



Bibliothek  
des  
Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung

Unternehmensgröße und Innovationstätigkeit: Zwei wichtige Faktoren des Unternehmenswachstums .....	505
VR China: Öffnung und Wachstum durch politische Wende gefährdet .....	511

# DEUTSCHES INSTITUT FÜR WIRTSCHAFTSFORSCHUNG WOCHENBERICHT 42/89

Berlin

19. Oktober 1989

56. Jahrgang

2. Ex.

## Unternehmensgröße und Innovationstätigkeit: Zwei wichtige Faktoren des Unternehmenswachstums

*Die Bundesregierung förderte von 1979 bis 1987 den Einsatz von Personal in Forschung und Entwicklung (FuE) durch Zuschüsse an kleine und mittlere Unternehmen. Die geförderten Unternehmen weisen im Zeitraum von 1980 bis 1986 ein höheres Beschäftigungswachstum auf als vergleichbare nicht geförderte.*

*Im Rahmen einer Untersuchung des FuE-Personalkostenzuschuß-Programms, an der das DIW beteiligt war<sup>1</sup>, wurde eine repräsentative Auswahl der im gesamten Programmzeitraum geförderten kleinen und mittleren Unternehmen<sup>2</sup> befragt. Dabei wurden auch Daten erhoben, die eine Analyse der Beschäftigungsentwicklung dieser Unternehmen im Zeitraum von 1980 bis 1986 erlauben und damit auch einen Vergleich geförderter und nicht-geförderter mittelständischer Unternehmen. Durch das Programm wurde der Großteil FuE-treibender kleiner und mittlerer Unternehmen in der Bundesrepublik Deutschland erreicht.*

### Datengrundlage verbessert

Die Datengrundlage für eine empirische Analyse der Beschäftigungsentwicklung von kleinen und mittleren Unternehmen ist in der Bundesrepublik Deutschland unbefriedigend. Die amtliche Statistik (z.B. Fachserie 4 des Statistischen Bundesamtes für das Produzierende Gewerbe) ist für eine differenzierte Analyse der Beschäftigungsentwicklung dieser Unternehmen wenig geeignet, da sie als Querschnittsauswertung zu unterschiedlichen Zeitpunkten nicht zwischen „überlebenden“ Betrieben (sog. Survivor-Betrieben), Neugründungen und Schließungen unterscheidet<sup>3</sup>. Eine Differenzierung ist deshalb von besonderer Bedeutung, weil bei der hier betrachteten Unternehmensgruppe Neugründungen und Schließungen eine wichtige Rolle spielen.

Bei einer Schichtung der Daten der amtlichen Industriestatistik, z.B. nach Beschäftigungsgrößenklassen, führt ein statistischer Vergleich zu zwei Zeitpunkten zu wenig aussagekräftigen Ergebnissen, weil die resultierenden

Veränderungen auf verschiedenen, nicht zu isolierenden Einflüssen beruhen. Unternehmen können durch Wachs-

<sup>1</sup> Eine Analyse und Gesamtbewertung des FuE-Personalkostenzuschuß-Programms, auf die hier nicht eingegangen wird, wurde vom Fraunhofer-Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung (ISI) und dem Deutschen Institut für Wirtschaftsforschung (DIW) kürzlich vorgelegt: FuE-Personalkostenzuschüsse: Strukturentwicklung, Beschäftigungswirkungen und Konsequenzen für die Innovationspolitik, Gutachten im Auftrag des Bundesministers für Wirtschaft, Karlsruhe/Berlin 1989.

<sup>2</sup> Gefördert wurden von 1979 bis 1981 Unternehmen des produzierenden Gewerbes mit bis zu 1000 Beschäftigten. 1982 wurde die Obergrenze auf 500 Beschäftigte gesenkt.

<sup>3</sup> Eine Ausnahme bilden längsschnitorientierte Auswertungen für einzelne Bundesländer. Vgl. z. B. Dahrenmöller, A.: Beschäftigungspolitische Bedeutung kleiner und mittlerer Unternehmen. Methodische Grundlagen und Ergebnisse der Panel- und Fluktuationsanalyse auf der Basis der amtlichen Industrieberichterstattung. In: Raumforschung und Raumordnung, 44. Jg., 1986, S. 71-74 und Müller, J.: Beschäftigungswirkungen durch mittelständische Betriebe und Betriebsgründungen - Eine empirische Analyse für den Industriebereich Niedersachsens 1977 bis 1984, Forschungsberichte des NIW Nr. 11, Hannover 1987.

tum aus einer kleineren oder durch Schrumpfung aus einer größeren in die betrachtete Größenklasse gelangen, und es können Veränderungen durch Neugründungen bzw. Schließungen eintreten. Analysen anhand amerikanischer Daten belegen, daß es zu gravierenden Fehlansagen über die Beschäftigungsentwicklung nach Größenklassen auf der Basis von Querschnitzauswertungen kommen kann<sup>4</sup>.

Deshalb wurde der Versuch unternommen, andere Datenquellen zu erschließen. Dies kann entweder durch eigene Erhebungen geschehen oder durch die gezielte Auswertung anderer nicht amtlicher Quellen, wie der Kreditstatistik der Kreditanstalt für Wiederaufbau oder des Materials von Kreditauskunfteien<sup>5</sup>. Dieses durch die Datenlage erzwungene Vorgehen ist letztlich der Grund dafür, daß bisher kaum repräsentative Untersuchungen über die Beschäftigungsentwicklung von kleinen und mittleren Unternehmen in der Bundesrepublik Deutschland vorliegen.

Als Ausweg aus dem bestehenden Datenproblem wird im Prinzip die Einrichtung eines repräsentativen Unternehmens-Panels oder die längsschnittorientierte Aufbereitung und Auswertung bestehender Statistiken, insbesondere der Beschäftigtenstatistik, angesehen. Erstmals liegen seit kurzem Longitudinalanalysen der Beschäftigtenstatistik für die Bundesrepublik Deutschland vor<sup>6</sup>.

Werden in einer Stichprobenerhebung retrospektiv Kennzahlen von Unternehmen erfragt, so können normalerweise nur solche Unternehmen in die Befragung einbezogen werden, die zum Zeitpunkt der Befragung existieren (Survivor-Bias). Will man die Ergebnisse einer sol-

<sup>4</sup> Vgl. Eckart, W., von Einem, E., Stahl, K.: Dynamik der Arbeitsplatzentwicklung: Eine kritische Betrachtung der empirischen Forschung in den Vereinigten Staaten. In: Fritsch, M., Hull, C. (Hrsg.), Arbeitsplatzdynamik und Regionalentwicklung, Berlin, 1987.

<sup>5</sup> Für Analysen auf der Basis der Kreditstatistik der Kreditanstalt für Wiederaufbau vgl. z.B. Irsch, N.: Kleine und mittlere Unternehmen im Strukturwandel, Reihe „Analysen-Meinungen-Perspektiven der Kreditanstalt für Wiederaufbau, 1986“, und Irsch, N.: Die Entwicklung der Rentabilität kleiner, mittlerer und großer Unternehmen in der Bundesrepublik Deutschland in der ersten Hälfte der 80er Jahre, in: Konjunkturpolitik, 34. Jg., 1988, Heft 2, S. 69-84. — Die Daten einer Kreditauskunftei wurden in der Bundesrepublik z.B. von Eckart, W., von Einem, E., Stahl, K.: Arbeitsplatzdynamik im Nord-Süd-Gefälle. In: Raumforschung und Raumordnung, 44. Jg., 1986, S. 74-78, ausgewertet.

<sup>6</sup> Cramer, U.: Klein- und Mittelbetriebe: Hoffnungsträger der Beschäftigtenpolitik? In: Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, Heft 1/1987, S. 15-29. König, A., Weißhuhn, G.: Betriebsgrößenentwicklung, Beschäftigungsgewinne und -verluste in den Wirtschaftsbereichen der Bundesrepublik Deutschland 1980-1986. — Eine Longitudinalanalyse der Beschäftigung in 1980/86 bestehenden Betrieben und „neuen“ sowie „gelöschten“ Betrieben. Teilbericht im Rahmen der Studie „Arbeitsmarktwirkungen moderner Technologien (META II)“ im Auftrag des BMFT, 1988.

