

1. Allgemeines

Aufgrund des zuvor beschriebenen Ansatzes, bei dem der Einfluß externer Größen auf die Erwerbspersonenentwicklung außer Betracht bleiben soll, erscheint es zulässig, die Begriffe Erwerbspersonen und Erwerbstätige synonym zu verwenden.¹⁾ Beide Begriffe differieren streng genommen um die Zahl der Erwerbslosen, die in starkem Maße konjunktur- und strukturabhängig ist. Als erwerbslos wäre der Teil der Bevölkerung anzusehen, der normalerweise ein Einkommen aus Erwerbstätigkeit bezieht, aber zum Beobachtungszeitpunkt keine Beschäftigung hat. Erwerbstätig sind nach dem Konzept der Volkszählung 1970 all diejenigen Personen, die in einem Arbeitsverhältnis stehen bzw. selbständig ein Gewerbe, einen freien Beruf oder eine Landwirtschaft betreiben. Zu diesem Personenkreis zählen ferner die sog. mithelfenden Familienangehörigen, selbst dann, wenn sie nicht besonders entlohnt werden, sowie Personen, die Aushilfstätigkeiten verrichten. Auch Lehrlinge, Werkstudenten und Soldaten werden grundsätzlich als erwerbstätig angesehen.

Von den Erwerbspersonen sind die Beschäftigten - sie werden durch die Arbeitsstättenzählungen erfaßt - zu unterscheiden. Wenn auch die Ergebnisse beider Erhebungen aus verschiedenen Gründen²⁾ nicht ohne Abstriche vergleichbar sind, so kann doch festgestellt werden, daß sie sich im wesentlichen durch den Pendlersaldo, definiert als Differenz zwischen Berufsein- und -auspendlern, unterscheiden. Demnach handelt es sich bei den Erwerbstätigen um die Arbeitskräfte, die in der Gemeinde selbst wohnen, unabhängig vom Standort der Arbeitsstätte. Die Beschäftigtenzahl ergibt sich unter den weiter oben getroffenen Einschränkungen durch Addition des Pendlersaldos zu den Erwerbspersonen. Ist der Pendlersaldo positiv, so ist die Beschäftigtenzahl größer als die der Erwerbspersonen. Ist er negativ, so überwiegt die Zahl der Erwerbstätigen.³⁾

2. Die Entwicklung der Erwerbspersonenzahl in der Vergangenheit

Zwischen 1961 und 1970 sank die Zahl der Erwerbstätigen in Dortmund um 7.817 auf 250.910 Personen. Die Abnahme betrug damit 3 %.

Die Ursachen für diesen Rückgang können einerseits in einem veränderten Bestand, einer Umschichtung in der Alters- und Geschlechtsstruktur der Bevölkerung liegen, andererseits aber auch in einer veränderten Einstellung zur Erwerbstätigkeit, etwa durch gestiegene Ansprüche an den Lebensstandard, etc. begründet sein. Interessant in diesem Zusammenhang ist der Versuch einer Quantifizierung des Einflusses beider Faktorgruppen, die kurz als demographische und nicht-demographische Komponenten bezeichnet werden können.

1) Diese Annahme ist auch deshalb erforderlich, da die VZ 1961 vom Erwerbspersonenkonzept, die VZ 1970 hingegen vom Erwerbstätigenkonzept ausging.

2) Vgl. dazu: Die Pendelwanderung in Dortmund nach der Volkszählung 1970, in: Dortmunder Statistik, Sonderheft 51, S. 5.

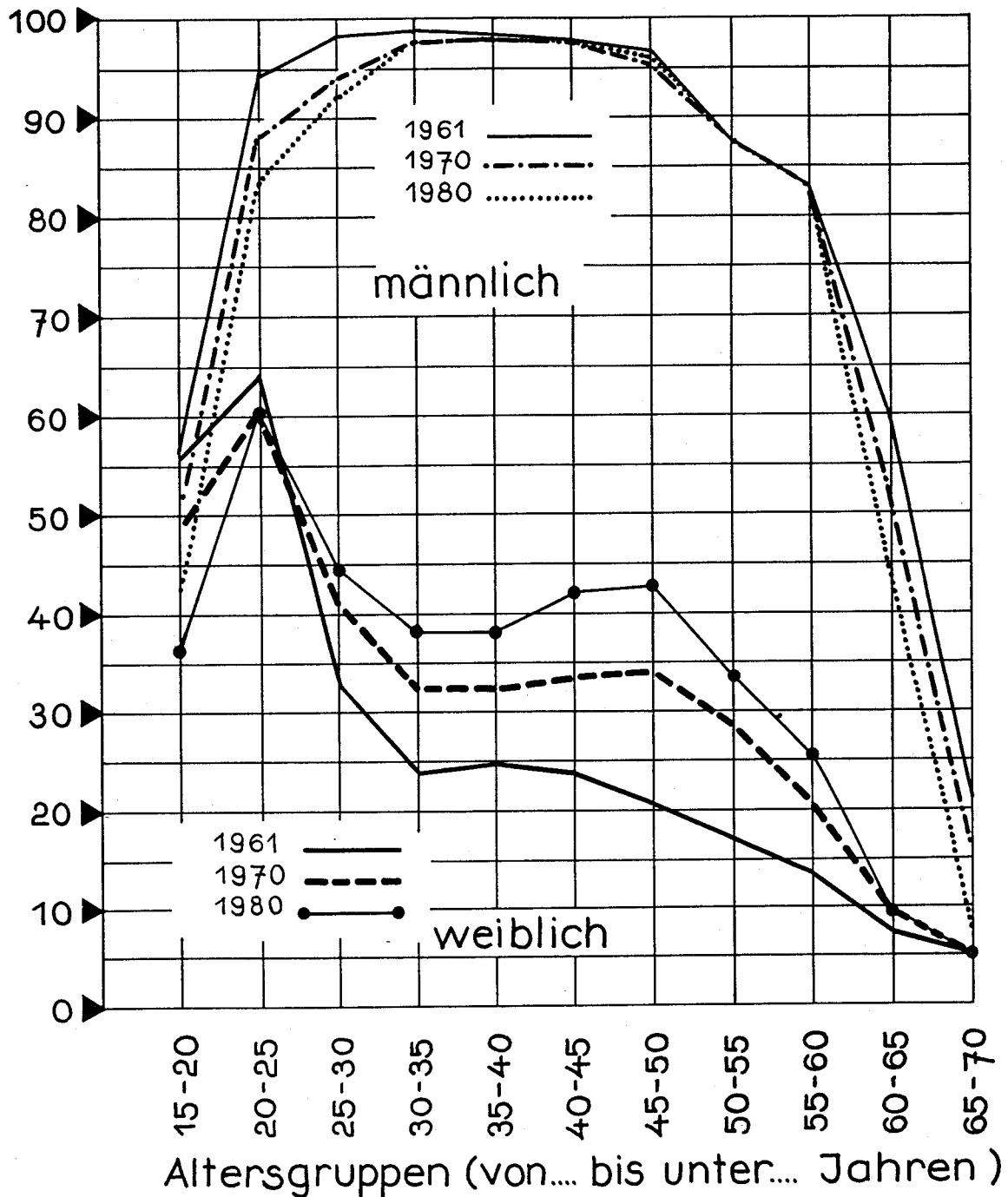
3) Zur Zeit der Volks- und Arbeitsstättenzählung im Jahre 1970 wurde für Dortmund ein Pendlerüberschuß von 17.621 Personen ermittelt, was auf die Bedeutung Dortmunds als Arbeitsplatzreservoir für das Umland schließen läßt.

Abb. 1

Altersspezifische Erwerbsquoten der männlichen und weiblichen Bevölkerung

1961, 1970, 1980

Erwerbsquote
in vH



Um sowohl den Einfluß der Bevölkerungsentwicklung als auch den der Variation der Erwerbsbeteiligung auf die Zahl der Erwerbspersonen isoliert darzustellen, wird das im folgenden beschriebene Verfahren angewandt.

Die Bevölkerungszahl von 1970 im Alter von 15 bis unter 70 Jahren wird multipliziert mit der Erwerbsquote von 1961 (Quotient aus Erwerbstätigen und erwerbsfähiger Bevölkerung). Durch diese Rechenoperation findet die Bevölkerungsentwicklung zwischen 1961 und 1970 Berücksichtigung, nicht hingegen die Veränderung der Erwerbsbeteiligung im gleichen Zeitraum.

Das Ergebnis stellt den Bestand an Erwerbspersonen dar, wie er sich allein aufgrund der demographischen Entwicklung eingestellt hätte. Subtrahiert man von dieser (fiktiven) Zahl den Erwerbspersonenbestand des Jahres 1961, so gibt die Differenz den (positiven oder negativen) Einfluß des demographischen Faktors wieder. Der Effekt der nicht-demographischen Komponente ergibt sich als Residualgröße aus der Differenz zwischen dem fiktiven und dem tatsächlichen Bestand an Erwerbspersonen im Jahre 1970.¹⁾

Das aufgezeigte Verfahren kann man weiter detaillieren, indem etwa nach Geschlecht, Alter und Familienstand²⁾ untergliedert wird.

Wendet man nun die soeben beschriebene Vorgehensweise auf die Entwicklung zwischen 1961 und 1970 an, so läßt sich der Einfluß der beiden Komponenten wie folgt quantifizieren (vgl. Tab. 1).

Tab. 1 Komponenten der Veränderung der Erwerbspersonenzahl

Komponente	Erwerbspersonen		
	männl.	weibl.	insges.
demographische Komponente	- 8.637	- 5.770	- 14.407
nicht demographische Komponente	- 6.174	+12.764	+ 6.590
Gesamteffekt	-14.811	+ 6.994	- 7.817

Allein aufgrund der Entwicklung der erwerbstätigen Bevölkerung (Bestand, Altersstruktur, etc.) zwischen 1961 und 1970 hätte sich der Erwerbspersonenbestand um 14.407 Personen bzw. 5,6 % vermindert. Durch den positiven Effekt der nicht-demographischen Komponente (+ 6.590) wurde diese Tendenz jedoch erheblich gemildert.

- 1) Aufgrund von Aggregationen, durch die extreme Werte ausgeglichen werden, enthält die nicht-demographische Komponente auch Bestandteile, die lediglich einen nicht-demographischen Effekt vortäuschen.
- 2) Eine Untersuchung der Erwerbsbeteiligung in Abhängigkeit von der jeweiligen Familienstandssituation wird in der vorliegenden Prognose nicht vorgenommen, da die entsprechenden Daten für 1980 nicht vorliegen.

Wie aus den Tabellen 2 und 3¹⁾ anhand der Werte der Erwerbsquoten hervorgeht, kann der positive nicht-demographische Effekt nur auf die Entwicklung bei der weiblichen Bevölkerung zurückgeführt werden.

Vermehrter Schulbesuch, längere Ausbildungszeiten, erhöhte Frühinvalidität (vor allem im Bergbau) sowie ein Sinken der Erwerbstätigkeit in höherem Alter aufgrund der verminderten Zahl von Selbständigen, um nur einige Punkte zu nennen, führten bei den Männern in den betreffenden Altersgruppen zu einem Rückgang der Erwerbsquoten.

Bei der weiblichen Bevölkerung hingegen stiegen mit Ausnahme der Altersgruppen 15 bis unter 25 Jahren - hier ist ebenfalls wie bei den Männern eine höhere Bildungsneigung festzustellen - die altersspezifischen Quoten z. T. recht erheblich.

Dieses Ansteigen der Quoten läßt sich darauf zurückführen, daß die Ausbildung der weiblichen Erwerbstätigen qualifizierter geworden ist, Frauen mit höherem Ausbildungsniveau jedoch eher geneigt sind, ins Berufsleben zurückzukehren. Ferner ist zwischen 1961 und 1970 die Zahl der Ausländerinnen beträchtlich angewachsen. Die Erwerbsquoten der ausländischen Bevölkerung liegen aber recht deutlich über denen der deutschen, da die Ausländerinnen in der Regel allein mit der Absicht in die Bundesrepublik einreisen, hier eine Erwerbstätigkeit aufzunehmen. Hinzu kommt, daß allgemein die Ansprüche an den Lebensstandard gestiegen sind, so daß Frauen vermehrt wieder ins Berufsleben eintreten, nachdem die Kinder herangewachsen sind. Diese sog. Phasenerwerbstätigkeit zeichnet sich deutlich in Abb. 1 ab, in der zwei, wenn auch in ihrer Höhe recht unterschiedliche Maximumwerte festzustellen sind, nämlich in den Altersgruppen 20 bis unter 25 Jahren sowie 45 bis unter 50 Jahren.

