

Wander, Hilde

**Working Paper — Digitized Version**

## Volkswirtschaftliche und soziale Implikationen sinkender Sterblichkeit bei anhaltendem Geburtenrückgang in West- und Nordeuropa

Kieler Diskussionsbeiträge, No. 44

**Provided in Cooperation with:**

Kiel Institute for the World Economy – Leibniz Center for Research on Global Economic Challenges

*Suggested Citation:* Wander, Hilde (1975) : Volkswirtschaftliche und soziale Implikationen sinkender Sterblichkeit bei anhaltendem Geburtenrückgang in West- und Nordeuropa, Kieler Diskussionsbeiträge, No. 44, Institut für Weltwirtschaft (IfW), Kiel

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/47984>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

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

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

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

**Terms of use:**

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

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

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

### Volkswirtschaftliche und soziale Implikationen sinkender Sterblichkeit bei anhaltendem Geburtenrückgang in West- und Nordeuropa

von Hilde Wander

#### A U S D E M I N H A L T

- Mit dem säkularen Rückgang der Sterblichkeit hat sich das Schwergewicht der Todesursachen zunehmend auf solche Krankheiten verschoben, von denen überwiegend ältere Menschen befallen werden. Das gilt vor allem für Krebs-, Herz- und Gefäßerkrankungen, die in West- und Nordeuropa nunmehr rund 70vH und mehr aller Todesfälle bedingen.
- Die starke Konzentration der Todesursachen auf typische Alterskrankheiten hat zur Folge, daß ein weiterer Rückgang der Sterblichkeit das Bevölkerungswachstum nur wenig, den Altersaufbau u. U. aber deutlich beeinflussen kann.
- Bei anhaltenden Geburtendefiziten, wie sie die Bundesrepublik seit einigen Jahren zu verzeichnen hat, besteht die Tendenz, daß ein weiterer Rückgang der Sterblichkeit den Alterungsprozeß der Bevölkerung beschleunigt und die Probleme, die sich aus der Versorgung der alten Menschen ergeben, verschärft.
- Diese Tendenzen sollten in der Wirtschafts- und Sozialpolitik stärker berücksichtigt werden. Unter anderem sind beschäftigungspolitische Maßnahmen erforderlich, die der Leistungsstruktur eines alternden Arbeitspotentials angemessen sind.
- Da die wirtschaftlichen und sozialen Implikationen demographischer Strukturveränderungen erst nach längerer Verzögerung fühlbar werden, ist es nötig, abträglichen Entwicklungen mit allen verfügbaren Mitteln frühzeitig vorzubeugen. Dazu bedarf es in erster Linie einer geeigneten bevölkerungspolitischen Konzeption, die allen relevanten wirtschafts- und sozialpolitischen Aktionen die Richtung zeigt.

A 9 194 76 Weltwirtschaft Kiel

## Volkswirtschaftliche und soziale Implikationen sinkender Sterblichkeit bei anhaltendem Geburtenrückgang in West- und Nordeuropa

### I.

In den vergangenen hundert bis zweihundert Jahren haben die Bevölkerungen der Länder, die heute als wirtschaftlich hochentwickelt gelten, einen demographischen Transformationsprozeß durchgemacht, der durch einen radikalen Rückgang ihrer ehemals hohen Fruchtbarkeit und Sterblichkeit und damit durch fundamentale Veränderungen in ihrer Altersstruktur zugunsten der älteren Jahrgänge gekennzeichnet ist. Dieser Prozeß nahm in West- und Nordeuropa seinen Anfang und ist hier inzwischen auch am weitesten fortgeschritten bzw. bereits beendet. Der gegenwärtige Geburtenrückgang wie auch der vorhergehende kurzfristige Geburtenanstieg tragen - von wenigen Ausnahmen abgesehen - nach Verlauf, Intensität und Motivation schon die Zeichen einer typisch nach-transitorischen Bevölkerungsentwicklung. Während die meisten anderen Länder noch einen geringen Geburtenüberschuß haben, liegen in der Bundesrepublik Deutschland die Geburtenraten seit 1972 unter den Sterberaten, und man muß auch noch weiterhin mit einem Sterbefallüberschuß rechnen. Sterbefallüberschüsse, die wahrscheinlich auch anderswo bald auftreten werden, bilden keinen Grund zur Besorgnis, solange sie nur von kurzer Dauer sind. Wenn sie aber lange Zeit anhalten, dann besteht die Gefahr einer progressiven Abnahme des Bevölkerungsbestandes mit ungünstigen Konsequenzen für den Altersaufbau und die Versorgung der alten Bevölkerungsgruppen.

Bei den Überlegungen, wie sich eine solche fortschreitende Bevölkerungsschrumpfung vermeiden läßt, gilt alle Aufmerksamkeit der Fruchtbarkeit und den Möglichkeiten, sie zu erhöhen. Das ist verständlich, denn der relativ rasche Zuwachs an alten Personen während des demographischen Übergangs war hauptsächlich Folge der sinkenden Fruchtbarkeit und nicht - wie häufig angenommen - Folge des Rückgangs der Sterblichkeit. Soll also der Bevölkerungsschrumpfung und einer übermäßigen Alterung Einhalt geboten werden, so muß logischerweise die Fruchtbarkeit wieder ansteigen, zumal von einem weiteren Rückgang der schon sehr niedrigen Sterblichkeit kein wirksamer Antrieb des Bevölkerungswachstums mehr erwartet werden kann. Diese im Prinzip richtige Argumentation rechtfertigt es jedoch nicht, die Sterblichkeit völlig außer Betracht zu lassen, und zwar nicht nur, weil zur Abwehr einer progressiven Bevölkerungsschrumpfung jedes noch vorhandene Wachstumspotential bedeutsam ist, sondern vor allem, weil man bei einem weiteren Rückgang der Mortalität nicht mehr davon ausgehen kann, daß er struktureutral ist.

Die Einbeziehung der Sterblichkeit in die bevölkerungspolitischen Überlegungen ist für die Bundesrepublik besonders relevant; denn hier scheint der Spielraum für einen weiteren Mortalitätsrückgang vergleichsweise groß zu sein. In fast allen anderen west- und nordeuropäischen Ländern ist das Niveau der Sterblichkeit bereits deutlich niedriger. Nach der Sterbetafel von 1970/72 betrug die