Tabelle 1

Entwicklung und Struktur der Beschäftigung in Survivor-Betrieben<sup>1)</sup> und geförderten Unternehmen<sup>2)</sup>

Größenklassen	Zahl der Unternehmen	Beschäftigte		Beschäftigte 1980		Veränderung 1980 / 86		Jährliche Veränderung in vH
		1980	1986	Durchschnitt	Anteil	in Personen	in vH	
geförderte Unternehmen								
1— 19	164	1 695	3 355	10,3	1,9	1 660	97,9	16,3
20— 49	161	5 134	6 912	31,9	5,7	1 778	34,6	5,8
50— 99	140	10 177	11 541	72,7	11,3	1 364	13,4	2,2
100—199	134	18 950	20 740	141,4	21,0	1 790	9,4	1,6
200—499	109	33 106	32 408	303,7	36,7	-698	-2,1	-0,4
500 u.m.	26	21 065	22 860	810,2	23,4	1 795	8,5	1,4
Insgesamt	734	90 127	97 816	122,8	100,0	7 689	8,5	1,4
Survivor-Betriebe des verarbeitenden Gewerbes insgesamt								
1— 19	165 052	930 548	1 031 320	5,6	11,8	100 772	10,8	1,8
20— 49	22 356	683 861	673 319	30,6	8,7	- 10 542	-1,5	-0,3
50— 99	9 344	652 725	637 756	69,9	8,3	- 14 969	-2,3	-0,4
100—199	5 579	777 329	752 212	139,3	9,9	- 25 117	-3,2	-0,5
200—499	3 966	1 227 669	1 153 720	309,5	15,6	- 73 949	-6,0	-1,0
500 u.m.	2 233	3 582 837	3 318 947	1 604,5	45,6	-263 890	-7,4	-1,2
Insgesamt	208 530	7 854 969	7 567 274	37,7	100,0	-287 695	-3,7	-0,6

<sup>1)</sup> Betriebe, die im Zeitraum von 1980 bis 1986 bestanden. — <sup>2)</sup> Unternehmen, die im Zeitraum von 1980 bis 1986 bestanden und FuE-Personalkostenzuschüsse erhalten haben.

Quellen: ISI, DIW, König, Weißhuhn 1988 (Sonderauswertung der Beschäftigtenstatistik).

Tabelle 2

Beschäftigte in geförderten Unternehmen des verarbeitenden Gewerbes nach Beschäftigtengrößenklassen

Größenklassen	Unternehmen		Beschäftigte		Veränderung 1980 / 86		Jährliche Veränderung in vH
	Zahl	Struktur in vH	1980	1986	in Personen	in vH	
wachsende Unternehmen							
1— 19	133	28,2	1 320	3 052	1 732	131,2	21,9
20— 49	107	22,7	3 382	5 467	2 085	61,6	10,3
50— 99	92	19,5	6 533	8 493	1 960	30,0	5,0
100—199	81	17,2	11 314	14 046	2 732	24,1	4,0
200—499	44	9,3	12 640	15 009	2 369	18,7	3,1
500 u.m.	14	3,0	10 778	13 931	3 153	29,3	4,9
Insgesamt	471	100,0	45 967	59 998	14 031	30,5	5,1
schrumpfende Unternehmen							
1— 19	17	7,3	230	158	— 72	—31,3	—5,2
20— 49	48	20,7	1 574	1 267	— 307	—19,5	—3,3
50— 99	44	19,0	3 382	2 786	— 596	—17,6	—2,9
100—199	48	20,7	7 071	6 129	— 942	—13,3	—2,2
200—499	64	27,6	20 266	17 199	—3 067	—15,1	—2,5
500 u.m.	11	4,7	9 687	8 329	—1 358	—14,0	—2,3
Insgesamt	232	100,0	42 210	35 868	—6 342	—15,0	—2,5

Quellen: ISI, DIW.

chen Befragung den Ergebnissen einer Vergleichsgruppe gegenüberstellen, sollte diese Vergleichsgruppe auch nur Survivor enthalten. Mit den Daten von König und Weißhuhn besteht erstmals die Möglichkeit für einen in diesem Sinne konsistenten Vergleich, der nur noch mit geringen Einschränkungen verbunden ist<sup>7</sup>. Insbesondere wird die bei Querschnittsauswertungen unvermeidbare Indeterminiertheit der Faktoren „Klassenwechsler, Neugründungen und Schließungen“ vermieden. Im folgenden wird für den Vergleich die Zugehörigkeit zur entsprechenden Größenklasse durch die Beschäftigung im Basisjahr 1980 bestimmt. Das ‚Potential‘ des Beschäftigungswachstums in der Periode 1980 bis 1986 wird also der Größenklasse zugerechnet, in der sich das Unternehmen 1980 befand.

**Erhebliche Beschäftigungsgewinne der kleinen Unternehmen**

Die Beschäftigungsentwicklung sowohl der geförderten Unternehmen wie auch der (Survivor-)Betriebe des verarbeitenden Gewerbes insgesamt weist einen eindeutigen Größenklasseneffekt auf (Tabelle 1). Im verarbeitenden Gewerbe insgesamt konnten nur Kleinbetriebe mit 1 bis 19 Beschäftigten ihre Gesamtbeschäftigung ausweiten (+100 Tsd. Personen), während sich in allen anderen Größenklassen Beschäftigungsverluste ergaben<sup>8</sup>. Die Verluste nehmen relativ mit der Größe der Unternehmen zu.

Konnten die Kleinbetriebe, gemessen an ihrem Beschäftigungsniveau 1980, ihre Beschäftigung bis 1986 um rund 10 vH ausbauen, so beträgt der Rückgang in der nächsten Größenklasse 1,5 vH und steigert sich bei Unternehmen mit mehr als 500 Beschäftigten auf 7,4 vH.

<sup>7</sup> Die Betriebe des verarbeitenden Gewerbes insgesamt sind keine echte Kontrollgruppe zu den geförderten (innovativen) Unternehmen, weil sie auch die geförderten (innovativen) Unternehmen selbst enthalten. Aus diesem systematischen Grund sind die tatsächlichen Unterschiede zwischen innovierenden und nicht-innovierenden Unternehmen größer als sie sich beim hier durchgeführten Vergleich ergeben. Eine weitere Verzerrung ergibt sich dadurch, daß die Beschäftigtenstatistik nur nach Betrieben ausgewertet werden kann, während die Befragung auf geförderte Unternehmen abgestellt ist. Zwar sind rund 80 vH aller befragten Unternehmen Einbetriebsunternehmen, dennoch ist aus diesem Grund die Gruppe der Kleinbetriebe im Sample der geförderten Unternehmen gegenüber der auf dem Betriebskonzept beruhenden Vergleichsgruppe unterrepräsentiert. Eine entsprechende Auswertung, in die nur die geförderten Einbetriebsunternehmen einbezogen werden, führt im wesentlichen zu ähnlichen Ergebnissen. Alle Tendenzaussagen im Vergleich zu den nicht-innovierenden Unternehmen bleiben erhalten.

<sup>8</sup> Es muß nochmals herausgestellt werden, daß es sich hier um eine Analyse der Survivor-Betriebe handelt, also der Betriebe, die schon 1980 bestanden und 1986 noch existierten. Der Prozeß von Neugründungen und Schließungen hat bei kleineren Betrieben ein höheres Gewicht als bei größeren, so daß eine integrierte Analyse zu modifizierten Ergebnissen führen würde.

**Innovation verstärkt betriebliches Wachstum  
im verarbeitenden Gewerbe insgesamt...**

Bei den innovierenden Unternehmen ist ebenso ein deutlicher Einfluß der Größenklasse festzustellen. Allerdings, und dies ist die zweite wichtige Aussage, zeigt sich in allen Größenklassen — ausgenommen die mittleren Unternehmen mit 200 bis 499 Beschäftigten — eine positive Beschäftigungsentwicklung. Die geförderten kleinen Unternehmen mit 1 bis 19 Beschäftigten konnten ihre Beschäftigung im Zeitraum 1980 bis 1986 nahezu verdoppeln, während der prozentuale Beschäftigungszuwachs dann mit der Größenklasse abnimmt und bei Unternehmen mit 200 bis 499 Beschäftigten ein geringer Beschäftigungsverlust eintritt. Angesichts dieses Befundes drängt sich die Frage auf, ob nicht auch bei innovierenden Unternehmen die Phase raschen Beschäftigungswachstums von einer bestimmten Größenordnung an von einer ‚Konsolidierungsphase‘ abgelöst wird.

Eine Unterteilung der geförderten Unternehmen in wachsende bzw. schrumpfende zeigt, daß der Zusammenhang zwischen Beschäftigungsentwicklung und Unternehmensgröße vor allem für wachsende Unternehmen gilt (Tabelle 2). Die Veränderungsdaten der Beschäftigung bei schrumpfenden Unternehmen liegen dagegen dicht beisammen.

**...wie auch in den meisten Branchen**

Die Analyse der Survivor-Betriebe insgesamt nach Wirtschaftszweigen zeigt für den Zeitraum 1980 bis 1986, daß im verarbeitenden Gewerbe die Mehrzahl der Branchen Beschäftigungsverluste hinnehmen mußte, einige zum Teil sogar recht deutliche. Anders sieht der Befund für geförderte Unternehmen aus, auch wenn nicht für alle Wirtschaftszweige hinreichend große Fallzahlen vorliegen. Bei 15 von insgesamt 22 ausgewiesenen Wirtschaftszweigen war die Beschäftigungsentwicklung positiv. Erhebliche Beschäftigungsgewinne, die statistisch als gesichert erscheinen, ergaben sich in der Kunststoffverarbeitung, bei Elektrotechnik und Büromaschinen, ADV, im Maschinenbau und der chemischen Industrie. Bei diesen Branchen handelt es sich um Wirtschaftszweige, die als wachstumsstark gelten.