Differenziert man nun entsprechend nach männlichen und weiblichen Erwerbspersonen, so zeigt sich in der Tat, daß allein aufgrund der nicht-demographischen Komponente eine Abnahme der männlichen Erwerbspersonen eingetreten wäre (- 6.174). Zusammen mit der demographischen Komponente (- 8.637) erklärt sich damit die starke rückläufige Entwicklung der männlichen Erwerbstätigen um 14.811 Personen.

Bei den Frauen ist zwar auch aufgrund der Bevölkerungskomponente ein negativer Effekt von 5.770 Personen zu beobachten, jedoch wird dieser bei weitem kompensiert durch den hohen nicht-demographischen Effekt von + 12.764 Erwerbstätigen, was letztlich zu der Steigerung der weiblichen Erwerbspersonen um 6.994 führte.

1) S. Seite 7.

3. Die Entwicklung der Erwerbspersonenzahl in der Zukunft (bis 1980)

3.1 Methode der Vorausschätzung

Welcher Lösungsweg auch immer beschritten werden mag - die Vorausschätzung der voraussichtlichen Entwicklung der Erwerbspersonen gestaltet sich als ein komplexes Problem. Eine Vielzahl sich z. T. gegenseitig beeinflussender ökonomischer (Arbeitsmarktlage, technischer Fortschritt, etc.) und außerökonomischer Faktoren (Rechtsordnung, Bildungsmöglichkeiten, psychologische Momente, etc.) wirkt auf die Entwicklung ein. So hängt etwa die Zahl der Erwerbspersonen in der Altersgruppe 60 bis unter 65 Jahren u. a. davon ab, wie viele Personen bis 1980 von der flexiblen Altersgrenze Gebrauch machen werden. Eine Aussage hierüber gestaltet sich insofern schwierig, als sie - wie eine Untersuchung für die Bediensteten der Stadtverwaltung Dortmund zeigte - von der Dauer der Betriebszugehörigkeit, der Höhe der Altersversorgung, der Position innerhalb des Betriebes, etc. bestimmt wird, um nur einige der Bestimmungsgründe zu nennen.

Ausgangspunkt der vorliegenden Vorausschätzung stellt das Angebot an Arbeitskräften dar. Dieses ergibt sich aus der Entwicklung der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter. Eine Vorausschätzung der Bevölkerungsentwicklung wurde bereits zu einem früheren Zeitpunkt vorgenommen¹⁾ und aufgrund der Volkszählungsergebnisse 1970 überarbeitet. Auf die Problematik der der Bevölkerungsprognose zugrunde liegenden Komponenten wurde an anderer Stelle ausführlich eingegangen.²⁾ Vornehmlich die Wanderungen (Zu- und Fortzüge über die Gemeindegrenze hinaus) sind eine schwer voraussehbare Größe. Mögliche Veränderungen des generativen Verhaltens hingegen bleiben für die Erwerbspersonenprognose ohne Auswirkungen, da die im Jahre 1980 erwerbsfähigen Altersbestände bereits heute vorhanden sind.

Neben der Kenntnis der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter muß man eine Vorstellung darüber gewinnen, wieviele Einwohner im Jahre 1980 eine Erwerbstätigkeit ausüben werden. Die Größe, die dieses Verhältnis widerspiegelt, ist die Erwerbsquote. Da sie - wie aus den Tabellen 2 und 3 zu ersehen ist - in starkem Maße vom Alter und Geschlecht abhängt,³⁾ wurden alters- und geschlechtsspezifische Erwerbsquoten ermittelt, und zwar für Altersklassen von jeweils 5 Jahren, um vom Bestand her aussagefähige Gruppen zu erhalten.

Der Vorausschätzung der alters- und geschlechtsspezifischen Erwerbsquoten bis 1980 wurde die Entwicklung der Erwerbsbeteiligung in der Vergangenheit, wie sie durch die Ergebnisse der beiden Volkszählungen in den Jahren 1961 und 1970 nachvollziehbar ist, unter Einbeziehung der zukünftigen Struktur und Gewichtung wichtiger Einflußfaktoren - etwa flexible Altersgrenze, Frühinvalidität, Phasenerwerbstätigkeit der Frauen, Ausländeranteil, Bildungssystem, etc. - zugrundegelegt. Die entsprechenden Prognosewerte

1) Bevölkerungsprognose (Prognosezeitraum 1971-1985), in: Dortmunder Statistik, Sonderheft 43, S. 17 ff.

2) Ebenda, S. 21 f.

3) Wie bereits an anderer Stelle ausgeführt, wird der Zusammenhang zwischen Familienstand und Erwerbsbeteiligung nicht gesondert betrachtet.

Tabelle 2

Wohnbevölkerung, Erwerbsquoten und Erwerbspersonen
nach Altersgruppen - Männer (1961, 1970, 1980)

Altersgruppen von ... bis unter Jahren	1961			1970			1980		
	Wohnbe- völkerung	Erwerbs- quoten	Erwerbs- personen	Wohnbe- völkerung	Erwerbs- quoten	Erwerbs- personen	Wohnbe- völkerung	Erwerbs- quoten	Erwerbs- personen
15-20	24.521	56,1	13.755	25.433	50,1	12.736	24.249	42,5	10.306
20-25	25.672	94,2	24.176	18.739	87,0	16.309	22.769	83,5	19.012
25-30	22.832	98,0	22.365	19.927	93,9	18.715	21.775	92,0	20.033
30-35	25.355	98,4	24.942	26.498	97,5	25.832	19.512	97,5	19.024
35-40	21.113	98,1	20.716	22.269	97,7	21.764	19.943	97,7	19.484
40-45	15.018	97,4	14.622	23.913	97,3	23.258	25.809	97,3	25.112
45-50	18.542	96,4	17.874	19.471	95,9	18.663	21.478	95,9	20.597
50-55	21.753	92,4	20.108	12.915	92,8	11.994	22.455	92,8	20.838
55-60	22.763	82,5	18.770	17.053	83,9	14.163	17.567	83,1	14.598
60-65	17.891	59,8	10.707	18.051	52,6	9.496	10.736	44,5	4.778
65-70	10.904	21,3	2.328	16.436	16,0	2.622	12.885	8,0	1.289
15-70	226.364	84,1	190.363	220.705	79,5	175.552	219.178	79,9	175.071

Tabelle 3

Wohnbevölkerung, Erwerbsquoten und Erwerbspersonen
nach Altersgruppen - Frauen (1961, 1970, 1980)

Altersgruppen von ... bis unter Jahren	1961			1970			1980		
	Wohnbe- völkerung	Erwerbs- quoten	Erwerbs- personen	Wohnbe- völkerung	Erwerbs- quoten	Erwerbs- personen	Wohnbe- völkerung	Erwerbs- quoten	Erwerbs- personen
15-20	23.513	55,5	13.046	24.768	48,0	11.812	23.288	36,0	8.733
20-25	25.430	63,9	16.245	18.650	60,4	11.268	21.658	60,5	12.453
25-30	21.816	32,8	7.154	19.818	41,1	8.142	21.315	44,5	9.272
30-35	23.931	23,8	5.687	24.912	32,1	7.993	19.492	38,0	7.407
35-40	26.439	24,5	6.487	20.639	32,1	6.622	19.577	38,0	7.439
40-45	19.733	23,6	4.651	23.010	33,4	7.695	24.564	42,0	10.071
45-50	24.244	20,5	4.966	25.303	33,9	8.581	20.096	42,5	8.340
50-55	27.084	16,9	4.578	17.607	28,4	4.999	21.182	33,4	7.342
55-60	25.087	13,3	3.346	23.133	20,6	4.761	23.725	25,5	5.813
60-65	20.530	7,2	1.475	24.615	1,5	2.338	16.198	9,5	1.539
65-70	15.545	4,7	729	21.330	5,0	1.067	19.666	5,0	983
15-70	253.352	27,0	68.364	243.785	30,9	75.358	231.561	34,3	79.392

für die Bundesrepublik, wie sie vom Statistischen Bundesamt vorgelegt wurden,¹⁾ fanden dabei, soweit nicht örtliche Besonderheiten dagegen sprachen, Beachtung.

Die Erwerbspersonenzahl für das Jahr 1980 ergibt sich schließlich durch Multiplikation der Altersbestände aufgrund der Bevölkerungsprognose mit den für diese Bestände prognostizierten Erwerbsquoten.

3.2 Die Entwicklung bis 1980

Zunächst kann festgestellt werden, daß aufgrund der Prognose die Zahl der Erwerbstätigen zwischen 1970 und 1980 um 1,4 % auf 254,463 Personen ansteigen wird. Damit kehrt sich der negative Trend, der im Zeitraum 1961/1970 zu beobachten war, um, wenngleich das Niveau des Jahres 1961 nicht erreicht wird (vgl. Tab. 4).

Eine nähere Betrachtung der Ergebnisse zeigt, daß die Zunahme um 1,4 % bzw. 3.553 Erwerbspersonen allein auf die Entwicklung bei den Frauen zurückzuführen ist. Gegenüber 1970 vermindert sich nämlich die Zahl der männlichen Erwerbstätigen geringfügig um 481, wohingegen die Zahl der erwerbstätigen Frauen um 4.034 ansteigen wird.

Tabelle 4 Wohnbevölkerung, Erwerbsquoten und Erwerbspersonen nach Altersgruppen - Männer und Frauen (1961, 1970, 1980)

Altersgruppen von ... bis unter ... Jahren	1961			1970			1980		
	Wohnbe- völkerung	Erwerbs- quoten	Erwerbs- personen	Wohnbe- völkerung	Erwerbs- quoten	Erwerbs- personen	Wohnbe- völkerung	Erwerbs- quoten	Erwerbs- personen
15-20	48.034	55,8	26.801	50.201	49,1	24.628	47.537	40,1	19.039
20-25	51.102	79,1	40.421	37.389	73,8	27.577	44.427	70,8	31.465
25-30	44.648	66,1	29.519	39.745	67,6	26.857	43.010	68,0	29.305
30-35	49.286	62,1	30.629	51.410	65,8	33.825	39.004	67,8	26.431
35-40	47.552	57,2	27.203	42.908	66,2	28.386	39.520	68,1	26.923
40-45	34.751	55,5	19.273	46.923	66,0	30.953	50.373	69,8	35.183
45-50	42.786	53,4	22.840	44.774	60,8	27.244	41.574	69,6	28.937
50-55	48.837	50,5	24.686	30.522	55,7	16.993	44.437	63,4	28.180
55-60	47.850	46,2	22.116	40.186	47,1	18.924	41.292	49,4	20.411
60-65	38.421	31,7	12.182	42.666	27,7	11.834	26.934	23,6	6.317
65-70	26.449	11,6	3.057	37.766	9,8	3.689	32.551	7,0	2.272
15-70	479.716	53,9	258.727	464.490	54,0	250.910	450.739	56,5	254.463

1) Vorausschätzung der Erwerbspersonen bis 1985, in: Wirtschaft und Statistik, Jhrg. 1970, S. 459 ff.

Tabelle 5 Komponenten der Veränderung der Erwerbspersonenzahl 1970/1980

Komponente	Männl. Erwerbspersonen				Weibl. Erwerbspersonen				Erwerbspersonen insgesamt			
	Alter von .. bis unter ... Jahren				Alter von ... bis unter ... Jahren				Alter von... bis unter ... Jahren			
	15-30	30-60	60-70	15-70	15-30	30-60	60-70	15-70	15-30	30-60	60-70	15-70
demograph. Komponente	+4.645	+3.979	-4.409	+4.215	+1.717	-1.963	-883	-1.129	+6.362	+2.016	-5.292	+3.086
nicht-demogr. Komponente	-3.054	-	-1.642	-4.696	-2.561	+7.724	-	+5.163	-5.615	+7.724	-1.642	+467
Gesamteffekt	+1.591	+3.979	-6.051	-481	-844	+5.761	-883	+4.034	+747	+9.740	-6.934	+3.553

Wie schon bei der Analyse der Entwicklung in der Vergangenheit soll auch hier versucht werden, die Einflüsse der beiden Komponenten, der demographischen und der nicht-demographischen, isoliert darzustellen. Die entsprechenden Werte sind in Tab. 5 festgehalten.