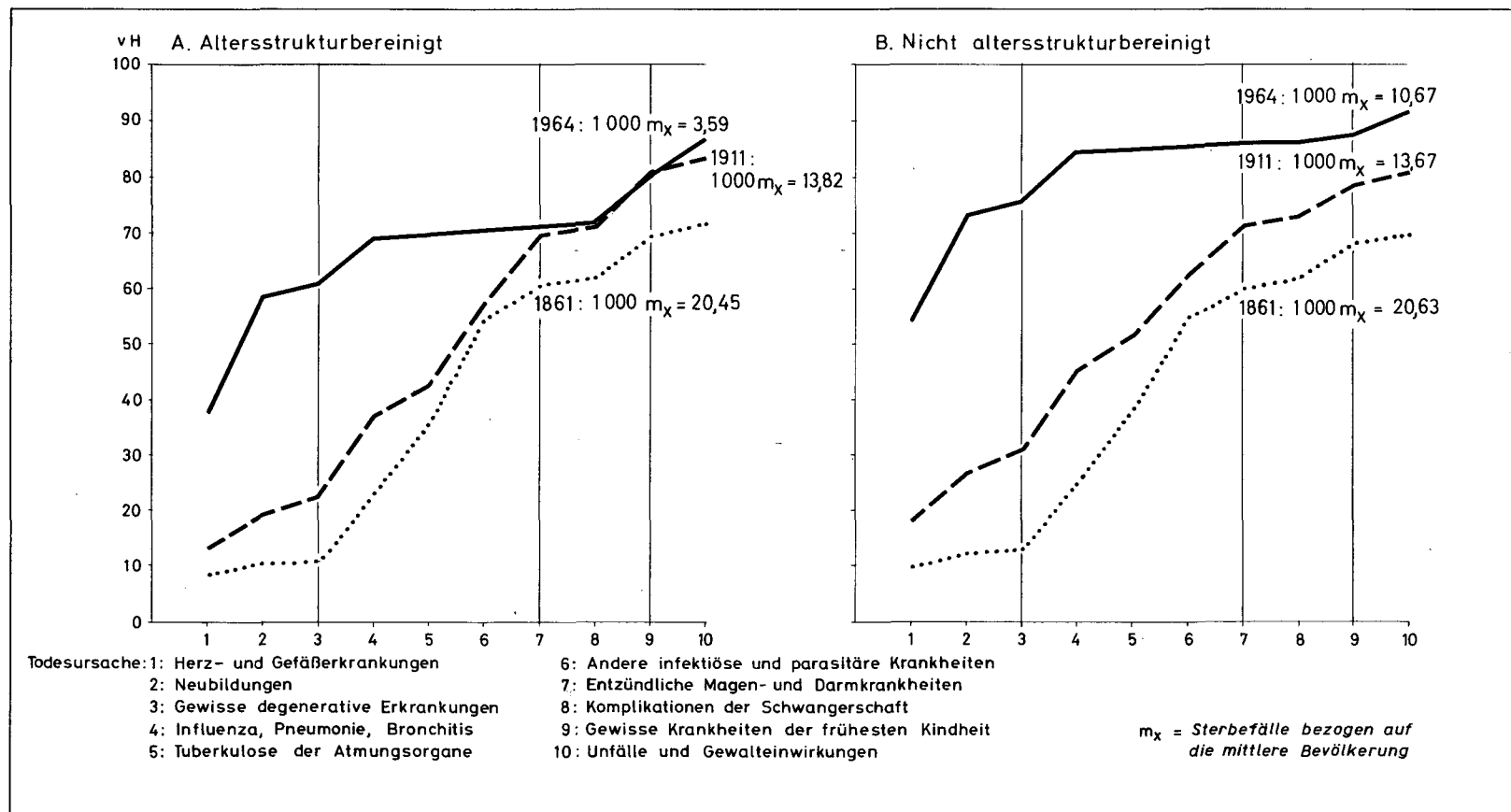
durchschnittliche Lebenserwartung neugeborener Knaben in der Bundesrepublik 67,4 Jahre. Dieses Niveau hatten Schweden und Norwegen bereits um 1940 erreicht. Ähnliches gilt für die Lebenserwartung neugeborener Mädchen, die 1970/72 in der Bundesrepublik zwar schon bei 74 Jahren lag, aber dennoch nur dem Stand entsprach, den Schweden und Norwegen bereits zwanzig Jahre früher verzeichneten. Gegenwärtige beträgt der Abstand in der durchschnittlichen Lebenserwartung Neugeborener zwischen der Bundesrepublik und Schweden gut acht Jahre für Knaben und gut sechs Jahre für Mädchen<sup>1</sup>.

Natürlich kann man aus solchen Vergleichen nicht schließen, daß die Sterblichkeit bei uns künftig nachhaltiger als anderswo in West- und Nordeuropa sinken wird. Die Entwicklung ist mittlerweile überall in ein Stadium eingetreten, in dem es sehr schwer ist, Prognosen über den weiteren Verlauf zu stellen. Um die demographischen Konsequenzen sinkender Mortalität ihrer Tendenz nach abzuschätzen, braucht man aber die derzeitigen realen Chancen dafür nicht zu kennen. Es genügt zu wissen, welche "absoluten" Grenzen einem Sterblichkeitsrückgang gesetzt sind. Diese Grenzen lassen sich zwar nicht generell, sondern nur für einzelne Lebensrisiken unter ganz bestimmten Sterblichkeitsverhältnissen fixieren. Man kann z. B. nicht sagen, bis zu welchem maximalen Alter sich das menschliche Leben überhaupt jemals verlängern läßt. Man kann aber mit der Technik der Sterbetafeln genau errechnen, um wieviel Jahre die durchschnittliche Lebenserwartung bei der Geburt ( $e_0$ ) oder zu irgendeinem anderen Lebenszeitpunkt ( $e_x$ ) theoretisch noch zunehmen kann, wenn - bei sonst unveränderten alters- und geschlechtsspezifischen Sterblichkeitsverhältnissen - bestimmte Todesursachen fortfallen. Es läßt sich also für jede beliebige Mortalitätsstruktur feststellen, welches Potential an zusätzlicher Lebenszeit derzeit in den einzelnen Todesursachen gebunden ist. Diese Einzelergebnisse können nicht summiert werden. Man kann sich der derzeit bestehenden Gesamtbegrenzung aber annähern, wenn man die Berechnungen statt für einzelne Todesursachen für die wichtigsten Ursachengruppen durchführt. Ändert sich im Laufe der Zeit die Sterblichkeitsstruktur, so ergeben sich natürlich auch andere Grenzwerte. Das liegt daran, weil sich die verschiedenen Todesursachen einmal gegenseitig beeinflussen und sich zum anderen nach Alter und Geschlecht sehr ungleich verteilen.

Bekanntlich hat sich die Todesursachenstruktur in West- und Nordeuropa im Verlauf des säkularen Sterblichkeitsrückgangs grundlegend verändert. Die anfänglich hohe Mortalität war durch ein Übermaß an Sterbefällen durch infektiöse, parasitäre und ähnliche Erkrankungen bedingt, die durch ungesunde Ernährung und Wohnung, mangelnde Hygiene, unzureichende medizinische Versorgung und andere lebenswidrige Umstände begünstigt wurden und deshalb oft epidemisch auftraten. Dem Risiko, von solchen Krankheiten befallen zu werden und daran zu sterben, waren beide Geschlechter und alle Altersklassen mehr oder minder stark ausgesetzt. Deshalb wurde die Altersstruktur der

<sup>1</sup> Statistisches Bundesamt, Fachserie A: Bevölkerung und Kultur, Reihe 11: Bevölkerung des Auslandes, II. Natürliche Bevölkerungsbewegung 1971, Stuttgart, Mainz 1975, S. 29 f.

Schaubild 1 - Die Sterblichkeit der Frauen in England und Wales nach Todesursachen 1861, 1911 und 1964 (kumulierte Prozentanteile)



Quelle: S.H. Preston, N. Keyfitz, R. Schoen, Causes of Death - Life Tables for National Populations. New York, London 1972.

Bevölkerung nur wenig beeinflusst, solange die Abnahme dieser Todesursachen den Rückgang der Sterblichkeit maßgeblich bestimmte. Statt dessen beschleunigte sich das Bevölkerungswachstum beträchtlich; denn durch die besseren Lebensverhältnisse und die verminderten Epidemien wurde die Bevölkerung auch gegen viele andere Krankheiten widerstandsfähiger. Infolge der noch jungen Bevölkerungsstruktur blieben relativ viele junge Menschen am Leben.

Heute ist die Situation aber ganz anders; denn mit der Kontrolle über die wichtigsten lebensbedrohenden Ansteckungskrankheiten hat sich das Schwergewicht der Todesursachen eindeutig auf solche Krankheiten verlagert, die weniger durch äußere Einflüsse als durch Störungen der inneren Lebensprozesse entstehen. Solche "endogenen" Leiden lassen sich sehr viel schwerer als die "exogenen" bekämpfen, und wenn es gelingt, einzelne besser zu beherrschen, so steigt oft die Anfälligkeit für andere Krankheiten. Vor allem verteilt sich aber das Sterberisiko bei allen diesen Krankheiten sehr ungleichmäßig auf die verschiedenen Altersklassen. Von gewissen spezifischen Säuglings- und Kinderkrankheiten abgesehen, liegt es hauptsächlich bei den älteren Jahrgängen. Dadurch wird die Sterbehäufigkeit disproportional angehoben, was sich auf das Bevölkerungswachstum nur wenig, auf den Alterungsprozeß u. U. aber sehr nachhaltig auswirken kann.