Vergleicht man die Beschäftigungsentwicklung in innovierenden Unternehmen und allen Betrieben, so ist in nahezu allen Branchen die Beschäftigungsentwicklung bei den geförderten Unternehmen günstiger. Besonders gilt dies für die Zweige Feinkeramik, Kunststoffverarbeitung, Elektrotechnik und Büromaschinen, ADV.

Untersucht man in einzelnen Wirtschaftszweigen die Beschäftigungsentwicklung nach Größenklassen, zeigen

Tabelle 3

**Entwicklung der Beschäftigung in geförderten Unternehmen<sup>1)</sup>  
und Survivor-Betrieben<sup>2)</sup> des Sektors Maschinenbau**

Größenklassen	Zahl der Unternehmen	Beschäftigte		Veränderung 1980 / 86		Jährliche Veränderung in vH
		1980	1986	in Personen	in vH	
geförderte Unternehmen						
1— 19	46	495	891	396	80,0	13,3
20— 49	48	1 445	2 209	764	52,9	8,8
50— 99	40	2 983	3 524	541	18,1	3,0
100—199	39	5 491	6 029	538	9,8	1,6
200—499	32	9 718	9 624	-94	-1,0	-0,2
500 u.m.	7	6 074	7 036	962	15,8	2,6
Insgesamt	212	26 206	29 313	3 107	11,9	2,0
Survivor-Betriebe des Sektors insgesamt						
1— 19	8 791	55 410	69 466	14 056	25,4	4,2
20— 49	2 004	62 823	70 106	7 283	11,6	1,9
50— 99	1 057	74 831	77 291	2 460	3,3	0,5
100—199	750	106 244	111 144	4 900	4,6	0,8
200—499	561	175 541	172 312	- 3 229	- 1,8	-0,3
500 u.m.	367	484 260	434 911	-49 349	-10,2	-1,7
Insgesamt	13 530	959 109	935 230	-23 879	- 2,5	-0,4

1) Unternehmen, die im Zeitraum von 1980 bis 1986 bestanden und FuE-Personalkostenzuschüsse erhalten haben. —

2) Betriebe, die im Zeitraum von 1980 bis 1986 bestanden.

Quellen: ISI, DIW, König, Weißhuhn 1988 (Sonderauswertung der Beschäftigtenstatistik).

Tabelle 4

**Entwicklung der Beschäftigung in geförderten Unternehmen<sup>1)</sup> und Survivor-Betrieben<sup>2)</sup> des Sektors Elektrotechnik, Büromaschinen, ADV**

Größenklassen	Zahl der Unternehmen	Beschäftigte		Veränderung 1980 / 86		Jährliche Veränderung in vH
		1980	1986	in Personen	in vH	
geförderte Unternehmen						
1— 19	53	439	1 164	725	165,1	27,5
20— 49	28	934	1 360	426	45,6	7,6
50— 99	17	1 131	1 485	354	31,3	5,2
100—199	18	2 654	3 179	525	19,8	3,3
200—499	11	3 634	3 752	118	3,2	0,5
500 u.m.	7	5 404	5 796	392	7,3	1,2
Insgesamt	134	14 196	16 736	2 540	17,9	3,0
Survivor-Betriebe des Sektors insgesamt						
1— 19	7 402	43 127	54 625	11 498	26,7	4,4
20— 49	1 299	40 869	47 832	6 963	17,0	2,8
50— 99	664	47 126	54 386	7 260	15,4	2,6
100—199	476	68 033	73 007	4 974	7,3	1,2
200—499	471	150 362	150 595	233	0,2	0,0
500 u.m.	399	694 495	675 604	-18 891	-2,7	-0,5
Insgesamt	10 711	1 044 012	1 056 049	12 037	1,2	0,2
<sup>1)</sup> Unternehmen, die im Zeitraum von 1980 bis 1986 bestanden und FuE-Personalkostenzuschüsse erhalten haben. — <sup>2)</sup> Betriebe, die im Zeitraum von 1980 bis 1986 bestanden. <i>Quelle:</i> ISI, DIW, König, Weißhuhn 1988 (Sonderauswertung der Beschäftigtenstatistik).						

sich bezüglich des Größenklasseneffektes ähnliche, wenn auch unterschiedlich stark ausgeprägte Muster wie in der Gesamtbetrachtung (Tabellen 3 und 4). Im Maschinenbau und im Bereich Elektrotechnik, Büromaschinen, ADV — es handelt sich um die Wirtschaftszweige mit den größten Fallzahlen im Sample der geförderten Unternehmen — ist sowohl für innovierende wie für nicht innovierende Unternehmen ein deutlicher Größenklasseneffekt zu beobachten. In beiden Wirtschaftszweigen ist die Beschäftigungsentwicklung in allen Größenklassen für die innovierenden Unternehmen günstiger als für die Gesamtheit der Betriebe. Unterschiede zeigen sich z. B. bei den kleinen Unternehmen mit 1 bis 19 Beschäftigten. In beiden Branchen expandierte hier die Beschäftigung in der Grundgesamtheit gleich schnell, doch bei den innovierenden Unternehmen im Bereich Elektrotechnik, Büromaschinen, ADV war der Zuwachs mit 165 vH doppelt so groß wie im Maschinenbau (80 vH).

**Determinanten der Beschäftigungsentwicklung in innovierenden kleinen und mittleren Unternehmen**

Die beschriebenen Unterschiede in der Beschäftigungsentwicklung geben keine Antwort auf die Frage,

welche Faktoren auf Unternehmensebene hierfür von Bedeutung sind. Ein Ziel des FuE-Personalkostenzuschuß-Programms war, die kleinen und mittleren Unternehmen im Anpassungsprozeß an den wirtschaftlichen Strukturwandel zu unterstützen und ihre Bedingungen für Wachstum sowie für die Erhaltung und vor allem die Schaffung neuer Arbeitsplätze zu verbessern. Damit lag diesem Programm implizit die Annahme zugrunde, daß die Entwicklungschancen von kleinen und mittleren Unternehmen wesentlich von ihrer FuE- und Innovations-tätigkeit abhängen. Deshalb wurde in einem mikroökonomischen Ansatz versucht, durch Regressionsanalysen wichtige Determinanten für die Entwicklung der Beschäftigung in innovierenden kleinen und mittleren Unternehmen aufzuspüren. Vier Kategorien von Variablen wurden als potentielle Einflußfaktoren in die Untersuchung einbezogen: Allgemeine Unternehmenscharakteristika, Technology-push sowie Demand-pull-Determinanten und das Unternehmensumfeld.

Als *allgemeine Unternehmenscharakteristika* wurden im wesentlichen die Unternehmensgröße (gemessen am Umsatz bzw. an der Beschäftigung) und das Unternehmensalter herangezogen. Die *Technology-push-Determinanten* sollen das technische Potential eines Unternehmens repräsentieren. Einbezogen wurden Variablen, die

entweder an der Input-Seite (z. B. FuE-Personal, FuE-Personalintensität) oder an der Output-Seite (z. B. Umsatzanteil innovativer Produkte, Erfolgsquote von FuE-Projekten) des Innovationsprozesses ansetzen. Die *Demand-pull-Determinanten* sollen die Bedingungen auf den Absatzmärkten des Unternehmens beschreiben. Eine Variable ist z. B. die Marktentwicklung. Nicht immer deutlich hiervon trennbar sind die *Determinanten des Marktumfeldes*, die z. B. die Konkurrenzbedingungen (Agieren auf Auslandsmärkten, Abhängigkeit von wichtigen Abnehmern) des Unternehmens abbilden sollen.

Ein Ergebnis dieser Analyse ist, daß in den Sektoren Elektrotechnik und Maschinenbau das Tempo der Beschäftigungsentwicklung (Wachstumsrate) von innovierenden kleinen und mittleren Unternehmen eher durch Technology-push-Determinanten geprägt zu sein scheint, das Ausmaß der absoluten Veränderung des Beschäftigungsniveaus dagegen wohl mehr dem Einfluß von Demand-pull-Determinanten unterliegt. Allerdings ist der Einfluß von allgemeinen Unternehmenscharakteristika wie Unternehmensgröße und Unternehmensalter hoch. Diese Determinanten stellen aber letztlich nur Proxi-Variablen für komplexere, der empirischen Forschung zur Zeit nicht zugängliche Wirkungszusammenhänge dar.