Bei den Männern fällt der starke positive Effekt der demographischen Komponente (+ 4.215) auf. Dies ist insofern bemerkenswert, sinkt doch im gleichen Zeitraum - wenn auch nur geringfügig (- 0,7 %) - die Zahl der männlichen Bevölkerung im Alter von 15 bis unter 70 Jahren. Die Erklärung für diese Entwicklung liegt in einer Verschiebung in der Besetzung der einzelnen Altersgruppen. Durch eine solche Umschichtung kann sich die Erwerbspersonenzahl erhöhen, da die Erwerbsquoten von Altersgruppe zu Altersgruppe ein unterschiedliches Gewicht besitzen.

Um diese Aussage zu erhärten, wird eine Aufspaltung in Altersgruppen vorgenommen. Dabei zeigt sich, daß aufgrund der Bevölkerungszugänge in den Altersgruppen 15 bis unter 30 Jahren sowie 30 bis unter 60 Jahren der Effekt des demographischen Faktors positiv ausfällt. In der Altersgruppe über 60 Jahre hingegen sinkt die Zahl der männlichen Bevölkerung, so daß von daher ein negativer demographischer Effekt zu verzeichnen ist. Somit erklärt sich in der Tat der hohe positive Wert der demographischen Komponente durch eine Umschichtung in der Altersstruktur zugunsten der Gruppen mit höherer Erwerbsbeteiligung.

Der Einfluß der nicht-demographischen Komponente ist negativ. Dieser Tatbestand läßt sich darauf zurückführen, daß in den Altersgruppen 15 bis unter 30 Jahren sowie 60 Jahre und älter die Entwicklung der Erwerbsbeteiligung auch in Zukunft eine negative Tendenz aufweisen wird. Die Zahl der Schüler nimmt weiterhin zu, wie eine entsprechende Prognose für Dortmund bis zum Jahre 1985 zeigt.¹⁾ Damit verbunden steigt auch der Besuch weiterbildender Schulen bis hin zu den Universitäten. Entsprechende Untersuchungen für die Bundesrepublik belegen diese Annahme.

1) Vgl. Schülerprognose des Ressortrahmenprogramms Bildung, 1973

Bei der älteren Bevölkerung sinkt gleichfalls die Erwerbsbeteiligung. Hier machen sich u. a. die Auswirkungen der flexiblen Altersgrenze, die sinkende Zahl der Selbständigen sowie eine bessere Altersversorgung bemerkbar. Vor allem der Einfluß der flexiblen Altersgrenze ist von wesentlicher Bedeutung, läßt sich aber - wie bereits an anderer Stelle ausgeführt - nur schwer quantifizieren. In der vorliegenden Projektion wird davon ausgegangen, daß ca. 2/3 der betroffenen Personen von der Möglichkeit, vorzeitig aus dem Erwerbsleben auszusteigen, Gebrauch machen werden.

In der Altersgruppe der 30- bis 60jährigen Männer ist kein nicht-demographischer Effekt ausgewiesen. Dies rührt daher, daß bei diesen Altersjahrgängen die Konstanz der Erwerbsquote nicht lediglich eine fiktive, sondern eine realistische Annahme darstellt. Berechtigung erfährt diese Annahme dadurch, daß es sich bei diesem Personenkreis um jene Erwerbstätigen handelt, die den Unterhalt der Familie im wesentlichen durch Einkommen aus Erwerbstätigkeit bestreiten. Die hohen Erwerbsquoten in den betreffenden Altersgruppen machen dies deutlich (vgl. Abb. 2).

Bei den Frauen wird die Zahl der erwerbstätigen Bevölkerung bis 1980 mit einer Rate von 5 % in stärkerem Maße sinken als bei den Männern (- 0,7 %). Schon dieser starke Rückgang der Bevölkerung läßt einen negativen demographischen Effekt erwarten. Hinzu kommt, daß die Umschichtung der Altersbestände in Richtung auf die Jahrgänge mit den hohen Erwerbsquoten, die - anders als bei den Männern - in den unteren Altersgruppen liegen, bei weitem nicht ausreicht, um die Zahl der Erwerbspersonen allein von der Bevölkerungskomponente her zu erhöhen. Wie die Ergebnisse aus Tab. 3 zeigen, war zwar der demographische Effekt in den Altersgruppen bis unter 30 Jahre positiv, d. h. gegenüber 1970 steigt die Zahl der Frauen in diesem Alter, doch überwiegt die Abnahme der Bestände in den übrigen Jahrgängen.

Was den Einfluß der nicht-demographischen Komponente anbelangt, so zeigt sich auch hier für die betrachteten Altersgruppen ein recht differenziertes Bild. Während dieser Effekt für die bis unter 30jährigen Frauen negativ ausfällt, ist in der Gruppe der 30- bis unter 60jährigen Frauen mit 7.724 ein hoher Zuwachs zu erwarten.

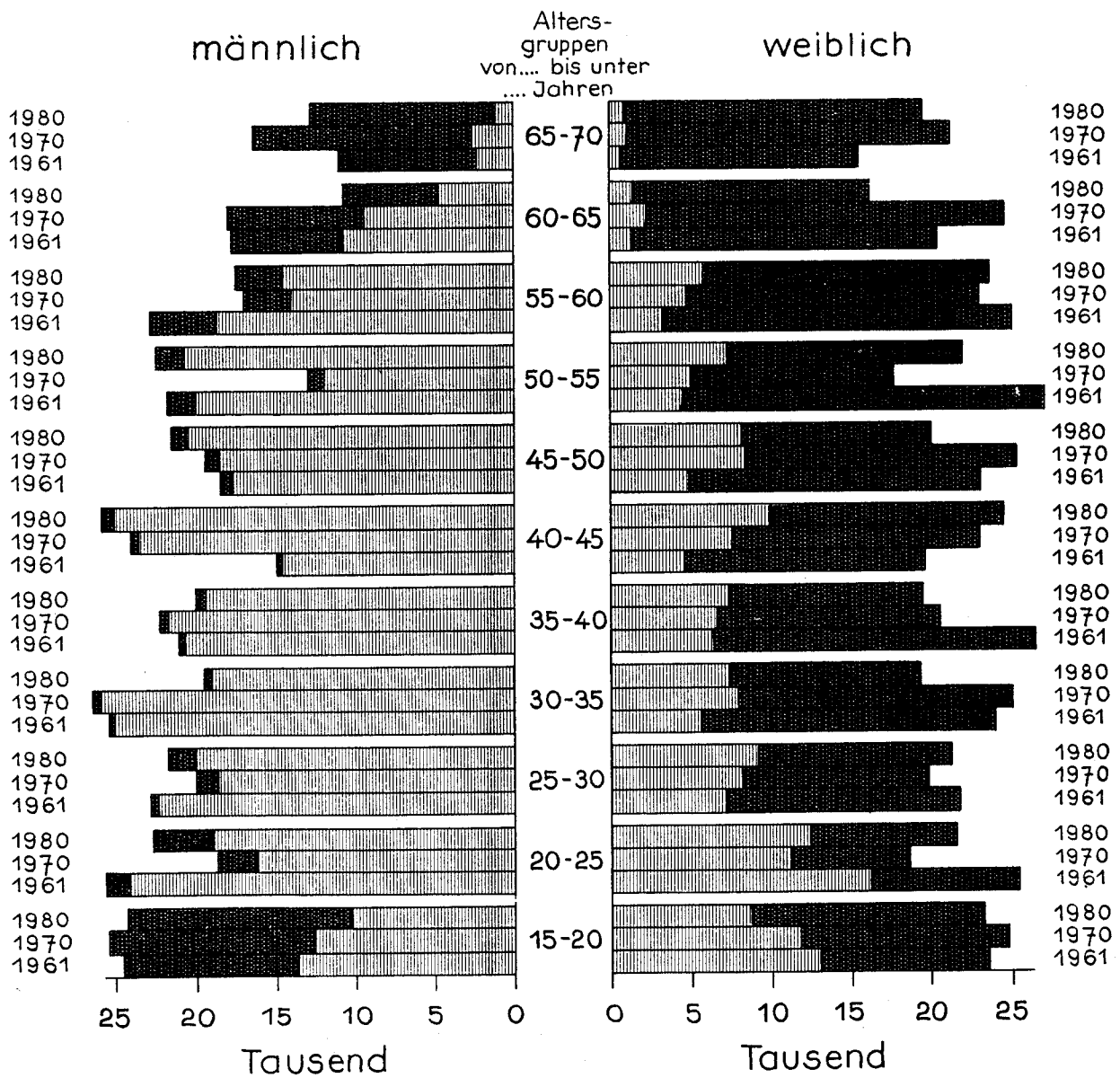
Gerade in den zuletzt genannten Altersgruppen wird die Erwerbsquote bis 1980 weiter ansteigen. Bei diesen Altersgruppen handelt es sich um jenen Teil der weiblichen Bevölkerung, der überwiegend verheiratet ist. Die Entwicklung in letzter Zeit, die auch für die Zukunft unterstellt werden kann, hat deutlich gemacht, daß ein immer größerer Anteil dieser Frauen ihre Rolle als "Nur-Hausfrau" aufgibt und, um den gestiegenen Ansprüchen an den Lebensstandard nachzukommen, wieder ins Berufsleben eintritt. Dieser Wiedereintritt ins Berufsleben wird vor allem von jenen Frauen wahrgenommen, deren Kinder herangewachsen sind. So erklärt sich auch das zweite, wenn auch wesentlich abgeschwächte Maximum der Erwerbsquoten in Abb. 1. Aber auch den Frauen mit kleineren Kindern wird durch das Angebot an Teilzeitbeschäftigungen der Wiedereintritt erleichtert.

Zudem hat die bereits weiter oben angesprochene Verbesserung der Ausbildung der weiblichen Erwerbspersonen nicht unerheblichen Einfluß auf die Höhe der Erwerbsbeteiligung. Je länger und qualifizierter die Ausbildung ist, um so eher sind Frauen geneigt, wieder ins Berufsleben einzutreten, den Austritt aus dem Berufsleben hinauszuschieben bzw. überhaupt auf eine Unterbrechung zu verzichten. Das gerade Gesagte trifft vor allem

Abb. 2

Wohnbevölkerung und Erwerbspersonen nach Altersgruppen 1961, 1970 und 1980

Wohnbevölkerung
 davon Erwerbspersonen



für den tertiären Bereich zu, der aufgrund seiner guten Verdienstmöglichkeiten eine große Attraktivität aufweist.

Die steigende Qualifikation und die damit verbundene Tendenz zu einer höheren Erwerbsbeteiligung der Frauen in den Altersgruppen über 30 Jahre hat auf der anderen Seite eine sinkende Erwerbsbeteiligung der Frauen und Mädchen in den jüngeren Jahrgängen zur Folge. Längere Ausbildungszeiten und das vermehrte Aufgreifen des Bildungsangebots, das sich in den Zahlen der Schülerprognose für Dortmund bis zum Jahre 1985 widerspiegelt, führen zu sinkenden Erwerbsquoten. Entsprechend fällt auch der Effekt der nicht-demographischen Komponente negativ aus, d. h. die Zahl der weiblichen Erwerbspersonen in diesen Altersgruppen würde sich allein aufgrund der veränderten Erwerbsbeteiligung vermindern, und zwar um 2.561.

4. Zusammenfassung

Die Prognose hat gezeigt, daß nach der hier erfolgten Modellrechnung die rückläufige Entwicklung der Erwerbspersonen in den 60er Jahren von einer Periode steigender Erwerbspersonenzahlen bis 1980 abgelöst wird. Dabei bleibt festzuhalten, daß diese Umkehr des negativen Trends allein auf die Entwicklung der weiblichen Erwerbsbevölkerung zurückzuführen ist. Bei den Männern bleibt der Trend, wenn auch nur geringfügig, weiterhin nach unten gerichtet.

Die Analyse der demographischen und nicht-demographischen Komponente verdeutlicht darüber hinaus, daß die Zunahme der weiblichen Erwerbstätigen ausschließlich auf eine Erhöhung ihrer Erwerbsbeteiligung, die sich in steigenden Erwerbsquoten in den Altersgruppen 30 bis unter 60 Jahren widerspiegelt, zurückzuführen ist. Als wesentliche Momente für die Zunahme der Erwerbsbeteiligung werden das gestiegene Bildungsniveau und die sich wandelnde Einstellung zur Rolle als "Nur-Hausfrau" genannt.