Diese Tendenzen des säkularen Wandels in der Todesursachenstruktur prägen sich in Schaubild 1 deutlich aus. Es zeigt, daß in England und Wales die rohe Sterberate der Frauen im Verlauf von rund 100 Jahren von 20,6 auf 10,7 pro 1 000 fiel, bei gleichzeitigem Rückgang des Anteils der Todesfälle durch Ansteckungs- und parasitäre Krankheiten von 47 vH auf 10 vH und einem Anstieg der Todesfälle durch Herz-, Kreislauf- und Krebserkrankungen von 12 vH auf 73 vH. Welchen Einfluß das stark vergrößerte Potential alter Personen auf diese Entwicklung hatte, geht aus den strukturbereinigten Werten hervor. Wäre die Altersgliederung am Ende der Periode dieselbe wie am Anfang geblieben, so wäre die Sterberate auf 3,6 pro 1 000 gesunken. Der Anteil der Todesfälle durch Herz-, Gefäß- und Krebserkrankungen wäre dann mit 58 vH zwar gleichfalls hoch, aber doch deutlich niedriger als in Wirklichkeit gewesen.

Dieselben Faktoren - die weitgehende Kontrolle über gefährliche Infektions- und parasitäre Krankheiten und die fortgeschrittene Alterung der Bevölkerung - haben auch in den anderen west- und nordeuropäischen Ländern zu einer ausgeprägten Konzentration einzelner Arten von Todesursachen geführt. Ungeachtet vieler regionaler Besonderheiten in der Verbreitung einzelner Krankheiten und mancher Unterschiede in der Diagnose, Definition und Registrierung, die sich in den Statistiken ausprägen, ist die Struktur der Todesursachen überall ziemlich gleichartig. In allen diesen Ländern werden zwei Drittel bis drei Viertel aller Sterbefälle durch Herz-, Gefäß- und Krebskrankheiten verursacht (Tabelle 1). Alle anderen Ursachen, auch die viel beklagten Unfälle durch Kraftfahrzeuge, treten dahinter in ihrer nominalen Bedeutung weit zurück. Wegen dieser weitgehenden Übereinstimmung in der Todesursachenstruktur genügt es, die weitere Analyse auf ein einzelnes Land, nämlich die Bundesrepublik, zu beschränken. Damit entfallen zugleich viele Schwierigkeiten, die internationale und historische Vergleiche dieser Art zwangsläufig mit sich bringen.

Tabelle 1 - Sterberaten und Todesursachen in einigen west- und nordeuropäischen Ländern 1964 (Männer und Frauen)

Land	Rohe Sterberate auf 1 000	Von 1 000 Sterbefällen wurden verursacht durch				
		1-3	4-8	9	10-11	12
Österreich	12,35	690	69	27	75	139
Belgien	11,74	696	50	20	61	173
Bundesrepublik Deutschland	11,49	674	60	28	74	164
England und Wales	11,28	731	124	17	46	82
Frankreich	10,67	596	52	17	78	257
Schweden	10,00	761	65	15	65	94
Dänemark	9,92	752	53	20	74	101
Norwegen	9,52	711	71	17	58	143
Schweiz	9,29	716	51	24	86	123
Niederlande	7,12	731	42	23	64	140

Todesursachen:

1. Herz- und Gefäßerkrankungen (B 22, 24-29, A 85-86)
2. Neubildungen (B 18-19)
3. Gewisse degenerative Erkrankungen (B 20, 33, 37-38)
4. Influenza, Pneumonie, Bronchitis (B 30-32)
5. Tuberkulose der Atmungsorgane (B 1)
6. Andere infektiöse und parasitäre Krankheiten (B 2-17)
7. Entzündliche Magen- und Darmkrankheiten (B 36)
8. Komplikationen der Schwangerschaft (B 40)
9. Gewisse Krankheiten der frühesten Kindheit (B 42-44)
10. Kraftfahrzeugunfälle (BE 47)
11. Sonstige Unfälle und Gewalteinwirkungen (BE 48-50)
12. Alle übrigen Todesursachen (B 21, 23, 34-35, 39, 41, 45-46)

Die Angaben in Klammern bezeichnen die Positionen der internationalen kurzen (B) bzw. mittleren (A) Systematik der Mortalitätsstatistik nach der 7. Revision von 1955. - Vgl. Statistisches Bundesamt (Hrsg.), Handbuch der internationalen Klassifikation der Krankheiten, Verletzungen und Todesursachen. Auf der Grundlage der Empfehlung der 7. Revisionskonferenz 1955 und gemäß der von der WHO-Vollversammlung angenommenen Regulationen. Bd. 1: Internationale und Deutsche Systematik. Stuttgart 1958. S. 621 und 627 ff.

Quelle: Berechnet nach Preston, Keyfitz, Schoen, a.a.O., passim.

## II.

Im folgenden geht es zunächst darum, die zuvor allgemein beschriebenen Einflußtendenzen eines weiteren Mortalitätsrückgangs auf Bevölkerungswachstum und Altersstruktur genauer zu messen und mit den entsprechenden Konsequenzen niedriger Fruchtbarkeit zu vergleichen. Das läßt sich nur mit Hilfe stabiler Bevölkerungsmodelle durchführen, die zwar nicht die wechselvolle Wirklichkeit und keine kurzfristigen Veränderungen wiedergeben, die dafür aber den Vorteil haben, alle struktur- und zufallsbedingten Einflüsse auszuschalten und nur die Effekte hervorzuheben, die ausschließlich durch die Variation bestimmter Sterblichkeits- oder Fruchtbarkeitsfaktoren bedingt sind. Als Basis für diese Modelle dient die Sterbetafel für die Bundesrepublik für 1964, wie sie von Preston, Keyfitz und Schoen berechnet wurde<sup>1</sup>. Sie wurde gewählt, weil in derselben Quelle auch die Todesursachenstatistik bereits zweckentsprechend aufbereitet ist. Demgegenüber spielte die Frage der Aktualität der Daten nur eine untergeordnete Rolle, zumal sich die Lebenserwartung in der Bundesrepublik seit 1964 nicht wesentlich verändert hat.

Zunächst muß aber noch die Sterblichkeitsstruktur in der Bundesrepublik näher untersucht werden. Einen Einblick darin gibt die Tabelle 2. Sie zeigt, in welchem hohem Maße sich die Sterbewahrscheinlichkeit der Bevölkerung unter dem Einfluß der Herz-, Gefäß- und Krebserkrankungen auf die höheren Altersklassen konzentriert. Dieser Tatbestand ist bei den Frauen besonders ausgeprägt; denn ihre Lebenserwartung ist schon beträchtlich höher als die der Männer. Unter den Sterblichkeitsverhältnissen von 1964, die im wesentlichen noch heute gelten, ist zu erwarten, daß nur 4 vH der neugeborenen Knaben und 3 vH der neugeborenen Mädchen vor Vollendung des 15. Lebensjahres sterben, und zwar drei Viertel davon bereits im Säuglingsalter. Wer das erste Lebensjahr überlebt, der hat zu etwa 99 vH die Chance, zumindest 15 Jahre alt zu werden. Für weitere 6 vH der männlichen und 3 vH der weiblichen Neugeborenen besteht die Wahrscheinlichkeit, im Alter zwischen 15 und 45 Jahren zu sterben, und zwar vor allem durch Unfall. Mehr als 90 vH der Neugeborenen haben also Aussicht, länger als 45 Jahre zu leben, jedoch mit wachsendem Risiko, danach an einem Herz-, Gefäß- oder Krebsleiden zu sterben. Es kann erwartet werden, daß 67 vH der männlichen und 80 vH der weiblichen Neugeborenen das 65. Lebensjahr erreichen und im Durchschnitt noch weitere 12 bzw. 15 Jahre leben werden.

Bei dieser krassen Konzentration der Sterblichkeit auf die oberen Altersklassen nimmt es nicht wunder, daß die Grenzen für eine weitere Verlängerung der durchschnittlichen Lebenserwartung recht eng bemessen sind. Selbst wenn niemand an Herz- oder Gefäßkrankheiten (oder genauer gesagt, was als solche statistisch ausgewiesen wird) stürbe, so bedeutete das - wie aus Tabelle 3 ersichtlich - nur eine um etwa sechs Jahre höhere Lebenserwartung bei der Geburt. Auch die völlige Eliminierung der Krebssterbefälle würde bei den gegebenen Sterblichkeitsverhältnissen die durchschnittliche Lebensspanne nur um zwei bis drei Jahre verlängern. Angesichts der Häufigkeit die-

<sup>1</sup> Preston, Keyfitz, Schoen, a. a. O., S. 312 ff.