#### Fazit

Die Untersuchung bestätigt die Hypothese, daß zwischen der Beschäftigungsentwicklung eines Unternehmens und seiner Größe ein enger Zusammenhang besteht, der sich freilich bisher theoretisch nicht befriedigend erklären läßt. In kleinen Unternehmen expandiert die Beschäftigung deutlich schneller als in größeren. Dies gilt auch für die hier untersuchten Wirtschaftszweige. Durch die Innovationstätigkeit wird diese Tendenz verstärkt. Besonders stark wachsen kleine innovierende Unternehmen, aber auch mittelgroße weisen noch eine günstigere Wachstumsrate auf als nicht innovierende Unternehmen gleicher Größe.

Ein auf mikroökonomischer Ebene nachgewiesener positiver Zusammenhang zwischen Innovation und Beschäftigung erlaubt allerdings keine Rückschlüsse darauf, wie

sich dies auf der makroökonomischen Ebene darstellt. Dort besteht ein solcher positiver Zusammenhang nur unter sehr günstigen Bedingungen<sup>9</sup>.

Für eine Bewertung des FuE-Personalkostenzuschuß-Programms ergibt sich: Das Programm erreichte in nahezu allen Wirtschaftszweigen des verarbeitenden Gewerbes die — in bezug auf die Beschäftigungsentwicklung — dynamischen Unternehmen. Es trug deshalb nicht nur zum intersektoralen, sondern auch zum intra-sektoralen Strukturwandel im verarbeitenden Gewerbe bei.

Wie dieses Ergebnis zu bewerten ist, hängt von der Förderphilosophie ab: Folgt man dem von Streissler entwickelten Konzept<sup>10</sup>, daß die Förderung der ohnehin dynamischen Unternehmen der geeignete Ansatzpunkt für eine erfolgreiche Strukturpolitik sei, so wurde die adäquate Zielgruppe durch das Programm erreicht. Orientiert man sich dagegen an der in der Bundesrepublik vorherrschenden Förderphilosophie, die vorwiegend auf die ‚Bedürftigkeit‘ sowie die Engpässe und Probleme kleiner und mittlerer Unternehmen abhebt, die es durch staatliche Hilfen zu kompensieren gelte, dann fällt die Bewertung eher gegenteilig aus.

Die Untersuchung der mikroökonomischen Beschäftigungsdeterminanten der geförderten Unternehmen ergibt, daß die Entwicklung der Unternehmen zwar stark nachfragebestimmt ist, jedoch auch von der technologischen Leistungsfähigkeit der Unternehmen abhängt. Der angebotsorientierte Ansatz der FuE-Personalförderung — der Inputfaktor FuE — wird dadurch prinzipiell bestätigt. Die Befunde machen freilich auch deutlich, daß eine innovationsorientierte Nachfragepolitik des Staates eine Alternative mit erheblichen Erfolgchancen darstellt.

<sup>9</sup> Vgl. Meyer-Krahmer, F. (Hrsg.): Sektorale und gesamtwirtschaftliche Beschäftigungswirkungen moderner Technologien, Berlin 1989.

<sup>10</sup> Vgl. z.B. Streissler, E. (1977): Investitionsförderung und Strukturpolitik. In: Bombach, G. u.a. (Hrsg.): Probleme des Strukturwandels und der Strukturpolitik, Tübingen, 1977, und Streissler, E.: Theorie der Wirtschaftsstruktur. In: Gahlen, B. (Hrsg.): Strukturberichterstattung der Wirtschaftsforschungsinstitute, Tübingen 1982.

## VR China: Öffnung und Wachstum durch politische Wende gefährdet

Die wirtschaftliche Öffnung Chinas nach dem Westen war integraler Bestandteil des umfangreichen Reformprogramms der Volksrepublik in den achtziger Jahren. Die rasche Verflechtung mit der Weltwirtschaft, der Import von moderner Technik, Kapital, technischem know-how und Management-Methoden hatten wesentliche Voraussetzungen für ein hohes gesamtwirtschaftliches Wachstum in diesem Zeitraum geschaffen. Nach der Niederschlagung der Demokratiebewegung Anfang Juni 1989 und der Vertreibung einiger prominenter Reformer bemühten sich Partei- und Staatsführung, ihre Wirtschaftspartner im In- und Ausland von der Weiterführung des bisherigen Reformkurses zu überzeugen. Reform und Öffnung schienen der Weg zu einem starken China; zur alten Abkapselung dürfe man keinesfalls zurückkehren, hieß es von offizieller Seite; zu diesem Zweck sei es notwendig gewesen, die Ordnung gewaltsam wiederherzustellen. Ob es der neuen Führung tatsächlich gelingt, die Nachwirkungen eines forcierten Wachstums und der gekappten Demokratieentwicklung zu steuern und an den Reformkurs anzuknüpfen, kann allerdings gegenwärtig noch nicht abschließend beurteilt werden. Anzeichen deuten zwar auf den energischen Willen der politischen Führung hin, das wirtschaftliche Reformprogramm fortzusetzen. Das geschwundene Vertrauen des Auslandes könnte indes dieses Bemühen zum Scheitern verurteilen.

### Ein Rahmen für die Kooperation

Eine liberalere Außenwirtschaftspolitik war im Schrifttum der Volksrepublik in den vergangenen Jahren zwar als notwendige Bedingung für das Gelingen von Reform und Modernisierung der chinesischen Volkswirtschaft dargestellt worden. China solle sich, so einige Stimmen, vor allem auf die Schaffung günstiger Rahmenbedingungen für die Kooperation mit dem Ausland bzw. für ausländische Investoren konzentrieren. Bei diesem Bemühen sollten aber die besonderen Bedingungen des Landes beachtet und die chinesische Gesellschaft vor unerwünschten kapitalistischen Einflüssen geschützt werden<sup>1</sup>.

In der Praxis wurde sehr rasch und pragmatisch mit der Ausarbeitung eines umfangreichen Regelwerkes und organisatorischen Rahmens für Exportbetriebe, Importzonen sowie Sonderwirtschaftszonen begonnen. Die Formen der wirtschaftlichen Kooperation reichten von der Auftragsfertigung und Lohnveredelung bis hin zu Joint Ventures; aber auch Betriebe in ausschließlich ausländischem Besitz wurden genehmigt. Diese Zusammenarbeit verlief keineswegs reibungslos, rund ein Drittel aller westlichen Partner in solchen Gemeinschaftsfirmen berichtete

Entwicklung der Weltausfuhren

	1980/1970	1988/1980
Ausfuhr insgesamt	20.6	4.0
Westl. Industrieländer	18.9	5.3
Entwicklungsländer	24.8	1.6
Indien	15.5	4.8
China	22.9	11.3
Taiwan	29.7	13.6
Südkorea	35.5	14.8
Singapur	28.7	8.2
Hongkong	22.9	13.8

Berechnung nach log-linearer Funktion.

*Quellen:* IMF, International Trade Statistics; Nationale Jahrbücher und Monatshefte; Berechnungen des DIW.

über Probleme mit der chinesischen Seite. Insgesamt wird die bisherige Entwicklung jedoch positiv beurteilt.

Bis März 1989 schloß China rund 16 000 Verträge über Kooperationen mit ausländischen Firmen, davon 8 500 Joint Ventures, knapp 7 000 Gemeinschaftsvorhaben (Contractual Joint Ventures) und rund 600 Unternehmen mit ausschließlich ausländischem Kapital. Zusätzlich wurden 49 Verträge über Ölbohrungen im Off-shore-Bereich geschlossen. Die Gesamtsumme dieser Verträge beläuft sich auf mehr als 28 Mrd. US-\$, 12 Mrd. davon wurden bisher investiert. Rund 92 vH dieser Investitionen sind auf zehn Küstengebiete konzentriert, etwa die Hälfte in Guangdong, gefolgt von Fujian und Shanghai. Ein knappes Drittel dieser Betriebsgründungen entfällt auf Unternehmen aus Hongkong und Macao, von 1984 an stieg die Zahl der Investoren aus den USA, Japan und Europa. Die Bundesrepublik Deutschland ist mit 36 Projekten vertreten. In den letzten Jahren investierten vermehrt auch Firmen aus Südostasien und den Golfstaaten, neuerdings auch aus Taiwan und Südkorea<sup>2</sup>. China nutzte die mit dieser Zusammenarbeit gemachten Erfahrungen bei der Gründung vieler Firmen im Ausland<sup>3</sup>.

Zur Verbesserung der Absorptionsmöglichkeiten für Technik und Wissen aus dem Ausland wurde der Grund-

<sup>1</sup> Vgl. Wei Yuming, Absorption of Direct Investment from Foreign Countries. In: Open Policy at Work, Beijing 1985, S. 32 ff.

<sup>2</sup> Beijing Rundschau vom 7.3.1989 und XINHUA vom 7.5.1989.

<sup>3</sup> Zur Zeit gibt es 526 chinesische Firmen im Ausland mit einem chinesischen Kapitalanteil von 715 Mill. US-\$, mit über 3 000 chinesischen Kaufleuten und sonstigem Personal. Die Firmen haben ihren Sitz in Hongkong, Macao, den USA, Thailand, Australien, Japan, Kanada, Brasilien, der Bundesrepublik Deutschland und Singapur. Vgl. Liaowang, Hongkong, vom 1.5.1989, zitiert in FBIS vom 9.5.1989, S. 44.