II. ARBEITSPLATZ - PROGNOSE

1. Einführung in das Problem

Nachdem im ersten Teil dieser Veröffentlichung die Ergebnisse einer Erwerbspersonenprognose vorgelegt wurden, soll nunmehr der Versuch unternommen werden, eine Arbeitsplatzprognose¹⁾ zu erarbeiten. Dies geschieht vor allem deshalb, weil die Beurteilung der Ergebnisse der Erwerbspersonenprognose erleichtert wird, wenn die zu erwartende Arbeitsplatzentwicklung und somit der Hintergrund, vor dem sich einwohnerstrukturelle Veränderungen vollziehen, bekannt ist. Sicherlich liefert eine Erwerbspersonenprognose für sich allein (bzw. eine Arbeitsplatzprognose für sich allein) auch bereits aufschlußreiche Erkenntnisse; die Prognoseergebnisse gewinnen indes noch an Bedeutung, wenn die zu erwartenden Erwerbspersonen und Arbeitsplätze einander gegenüber gestellt werden können, so daß es möglich wird, den Produktionsfaktor Arbeit sowohl von der Angebotsseite (Erwerbspersonenprognose) als auch von der Nachfrageseite (Arbeitsplatzprognose) her zu beurteilen.

1) Da dieser Prognose die Beschäftigtenzahlen der letzten Arbeitsstättenzählung zugrunde gelegt werden, müßte es korrekterweise hier heißen: Prognose der besetzten Arbeitsplätze. Aus sprachlichen Vereinfachungsgründen wird nachfolgend jedoch nur von einer Prognose der Arbeitsplätze gesprochen.

Nun muß man sich von vornherein darüber im klaren sein, daß eine Arbeitsplatzprognose wesentlich schwierigere Probleme aufwirft als eine Erwerbsspersonenprognose. Diese Schwierigkeiten erwachsen vor allem daraus, daß - wie im nachfolgenden Abschnitt noch ausführlich darzulegen sein wird - kein voll befriedigender methodischer Ansatz, der zugleich auch die Chance einer Realisierung bietet, gefunden werden kann. Wenn dennoch die Prognose der Arbeitsplätze in Angriff genommen werden soll, so geschieht dies unter folgender Einschränkung.

Eine Prognose erfüllt nicht nur dann ihren Zweck, wenn sie die tatsächliche Entwicklung genau oder zumindest annähernd genau voraussagt. Auch wenn sie nur die ungefähre Entwicklungsrichtung vorherzubestimmen in der Lage ist, erweist sie sich als nützlich. Nun werden Prognosen üblicherweise in Form von Zahlenreihen vorgelegt. Diese Zahlen darf man aber nicht so interpretieren, als ob sie die tatsächliche Entwicklung exakt voraussagen wollten. Vielmehr kann man in ihnen nur Größenordnungen sehen, die geeignet sind, die gegenwärtige Unsicherheit über die zukünftige Entwicklung zu reduzieren. Insoweit dürfen die Ansprüche an den Exaktheitsgrad einer Prognose nicht zu hoch gestellt sein - eine Forderung, die es bei Arbeitsplatzprognosen wegen der noch darzulegenden methodischen Probleme besonders zu beachten gilt.

2. Der methodische Ansatz

Die Entwicklungsvorgänge der Vergangenheit in die Zukunft hinein zu projizieren, ist - für welchen Bereich auch immer man eine Prognose erstellen mag - ein äußerst schwieriges Problem. Für eine Arbeitsplatzprognose gilt diese Aussage um so mehr, als es bei wirtschaftlichen Entwicklungsprozessen im Rahmen einer Kausalanalyse recht schwierig ist, die in der Vergangenheit wirksamen Entwicklungsursachen zu erkennen, in ihrer Stärke und gegenseitigen Wechselwirkung zu beschreiben sowie in ihrer zukünftigen Wirkungsweise abzuschätzen. Eine weitere Schwierigkeit erwächst daraus, daß gesamtwirtschaftliche Veränderungen die Entwicklung in Teilräumen des Gesamtgebietes mehr oder minder stark bestimmen, die regionale Entwicklung also nie isoliert von der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung gesehen werden kann; eine gesamtwirtschaftliche Arbeitsplatzprognose (für Nordrhein-Westfalen), die hier Verwendung finden könnte, liegt indes nicht vor. Welcher methodische Ansatz soll nun trotz der angedeuteten Schwierigkeiten gewählt werden? Müller¹⁾ befaßt sich mit einigen Methoden zur Vorausbestimmung der wahrscheinlichen Wirtschaftsentwicklung von Räumen. Einige der von ihm erörterten Methoden - wie die Trendextrapolation oder das Verfahren der Ermittlung regionaler Werte mit Hilfe (konstanter oder variierender) Anteilswerte an Gesamtgrößen - scheiden für dieses Vorhaben aus, weil sie zu mechanistisch sind, die Fortdauer der in der Vergangenheit bestimmenden Entwicklungsfaktoren unterstellen oder die (nicht existierende) gesamtwirtschaftliche Prognose voraussetzen. Andere Methoden - wie das Economic-Base-Konzept oder die Tragfähigkeitskonzeption (von Isenberg) - können nicht genutzt werden, da die zu ihrer Anwendung notwendige Datenbasis nicht gegeben ist.

1) J. H. Müller, Methoden zur regionalen Analyse und Prognose, Hannover 1973, S. 103 ff.

Inwieweit Gunzerts Vorschlag¹⁾, das Gerfinsche Gravitationsmodell einer regionalen Prognose zugrunde zu legen, ein möglicher Ansatz ist, läßt sich z. Zt. noch nicht mit Bestimmtheit sagen²⁾.

Nachfolgend soll deshalb von einem Verfahren ausgegangen werden, das auf der Shift-Analyse aufbaut. Bevor die einzelnen Verfahrensschritte dargelegt werden, müssen einige Anmerkungen zur Shift-Analyse gemacht werden.

Es wurde bereits ausgeführt, daß die regionale Wirtschaftsentwicklung von überregionalen Entwicklungstendenzen abhängt. Dies schließt aber nicht aus, daß es auch regionale Besonderheiten gibt, die Entwicklungsunterschiede begründen. Mittels der Shift-Analyse wird nun versucht, unter Zugrundelegung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung die regionalen Abweichungen zu erklären. Dabei werden die Entwicklungsunterschiede auf zwei Ursachen-Komplexe zurückgeführt:

a) Standorteffekte

Die jeweils vorhandenen Standortbesonderheiten führen in der Regel zu einer regional unterschiedlichen Entwicklung einzelner Branchen. Wenn deshalb ein Wirtschaftszweig im Landesdurchschnitt pro Jahr um beispielsweise 6 % gewachsen ist, so werden in den einzelnen Teilräumen des Landes die Zuwachsraten oft recht unterschiedlich ausfallen - sie werden in dem einen Teilraum vielleicht 10 %, in einer anderen Region vielleicht nur 2 % erreichen. Mit anderen Worten: Die Wachstumsraten einer Branche werden in den Teilräumen mit mehr oder minder großer Streuung um den Durchschnittswert schwanken, der für das gesamte Gebiet ermittelt wurde. Gebiete mit unterdurchschnittlichen Wachstumsraten ihrer Wirtschaftszweige verlieren an Standortgunst - sie weisen negative Standorteffekte auf. Dagegen profitieren Gebiete mit überdurchschnittlich hohen Wachstumsraten von der Änderung der Arbeitsplatzverteilung, diese Gebiete stellen sich positive Standorteffekte ein.

Die regional unterschiedliche Entwicklung einzelner Branchen führt somit zu Standortverschiebungen dieser Branchen zwischen den einzelnen Teilräumen, die sich dann - aus der Sicht der einzelnen Teilräume - als positive oder negative Standorteffekte niederschlagen.

Diese Effekte sind nur zu einem geringen Teil die Folge von betrieblichen Standortverlagerungen oder Neugründungen bzw. Betriebsschließungen. Wie eine Untersuchung des Bundesministeriums für Arbeit³⁾ erbracht hat, ist nur jeder fünfte neugeschaffene Arbeitsplatz auf Standortverlagerungen bzw. Betriebsneugründungen zurückzuführen. Rd. 80 % aller zusätzlichen Arbeitsplätze entstanden vielmehr durch Betriebsenerweiterungen an gleicher Stelle. Positive oder negative Standorteffekte haben somit überwiegend ihre Ursache darin, daß das betriebliche Wachstumstempo unterschiedlich ausfällt.

1) R. Gunzert, Arbeitsplatz-Prognose, Referat anlässlich der Tagung des Ausschusses für Wirtschafts- und Verkehrsstatistik im Verband Deutscher Städtestatistiker am 29./30.3.1973 in Mannheim.

2) Ex-post-Prognosen ergaben keine vertretbaren Ergebnisse.

3) Die Standortwahl der Industriebetriebe in der Bundesrepublik Deutschland im Zeitraum von 1955 bis 1960, Bonn 1961, Hinweis bei H. Gerfin, Gesamtwirtschaftliches Wachstum und regionale Entwicklung, Kyklos, Vol. XVII 1964, S. 584.

Ein Teilraum wird um so größere positive Standorteffekte aufweisen, je zahlreicher die Branchen mit überdurchschnittlichen Wachstumsraten und je höher diese Raten sind. Im umgekehrten Falle stellen sich hohe negative Standorteffekte ein.

b) Struktureffekte

Der zweite Faktor, der auf das Tempo der wirtschaftlichen Entwicklung Einfluß nimmt, ist die wirtschaftliche Struktur der einzelnen Teilräume. Konzentrieren sich auf einen Teilraum Wachstumsindustrien, so wird dies die wirtschaftliche Entwicklung beschleunigen. Wachstumshemmend muß sich hingegen auswirken, wenn in einer Teilregion die stagnierenden und schrumpfenden Branchen besonders zahlreich vertreten sind. Die branchenmäßige Struktur eines Raumes wird somit mehr oder minder stark den wirtschaftlichen Wachstumsprozeß bestimmen. Je nach dem Überwiegen überproportional wachsender oder schrumpfender Bereiche werden sich positive oder negative Struktureffekte ergeben. Wir sprechen von positiven Struktureffekten, wenn die Wachstumsbranchen ein Übergewicht haben. Dagegen liegen negative Struktureffekte vor, wenn die vergleichsweise schwach wachsenden oder gar schrumpfenden Wirtschaftsbereiche überwiegen. Positive Struktureffekte stellen sich aber auch ein, wenn eine im übergeordneten Raum stagnierende oder schrumpfende Branche im Teilgebiet nicht oder nur schwach vorhanden ist. Umgekehrt führt das Nichtvorhandensein von Wachstumsbranchen zu negativen Struktureffekten in der Region.

Überlagern sich positive Standort- und Struktureffekte, so wird auf das Wachstumstempo ein beschleunigender Effekt ausgeübt. Typisch für das Ruhrgebiet ist der gegenteilige Fall negativer Standort- und Struktureffekte, durch die ein oft starker Verlust an Arbeitsplätzen hervorgerufen wird. Denkbar ist allerdings auch, daß sich beide Effekte - wenn sie gegenläufig sind - abschwächen oder gar gegenseitig aufheben.

Für eine Arbeitsplatzprognose bildet nun die Shift-Analyse insoweit einen geeigneten Verfahrensansatz, als sie die regionale Abweichung von der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung auf zwei Entwicklungsursachen zurückführt, von denen zumindest die eine - nämlich die Struktureffekte - befriedigend genau für die zukünftige Entwicklung abgeschätzt werden kann. Dies muß erläutert werden.

Im Rahmen der Shift-Analyse wird zur Ermittlung der Struktureffekte die regionale Wirtschaftsstruktur des historischen Ausgangsjahres - d. h. die Situation zu Beginn des Untersuchungszeitraums - der Berechnung zugrunde gelegt. Es wird also gemessen, welchen Einfluß die regionale Ausgangsstruktur, deren Qualität an den Entwicklungsraten der einzelnen Branchen im Gesamtgebiet gemessen wird, auf die regionale Entwicklung hat¹⁾.

1) Vgl. hierzu auch die Formel zur Berechnung der Struktureffekte auf Seite 18 dieser Veröffentlichung.