Tabelle 2 - Die Sterbewahrscheinlichkeit in der Bundesrepublik Deutschland nach Todesursachen, Geschlecht und Lebensabschnitten im Vergleich zu einigen anderen Ländern 1964

Krankheit	Von 100 000 Neugeborenen werden erwartungsgemäß an nebenstehender Krankheit sterben			
	insgesamt	vor	während	nach
		dem erwerbsfähigen Alter <sup>a</sup>		
Männer				
1. Herz- und Gefäßerkrankungen	41 767	34	9 584	32 149
2. Neubildungen	20 073	138	6 791	13 144
3. Gewisse degenerative Erkrankungen	4 554	16	2 040	2 498
4. Influenza, Pneumonie, Bronchitis	4 622	186	787	3 649
5. Tuberkulose der Atmungsorgane	1 501	2	801	698
6. Andere infektiöse und parasitäre Krankheiten	370	61	161	148
7. Entzündliche Magen- und Darmkrankheiten	257	72	54	131
9. Gewisse Krankheiten der frühesten Kindheit	1 955	1 955	-	-
10. Kraftfahrzeugunfälle	3 175	242	2 255	678
11. Sonstige Unfälle und Gewalteinwirkungen	5 005	320	2 940	1 745
12. Alle übrigen Todesursachen	16 721	913	3 940	11 868
Bundesrepublik Deutschland	100 000	3 939	29 353	66 708
Frankreich	100 000	3 034	28 830	68 136
Niederlande	100 000	2 640	22 899	74 461
Schweden	100 000	2 364	21 035	76 601
Frauen				
1. Herz- und Gefäßerkrankungen	46 708	19	4 551	42 138
2. Neubildungen	19 976	114	6 404	13 458
3. Gewisse degenerative Erkrankungen	3 793	13	961	2 819
4. Influenza, Pneumonie, Bronchitis	3 937	158	303	3 476
5. Tuberkulose der Atmungsorgane	458	1	186	271
6. Andere infektiöse und parasitäre Krankheiten	362	63	118	181
7. Entzündliche Magen- und Darmkrankheiten	310	47	41	222
8. Komplikationen der Schwangerschaft	178	-	178	-
9. Gewisse Krankheiten der frühesten Kindheit	1 500	1 500	-	-
10. Kraftfahrzeugunfälle	1 053	137	498	418
11. Sonstige Unfälle und Gewalteinwirkungen	4 366	161	1 035	3 170
12. Alle übrigen Todesursachen	17 359	798	2 588	13 973
Bundesrepublik Deutschland	100 000	3 011	16 863	80 126
Frankreich	100 000	2 319	14 805	82 876
Niederlande	100 000	1 961	12 889	85 150
Schweden	100 000	1 782	13 586	84 632

<sup>a</sup> 15 bis unter 65 Jahre.

Quelle: Preston, Keyfitz, Schoen, a.a.O., passim.

Tabelle 3 - Theoretischer Zuwachs an Lebensjahren durch Ausschaltung bestimmter Todesursachen nach Alter und Geschlecht in der Bundesrepublik Deutschland und einigen anderen Ländern nach den Sterblichkeitsverhältnissen von 1964

Altersgruppe (Jahre)	Durchschnittliche Zahl durchlebter Jahre <sup>a</sup>	Gewinn an Jahren durch Ausschaltung nachstehender Todesursachen <sup>b</sup>				
		1	2	4-8	9	10-11
Männer						
unter 15	12,324	0,073	0,006	0,196	1,341	0,294
15 bis unter 30	13,866	0,107	0,054	0,024	-	0,811
30 " " 45	13,692	0,278	0,129	0,068	-	0,462
45 " " 60	11,906	0,761	0,501	0,117	-	0,348
60 " " 75	8,013	1,852	1,132	0,225	-	0,160
75 und mehr	7,243	2,861	0,835	0,296	-	0,153
Bundesrepublik Deutschland ( $e_0$ )	67,044	5,932	2,657	0,926	1,341	2,228
Frankreich ( $e_0$ )	68,520	4,528	2,884	0,780	0,828	2,162
Niederlande ( $e_0$ )	71,340	8,015	3,477	0,560	0,735	1,478
Schweden ( $e_0$ )	71,642	9,565	2,450	0,709	0,759	1,914
Frauen						
unter 15	12,784	0,203	0,015	0,192	1,113	0,199
15 bis unter 30	14,522	0,365	0,081	0,071	-	0,192
30 " " 45	14,065	0,396	0,333	0,094	-	0,149
45 " " 60	12,952	0,561	0,810	0,056	-	0,142
60 " " 75	10,248	1,737	1,016	0,098	-	0,100
75 und mehr	8,342	3,209	0,721	0,227	-	0,181
Bundesrepublik Deutschland ( $e_0$ )	72,913	6,471	2,976	0,738	1,113	0,963
Frankreich ( $e_0$ )	75,678	5,195	2,719	0,707	0,682	0,991
Niederlande ( $e_0$ )	76,362	8,855	3,248	0,495	0,551	0,726
Schweden ( $e_0$ )	75,933	10,942	2,760	0,744	0,641	0,781

<sup>a</sup> Bezogen auf die nebenstehende Altersgruppe. - <sup>b</sup> Genaue Angaben vgl. Tabelle 1.

Quelle: Berechnet nach Preston, Keyfitz, Schoen, a.a.O., passim.

ser Todesursachen ist das nur ein mäßiger Gewinn. Demgegenüber erscheint das Potential an zusätzlicher Lebensdauer vergleichsweise groß, das durch Fortfall der Säuglings- und Unfallsterblichkeit realisiert würde, deren Frequenz ja um ein Vielfaches geringer ist als die Todesfälle durch Herz-, Gefäß- und Krebserkrankungen (vgl. Tabelle 1). Hier wirkt sich das unterschiedliche Risiko aus, das die verschiedenen Todesursachen für die einzelnen Altersgruppen bergen. Wenn überwiegend junge Menschen vom Tode verschont werden, so nimmt die durchschnittliche Lebenserwartung der Gesamtbevölkerung relativ mehr zu, als wenn hauptsächlich alte Personen am Leben bleiben. Die Bekämpfung des Unfalltodes kommt in erster Linie den Männern im erwerbsfähigen Alter zugute, die Bekämpfung der Krebs-, Herz- und Gefäßkrankheiten dagegen den Personen im Rentenalter.

Dieser volkswirtschaftlich und sozial bedeutsame Tatbestand tritt in Tabelle 4 besonders hervor. Sie gibt unter Berücksichtigung der Erwerbsbeteiligung von 1973 den theoretischen Zuwachs an Erwerbs- und erwerbsfreien Jahren an, der aus der Eliminierung verschiedener Todesursachen resultiert. Daraus wird klar, daß die Möglichkeiten, das Erwerbsleben mittels sinkender Sterblichkeit überhaupt noch zu verlängern, nahezu erschöpft sind und daß das noch realisierbare Potential an Lebenszeit hauptsächlich die erwerbsfreien Jahre betrifft. Das gilt besonders für die Frauen. Bei den Männern verspricht die Bekämpfung der wichtigsten Todesursachen noch einen mäßigen Gewinn an Arbeitsjahren, wobei bemerkenswert ist, daß ein Rückgang der Unfallsterblichkeit in erster Linie das Arbeitspotential begünstigt, ein Rückgang der Sterbefälle durch Krebs-, Herz- und Gefäßkrankheiten aber vornehmlich der übrigen Bevölkerung nützt. Alle diese Tendenzen gelten auch für die übrigen west- und nordeuropäischen Länder.