Struktur und Entwicklung der chinesischen Ausfuhr nach Warengruppen

	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1988/82
	in Mill. US-\$							Durchschnittl. Veränderungsrate in vH
0-9 Ausfuhr, insgesamt	22321	22226	26139	27350	30942	39437	47540	13.4
	Anteile in vH							
0 Nahrungsmittel, lebende Tiere	13.0	12.8	12.4	14.0	14.4	12.1	12.4	12.5
00 Lebende Tiere	1.6	1.5	1.2	1.1	1.1	0.9	0.8	0.8
01 Fleisch, Fleischkonserven	2.2	2.0	1.7	1.7	1.6	1.3	1.2	3.1
03 Fisch, andere Meerestiere	1.5	1.3	1.2	1.0	1.6	1.8	2.0	19.6
04 Getreide, Getreideerzeugnisse	1.0	1.0	1.8	3.9	2.9	1.5	1.4	20.4
05 Gemüse und Obst	3.7	3.6	3.2	3.0	3.5	3.3	3.4	12.0
07 Kaffee, Tee, Gewürze u.ä.	1.5	1.6	1.7	1.6	1.5	1.2	1.1	7.8
08 Futtermittel	0.5	0.9	0.9	0.9	1.3	1.4	1.8	40.9
1 Getränke und Tabak	0.4	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	15.9
2 Industrierohstoffe	7.4	8.5	9.2	9.7	9.3	9.3	9.0	17.1
22 Ölsaaten, ölhaltige Früchte	0.9	1.4	1.9	1.8	1.8	1.7	1.4	22.7
26 Textilfasern und Abfälle	2.7	3.0	3.5	4.2	3.7	3.8	3.5	18.9
27 Rohstoffe für Düngemittel	1.0	0.9	0.9	1.0	1.0	0.9	0.9	12.5
29 Sonst. pflanzl. und tierische Rohstoffe	1.8	1.9	1.7	1.5	1.6	1.6	1.5	10.6
3 Mineralische Brennstoffe, techn. Öle	23.8	21.0	23.0	25.9	11.7	11.5	8.4	-4.7
32 Kohle, Koks	1.8	1.5	1.2	1.3	1.5	1.4	1.2	6.7
33 Erdöl, Erdölprodukte	22.0	19.5	21.8	24.6	10.2	10.1	7.1	-6.1
4 Tierische u. pflanzliche Öle und Fette	0.3	0.5	0.6	0.5	0.4	0.2	0.2	-0.7
5 Chemische Erzeugnisse	5.4	5.6	5.2	5.0	5.6	5.7	6.1	15.9
51 Organische chemische Produkte	1.3	1.4	1.1	1.1	1.3	1.3	1.2	11.8
52 Anorganische chemische Produkte	1.2	1.2	1.1	1.1	1.2	1.4	1.6	18.2
54 Medizinische u. pharmazeut. Produkte	1.1	1.2	1.0	1.1	1.1	1.0	1.0	11.7
6 Halbwaren u. Produkte d. Leichtindustr.	19.3	19.6	19.3	16.5	19.1	21.7	22.1	16.0
65 Textile Garne und Gewebe	11.2	13.1	14.1	11.9	13.7	14.7	13.6	17.2
66 Nichtmetallische Mineralien	1.5	1.3	1.0	0.8	1.0	1.1	1.2	10.2
67 Eisen und Stahl	2.2	0.9	0.5	0.4	0.5	1.1	2.1	12.9
69 Sonstige Metallsachen	2.3	2.3	1.8	1.6	1.8	2.0	2.1	11.5
7 Maschinen und Fahrzeuge	5.7	5.5	5.7	2.8	3.6	4.4	5.8	13.7
72 Werkzeugmaschinen	1.6	1.0	0.8	0.6	0.5	0.4	0.5	-6.7
76 Geräte f. Funk, Telefon u.ä.	0.5	0.9	1.3	0.3	0.8	1.3	1.7	37.7
77 Elektrische Maschinen und Geräte	0.7	0.7	0.7	0.4	0.6	0.9	1.2	23.1
79 Sonstige Fahrzeuge	1.4	1.6	1.8	0.8	0.5	0.5	0.4	-7.3
8 Fertigerzeugnisse	16.6	17.1	18.0	12.8	16.1	15.9	17.4	14.3
82 Möbel und Möbelzubehör	0.6	0.6	0.5	0.3	0.3	0.4	0.5	8.8
83 Koffer, Taschen u.a. Reisebedarf	0.4	0.5	0.6	0.3	0.5	0.6	0.7	23.8
84 Bekleidung, Wäsche u.ä.	8.7	9.3	10.2	7.6	9.5	9.5	10.2	16.5
85 Schuhe	1.0	1.0	1.0	0.9	1.1	1.2	1.5	21.2
88 Fotograf. und optische Geräte, Uhren	0.5	0.8	0.7	0.2	0.4	0.4	0.5	12.5
89 Sonstige Fertigerzeugnisse	4.8	4.6	4.7	3.2	4.0	3.4	3.5	7.7
9 Nicht aufgegliederte Erzeugnisse	8.1	8.8	6.1	12.4	19.5	18.7	18.3	30.0

Anmerkung: Gliederung nach SITC, Internationales Warenverzeichnis der UN, Rev. 2.

Quellen: China's Customs Statistics, Vierteljahreshefte, Beijing und Hongkong, 1983/1989, Tabelle 5; Berechnungen des DIW.

Struktur und Entwicklung der chinesischen Einfuhr nach Warengruppen

	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1988/82
	in Mill. US-\$							Durchschnittl. Veränderungsrate in vH
0-9 Einfuhr, insgesamt	19285	21390	27410	42252	42904	43216	55251	19.2
	Anteile in vH							
0 Nahrungsmittel, lebende Tiere	21.8	14.6	8.3	3.6	3.7	5.7	6.3	-3.1
04 Getreide, Getreideerzeugnisse	16.9	11.5	6.4	2.3	2.3	3.9	3.4	-9.0
06 Zucker, Süßwaren, Honig	3.4	2.1	0.9	0.7	0.5	0.7	1.6	4.6
1 Getränke und Tabak	0.7	0.2	0.4	0.5	0.4	0.6	0.6	17.6
2 Industrierohstoffe	15.6	11.5	9.2	7.6	7.3	7.7	9.2	9.1
23 Rohgummi, synthetischer Gummi	0.9	1.3	1.1	0.5	0.6	0.9	1.1	21.9
24 Kork, Holz	2.7	2.8	2.7	2.0	1.5	1.3	2.1	14.4
25 Papiermasse, Papier	1.2	1.3	1.0	0.5	0.5	0.9	1.1	17.4
26 Textilfasern und Abfälle	7.8	3.9	2.5	2.6	2.5	2.6	3.5	4.5
28 Metallische Erze, Schrott	1.0	1.1	1.1	1.3	1.6	1.2	1.0	17.9
3 Mineralische Brennstoffe, technische Öle	0.9	0.5	0.5	0.4	1.2	1.2	1.4	27.5
4 Tierische und pflanzliche Öle und Fette	0.6	0.3	0.3	0.3	0.5	0.8	0.7	22.8
5 Chemische Erzeugnisse	15.2	14.9	15.3	10.4	8.8	11.6	16.5	20.8
51 Organische chemische Produkte	2.9	2.3	2.2	1.6	1.9	2.3	3.1	20.6
52 Anorganische chemische Produkte	0.8	1.2	1.0	0.8	0.8	1.0	0.8	19.7
53 Farbstoffe, Lacke	0.8	0.3	0.3	0.3	0.4	0.5	0.4	7.2
56 Chemischer Dünger	6.5	6.5	6.0	3.5	1.7	5.4	2.5	1.9
58 Kunststoffe, Zellulose	3.5	2.9	4.2	3.4	3.0	3.4	6.4	31.9
59 Sonstige chemische Produkte	0.5	1.3	1.2	0.6	0.5	0.6	0.7	25.7
6 Halbwaren	20.2	29.4	26.5	28.0	26.1	22.5	18.8	17.8
64 Papier- und Pappwaren	1.1	0.9	0.9	1.0	1.3	1.7	1.1	18.5
65 Textile Garne und Gewebe	4.4	2.6	3.5	3.8	3.8	4.3	4.3	18.8
66 Nichtmetallische Mineralien	0.8	1.0	0.8	0.8	0.9	0.8	0.8	18.7
67 Eisen und Stahl	9.3	16.5	15.8	16.7	15.7	11.1	8.4	17.1
68 Nichteisen Metalle	3.0	7.2	4.1	3.9	2.5	1.7	1.6	7.2
7 Maschinen und Fahrzeuge	16.6	18.6	27.1	38.9	39.2	33.8	30.2	31.6
72 Werkzeugmaschinen	8.5	6.4	7.7	12.3	17.0	11.5	8.3	18.8
74 Sonstige Maschinen und Maschinenteile	0.7	1.1	1.6	2.5	2.9	4.0	3.9	57.0
75 Büromaschinen und EDV-Anlagen	0.8	1.3	3.2	0.9	1.3	1.7	1.2	27.4
76 Geräte f. Funk, Telefon u.ä.	2.1	1.6	4.3	6.0	3.3	3.4	3.3	29.0
77 Elektrische Maschinen und Geräte	0.7	1.1	2.2	3.1	2.8	3.7	4.2	61.9
78 Straßenfahrzeuge	1.3	2.1	4.4	7.7	4.9	3.0	2.7	35.2
79 Sonstige Transportfahrzeuge	1.8	4.0	2.8	3.4	3.9	2.9	2.1	22.9
8 Fertigerzeugnisse	2.5	3.7	4.4	4.5	4.4	4.3	3.6	26.4
87 Meß-, Kontrollgeräte und Apparate	1.4	2.3	2.4	2.1	2.5	2.0	1.5	19.6
88 Fotograf. und optische Geräte, Uhren	0.4	0.5	0.7	0.9	0.8	1.0	0.7	27.4
89 Sonstige Fertigerzeugnisse	0.5	0.7	1.1	1.3	0.9	1.1	1.1	35.8
9 Nicht aufgegliederte Erzeugnisse	5.8	6.3	8.0	5.7	8.5	11.8	12.6	35.7