Bei einer Prognose bilden nun nicht die historischen Daten zum Beginn des Untersuchungszeitraums den Ausgangspunkt der Berechnung; vielmehr werden die Daten in die Berechnung eingehen, die die aktuelle Situation der regionalen Wirtschaftsstruktur vor dem Hintergrund des gesamtwirtschaftlichen Strukturbildes beschreiben. Da die Wirtschaftsstruktur zu Beginn des Prognosezeitraums für das Gesamtgebiet und für seine Teilräume bekannt ist, lassen sich regionale Struktureffekte mit Hilfe zu erwartender gesamtwirtschaftlicher Entwicklungsraten für die einzelnen Branchen ermitteln. Die Qualität der regionalen Struktureffekt-Ergebnisse wird dabei allein von der Qualität der Vorausbestimmung der Veränderungsdaten für die Branchen im übergeordneten Gebiet bestimmt. Da es wesentlich einfacher ist, Branchenprognosen für große als für kleine Räume zu erstellen, erscheint der vorgeschlagene Weg zur Berechnung eines ersten Teilergebnisses - nämlich des regionalen Struktureffektes - am erfolgversprechendsten.

Neben den Struktureffekten sind es die Standorteffekte, die das Ausmaß der regionalen Abweichung von der Entwicklung im Gesamtraum bestimmen. Nach den in der Beilage Nr. 21 zur Dortmunder Statistik dargelegten Ergebnissen machten sie in Dortmund mit - 17.731 Beschäftigten (1970/1961) rd. 2/3 der Beschäftigungsverluste aus, um die Dortmund hinter der nordrhein-westfälischen Beschäftigtenentwicklung zurückgeblieben ist. Damit wird das Gewicht der Standorteffekte - jedenfalls für Dortmund - deutlich.

In der genannten Beilage ist auch die Frage nach den möglichen Ursachen für die in den hohen negativen Effekten zum Ausdruck kommende Standortungunst gestellt worden. Da die dort gemachten Aussagen für das weitere Vorgehen von Bedeutung sind, seien sie hier noch einmal angeführt:

*Eine Vielzahl von Ursachen kann zu negativen Standorteffekten führen. Im einzelnen kann es sich handeln um:

- Schlechte Standortbedingungen wie schlechte Lage, ungünstige Arbeitsmarktbedingungen, hohe Energiekosten - aber auch geringer Wohn-, Bildungs- und Freizeitwert
- Innerhalb der Branchen falsch ausgerichtete Produktionsprogramme
- Schlechtes Management
- Keine Expansionsmöglichkeiten.

Die hohen negativen Standorteffekte (- 6.043) im Bereich "Eisen- und NE-Metallerzeugung, Gießerei, Stahlverformung" sind ein Beispiel für die verschlechterten Standortbedingungen Dortmunds bei der Erzeugung von Eisen und Stahl.

Die noch höheren negativen Standorteffekte beim Stahl-, Maschinen- und Fahrzeugbau dürften u. a. auf die Ausrichtung zahlreicher Produktionsprogramme auf nicht zukunftsträchtige Branchen zurückzuführen sein.

Auffallend hohe negative Standorteffekte ergeben sich noch für das Bauhauptgewerbe (- 2.533), das Ausbau- und Bauhilfsgewerbe (- 1.429), den Einzelhandel (- 3.274), die Gebietskörperschaften und die Sozialversicherung (- 1.078). Es ist äußerst schwierig, für diese Branchen ¹⁾ die Hauptursachen aufzuspüren; dies wird

1) Beim Einzelhandel könnten sich die größeren Rationalisierungsmöglichkeiten in den dicht besiedelten Städten auswirken.

nur dem Kenner der einzelnen Branche möglich sein; deshalb soll hier auch kein weiterer Versuch in dieser Richtung unternommen werden.

Dennoch bleibt ein wichtiger Sachverhalt zu interpretieren, der in aller Regel allen Großstädten - dies wurde jedenfalls für Nordrhein-Westfalen ermittelt¹⁾ - gemein ist, nämlich der Tatbestand, daß sich in den dicht besiedelten Räumen für die Branchen insgesamt durchweg hohe negative Standorteffekte ergeben. Diese Erscheinung kann nicht mit schlechten Standortbedingungen, mit ungeeigneten Produktionsprogrammen oder schlechtem Management erklärt werden, da nicht gleichzeitig in allen Großstädten diese die Standortgunst beeinträchtigenden Faktoren gegeben sein können. Vielmehr müssen die hohen negativen Standorteffekte ihre Erklärung darin finden, daß es in den Großstädten, in denen der Produktionsfaktor Boden besonders knapp ist, keine ausreichenden betrieblichen Expansionsmöglichkeiten gibt und sich deshalb Betriebe am Rande der Zentren besser entwickeln können. Bei diesen Betrieben handelt es sich vor allem um industrielle Unternehmen, deren Flächenbedarf groß ist, während umgekehrt Dienstleistungsunternehmen mit geringem Flächenbedarf und hoher Intensität der Flächennutzung ihren günstigsten Standort in den Zentren der Verdichtungsräume suchen."

Neben standortbedingten Nachteilen und sich ungünstig auswirkenden branchen- und unternehmensbedingten Besonderheiten sind es somit - das war die Kernaussage in der hier zitierten Beilage - vor allem die fehlenden flächenmäßigen Expansionsmöglichkeiten, die die hohen negativen Standorteffekte verursachen.

Nun wäre es im Rahmen einer Prognose an sich notwendig, branchenweise die Standortbedingungen der Dortmunder Wirtschaft - und hier vor allem die flächenmäßigen Gegebenheiten - zu untersuchen, um auf diesem Weg zu Größenordnungen über die zukünftige Entwicklung der Standorteffekte zu kommen. Zum Problem standortbezogener Branchenanalysen äußert sich Gerfin²⁾, "Von vornherein steht fest, daß die Standorteigenschaften eines Raumes je nach Branche unterschiedlich zu beurteilen sind. Es ist daher unumgänglich, die Standortanforderungen jedes Zweiges sehr genau unter die Lupe zu nehmen und die Räume auf ihre branchenspezifischen Qualifikationen hin zu untersuchen. Man sollte jedoch über die großen Konzepte, die hierzu üblicherweise verwendet werden, möglichst hinauskommen. Es genügt nicht zu sagen, ein Zweig sei arbeitskräfteorientiert, ein anderer energie- oder marktorientiert. In der Regel werden mehrere dieser Faktoren eine Rolle spielen, und wir brauchen eine Quantifizierung der Einzeleinflüsse."

Diese hohen Anforderungen stehen jedoch völlig im Gegensatz zu den Möglichkeiten, die der Statistiker mit den ihm zur Verfügung stehenden Informationen hat. Es muß deshalb versucht werden, auf einem anderen Wege die zukünftigen Standorteffekte abzuschätzen - und zwar soll dies wie folgt geschehen: Die im Jahresdurchschnitt des zurückliegenden Jahrzehnts eingetretenen negativen Standorteffekte für Dortmund sind bekannt. Diese Zahl muß für die Prognose modifiziert werden, wobei Vergleichsdaten für andere Städte sowie zusätzliche Informationen über den Grad der Flächennutzung und die für die Ansiedlung von Betrieben zur Verfügung stehenden Flächenangebote berücksichtigt werden.

1) Sonderheft 47 der Dortmunder Statistik.

2) H. Gerfin, Gesamtwirtschaftliches Wachstum und regionale Entwicklung, Kyklos, Vol. XVII 1964, S. 587 f.

Sind die zu erwartenden Standort- und Struktureffekte erarbeitet, so läßt sich aus ihrer Addition die Gesamtverschiebung im Verhältnis zur Entwicklung in Nordrhein-Westfalen und daraus wiederum der Netto-Gewinn oder Netto-Verlust an Arbeitsplätzen für Dortmund ermitteln.

3. Ergebnisse

Die Ermittlung von Ergebnissen für Dortmund muß - wie die Darlegungen über den methodischen Ansatz deutlich gemacht haben - mit der Vorausschätzung gesamtwirtschaftlicher Entwicklungsverläufe beginnen.

Dazu ist zunächst das räumlich übergeordnete Gebiet auszuwählen, auf das die gesamtwirtschaftlichen Branchenwerte bezogen werden, aus denen wiederum die Dortmunder Prognosewerte (für die Struktureffekte) abgeleitet werden sollen. Entsprechend dem Vorgehen in vorangegangenen Veröffentlichungen¹⁾ wird Nordrhein-Westfalen (NW) als das übergeordnete Gesamtgebiet festgelegt.

Die gesamtwirtschaftlichen Entwicklungstrends, die die einzelnen Branchen in NW von 1970 bis 1980 voraussichtlich verzeichnen werden, wurden in Anlehnung an Vorausschätzungen von

- J. Fischer (Struktur und Entwicklung der Wirtschaft bis 1980 im Bundesgebiet und in Nordrhein-Westfalen, Mitteilungen des RWI in Essen, 21. Jahrgang 1970, Seite 352 f.) und
- Ageplan (Untersuchung zur wirtschaftlichen Entwicklungsplanung der Stadt Dortmund, Essen 1971, Seite 152)

unter Berücksichtigung der Ergebnisse

- der Arbeitsstättenzählungen von 1961 und 1970,
- der Gesamterhebung der Industrieerberichterstattung von 1961 und 1970 und
- der monatlichen Erhebung der Industrieerberichterstattung von 1970 und 1973

bestimmt²⁾. Dem Anhang ist zu entnehmen, wie die Festlegung im Einzelfall erfolgte. Das Ergebnis der Vorausbestimmung der nordrhein-westfälischen Branchenentwicklung ist in Tabelle 6 aufgeführt.

An diesen ersten Schritt schließt sich die Berechnung der für Dortmund zu erwartenden Struktureffekte an. Sie errechnen sich wie folgt:

$$\text{Struktureffekte 70-80 DO/NW der Branche i} = \left(\begin{array}{ccc} \text{Beschäftigte der Branche i Dortmund 70} & - & \frac{\text{Beschäftigte der Branche i NW 70}}{\text{Summe der Beschäftigten aller Branchen NW 70}} \cdot \text{Summe der Beschäftigten aller Branchen Dortmund 70} \end{array} \right) - \left(\begin{array}{ccc} \frac{\text{Beschäftigte der Branche i NW 80}}{\text{Beschäftigte der Branche i NW 70}} & - & \frac{\text{Summe der Beschäftigten aller Branchen NW 80}}{\text{Summe der Beschäftigten aller Branchen NW 70}} \end{array} \right)$$

1) Sonderhefte 47 und 50 sowie Beilage Nr. 21 zur Dortmunder Statistik.

2) Dabei konnten die beschäftigungsbegrenzenden Einflüsse, die von der gegenwärtigen Ölkrise ausgehen, nicht berücksichtigt werden.

Tabelle 6 Die zu erwartenden Struktureffekte der Dortmunder Wirtschaft zwischen 1970 und 1980

Wirtschaftszweig	Beschäftigte			
	Dortmund 1970	N W 1970	N W 1980	Struktur- effekte
Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	786	21 476	25 800	- 20
Energiewirtschaft, Wasser	3 746	59 440	62 400	+ 70
Bergbau	21 132	221 586	110 800	-5 970
Chemie, Mineralöl	1 502	238 227	250 100	- 460
Kunststoff, Gummi-, Asbestverarbeitung	808	69 948	90 900	- 630
Steine, Erden, Feinkeramik, Glas	2 578	117 214	111 400	+ 100
Eisen- u. NE-Metallerzeugung, Gießerei, Stahlverformung	31 804	508 156	431 900	-1 590
Stahl-, Maschinen-, Fahrzeugbau	21 177	673 109	673 100	- 30
Elektrotechn., Feinmechanik, Optik, EBM-Waren	14 446	441 395	463 500	- 200
Holz-, Papier-, Druckgewerbe	5 954	281 227	281 200	- 30
Leder-, Textil-, Bekleidungsgewerbe	2 909	317 299	238 000	+2 480
Nahrungs- u. Genußmittelgewerbe	10 575	226 989	215 600	- 60
Bauhauptgewerbe	16 706	387 035	329 000	- 120
Ausbau- u. Bauhilfsgewerbe	6 064	156 689	156 700	0
Großhandel	19 087	365 118	401 600	+ 430
Handelsvermittlung	1 934	48 972	41 600	+ 10
Einzelhandel	28 415	643 501	643 500	+ 10
Verkehr u. Nachrichtenübermittlung	19 735	362 647	344 500	- 220
Kreditinstitute, Finanzinstitute	4 165	104 934	120 700	- 20
Versicherungsgewerbe	5 283	62 134	71 500	+ 420
Dienstleistungen	27 954	631 528	694 700	+ 210
Organis. ohne Erwerbscharakter	5 503	198 178	227 900	- 410
Gebietskörperschaften, Sozialversicherung	23 700	591 323	709 600	- 110
Dortmund insgesamt	275 963	6 728 125	6 696 000	-6 120

Wie die Ergebnisse in Tabelle 6 zeigen, ergibt sich hiernach ein Verlust von rd. 6.100 Arbeitsplätzen.