Die durchschnittliche Lebenserwartung bei der Geburt ( $e_0$ ), die hier als Maß der Gesamtsterblichkeit dient, ist der reziproke Wert der reinen Sterberate. Nimmt man an, daß die Fruchtbarkeit gleich hoch wie in der Sterbetafelbevölkerung von 1964 bleibt, so entspricht der reziproke Wert der Jahre, um die sich  $e_0$  durch Eliminierung einer bestimmten Todesursache verlängert, der dazugehörigen stabilen Wachstumsrate. Diese Raten sind in Tabelle 5 enthalten. Sie sind erwartungsgemäß sehr niedrig. Selbst der Fortfall aller Sterbefälle durch Krebs-, Herz- und Gefäßkrankheiten, die rund 70 vH der gesamten Todesfälle ausmachen, würde die Wachstumsrate nur auf 0,16 vH gegenüber der stationären Ausgangslage erhöhen. Da eine völlige Ausschaltung dieser oder jeder anderen Todesursache unmöglich ist, so kann der Beitrag jedes realisierbaren Sterblichkeitsrückgangs zum Bevölkerungswachstum immer nur minimal sein. Es verbleibt aber zu prüfen, inwieweit dieser Schluß auch für die Struktureffekte gilt. Aus Tabelle 5 geht klar hervor, daß der Altersaufbau und damit die Relation zwischen den wirtschaftlich aktiven und inaktiven Bevölkerungsgruppen von jedem erdenklichen Rückgang der Sterblichkeit durch infektiöse und parasitäre Erkrankungen, Unfälle und Säuglingskrankheiten praktisch unberührt bleibt, zumal die geringen Effekte, die einzelne dieser Ursachen bedingen, sich größtenteils gegenseitig wieder aufheben. Um so bemerkenswerter ist die Tatsache, daß ein wirksamer Durchbruch in der Bekämpfung der Sterblichkeit durch Krebs-, Herz-

Tabelle 4 - Durch Ausschaltung bestimmter Todesursachen errechneter theoretischer Zuwachs an Lebensjahren, die gemäß den Sterblichkeitsverhältnissen von 1964 und den Erwerbsquoten von 1973 in der Bundesrepublik Deutschland als Erwerbsperson und als Nicht-Erwerbsperson verbracht werden

Erreichtes Alter x (in Jahren)	$e_{ax}^a$	$e_{ix}^b$	Gewinn an Jahren durch Ausschaltung nachstehender Todesursachen <sup>c</sup>					
			1 + 2		4 + 8		10 + 11	
			Erwerbsperson	Nicht-Erwerbsperson	Erwerbsperson	Nicht-Erwerbsperson	Erwerbsperson	Nicht-Erwerbsperson
Männer								
15	41,14	13,54	2,79	5,82	0,24	0,46	1,21	0,71
30	31,03	9,79	2,59	5,86	0,22	0,46	0,58	0,53
45	17,31	9,82	2,14	5,86	0,17	0,45	0,25	0,40
65	1,97	10,21	0,89	4,62	0,07	0,38	0,04	0,19
Frauen								
15	23,48	36,54	1,38	7,87	0,28	0,21	0,15	0,56
30	15,16	30,34	1,12	7,68	0,06	0,38	0,09	0,45
45	8,18	23,26	0,80	7,23	0,03	0,33	0,04	0,35
65	0,82	13,83	0,32	5,37	0,02	0,27	0,01	0,22
<sup>a</sup>	Zahl der bei Erreichung nebenstehenden Alters erwartungsgemäß noch zu durchlebenden Erwerbsjahre.							
<sup>b</sup>	Zahl der bei Erreichung nebenstehenden Alters erwartungsgemäß noch zu verbringenden Jahre als Nicht-Erwerbsperson. - <sup>c</sup> Genaue Angaben vgl. Tabelle 1.							

Quelle: Eigene Berechnungen.

und Gefäßkrankheiten recht deutliche Veränderungen in der Altersgliederung herbeiführen kann. Vor allem wird dadurch die Relation von Personen im Rentenalter zu Personen im erwerbsfähigen Alter stark angehoben. Der darin implizierte Belastungsanstieg wird nicht wesentlich modifiziert, wenn man in Rechnung stellt, daß alte Personen vergleichsweise weniger als jüngere Erwachsene verbrauchen und daß Männer im Durchschnitt mehr als Frauen zum Sozialprodukt beitragen (vgl. Tabelle 5).

Diese Strukturveränderungen unterscheiden sich grundlegend von denen, die eine stabile Wachstumsrate von 0,16 vH infolge höherer Fruchtbarkeit impliziert. Die jeweiligen Vergleichswerte, die in Tabelle 5 in Klammern gesetzt sind, lassen deutlich erkennen, daß ein Rückgang der Sterblichkeit der Art, wie er heute noch möglich ist, nichts dazu beitragen kann, den durch niedrige Fruchtbarkeit bedingten Alterungsprozeß zu mildern, sondern daß er ihn zusätzlich beschleunigt. Wie stark sich die einzelnen Altersgruppen auf lange Sicht gegenüber dem Sterbetafelmodell von 1964 verändern würden, wenn alle Sterbefälle durch Krebs sowie Herz- und Gefäßkrankheiten fortfielen, ist aus Schaubild 2a ersichtlich. Es zeigt, daß die Altersklassen unter 65 Jahren relativ kleiner, die höheren Altersklassen aber relativ größer würden. Diese Tendenz des beschleunigten Alterns durch weiteren Sterblichkeitsrückgang, mit der man künftig überall in West- und Nordeuropa rechnen muß, wird vor allem dann verhängnisvoll, wenn die Fruchtbarkeit über längere Zeit unter das Niveau sinkt, das zur Bestandserhaltung der Bevölkerung nötig ist. Unter diesem Gesichtspunkt nimmt die Bundesrepublik eine Sonderstellung ein, denn hier ist die Fruchtbarkeit seit mehreren Jahren zu niedrig. 1973 betrug die Nettoreproduktionsrate nur 0,73, und es ist noch nicht abzusehen, wann sie wieder auf 1,0 oder darüber steigen wird.

Eine Nettoreproduktionsrate von 0,73 impliziert auf lange Sicht einen Altersaufbau, der dem des Modells B 1 in Schaubild 2b entspricht. Bei einer solchen Grundstruktur wirkt sich ein Sterblichkeitsrückgang der hier untersuchten Art besonders kraß aus. Das wird durch Modell B 2 verdeutlicht, in dem bei sonst gleichen Annahmen wie bei B 1 alle Sterbefälle durch Krebs sowie Herz- und Gefäßkrankheiten ausgeschaltet sind. Unter diesen Bedingungen würden die Anteile der durch niedrige Fruchtbarkeit bereits stark geschwächten Altersgruppen unter 50 Jahre noch kleiner werden, die der Altersgruppen über 70 Jahre jedoch außerordentlich expandieren. Dadurch würde die Alterslast und mit ihr die demographische Gesamtlast gewaltig angehoben. Im Modell B 1, das nur die Struktureffekte niedriger Fruchtbarkeit wiedergibt, ist die Relation von Gesamtbevölkerung zu den Personen im erwerbsfähigen Alter kaum höher als im Sterbetafelmodell; denn der Anstieg der Alterslast wird durch den Rückgang der Jugendlast weitgehend ausgeglichen. Im Modell B 2 liegt die Gesamtlast aber um 26 vH höher, weil die verdreifachte Alterslast durch den Rückgang der Jugendlast nicht mehr kompensiert wird<sup>1</sup>.