Anmerkung: Gliederung nach SITC, Internationales Warenverzeichnis der UN, Rev.2.

Quellen: China's Customs Statistics, Vierteljahreshefte, Beijing und Hongkong, 1983/89, Tabelle 5; Berechnungen des DIW.

stock zu einem umfangreichen Ausbildungsprogramm gelegt, in dessen Verlauf mehr als 60 000 Studenten und Wissenschaftler im (überwiegend westlichen) Ausland studierten und tausende ausländischer Experten zur Wis-

sensvermittlung in die Volksrepublik kamen. China nutzte mehr und mehr den Rat von Mitarbeitern der Entwicklungshilfeorganisationen der UN, der Weltbank, des Internationalen Währungsfonds, staatlicher Entwicklungsge-

sellschaften aus den Industrieländern und vieler privater Hilfsorganisationen sowie die technische Hilfe der kooperierenden Wirtschaft.

### Integration in die Weltwirtschaft

Dabei hat sich der Außenhandel Chinas sehr günstig entwickelt. Von 1980 bis 1988 hat er sich fast verdreifacht und damit wesentlich schneller expandiert als der Weltmarkt. Ein besseres Ergebnis erzielten lediglich Taiwan, in geringerem Ausmaß auch Korea und Hongkong — also Schwellenländer, die bisher schon stärker außenhandelsorientiert sind, jedoch einen viel kleineren Binnenmarkt haben. Deutlich gestiegen ist Chinas Export von Industriegütern, darunter auch von Gütern mit anspruchsvollerem Herstellungsverfahren, d.h. Maschinen und Geräten. Der Exportanteil von Industriewaren betrug 1988 knapp 70 vH. Allein Garne und Gewebe sowie Bekleidung und Wäsche machen knapp ein Viertel des Exports aus. Infolge z.T. hoher Produktivität, die sich in attraktiven Preisen des Exportsortiments niederschlägt, erzielt die Volksrepublik in diesen Gütergruppen hohe Steigerungsraten. Hohe Zuwachsraten ergaben sich auch beim Export von Koffern, Taschen und Reisebedarfsartikeln sowie Schuhen. Die Entwicklung in verschiedenen Bereichen (z.B. Werkzeugmaschinen) zeigt indes, daß die Volksrepublik von den Qualitätsansprüchen des Weltmarktes noch überfordert ist. Alles in allem gehört China heute zu den zehn wichtigsten Industriegüterlieferanten unter den Entwicklungsländern<sup>4</sup>.

Die Einfuhrstruktur spiegelt ebenfalls die Stärken und Schwächen der chinesischen Volkswirtschaft wider. Die Stagnation der Produktion von Getreide, Ölpflanzen und Baumwolle hat den Import dieser Produkte wieder etwas steigen lassen. Bei der stagnierenden Einfuhr von Industrierohstoffen machte sich vor allem die schwache Investitionstätigkeit bemerkbar, nur wenig der — bisher nur geringfügig — sparsamere Materialverbrauch nach den Preisanhebungen im Zuge der Preisreform; dies gilt auch für viele Halbwaren, vor allem für Eisen und Stahl. Bei chemischen Produkten sind insbesondere Kunststoffvorprodukte und Zellulose in größerem Umfang importiert worden.

Bei der Einfuhr von Maschinen und Fahrzeugen zeigt sich der große Modernisierungsbedarf der chinesischen Volkswirtschaft: Die Dezentralisierung der Entscheidungsbefugnisse und die Umstrukturierung vieler Betriebe haben einen Importsog bewirkt, von dem alle wichtigen Lieferländer profitiert haben. Dabei ist eine Umschichtung von standardisierten Werkzeugmaschinen hin zu Spezialmaschinen und elektrischen Maschinen und Geräten (einschließlich Haushaltsgeräten) sowie elektronischer Ausrüstung und Geräten für die Nachrichtentechnik festzustellen. Hingegen stagnierte die Einfuhr von Straßen- und sonstigen Transportfahrzeugen, Ausdruck

immer wieder erneuerter Erschwernisse. Insgesamt hat die Einfuhr von Fertigerzeugnissen in den achtziger Jahren zunächst überdurchschnittlich zugenommen; seit zwei Jahren ist hier jedoch Stagnation zu verzeichnen. Die Bundesrepublik Deutschland lieferte in den letzten drei Jahren rund 1/10 aller von China importierten Maschinen.

Der Anteil der Primärprodukte an der Einfuhr ging in den achtziger Jahren von 47 vH (1981) auf 18 vH (1988) zurück. Denn Landwirtschaft und Industrie sind in vielen Fällen in der Lage, den Binnenmarkt besser zu versorgen. Bei der Ausfuhr verringerte sich ihr Gewicht von 48 vH auf 22 vH. Hier hat sich allerdings auch der Preisverfall bei Mineralöl ausgewirkt, der nur zu einem geringen Teil durch Mengenausweitung kompensiert wurde.

Die insgesamt günstige Entwicklung des chinesischen Außenhandels wurde durch Dezentralisierung, Direktkontakte der Handelspartner sowie stärkeren Wettbewerb inländischer und ausländischer Unternehmen in China gefördert. Aber auch Sortimentsverbreiterung und die Möglichkeit, einen Teil der Exporterlöse für die Zwecke des Unternehmens zu verwenden, waren hilfreich.

### Starker Austausch mit wenigen Ländern

China handelt mit 180 Ländern und Gebieten. Im ersten Halbjahr 1989 entfielen aber auf nur zehn Länder 77 vH des chinesischen Außenhandelsumsatzes, bei der chinesischen Ausfuhr sogar 82 vH, allein die Hälfte auf Hong-

### Die zehn wichtigsten Handelspartner Chinas

	Außenhandelsumsatz im 1. Halbjahr 1989	
	Mill. US-\$	Anteil in vH
1 Hongkong	15 229	30,3
2 Japan	8 930	17,8
EG (12)	6 673	13,3
3 USA	5 342	10,6
4 Bundesrepublik Deutschland	2 360	4,7
5 Sowjetunion	1 738	3,5
6 Singapur	1 360	2,7
7 Italien	1 183	2,4
8 Frankreich	1 025	2,0
9 Australien	824	1,6
10 Großbritannien	805	1,6

<sup>4</sup> Vgl. Struktur und Entwicklung der Importe der Industrieländer in ausgewählten Entwicklungsländern in den achtziger Jahren. Bearb.: Uta Möbius. In: Wochenbericht des DIW, Nr. 39/1989.