Als Folge der insgesamt ungünstigen Wirtschaftsstruktur ist demnach für Dortmund damit zu rechnen, daß die Beschäftigtenzahl um 6.100 gegenüber dem Entwicklungsverlauf zurückbleiben wird, den die Wirtschaft in NW bis 1980 voraussichtlich nehmen wird.

Neben den Struktureffekten bestimmen die Standorteffekte den zukünftigen Beschäftigungsstand. Ihre Ermittlung erweist sich indes als noch problematischer als die Berechnung der Struktureffekte. Konnte bei diesen nämlich von (abschätzbaren) gesamtwirtschaftlichen Entwicklungstrends ausgegangen werden, so wäre es bei den Standorteffekten grundsätzlich notwendig, die regionalen Standortbedingungen branchenweise zu beleuchten. Wie aber bereits dargelegt wurde, fehlen dem Statistiker die Informationen, die es erlauben würden, den Einfluß der regionalen Standortbedingungen branchenweise zu messen.

Man muß sich auch darüber im klaren sein, daß es oft innerhalb einzelner Wirtschaftszweige nur wenige Unternehmen gibt, die wegen ihrer dominierenden Stellung die Entwicklung ihrer Branche ganz entscheidend bestimmen. Der Versuch, die Investitionsplanungen dieser wenigen, aber um so gewichtigeren Unternehmen, deren Geschäftspolitik oft nicht einmal am Orte ihres Betriebssitzes betrieben wird, in die Prognoserechnung einzubeziehen, muß scheitern.

Die regionale und branchenweise Abschätzung der Standorteinflüsse, wird schließlich noch dadurch erschwert, wenn nicht gar völlig unmöglich gemacht, daß statistisch gesehen die Standorteffekte als Residualgröße anzusehen sind, die alle Einflüsse aufnimmt, die vom Strukturfaktor nicht erklärt werden können¹⁾. Es erscheint somit auch aus diesem Grunde unumgänglich, einen anderen Verfahrensweg einzuschlagen.

Wie in den Ausführungen zum methodischen Ansatz bereits dargelegt wurde, soll dies geschehen, indem die Standorteffekte global abgeschätzt werden. Dazu seien zunächst einige Vergleichszahlen angeführt.

Tabelle 7 Die Standorteffekte 1961/1970 in ausgewählten Vergleichsstädten

Gemeinde	Beschäftigte 1961	Standorteffekte 1961 - 1970	Standorteffekte in v. H. d. Besch. 1961/1970
Dortmund	304 760	- 18 396	- 6,0
Köln	460 627	- 8 757	- 1,9
Essen	340 467	- 32 195	- 9,5
Düsseldorf	415 927	- 11 844	- 2,8
Duisburg	251 426	- 41 480	-16,5
Wuppertal	215 297	- 18 874	- 8,8

1) Hierzu zwei Beispiele: Die in dicht besiedelten Gebieten zu beobachtenden Rationalisierungserfolge im Einzelhandel infolge wachsender Betriebseinheiten führen nicht etwa zu positiven Standorteffekten, vielmehr stellen sich rechnerisch wegen der mit zunehmender Betriebsgröße relativ zurückbleibenden Beschäftigtenentwicklung negative Standorteffekte ein. Oder: Die regionalen Strukturen einzelner Branchen werden in aller Regel ein unterschiedliches Bild aufweisen; eine ungünstige Branchenstruktur - man denke etwa an den in Dortmund z. T. auf stagnierende Branchen ausgerichteten Maschinenbau - hat aber nicht negative Struktur-, sondern negative Standorteffekte zur Folge.

In allen hier aufgeführten Städten traten Arbeitsplatzverluste infolge negativer Standorteffekte auf, die ihre Hauptursache in den fehlenden flächenmäßigen Expansionsmöglichkeiten innerhalb dicht besiedelter Gebiete haben. Am größten waren die standortbedingten Beschäftigtenverluste in den Ruhrgebietsstädten Duisburg (- 16,5 %), Essen (- 9,5 %) und Dortmund (- 6,0 %), während die Monozentren Köln (- 1,9 %) und Düsseldorf (- 2,8 %) vergleichsweise geringe Verluste hinnehmen mußten.

Innerhalb der Dortmunder Wirtschaft waren es vor allem die Bereiche "Stahl-, Maschinen- und Fahrzeugbau" (- 7.600) sowie "Eisen- und NE-Metallerzeugung, Gießerei und Stahlverformung" (- 6.043), die in erster Linie zu den hohen negativen Effekten beitrugen. Auf diese beiden Bereiche entfielen bereits 13 643 der 17 731 verlorenen Arbeitsplätze. Diese hohen Verluste finden ihre Erklärung in der Ende der 50er Jahre einsetzenden Strukturkrise, die durch die Absatzschwierigkeiten des Bergbaus, durch kostengünstigere Energieträger und durch die nachlassende Standortgunst für die Eisen- und Stahlindustrie ausgelöst wurde. Zwar sind die strukturellen Probleme gegenwärtig noch ganz und gar nicht voll ausgeräumt, jedoch ist in diesen Branchen nunmehr, nachdem eine gewisse Anpassung an die veränderte Situation erfolgt ist, nicht mehr mit der Stärke des Rückgangs an Arbeitsplätzen zu rechnen, von der das vergangene Jahrzehnt noch gekennzeichnet war.

Weiterhin an Boden verlieren dürfte das Baugewerbe und der Einzelhandel¹⁾. Vieles spricht auch dafür, daß der Bergbau in Dortmund in diesem Jahrzehnt hinter die landesdurchschnittliche Entwicklung zurückfallen wird, so daß die für den Zeitraum 1961 - 1970 ermittelten positiven Standorteffekte in diesem Jahrzehnt in negative Effekte umschlagen können.

Alles in allem erscheint es gerechtfertigt, weiterhin von negativen Standorteffekten auszugehen. Diese Annahme wird auch dadurch untermauert, daß die Flächennutzung einiger für das Ruhrgebiet typischer Industrien immer arbeitskräfteextensiver erfolgt (ohne daß dabei Flächen freigesetzt werden, die anderen gewerblichen Nutzungsarten zugeführt werden könnten) und daß die Ansiedlung größerer Betriebe u. a. daran scheitert, daß nennenswerte Flächenangebote größeren Zuschnitts für die Betriebsansiedlung nicht vorhanden sind.

Die Berechnung der negativen Standorteffekte soll nun in Form zweier Varianten vorgenommen werden.

Bei der ersten Variante wird von der optimistischen Annahme ausgegangen, daß eine Abschwächung der negativen Standorteffekte auf das relative Niveau des Monozentrums Düsseldorf eintritt. Während also für den Zeitraum 1961 - 1970 im Jahresdurchschnitt ein Rückgang von 0,67 % ($6,0 : 9 = 0,67$) in Dortmund zu beobachten war, soll für das achte Jahrzehnt ein jahresdurchschnittlicher Rückgang von 0,335 % unterstellt werden. Hiernach ergeben sich bis 1980 Standorteffekte von rd. - 9.200.

Bei der zweiten Variante wird unterstellt, daß Arbeitsplatzverluste in dem (relativen) Maße zu erwarten sind, wie sie zwischen 1961 und 1970 eingetreten sind. Nach dieser Variante ist bis 1980 mit Standorteffekten von rd. - 18.500 zu rechnen.

1) Siehe jedoch Anmerkung aus Seite 16 dieser Veröffentlichung.

Faßt man die Struktureffekte (- 6.100) und die Standorteffekte (- 9.200 bzw. - 18.500) zusammen, so erhält man als Regionaleffekte die Werte - 15.300 bzw. - 24.600. Um diese Werte bleibt die Entwicklung der Beschäftigten in Dortmund hinter der Veränderungsrate zurück, die für die Beschäftigten in NW zu erwarten ist. Da in dieser Prognose für NW ein Rückgang der Beschäftigtenzahl in Höhe von 0,5 % für den gesamten Zeitraum errechnet worden ist, muß zusätzlich zu den hier errechneten Effekten ein Arbeitsplatzverlust von rd. 1.400 ($275.963 \cdot 0,5 \% = \text{rd. } 1.400$) in Rechnung gestellt werden.

Insgesamt ergeben sich somit Rückgänge an Arbeitsplätzen für Dortmund zwischen 1970 und 1980

- nach der optimistischen Variante in Höhe von - 16.700,
- nach der pessimistischen Variante in Höhe von - 26.000.

III. FOLGERUNGEN UND AUSBLICK

Nachdem die Ergebnisse der Erwerbspersonen- und Arbeitsplatzprognose jeweils unabhängig voneinander ermittelt und erörtert worden sind, sollen sie nunmehr einander gegenübergestellt werden. Diese Gegenüberstellung wird Aussagen ermöglichen, die die gegenseitige Abhängigkeit der beiden in die Prognose eingegangenen Sachzusammenhänge berücksichtigen und Rückschlüsse auf den Realitätsgrad der Prognoseergebnisse zulassen.

Als wichtigste Ergebnisse waren in den vorangegangenen Kapiteln erarbeitet worden:

- In dem Prognosezeitraum wird die Zahl der Erwerbspersonen um rd. 3.500 (= 1,4 %) von 250.900 auf 254.500 ansteigen.
- Diese Steigerung ist allein auf die Zunahme weiblicher Erwerbspersonen zurückzuführen, deren Zahl sich von rd. 75.400 auf 79.400, also um rd. 4.000, erhöhen wird.
- Bei den männlichen Erwerbspersonen ist hingegen mit einer leichten Verringerung um rd. 500 Personen zu rechnen, so daß der männliche Gesamtbestand von 175.500 auf 175.000 zurückgehen wird.
- Dieser Rückgang bei den männlichen Erwerbspersonen (- 500) ist mit - 4.700 auf nicht-demographische Einflüsse (längere Ausbildungszeiten, stärkeres Aufgreifen des Bildungsangebots, flexible Altersgrenze usw.) zurückzuführen, denen mit + 4.200 annähernd gleichstarke demographische Einflüsse (günstigere Altersstruktur) gegenüberstehen.
- Die Zunahme bei den weiblichen Erwerbspersonen (+ 4.000) erklärt sich genau umgekehrt; hier steht einer negativen demographischen Komponente (- 1.100) eine positive nicht-demographische Komponente gegenüber, die allerdings ein wesentlich stärkeres Gewicht (+ 5.200) hat.
- Eine entsprechende Aufspaltung der Zunahme der männlichen und weiblichen Erwerbspersonen insgesamt zeigt, daß beide Komponenten positiv sind, der demographischen Komponente (+ 3.100) indes die wesentlich größere Bedeutung gegenüber der nicht-demographischen Komponente (+ 500) zukommt.

- Nach den Ergebnissen der Arbeitsplatzprognose ist ein Rückgang der Arbeitsplätze zu erwarten, der nach der optimistischen Variante 16.700 und nach der pessimistischen Variante 26.000 ausmachen wird.

Der Abnahme der Arbeitsplätze wird somit eine Zunahme der (weiblichen) Erwerbspersonen gegenüberstehen. Nun sind die hier vorgelegten Zahlen Ergebnisse zweier isoliert voneinander durchgeführter Modellrechnungen. In den Modellen wurde davon abstrahiert, daß von dem Arbeitsplatzangebot eine begrenzende Wirkung auf das Arbeitskräfteangebot ausgeht. Tatsächlich jedoch ist davon auszugehen, daß das Angebot an Arbeitsplätzen die Entwicklung der Erwerbspersonen in starkem Maße bestimmt, da es unwahrscheinlich ist, daß alle in dieser Stadt ihren Arbeitsplatz verlierenden Dortmunder Erwerbspersonen außerhalb von Dortmund einen Arbeitsplatz erhalten werden (im Grunde wird sich im Umland von Dortmund - insbesondere nach Westen hin - die zukünftige wirtschaftliche Entwicklung nicht völlig anders darstellen als in Dortmund selbst). Versucht man deshalb, die Modell-Ergebnisse vor dem Hintergrund dieses Tatbestandes zu interpretieren bzw. Rückschlüsse auf die Verwertbarkeit der Prognoseergebnisse zu ziehen, so wird man

- a) eine passiv sich vollziehende Selbststeuerung, die eine entsprechende Korrektur der Erwerbspersonenprognose zur Folge haben müßte,
- b) aktive Maßnahmen des Gegensteuerns, durch die eine entsprechende Korrektur der Arbeitsplatzprognose ausgelöst werden würde bzw.
- c) eine Kombination beider unter a) und b) genannten Möglichkeiten mit der Folge entsprechender Auswirkungen auf die Modell-Ergebnisse sowohl der Erwerbspersonen- als auch der Arbeitsplatzprognose unterscheiden müssen.