	Sterbetafel- bevölkerung	Stabile Bevölkerung	
		B 1	B 2
Jugendlast	0,320	0,221	0,256
Alterslast	0,218	0,321	0,684
Gesamtlast	1,538	1,542	1,940

Tabelle 5 - Theoretische Veränderungen in der Altersstruktur und in den Belastungsrelationen stabiler Bevölkerungen, errechnet durch Ausschaltung bestimmter Todesursachen gemäß den Sterblichkeitsverhältnissen in der Bundesrepublik Deutschland von 1964 (Männer und Frauen)

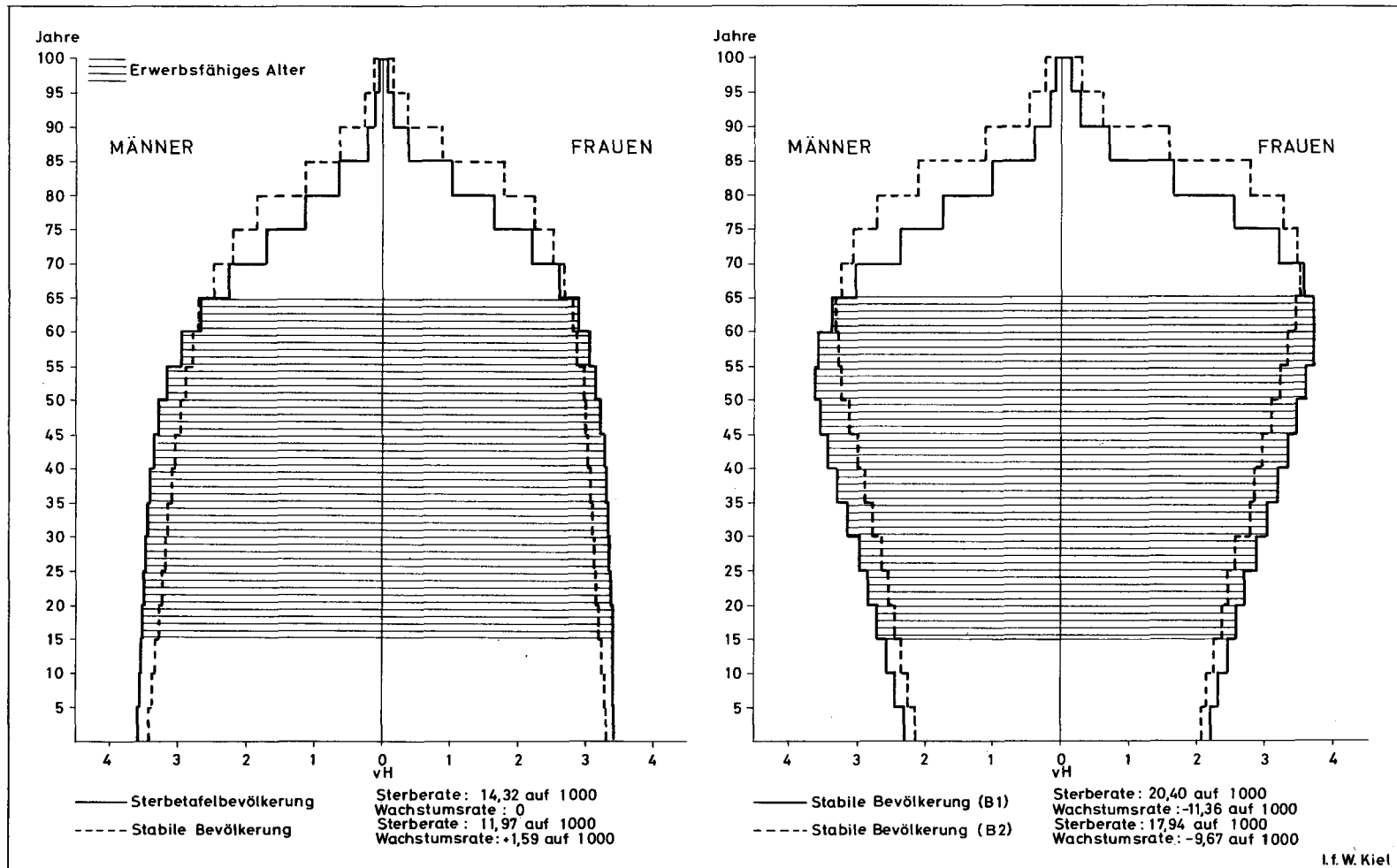
	Einheit	L <sub>x</sub> <sup>a</sup> 1964	Stabile Bevölkerung mit alters- und geschlechtsspezifischer Sterblichkeit wie 1964, aber ohne Sterbefälle durch nachstehende Todesursachen <sup>b</sup>					
			1 + 2 <sup>c</sup>		4 - 8	9	10 + 11	
<u>Stabile Wachstumsrate</u>	vH	0	0,159	(0,159)	0,016	0,024	0,031	
<u>Altersgruppenanteil</u>								
0 bis unter 15	} Jahre	vH	20,8	19,9	(21,9)	20,8	21,0	20,7
15 " " 45		vH	40,7	37,6	(41,2)	40,4	40,7	40,4
45 " " 65		vH	24,3	22,9	(23,6)	24,3	24,3	24,4
65 und mehr		vH	14,2	19,6	(13,3)	14,5	14,0	14,5
<u>Belastungsindex A<sup>d</sup></u>								
Jugendlast	Rate	0,320	0,328	(0,337)	0,321	0,323	0,319	
Alterslast	Rate	0,218	0,324	(0,206)	0,225	0,215	0,223	
Gesamtlast	Rate	1,538	1,652	(1,543)	1,546	1,538	1,542	
<u>Abweichung vom L<sub>x</sub>-Modell</u>								
Jugendlast	vH	0	+ 2,5	(+ 5,3)	+ 0,3	+ 0,9	- 0,3	
Alterslast	vH	0	+ 48,6	(- 5,5)	+ 3,2	- 1,4	+ 2,3	
Gesamtlast	vH	0	+ 7,4	(+ 0,3)	+ 0,5	0,0	+ 0,3	
<u>Belastungsindex B<sup>e</sup></u>								
Jugendlast	Rate	0,180	0,181	(0,188)	0,179	0,180	0,176	
Alterslast	Rate	0,140	0,202	(0,132)	0,145	0,140	0,144	
Gesamtlast	Rate	1,219	1,272	(1,224)	1,222	1,219	1,219	
<u>Abweichung vom L<sub>x</sub>-Modell</u>								
Jugendlast	vH	0	+ 0,6	(+ 4,4)	- 0,6	0,0	- 2,2	
Alterslast	vH	0	+ 44,3	(- 5,7)	+ 3,6	0,0	+ 2,9	
Gesamtlast	vH	0	+ 4,3	(+ 0,4)	+ 0,2	0,0	0,0	

<sup>a</sup> Sterbetafelbevölkerung. - <sup>b</sup> Genaue Angaben vgl. Tabelle 1. - <sup>c</sup> In Klammern sind die Werte vermerkt, die aus einer Bevölkerungszunahme von 0,159 vH infolge höherer Fruchtbarkeit und unveränderter Sterblichkeit resultieren. - <sup>d</sup> Relationen von Gesamtbevölkerung, Personen unter 15 Jahren bzw. Personen von 65 Jahren und mehr zur Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter von 15 bis unter 65 Jahren. - <sup>e</sup> Wie Index A, aber berechnet für Vollverbraucher und Vollerwerbspersonen. Als Umrechnungsschlüssel dienten alters- und geschlechtsspezifische Leistungs- bzw. Verbraucherparitäten.

Quelle: Eigene Berechnungen.