Außenhandel der VR China nach Ländern und Ländergruppen

	1970	1975	1980	1985	1988	1. Halbj. 1989	1988/1980
	in Mill. US-\$						Durchschn. jährl. Veränd. in vH
Ausfuhr insgesamt	2260.0	7260.0	18270.0	27350.0	47540.0	22254.3	11.3
	Anteile in vH						
Sozialistische Länder <sup>1)</sup>	24.2	18.5	9.9	8.5	7.7	7.2	14.6
dar.: UdSSR	1.0	2.1	1.2	3.6	3.1	3.4	39.6
Westliche Industrieländer <sup>2)</sup>	30.4	37.3	44.4	41.8	36.4	35.6	8.8
dar.: Japan	9.9	19.3	22.1	22.3	16.7	16.1	6.8
USA	—	1.8	5.4	8.6	7.1	8.2	14.9
EG(12)	14.4	11.5	12.9	8.2	9.9	9.6	9.1
dar.: BRD	3.1	3.0	3.9	2.7	3.1	3.1	8.5
Entwicklungsländer <sup>3)</sup>	45.4	44.2	45.7	49.7	55.9	57.2	12.9
dar.: Hongkong	25.6	22.7	23.8	26.3	38.4	42.4	18.8
	in Mill. US-\$						
Einfuhr insgesamt	2330.0	7490.0	19550.0	42252.0	55251.0	28050.0	15.1
	Anteile in vH						
Sozialistische Länder <sup>1)</sup>	14.2	14.8	10.6	7.3	8.3	8.0	15.2
dar.: UdSSR	1.0	1.9	1.4	2.3	3.2	3.5	41.4
Westliche Industrieländer <sup>2)</sup>	75.2	72.2	73.5	70.1	55.2	52.7	12.7
dar.: Japan	25.0	31.9	26.4	35.6	20.0	19.1	15.1
USA	—	4.6	19.6	12.0	12.0	12.6	6.4
EG(12)	35.0	21.5	14.4	14.5	14.7	16.2	17.6
dar.: BRD	8.8	8.0	6.8	5.7	6.2	6.0	15.6
Entwicklungsländer <sup>3)</sup>	10.6	12.5	15.9	22.6	36.5	39.3	21.7
dar.: Hongkong	0.6	0.5	2.9	11.4	21.7	20.6	46.9
	Ausfuhr- bzw. Einfuhrüberschuß (—) in Mill. US-\$						
Saldo insgesamt	— 70.0	—230.0	—1280.0	—14902.0	— 7711.0	—5795.7	—
Sozialistische Länder <sup>1)</sup>	216.1	230.4	— 268.2	— 747.1	— 924.7	— 643.8	—
dar.: UdSSR	— 0.9	5.3	— 35.8	13.4	— 306.1	— 235.3	—
Westliche Industrieländer <sup>2)</sup>	—1064.9	—2735.4	—6255.9	—18195.0	—13221.0	—6870.5	—
dar.: Japan	— 358.9	— 989.5	—1136.7	— 8926.3	— 3135.0	—1781.1	—
USA	—	— 212.9	—2849.1	— 2750.7	— 3251.1	—1704.2	—
EG(12)	— 490.3	— 778.0	— 451.7	— 3854.8	— 3428.8	—2412.0	—
dar.: BRD	— 136.0	— 375.7	— 622.3	— 1672.4	—1949.1	— 996.6	—
Entwicklungsländer <sup>3)</sup>	778.8	2275.0	5244.1	4040.1	6434.7	1718.3	—
dar.: Hongkong	564.7	1614.3	3783.5	2407.4	6295.3	3645.3	—

<sup>1)</sup> RGW-Länder einschließlich Mongolei und Kuba sowie Albanien, Jugoslawien und übrige asiatische Volksdemokratien. —

<sup>2)</sup> OECD-Länder. — <sup>3)</sup> Alle Länder, die nicht zur Gruppe 1 oder 2 gehören.

Quellen: China's Customs Statistics, Beijing und Hongkong, 1983/1989, Tabelle 4; Duiwai jingji nianjian 1984 (Jahrbuch der Chinesischen Außenwirtschaft 1984), Beijing 1984, S. VI-12 ff.; Berechnungen des DIW.

kong. Hongkong konnte als Versorgungsstützpunkt für die wirtschaftlichen Sondergebiete und Off-shore-Plätze Südchinas, aber auch als Vermittler des rasch wachsenden Handels mit Südkorea und Taiwan (1988 zusammen etwa 5 Mrd. US-\$) seine Stellung als wichtigster Handelspartner — und Devisenbringer — ausbauen. Die westlichen

Industrieländer blieben mit einem Anteil von 53 vH an der chinesischen Einfuhr wichtigste Liefergruppe für moderne Technologie. Von einigen Ländern Südostasiens abgesehen stagniert der chinesische Handelstausch mit den übrigen Entwicklungsländern seit Mitte der achtziger Jahre.

Daten zur Außenwirtschaft der VR China

	Einheit	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
Saldo der Leistungsbilanz <sup>1)</sup>	Mrd. US-\$	1.35	5.82	4.49	2.51	-11.42	-7.03	0.30	-3.80	—
Saldo der Handelsbilanz <sup>2)</sup>	Mrd. US-\$	..	3.04	0.84	-1.27	-14.90	-11.97	-3.77	-7.71	-6.50
Währungsreserven <sup>3)</sup>	Mrd. US-\$	10.11	11.35	14.98	17.37	12.37	11.45	16.31	18.54	19.10
Verschuldung, brutto ges. <sup>4)</sup>	Mrd. US-\$	5.80	8.36	9.61	12.08	16.72	21.94	30.23	43.00	43.03
davon kurzfristig	Mrd. US-\$	..	2.30	3.98	5.60	6.42	4.77	5.72	5.00	9.30
Schuldendienst <sup>5)</sup>	Mrd. US-\$	1.72	1.84	1.91	1.90	1.89	2.45	2.84	3.07	—
Schuldendienstquote <sup>6)</sup>	vH	6.83	7.26	7.51	6.54	6.34	7.93	7.05	6.27	7.90
Guthaben im IBS <sup>7)</sup>	Mrd. US-\$	4.97	7.86	9.35	18.53	11.95	11.27	16.97	22.01	21.56
Verbindlichkeiten u. Forderungen gegenüber Kreditinstituten in der Bundesrepublik Deutschland										
Verbindlichkeiten	Mill. DM	..	..	956	941	1236	1204	1548	2096	2196
Forderungen	Mill. DM	..	..	446	669	339	155	196	331	426

<sup>1)</sup> Nach Angaben der Chinesischen Volksbank. — <sup>2)</sup> Nach Angaben der Zollstatistik, für 1989 per Ende September. — <sup>3)</sup> Nach Angaben des IMF, für 1989 per Ende April. — <sup>4)</sup> Nach Angaben der Weltbank in World Debt Tables, für 1989 per Ende März in Jingji Ribao (Wirtschaftszeitung) vom 7.10.1989. — <sup>5)</sup> Zins- und Tilgungsleistungen zusammengenommen. — <sup>6)</sup> Schuldendienst im Verhältnis zum Export von Gütern und Dienstleistungen. — <sup>7)</sup> Interbankensystem, Berichtssystem der Bank für Internationalen Zahlungsausgleich (BIZ), Basel, für 1989 per Ende März. — <sup>8)</sup> 1989 per Ende Juni 1989.

Quellen: Zhongguo tongji nianjian 1988 (Statistisches Jahrbuch Chinas 1988), Guojia tongji ju (Staatliches Statistisches Büro) Beijing 1988; UN, World Debt Tables, vol. 2, December 1988; IMF, International Financial Statistics, Monatshefte; BIZ, Entwicklung des Internationalen Bankgeschäfts und der Internationalen Finanzmärkte, Basel, August 1989; OECD und BIZ, Statistics on External Indebtedness, New Series, No. 3, July 1989; Statistische Beihefte zu den Monatsberichten der Deutschen Bundesbank, Reihe 3, Zahlungsbilanzstatistik; Berechnungen des DIW.

Mit der Verbesserung der politischen Beziehungen sollte auch der Handel mit den sozialistischen Ländern intensiviert werden. China schloß deshalb in den Jahren 1985/86 mit allen Ländern Osteuropas langfristige Verträge über eine technisch-wissenschaftliche Kooperation und eine Ausweitung des Handels ab; bis 1990 sollten die Handelsumsätze (gegenüber dem Stand von 1980) praktisch verdoppelt werden. Insgesamt erhöhte sich der Anteil der sozialistischen Länder am China-Handel gegenüber 1980 bisher aber nicht; das Niveau von 1970 wurde bei weitem noch nicht wieder erreicht. Nur die chinesischen Einfuhren aus diesen Ländern wuchsen überdurchschnittlich, so daß sich für die Volksrepublik gegenüber dieser Ländergruppe ein jährliches Defizit von etwa 1 Mrd. US-\$ ergab<sup>5)</sup>. Abgesehen davon, daß die osteuropäischen Länder, die aus China hauptsächlich Rohstoffe, Textilien und Waren des täglichen Bedarfs importieren, infolge ihrer wirtschaftlichen Schwierigkeiten zur Zurückhaltung bei der Einfuhr gezwungen sind, ziehen die chinesischen Exporteure es vor, gegen Devisen in westliche Industrieländer zu liefern. Dabei werden sie in den westlichen Ländern durch Handelshäuser, Generalagenturen und Vertreter vor Ort unterstützt, die ihnen das Marketing abnehmen; Verhandlungen mit der verteilenden Handelsbürokratie der sozialistischen Länder sind hingegen langwierig und damit teuer<sup>6)</sup>. Größere Aussichten auf Auswei-

tung hat wahrscheinlich vor allem der Grenzhandel mit der Sowjetunion.