Die passiv sich vollziehende Selbststeuerung (a) kann erfolgen über

- Wanderungsverluste, die zahlenmäßige Rückgänge der Erwerbspersonen zur Folge haben würden,
- Abnahme des Pendlerüberschusses, die daraus resultiert, daß Dortmunder verstärkt im Umland Beschäftigung finden werden, während umgekehrt die Zahl der von auswärts täglich nach Dortmund einpendelnden Beschäftigten sich rückläufig entwickeln wird (mit der Folge einer Schwächung der Stellung Dortmunds als Oberzentrum im östlichen Ruhrgebiet),
- Abnahme der Erwerbsquoten (und damit auch der Erwerbspersonen), die sich vor allem bei den Frauen auswirken würde, da in der Prognose von der Annahme ausgegangen wurde, daß die Erwerbsquoten bei den Frauen aufgrund vermehrten Angebots an Teilzeit-Arbeitsplätzen und der verbesserten Möglichkeiten des Wiedereintritts älterer Frauen in den Arbeitsprozeß ansteigen werden.

Aktive Maßnahmen der Gegensteuerung (b) sind denkbar durch

- Intensivierung der Wirtschaftsförderung, bei der das Ziel der Schaffung von Arbeitsplätzen für weibliche Erwerbspersonen hohe Priorität haben müßte, und durch

- Maßnahmen zur weiteren Verbesserung des Wohn-, Bildungs- und Freizeitwertes dieser Stadt im Rahmen der Stadtentwicklungsplanung. Diesen Maßnahmen kommt deshalb Bedeutung zu, weil in jüngster Zeit zu beobachten ist, daß es nicht immer die Erwerbspersonen sind, die ihren Wohnsitz dorthin verlegen, wo die besten Verdienstmöglichkeiten gegeben sind, sondern daß sehr häufig umgekehrt Unternehmen im Fall einer Betriebsverlegung bzw. -neugründung Standorte mit hohen Wohn-, Bildungs- und Freizeitwerten bevorzugen, soweit - was für Dortmund zutreffen würde - ein ausreichendes Arbeitskräfteangebot vorhanden ist.

Nun ist es äußerst schwierig abzuschätzen, in welcher Stärke die hier genannten Einflußgrößen, die insgesamt eine Anpassung des Arbeitskräfteangebots an die bis 1980 sich verändernde Arbeitsmarktsituation bewirken werden, im einzelnen jeweils wirksam werden.

Soviel kann aber gesagt werden:

1. Da die Zahl der Arbeitsplätze zukünftig mehr und mehr zum begrenzenden Faktor für die Entwicklung der Erwerbspersonen wird, brauchen an den Ergebnissen der Arbeitsplatzprognose keine Abstriche gemacht zu werden. Es ist demnach mit einem Verlust an Arbeitsplätzen zu rechnen, der zwischen 16.700 und 26.000 liegen dürfte (vorausgesetzt, es gelingen keine außergewöhnlichen Betriebs-Ansiedlungserfolge und es kommt zu keinen außergewöhnlichen Betriebsabwanderungen).
2. Der Pendlerüberschuß wird weiter abnehmen. Während 1961 noch ein Überschuß von 21.500 bei den Berufspendlern registriert wurde, übertrafen 1970 die Einpendler die Auspendler nur noch um 17.600. Der Rückgang belief sich mit - 3.900 auf - 18,0 %. Es erscheint realistisch, einen weiteren Rückgang von etwa 3.000 bis 4.000 Pendlern bis 1980 in Rechnung zu stellen. Durch diesen Rückgang wird der Abnahme der Erwerbsquoten (s. nachfolgenden Punkt) entgegengewirkt, obwohl nicht gesagt werden kann, in welcher Stärke dies geschieht (dazu müßte bekannt sein, wieviel Auspendler Dortmund zukünftig haben wird; diese Zahl voranzubestimmen ist indes wesentlich schwieriger als die Abschätzung des zukünftigen Pendlersaldos).
3. In welchem Maße die divergierende Entwicklung der Erwerbspersonen und Arbeitsplätze Einfluß auf die Wanderungen einerseits und die Erwerbsquoten andererseits hat, kann nicht gesagt werden. Sicher ist nur, daß der durch die Arbeitsplatzentwicklung notwendig werdende Rückgang der Erwerbspersonenzahl
 - verstärkt Fortzüge auslösen wird, soweit männliche Erwerbspersonen, die noch nicht unmittelbar vor dem Rentenalter stehen, von Freisetzungen betroffen sind (in diesen Fällen wird den Haushalten die Erwerbsgrundlage entzogen, so daß Fortzüge notwendig werden),
 - eine Verringerung der Erwerbsquoten herbeiführen wird, die sich vor allem bei den Frauen auswirken wird, soweit diese nicht als Einpersonen-Haushalte auf die Erwerbstätigkeit angewiesen sind und noch nicht unmittelbar vor dem Rentenalter stehen (in diesen Fällen geht in den Haushalten lediglich ein Mitverdiener verloren, der Haupternährer des Haushalts bleibt erwerbstätig, so daß zwar ein Fortzug nicht erforderlich ist, die (weibliche) Erwerbsquote jedoch sinken muß).

4. Äußerst problematisch ist eine Voraussage der Ausländerentwicklung. Dies wird deutlich, wenn man sich vor Augen führt, daß in den 60er Jahren (nicht nur) in Dortmund bei einem Rückgang der Beschäftigtenzahlen der Inländer eine rapide Zunahme der Ausländer zu beobachten war. Diese Gegenläufigkeit der Entwicklungsverläufe kann nur mit strukturellen Verschiebungen zwischen den einzelnen Berufsgruppen erklärt werden. Da jedoch in den beiden hier vorgelegten Prognosen strukturelle Entwicklungsprozesse für einzelne Berufsgruppen nicht untersucht werden, kann zum Problem der Ausländerentwicklung auch keine Aussage gemacht werden.
5. Völlig unabschätzbar in ihren Auswirkungen sind die aktiven Maßnahmen zur Verbesserung der Wirtschaftsstruktur. Man muß sich darüber im klaren sein, daß selbst bei größten Anstrengungen im Rahmen der Wirtschaftsförderung Erfolge sich nicht zwangsläufig einstellen müssen, weil letztlich alle größeren Gemeinden in einem Ansiedlungs-Wettbewerb miteinander stehen.

Die verschiedenen Einflußgrößen sind somit nicht quantifizierbar. Deshalb kann zahlenmäßig auch nicht ermittelt werden, inwieweit das sich gegenüber 1970 ergebende zukünftige Ungleichgewicht auf dem Arbeitsmarkt durch eine Veränderung der Erwerbersonenzahl beseitigt werden kann. Da keine spektakulären Erfolge der Wirtschaftsförderung zu erwarten sind und der Ausgleich der Arbeitskräftebilanz nur zum Teil über einen Abbau des Pendlerüberschusses erfolgen kann, ist jedoch mit Sicherheit davon auszugehen, daß die Zahl der Erwerbersonen rückläufig sein wird. Dieser Rückgang wird dadurch erfolgen, daß sich

- die Wanderungsbilanz zuungunsten dieser Stadt entwickeln wird (in diesem Fall kommt es vor allem zu einer Abnahme der männlichen Erwerbersonen) und
- die Erwerbsquoten verringern werden (dies gilt vor allem für die Quoten der Frauen, die - soweit sie als Mitverdiener im Haushalt ihren Arbeitsplatz verlieren bzw. infolge fehlenden Angebots keinen Arbeitsplatz vorfinden - ihren Wohnsitz nicht verlegen können bzw. wollen, solange der Ehemann noch im Arbeitsprozeß steht).

Die aufgrund dieses integrierten Prognoseansatzes sich ergebende Abnahme der Erwerbersonenzahl (gegenüber 1970) wird im ungünstigsten Falle bei Zugrundelegung der

- optimistischen Variante für die Arbeitsplatzprognose rd. 12.000
- pessimistischen Variante für die Arbeitsplatzprognose rd. 22.000

betragen. Wie stark der Rückgang tatsächlich sein wird, hängt von einer Reihe von - hier erörterten - Faktoren ab. Unter ihnen wird man den Aktivitäten zur Verbesserung der Wirtschaftsstruktur große Bedeutung beimessen dürfen.

zn./No.

A N H A N G

Berechnung der nordrhein-westfälischen
Branchenwerte 1980

1. Land- und Forstwirtschaft, Fischerei

Az 1961	17 332	Zunahme: + 23,91 %
Az 1970	21 476	jährlich: + 2,65 %

Festgelegter Wert 1970/1980 jährlich: + 2,0 %

1980 = 25 771

2. Energiewirtschaft, Wasser

Az 1961	55 353	Zunahme: + 7,38 %
Az 1970	59 440	jährlich: + 0,82 %

Festgelegter Wert 1970/1980 jährlich: + 0,5 %

1980 = 62 412

3. Bergbau

Az 1961	452 429	Zunahme: - 51,02 %
Az 1970	221 586	jährlich: - 5,67 %

AGE-Plan		
1970/1980	Kohlenbau	- 4 % und höher

Festgelegter Wert 1970/1980 jährlich: - 5 %

1980 = 110 793

Industrie Gesamterhebung

1961	449 039	Zunahme: - 44,77 %
1970	247 995	jährlich: - 4,97 %

Monatliche Erhebung IB

Juli 1970	245 458	Zunahme: - 17,44 %
Juli 1973	202 641	jährlich: - 5,81 %

4. Chemie, Mineralöl

Az 1961	217 971	Zunahme: + 9,29 %
z 1970	238 227	jährlich: + 1,03 %

Gesamterhebung IB

	4 000	2 200/4 200	Zunahme: + 18,77 %
1961	192 243	18 087 (210 510)	jährlich: + 2,09 %
1970	234 272	15 748 (250 020)	

Monatliche Erhebung IB

	2 200	4 000/4 200	Zunahme: - 3,17 %
Juli 1970	12 429	232 983 (245 412)	jährlich: - 1,06 %
Juli 1973	14 015	223 623 (237 638)	

Ageplan

1970/1980 Mineralölverarbeitung - 0,5 % - + 1 % jährlich

Fischer

	5	6	Zunahme: + 6,87 %
1969	12 000	215 000 (227 000)	jährlich: + 0,62 %
1980	15 100	227 500 (242 600)	

Festgelegter Wert 1970/1980: jährlich: + 0,5 %

1980 = 250 138

5. Kunststoff, Gummi-, Asbestverarbeitung

Az 1961	54 559	Zunahme: + 28,21 %
Az 1970	69 948	jährlich: + 3,13 %

Gesamterhebung IB

	5 800	5 900	Zunahme: + 36,17 %
1961	30 352	19 507 (49 859)	jährlich: + 4,02 %
1970	46 773	21 121 (67 894)	

Monatliche Erhebung IB

	5 800	5 900	Zunahme: + 7,27 %
Juli 1970	42 410	20 548 (62 958)	jährlich: + 2,42 %
Juli 1973	47 190	20 348 (67 538)	

Ageplan

1970/1980	Kunststoffverarbeitung	+ 1 % und höher jährlich
	Gummi- u. Asbestverarbeitung	+ 1 % " " "

Fischer	9	22	Zunahme: + 57,05 %
1969	20 800	38 100 (58 900)	jährlich: + 5,19 %
1980	25 600	66 900 (92 500)	