Schaubild 2a - Die Sterbetafelbevölkerung 1964 für die Bundesrepublik Deutschland und die entsprechende stabile Bevölkerung bei Eliminierung aller Todesfälle durch Krebs sowie Herz- und Gefäßkrankheiten (vH)

Schaubild 2b - Die stabile Bevölkerung der Bundesrepublik Deutschland nach der Sterbetafel von 1964 und der Fruchtbarkeit von 1973 (B 1) und die entsprechende stabile Bevölkerung bei Eliminierung aller Todesfälle durch Krebs sowie Herz- und Gefäßkrankheiten (B 2) (vH)



## III.

Es ist richtig, daß die vorstehenden Modelle Situationen beschreiben, die in so extremer Form niemals eintreten können. Es ist weder damit zu rechnen, daß sich die Fruchtbarkeit in der Bundesrepublik oder anderswo auf ihrem gegenwärtigen Niveau stabilisiert, noch steht ein so entscheidender Durchbruch in der Sterblichkeitsbekämpfung bevor, durch den die Altersstruktur der Bevölkerung kurzfristig stark beeinträchtigt werden könnte. Vor allem bei den Männern ist die Lebenserwartung in vielen west- und nordeuropäischen Ländern in letzter Zeit kaum noch gestiegen; in manchen Fällen ist sie sogar etwas zurückgegangen. Auch bei den Frauen hat sich der vergleichsweise steilere Trendverlauf neuerdings merklich abgeflacht. Dennoch ist bemerkenswert, daß gerade der Vorreiter in der Sterblichkeitsentwicklung - Schweden - im letzten Jahrzehnt recht beachtliche Erfolge in der Mortalitätsbekämpfung zu verzeichnen hatte. Dort stieg die durchschnittliche Lebenserwartung ( $e_0$ ) in der Periode 1961/65-1968/72 bei den Männern von 71,6 auf 75,5 Jahre und bei den Frauen von 75,7 auf 80,2 Jahre. Eine deutliche Senkung der Mortalität innerhalb weniger Jahre ist also auch gegenwärtig durchaus möglich.

Hier geht es aber nicht um quantitative Prognosen, sondern darum, Tendenzen und Zusammenhänge in den derzeitigen demographischen Abläufen aufzuzeigen, die andersartige wirtschaftliche und soziale Probleme als früher signalisieren und die man deshalb rechtzeitig in die politischen Überlegungen einbeziehen sollte. Die Beschleunigung des demographischen Alterungsprozesses im Gefolge eines weiteren Sterblichkeitsrückgangs ist ein ganz neues Phänomen mit vielfältigen wirtschafts- und sozialpolitischen Konsequenzen. Sie ist das Ergebnis einer langen Entwicklung in der Bekämpfung von Krankheit und Sterblichkeit, während der sich das Schwergewicht der Todesursachen immer mehr auf solche Leiden konzentrierte, die vornehmlich ältere Menschen befallen. Dieser Prozeß hat sich zwar verlangsamt, aber er schreitet weiter fort. Damit werden sich auch seine Struktureffekte allmählich stärker ausprägen, und zwar um so mehr, je niedriger die Fruchtbarkeit ist. Die Zahl alter Personen, die infolge des säkularen Geburtenrückgangs überall in West- und Nordeuropa schon relativ groß ist, wird bei weiter sinkender Sterblichkeit zusätzlich erhöht, und zwar vor allem in den Altersklassen zwischen 75 und 90 Jahren (vgl. Schaubilder 2a und 2b). Das wirkt sich auf die Bedarfs- und die Kostenstruktur der Altersversorgung aus. Für hochbetagte Menschen müssen vergleichsweise mehr Heime, medizinische Einrichtungen und Betreuungspersonal bereitgestellt werden, so daß die erforderlichen Mittel für die Alten der Tendenz nach mehr als deren Zahl steigen werden.

Wie drängend diese Probleme auch immer sein mögen, man kann sie nicht abwehren, indem man den Kampf gegen die Sterblichkeit oder gegen ihre wichtigsten Ursachen - Krebs, Herz- und Kreislauferkrankungen - einstellt, und zwar nicht nur, weil das gegen die Gebote der Ethik verstößt, sondern vor allem aus wirtschaftlichen und sozialen Gründen. Der Kampf gegen die



Sterblichkeit ist an die umfassendere, volkswirtschaftlich wichtige Aufgabe des Krankheits- und Unfallschutzes gebunden. Von den Kranken oder Verunglückten sterben immer nur verhältnismäßig wenige; alle verursachen aber Kosten für die Behandlung ihrer Leiden, die von der Volkswirtschaft zu tragen sind. Viele verlieren zeitweise oder für immer ihre Arbeitskraft und tragen dementsprechend weniger zum Volkseinkommen bei. Nach einer Schätzung für die Vereinigten Staaten belief sich z. B. 1966 allein der Verdienstaufschlag, den die 18- bis 64jährigen Erwerbspersonen durch Krankheit hatten, auf 22,8 Mrd. US-\$ oder 6,2 vH des gesamten Arbeitseinkommens<sup>1</sup>, von anderen Verlusten wie z. B. Steuerausfällen ganz zu schweigen. Ein effizienter Gesundheitsschutz setzt also auch Mittel und Leistungen frei, die der Versorgung der alten Bevölkerung dienen können. Zur Bewältigung der Altersprobleme sind mehr und nicht weniger gesundheitspolitische Anstrengungen nötig, einmal um die physische und geistige Leistungskraft des Arbeitspotentials zu heben und zum andern, um jene Altersleiden einzudämmen, die langes Siechtum und geistigen Verfall bedingen.

Wieviel für die Versorgung der alten Bevölkerung aufgewendet werden kann, hängt ungeachtet der gesetzlichen Regelungen und sozialen Gepflogenheiten von der Zahl und Produktivität der Arbeitskräfte ab, die die erforderlichen Mittel erwirtschaften. So gesehen ist neben einem intensiven Gesundheitsschutz (zu dem auch gesunde Ernährung und Wohnung und die Abwehr schädlicher Umwelteinflüsse gehören) auch eine Beschäftigungspolitik angezeigt, die der besonderen Leistungsstruktur und den Leistungsreserven eines alternden Arbeitspotentials angemessen sind. Sie muß Wege und Möglichkeiten öffnen, damit Ausbildung, Arbeit und Freizeit dem natürlichen Lebensablauf und dem sozialen Funktionswechsel der Arbeitskräfte besser angepaßt werden, so daß auch die älteren Arbeitskräfte mehr Gelegenheit finden, ihre Fähigkeiten einzusetzen. Es geht im besonderen um adäquate Formen lebenslangen Lernens, um den Wechsel zwischen schulischer und betrieblicher Ausbildung, um die Verbindung von Fortbildung und beruflicher Arbeit, um die Erleichterung der beruflichen und sozialen Mobilität und um viele andere Reformen, die geeignet sind, die Leistungsfähigkeit der Arbeitskräfte auf allen Lebensstufen zu heben und zu nutzen. Diese Fragen, die seit einiger Zeit auch auf internationaler Ebene diskutiert werden<sup>2</sup>, lassen erkennen, wie sehr die Probleme des Alterns die künftige wirtschafts- und sozialpolitische Zielrichtung schon heute mit prägen.

Im Grunde genommen berühren die Tendenzen eines weiteren Mortalitätsrückgangs alle zukunftsorientierten wirtschafts- und sozialpolitischen Maßnahmen. Sie sind für die gesamtwirtschaftliche Strukturpolitik ebenso relevant wie für die Regionalpolitik, für die Politik der Einwanderung ebenso

<sup>1</sup> H. S. Luft, *The Impact of Poor Health on Earnings*. "The Review of Economics and Statistics", Cambridge, Mass., Vol. 57 (1975), S. 43 ff.

<sup>2</sup> International Labour Office, *Some Growing Employment Problems in Europe*. Report II, Second Item on the Agenda: Manpower Aspects of Recent Economic Developments in Europe. Second European Regional Conference. Geneva, January 1974.

wie für die Binnenwanderung. In allen Fällen geht es um die Anpassung der Wirtschaftsstruktur und der sozialen Ordnung an die Bedingungen und Erfordernisse eines alternden Arbeitspotentials und einer alternden Bevölkerung. Es geht um die Pflege und Nutzung der menschlichen Leistungsfähigkeit und um die Sicherung eines angemessenen Wohlstandes auch im hohen Alter. Alle solche Bemühungen werden jedoch beeinträchtigt oder sogar vereitelt, wenn die Bevölkerung infolge zu niedriger Fruchtbarkeit über längere Zeit schrumpft.