### Perspektiven

China hat im ersten Halbjahr 1989 ein Handelsdefizit von 5,8 Mrd. US-\$ hinnehmen müssen<sup>7)</sup>, gegenüber 7,7 Mrd. US-\$ im gesamten Vorjahr<sup>8)</sup>; bis zum Jahresende dürfte es mindestens 9 Mrd. US-\$ erreichen. Die Finanzierung eines so hohen Defizits wird sicher schwierig

<sup>5)</sup> Die Abrechnung des bilateralen Handels und der Serviceleistungen erfolgt in der Regel in Schweizer Franken; ein Saldo muß im folgenden Jahr durch Warenlieferungen oder Zahlung in sfr. ausgeglichen werden.

<sup>6)</sup> In der chinesischen Presse erscheinen gegenwärtig viele Beiträge, die die Vorteile der Handelsausweitung mit den sozialistischen Ländern hervorheben. Neben günstigeren Bezugspreisen als auf den kapitalistischen Märkten werden vor allem die Einsparung von Devisen und die längerfristige Planbarkeit erwähnt.

<sup>7)</sup> Im Zeitraum Januar bis September -6,5 Mrd. US-\$ nach der Zollstatistik.

<sup>8)</sup> Nach der Zahlungsbilanzstatistik betrug das Defizit der Leistungsbilanz 1988 infolge von Überschüssen in den Bereichen Tourismus, sonstiger nichtkommerzieller Verkehr und Kapitalerträge lediglich 3,8 Mrd. US-\$.

sein. Vor allem in den kommenden Jahren werden Finanzierungsprobleme auftreten. Erträge aus dem Tourismus sind nur noch in drastisch verringertem Umfang zu erwarten. Die Übertragungen und Überweisungen der Überseechinesen gingen stark zurück; dies dürfte anhalten. Mittel aus neu vereinbarten Direktinvestitionen stehen ebenfalls nur in stark verringertem Umfang zur Verfügung. Langfristige Finanzmittel aus öffentlicher Entwicklungshilfe, von Seiten der Weltbank und der Asiatischen Entwicklungsbank, werden derzeit nicht bewilligt. Eine Entscheidung über neue Kredite steht nur bei einigen Instituten bevor; mehrere Regierungen in der EG wollen sich erst im kommenden Jahr mit der Angelegenheit befassen.

Kurzfristige kommerzielle Kredite sind teurer geworden, der China-malus liegt um bis zu  $1\frac{3}{4}\%$  über LIBOR, nachdem verschiedene Finanzinstitute das Länder-Risiko China deutlich erhöht haben<sup>9</sup>. Ein Finanzierungsbedarf in der Größenordnung des gegenwärtigen Handelsdefizits würde außerdem die kurzfristige Verschuldung mehr als verdoppeln und den Schuldendienst (gegenwärtig 3 Mrd. US-\$) in den kommenden Jahren stark belasten. Bisher galt die Volksrepublik mit einer

Bruttoverschuldung von 43 Mrd. US-\$, einer Ausfuhr von knapp 48 Mrd. US-\$ (1988), Währungsreserven von 19 Mrd. US-\$ sowie einer Schuldendienstquote von 7 vH der Exporterlöse im internationalen Vergleich als gute Adresse.

Der finanzielle Handlungsspielraum der Regierung ist also derzeit enger geworden. Dies zwingt zur Drosselung von Einfuhren und damit zur Zurücknahme von Wachstumszielen, die weit über das erwünschte Maß an Konsolidierung hinausgeht. Ein Verzicht auf die Fortführung des Reformprozesses dürfte die Entwicklung des Außenhandels und die volle Entfaltung des binnenwirtschaftlichen Potentials schwer behindern. China hat die Wahl, sich zu einer autozentrierten repressiven und ökonomisch schwachen Diktatur zurückzuentwickeln oder aber konsequent einen Kurs zu verfolgen, der auf Wiedererlangung des verspielten politischen Vertrauens nicht nur seiner Bürger, sondern auch der inländischen wie der ausländischen Wirtschaft zielt.

---

<sup>9</sup> Vgl. Engagement in China nicht aufgeben. Bericht des Berinstituts, Genf. In: Blick durch die Wirtschaft vom 8.8.1989.

## Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung

Erscheinen zur Zeit im 58. Jahrgang. Format DIN A 4.

**Heft 1-2/1988. 132 S. DM 74,—**

Industrielle Innovation und regionale Entwicklung in europäischen Ländern. Von *Frieder Meyer-Krahmer*.  
Aufbereitung von Finanz- und Registerdaten von Unternehmen durch elektronische Informationssysteme und deren Nutzung — Stand dieser Datenbanken und Erfahrungen ihrer Nutzer in ausgewählten europäischen Ländern. Von *Arthur Boneß*.  
Panelmortalität — Eine Analyse der Antwortausfälle beim Sozio-ökonomischen Panel in der 2. und 3. Befragungswelle. Von *Ulrich Rendtel*.  
Residential Mobility of One-Person-Households. By *James Witte* and *Herbert Lahmann*.  
Faktoreinsatzverhalten im verarbeitenden Gewerbe — Eine sektorale Analyse unter Verwendung eines Translog-Modells. Von *Ernst Stark* unter Mitarbeit von *Günter Jänsch*.  
Zahlenanhang: Vierteljährliche volkswirtschaftliche Gesamtrechnung einschließlich Geldvermögensveränderungen.

**Heft 3-4/1988. 96 S. DM 56,—**

Die Bundesrepublik Deutschland in der internationalen Arbeitsteilung — Entwicklung, Struktur und Bestimmungsgründe des Außenhandels.  
Einführung und Überblick. Von *Dieter Schumacher*.  
Stellung auf dem Weltmarkt im zeitlichen Vergleich. Von *Klaus Henkner*.  
Regional- und Warenstrukturen im internationalen Vergleich. Von *Dieter Schumacher*.  
Sektorale Spezialisierungsmuster und -vorteile. Von *Dieter Schumacher*.  
Zur Bedeutung nicht-tarifärer Hemmnisse für den Export der Bundesrepublik Deutschland. Von *Siegfried Schultz*.  
Zahlenanhang: Vierteljährliche volkswirtschaftliche Gesamtrechnung einschließlich Geldvermögensveränderungen.

**Heft 1/1989. 141 S. DM 78,—**

Revision des monetären Sektors des ökonomischen Konjunkturmodells der Wirtschaftsforschungsinstitute. Von *Reinhard Pohl* und *Rudolf Zwiener*.  
Die Mehrwertsteuerbelastung privater Haushalte in der Bundesrepublik Deutschland — Ein Vergleich empirischer Inzidenzanalysen auf der Basis der Einkommens- und Verbrauchsstichproben 1969, 1973 und 1978. Von *Helmut Kaiser*.  
Über den Einfluß der Panelselektivität auf Längsschnittanalysen. Von *Ulrich Rendtel*.  
Soziale Zusatzkosten des Verkehrs. Von *Werner Rothengatter*.  
Wirtschaftsreformen in der Sowjetunion: Eine Zwischenbilanz. Von *Ulrich Weißenburger*.  
Zahlenanhang: I. Vierteljährliche volkswirtschaftliche Gesamtrechnung einschließlich Geldvermögensveränderungen.  
II. Beschäftigung und Arbeitnehmerinkommen.

---

Herausgeber: Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, Königin-Luise-Str. 5, D-1000 Berlin 33  
Telefon (0 30) 82 99 10 — Telefax (0 30) 82 99 12 00  
BTX-Systemnummer • 2 99 11 #

Präsident: Prof. Dr. Lutz Hoffmann

Abteilungsleiterkollegium: Dr. Oskar de la Chevallerie, Dr. Doris Cornelsen, Dr. Fritz Franzmeyer, Dr. Hans Heuer, Prof. Dr. Wolfgang Kirner,  
Dr. Frieder Meyer-Krahmer, Dr. Reinhard Pohl, Dr. Horst Seidler, Dr. Hans-Joachim Ziesing.

Präsident und Abteilungsleiter sind gemeinsam für die wissenschaftliche Leitung verantwortlich.

Schriftleitung: Dr. Klaus Henkner.

*Unternehmensgröße und Innovationsfähigkeit: Zwei wichtige Faktoren des Unternehmenswachstums.* Bearbeitet von Dietmar Edler und Frieder Meyer-Krahmer. —  
*VR China: Öffnung und Wachstum durch politische Wende gefährdet.* Bearbeitet von Ernst Hagemann

Verlag Duncker & Humblot GmbH, Dietrich-Schäfer-Weg 9, D-1000 Berlin 41.

Nachdruck und sonstige Verbreitung — auch auszugsweise — nur mit Quellenangabe zulässig.

Druck: ZIPPEL-Druck, Oranienburger Str. 170, D-1000 Berlin 26.

Bezugspreis für den Jahrgang DM 125,—, vierteljährlich DM 35,—, Einzelnummer DM 4,—.

Zuzüglich Versandkosten