Festgelegter Wert 1970/1980 jährlich: + 3,0 %

1980 = 90 932

6. Steine, Erden, Feinkeramik, Glas

Az 1961	132 054	Zunahme: - 11,24 %
Az 1970	117 214	jährlich: - 1,25 %

Gesamterhebung IB

	2 500	5 100	5 200	Zunahme: - 8,36 %
1961	68 364	10 149	39 237 (117 750)	jährlich: - 0,93 %
1970	59 763	8 794	39 353 (107 910)	

Monatliche Erhebung IB

	2511-2590	5 100	5 200	Zunahme: + 0,29 %
Juli 1970	54 508	8 622	38 701 (101 831)	jährlich: + 0,10 %
Juli 1973	53 833	10 395	37 899 (102 127)	

Ageplan

1970/1980	Steine, Erden	- 0,5 % - - 2 % jährlich
	Glas u. Feinkeramik	- 2,0 % - - 4 % " "

Fischer	1	16	17	Zunahme: - 14,29 %
1969	54 500	8 400	37 200 (100 100)	jährlich: - 1,30 %
1980	46 100	6 700	33 000 (85 800)	

Festgelegter Wert 1970/1980 jährlich: - 0,5 %

1980 = 111 353

7. Eisen- u. NE-Metallerzeugung, Gießerei, Stahlverformung

Az 1961 555 354 Zunahme: - 8,50 %
 Az 1970 508 156 jährlich: - 0,94 %

Gesamterhebung IB

	2 710	2 740	2 800	2 910	2 950	3 010	3 020	
1961	255 453	10 078	38 848	67 974	11 164	57 840	85 292	(536 649)
1970	232 034	7 124	38 289	54 841	11 191	53 802	89 231	(486 512)
								Zunahme: - 7,62 %
								jährlich: - 0,85 %

Monatliche Erhebung IB

	2 710	2 740	2 810	2 850	2 910	2 950	3 010	3 020	
Juli 1970	231 146	7 154	9 630	28 735	54 771	10 716	52 790	83 212	(478 154)
Juli 1973	214 521	6 043	10 854	27 201	46 565	10 292	48 506	80 020	(444 002)
									Zunahme: - 7,14 %
									jährlich: - 2,38 %

Ageplan

1970/1980 Stahlverformung - 0,5 % bis + 1 % jährlich
 Zieherei- u. Kaltwalzwerke,
 Eisenschaffende. Ind. - 0,5 % bis - 2 %
 Eisen-, Stahl- u. Temperg.
 NE-Metallind.

Fischer	2	3	4	Zunahme: - 2,51 %
1969	285 000	55 200	47 000	(387 200) •
1980	262 600	47 700	67 200	(377 500) jährlich: - 0,23 %

Festgelegter Wert 1970/1980 jährlich: - 1,5 %

1980 = 431 933

8. Stahl-, Maschinen-, Fahrzeugbau

Az 1961 607 575 Zunahme: + 10,78 %
 Az 1970 673 109 jährlich: + 1,20 %

Gesamterhebung IB

	3100/3400	3 200	3300/3500	5010/5050	
1961	110 782	330 062	66 725		(507 569)
1970	97 509	362 702	107 636	11 185	(579 032)
					Zunahme: + 14,08 %
					jährlich: + 1,56 %

Monatliche Erhebung IB

	3 100	3 200	3300/3500	3 400	5010/5050	
Juli 1970	89 558	353 498	105 014	2 025	10 918	(561 013)
Juli 1973	96 346	333 937	107 039	2 269	10 723	(550 314)
						Zunahme: - 1,91 %
						jährlich: - 0,64 %

Ageplan

1970/1980	Maschinenbau	+ 1,0 % u. höher jährlich
	Straßenfahrzeugbau	- 0,5 % bis + 1 % "
	Stahlbau	- 0,5 % " - 2 % "

Fischer	10	11	12		
1969	88 000	332 500	97 000	(517 500)	Zunahme: + 4,58 %
1980	86 500	353 400	101 300	(541 200)	jährlich: + 0,42 %

Festgelegter Wert 1970/1980 jährlich: 0 %

1980 = 673 109

9. Elektrotechn., Feinmechanik, Optik, EBM-Waren

Az 1961	437 767	Zunahme: + 0,83 %
Az 1970	441 395	jährlich: + 0,09 %

Gesamterhebung IB

	3 600	3 700	3810/3888	3910-3960	Zunahme: + 5,37 %
1961	181 840	11 366	201 645	2 853	(397 704)
1970	210 185	12 507	193 118	3 244	(419 054)
					jährlich: + 0,60 %

Monatliche Erhebung IB

	3 600	3 700	3 820	3 820	3841/45/46	3 849	3 850
Juli 1973	204 189	11 854	21 290	9 748	49 097	2 953	33 371
Juli 1973	211 235	11 614	20 630	8 591	50 667	2 106	33 637
	3 861	3 867	3870/3810	3881/3888	3 887	3910-50	
Juli 1970	4 335	6 906	10 597	15 971	26 826	2 929	(400 066)
Juli 1973	4 060	11 784	9 051	16 090	24 786	2 873	(407 124)

Zunahme: + 1,76 %

jährlich: + 0,59 %

Ageplan

1970/1980

Elektroind. /Musik-, Spiel-, Schmuckwaren + 1,0 % u. höher jährlich
 Feinmech., Optik, Uhren - 0,5 % bis + 1,0 % jährl.
 EBM-Waren - 0,5 % bis - 2,0 % "

Fischer	13	14	15	19	Zunahme: - 2,35 %
1969	190 900	9 500	260 000	(460 400)	jährlich: - 0,21 %
1980	207 200	8 000	234 400	(449 600)	

Festgelegter Wert 1970/1980 jährlich: + 0,5 %

1980 = 463 465

10. Holz-, Papier-, Druckgewerbe

Az 1961	288 667	Zunahme: - 2,58 %
Az 1970	281 227	jährlich: - 0,29 %

Gesamterhebung IB

	5310/60	5 400	5 500	5 600	5 700	
1961	19 116	64 632	25 471	34 393	52 019	(195 631)
1970	16 030	68 903	23 987	43 017	60 188	(212 125)

Zunahme: + 8,43 %

jährlich: +0,94 %

Monatliche Erhebung IB

	5310/60	5 400	5 500	5 600	5 700	
Juli 1970	15 859	64 278	24 021	41 987	54 650	(200 795)
Juli 1973	15 016	73 520	20 373	40 708	53 216	(202 833)

Zunahme: + 1,01 %

jährlich: +0,34 %

Ageplan

1970/1980	Papier- und Pappeverarbeitung	+ 1,0 % und höher
	Druck- und Vervielfältigung	- 0,5 % bis + 1,0 %
	Zellstoff- und Papiererzeugung	- 2,0 % bis - 4,0 %
	Sägewerke und Holzbearbeitung	- 2,0 % bis - 4,0 %

Fischer	7	8	18	20	21	Zunahme: - 0,11 %
1969	15 500	23 500	59 000	39 000	51 500	(188 500)
1980	12 500	21 700	49 700	44 600	59 800	(188 300)
						jährlich: - 0,01 %

Festgelegter Wert 1970/1980 jährlich: 0 %

1980 = 281 227

11. Leder-, Textil-, Bekleidungsgerber

Az 1961	440 975	Zunahme: - 28,05 %
Az 1970	317 299	jährlich: - 3,12 %

Gesamterhebung IB

	6 100	6 210	6 250	6 300	6 400	
1961	2 881	5 911	14 915	217 702	111 008	(352 417)
1970	2 156	5 921	11 916	157 778	110 830	(288 601)
						Zunahme: - 18,11%
						jährlich: - 2,01%

Monatliche Erhebung IB

	6 100	6 210	6 250	6 300	6 400	
Juli 1970	2 234	4 962	11 726	153 753	103 855	(276 530)
Juli 1973	1 982	5 282	9 364	130 423	100 923	(247 974)
						Zunahme: - 10,33 %
						jährlich: - 3,44 %

Ageplan

1970/1980	Bekleidung	- 0,5 % bis + 1,0 %
	Lederverarbeitung	- 2,0 % bis - 4,0 %
	Textilindustrie	- 2,0 % bis - 4,0 %

Fischer	23	24	25	26	27	
1969	2 200	4 600	12 300	155 000	108 300	(282 400)
1980	2 100	3 600	9 200	97 700	106 000	(218 600)
						Zunahme: - 22,59 %
						jährlich: - 2,05 %

Festgelegter Wert jährlich: - 2,5 %

1980 = 237 974

12. Nahrungs- und Genußmittelgewerbe

Az 1961	258 977	Zunahme: - 12,35 %
Az 1970	226 989	jährlich: - 1,37 %

Gesamterhebung IB

	6800/6900	
1961	136 973	Zunahme: - 3,49 %
1970	132 198	jährlich: - 0,39 %

Monatliche Erhebung IB

	6800/6900	
Juli 1970	127 206	Zunahme: - 1,80 %
Juli 1973	124 920	jährlich: - 0,60 %

Ageplan

1970/1980	"sonstige" Nahrungs- u. Genußmittel	+ 1,0 % und höher
	Brauereien	- 0,5 % bis + 1,0 %
	Tabakverarbeitung	- 0,4 % und mehr

Fischer	28	
1969	126 000	Zunahme: + 5,55 %
1980	133 000	jährlich: + 0,50 %

Festgelegter Wert 1970/1980 jährlich: - 0,5 %

1980 = 215 640

13. Bauhauptgewerbe

Az 1961	437 354	Zunahme: - 11,51 %
Az 1970	387 035	jährlich: - 1,28 %

Totalerhebung Juni 1970	400 903	Zunahme: - 0,68 %
" " 1972	398 181	jährlich: - 0,34 %

Festgelegter Wert 1970/1980 jährlich: - 1,5 %

1980 = 328 980

14. Ausbau- und Bauhilfsgewerbe

Az 1961	151 088	Zunahme: + 3,71 %
Az 1970	156 689	jährlich: + 0,41 %

Festgelegter Wert 1970/1980 jährlich: + - 0

1980 = 156 689

15. Großhandel

Az 1961	330 794	Zunahme: + 10,38 %
Az 1970	365 118	jährlich: + 1,15 %

Festgelegter Wert 1970/1980 jährlich: + 1,0 %

1980 = 401 630

16. Handelsvermittlung

Az 1961	60 773	Zunahme: - 19,42 %
Az 1970	48 972	jährlich: - 2,16 %

Festgelegter Wert 1970/1980 jährlich: - 1,5 %

1980 = 41 626

17. Einzelhandel

Az 1961	642 256	Zunahme: + 0,19 %
Az 1970	643 501	jährlich: + 0,02 %

Festgelegter Wert 1970/1980 jährlich: 0 %

1980 = 643 501

18. Verkehr und Nachrichtenübermittlung

Az 1961	390 433	Zunahme: - 7,12 %
Az 1970	362 647	jährlich: - 0,79 %

Festgelegter Wert 1970/1980 jährlich: - 0,5 %

1980 = 344 515

19. Kreditinstitute, Finanzinstitute

Az 1961	74 369	Zunahme: + 41,10 %
Az 1970	104 934	jährlich: + 4,57 %

Festgelegter Wert 1970/1980 jährlich: + 1,5 %

1980 = 120 674

20. Versicherungsgewerbe

Az 1961	46 073	Zunahme: + 34,86 %
Az 1970	62 134	jährlich: + 3,87 %

Festgelegter Wert 1970/1980 jährlich: + 1,5 %

1980 = 71 454

21. Dienstleistungen

Az 1961	541 983	Zunahme: + 16,52 %
Az 1970	631 528	jährlich: + 1,84 %

Festgelegter Wert 1970/1980 jährlich: + 1,0 %

1980 = 694 681

22. Organisationen ohne Erwerbscharakter

Az 1961	150 495	Zunahme: + 31,68 %
Az 1970	198 178	jährlich: + 3,52 %

Festgelegter Wert 1970/1980 jährlich: + 1,5 %

1980 = 227 905

23. Gebietskörperschaften, Sozialversicherung

Az 1961	438 082	Zunahme: + 34,98 %
Az 1970	591 323	jährlich: + 3,89 %

Festgelegter Wert 1970/1980 jährlich: + 2,0 %

1980 = 709 588

1980 = Beschäftigte insgesamt: 6 695 990

NW insgesamt

Az 1961	6 782 716	Zunahme: - 0,80 %
Az 1970	6 728 125	jährlich: - 0,09 %

Festgelegter Wert 1970/1980 insgesamt ca. - 0,5 %

1980 = ca. 6 695 000