In den meisten west- und nordeuropäischen Ländern besteht eine solche Gefahr gegenwärtig noch nicht. Mit Ausnahme der Bundesrepublik ist die Netto reproduktionsrate bisher kaum irgendwo stark unter 1,0 gesunken. Zwar läßt sich nicht übersehen, wie die Geburtentrends hier künftig verlaufen werden. Aus der vorstehenden Analyse kann man aber folgern, daß unter derzeitigen Fruchtbarkeitsverhältnissen von einem weiteren Mortalitätsrückgang keine solchen Verschlechterungen der Versorgungsrelationen zu erwarten sind, deren Folgen nicht mehr durch Maßnahmen der oben erwähnten Art aufzufangen wären. Schaubild 2a zeigt, daß bei einer Netto reproduktionsrate von 1,0 die Struktur des Nachwuchs- und Arbeitspotentials langfristig selbst dann nur wenig beeinträchtigt wird, wenn der Sterblichkeitsrückgang extreme Formen annimmt. Diese günstigen Bedingungen können sich jedoch schnell ändern.

Für die Bundesrepublik treffen sie schon nicht mehr zu; hier gelten - wiederum auf lange Sicht gesehen - die Verhältnisse der Modelle in Schaubild 2b. Daraus ist ersichtlich, daß ein weiterer Sterblichkeitsrückgang die Tendenz hat, das Schwergewicht der alten Jahrgänge gegenüber dem Nachwuchs- und Arbeitspotential zusätzlich zu verstärken. Wenn sich eine solche Entwicklung realisiert, so wird der wirtschaftliche Wohlstand sehr gefährdet. Dann ist es nicht mehr möglich, durch produktivitätssteigernde Bildungs- und Kapitalinvestitionen den Leistungsausfall zu kompensieren, den ein Arbeitspotential impliziert, das sich aus seinem Nachwuchs nicht mehr regeneriert. Sinkende Sterblichkeit kann, wie gezeigt wurde, die Schrumpfung des Arbeitspotentials nicht wirksam bremsen. Da jeder nachrückende Jahrgang erheblich kleiner als der vorhergehende ist, kommt es in entscheidenden Bereichen der Produktions- und Infrastruktur dauernd zu Überkapazitäten. Der für die Gegenwart bemessene Bestand an technischer Ausrüstung, an Schulen, Ausbildungsplätzen und Lehrern ist dann in wenigen Jahren zu groß, wenn es nicht gelingt, ihn für andere Zwecke zu nutzen. Das ist aber immer nur in einem begrenzten Maße möglich. Man kann allenfalls Schulen und Kindergärten in Alters- und Pflegeheime umwandeln, an denen dann mehr Bedarf besteht. Freiwerdendes Produktionskapital dagegen muß stillgelegt werden, sofern es nicht exportiert werden kann. Ständige Schwierigkeiten wird auch die berufliche Wiedereingliederung überzähliger Lehrer mit sich bringen. Für sie und für andere hochqualifizierte Kräfte müssen ganz neue Formen der Ausbildung und Umschulung erdacht und erprobt werden, um ihr Leistungspotential nutzvoll einzusetzen und um den Verlust von Bildungskapital zu verhindern. Um solche und ähnliche Probleme zu meistern, fehlt es noch an Erfahrung. Dafür ist auch eine Abkehr von der herkömmlichen

sozialen Wertung der verschiedenen Berufe und Bildungsgänge unerlässlich<sup>1</sup>.

Gegenwärtig befindet sich der Schrumpfungsprozeß in der Bundesrepublik noch in den Anfängen. Ein wirksamer Abfall der Nettofortpflanzungsrate unter 1,0 trat erst vor wenigen Jahren ein, so daß erst die unteren Jahrgänge davon betroffen sind. In dieser Situation wird die demographische Gesamtlast kaum verändert, da sich der Anstieg des Anteils alter Personen und der Rückgang des Kinderanteils weitgehend ausgleichen. Auch die Abnahme der Bevölkerungszahl bleibt noch in engen Grenzen und ohne schädliche volkswirtschaftliche Konsequenzen. Darin liegt aber gerade die Gefahr, daß man die langfristigen Folgen übersieht, solange man sie noch abwehren kann. Sobald nämlich das Arbeitspotential und die Frauen im gebärfähigen Alter von der Schrumpfung erfaßt werden, beschleunigt sich die Bevölkerungsabnahme bei zugleich steigender Alterslast, die noch zusätzlich angehoben wird, wenn die Sterblichkeit sinkt<sup>2</sup>. In diesem Stadium ist die Schrumpfung nur noch schwer zu stoppen. Das kleinere Potential der gebärfähigen Frauen müßte die Fruchtbarkeit gewaltig steigern, und das gleichermaßen geschwächte Arbeitspotential müßte über lange Zeit neben der Versorgung der alten Bevölkerung auch eine hohe Kinderlast tragen. Eine stagnierende Bevölkerung kann schon wieder wachsen, wenn die durchschnittliche Kinderzahl nur geringfügig steigt. Um eine Bevölkerung nach längerer Schrumpfung zum Wachsen zu bringen, müßte Kinderreichtum wieder zur Norm werden. Das setzt einen Wandel in den generativen Verhaltensweisen der Bevölkerung voraus, wie er in hochentwickelten Gesellschaften kaum noch denkbar ist.

Da die wirtschaftlichen und sozialen Konsequenzen einer Bevölkerungsschrumpfung erst nach längerer Verzögerung fühlbar werden, müssen rechtzeitig Gegenmaßnahmen getroffen werden, zumal bei einem weiteren Rückgang der Sterblichkeit die Tendenz besteht, daß die Struktureffekte niedriger Fruchtbarkeit verstärkt werden und früher und nachhaltiger zur Wirkung kommen. Deshalb ist es an der Zeit, den demographischen Vorgängen auch in der Wirtschafts- und Sozialpolitik wieder mehr Aufmerksamkeit zu geben, und zwar nicht nur unter dem Aspekt der Bewältigung akuter Probleme, sondern mit dem Ziel, abträglichen Entwicklungen möglichst vorzubeugen. Dazu gehört vor allem eine geeignete bevölkerungspolitische Konzeption, die allen weiteren Aktionen die Richtung zeigt. Eine solche Konzeption gibt es zur Zeit in West- und Nordeuropa höchstens in Ansätzen. Im allgemeinen gelten Entwicklungen als unerwünscht, die ständig beträchtliche

<sup>1</sup> Vgl. H. Wander, Wirtschaftliche und soziale Konsequenzen des Geburtenrückganges. Österreichische Gesellschaft für Statistik und Informatik, "Mitteilungsblatt", Wien, Jg. 5 (1975), H. 18, S. 81.

<sup>2</sup> Die tatsächliche Entwicklung vollzieht sich natürlich nicht gleichmäßig, sondern unter Schwankungen, da die Nachwuchsstärken auch durch den Altersaufbau beeinflußt sind, der infolge von Wanderungen, Kriegsverlusten und Fruchtbarkeitsveränderungen sehr unregelmäßig ist. Das darf aber über die grundsätzlichen Zusammenhänge und die langfristigen Tendenzen nicht hinwegtäuschen.

Zu- oder Abnahmen im Bevölkerungsstand bedingen. Eine der Null-Linie angenäherte positive bzw. negative Wachstumsrate, die weitgehende Bestandserhaltung und einen möglichst konstanten Altersaufbau verspricht, wird unter Berücksichtigung der nationalen und internationalen Erfordernisse heute zu- meist als erstrebenswert erachtet. Man kann aber nicht erwarten, daß sich ein solches Quasi-Nullwachstum aus einer Eigengesetzlichkeit heraus stabilisiert. Im Gegenteil, es bedarf zielgerichteter Aktionen, die weit über den engeren bevölkerungspolitischen Rahmen hinausreichen. Unter diesem Aspekt ist auch die Frage der Einwanderung neu zu durchdenken. Sie muß als Teil einer umfassenden Strategie, die dem Wohl aller Bevölkerungsgruppen dient, konzipiert sein und darf nicht andere bevölkerungspolitische Maßnahmen ersetzen. Einwanderung vergrößert die Bevölkerungszahl. Sie ist aber wenig geeignet, den Altersaufbau zu verbessern und die Alterungsprobleme grundsätzlich zu lösen, es sei denn, es wanderten ständig genügend junge, kinderreiche Familien ein oder man füllte die Lücken dauernd mit jungen Erwerbspersonen im sozial bedenklichen Rotationsverfahren.