

# Neufassung der WIFO-Kapitalstockschtzung für die Industrie und das Gewerbe nach Branchen

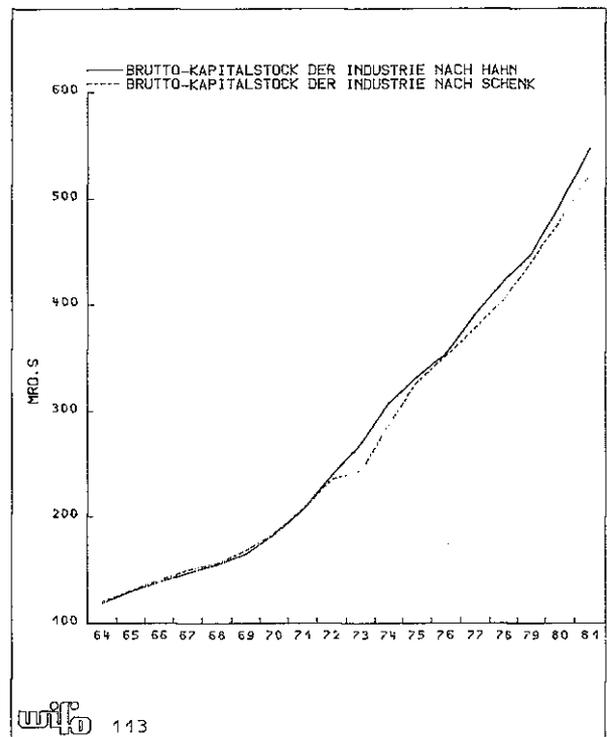
## Einleitung

Das Fehlen einer umfassenden und in sich konsistenten Kapitalbestandsrechnung gehört seit Jahren zu den unbefriedigendsten Fakten der empirischen Wirtschaftsforschung in Österreich. Der Gefahr, dadurch auf eine Reihe von ökonomischen Standardanalysen verzichten zu müssen bzw diese nur unzureichend durchführen zu können, wurde von mehreren Autoren in den letzten Jahren dadurch begegnet, daß sie das Sachanlagevermögen bestimmter Wirtschaftsbereiche oder auch der Gesamtwirtschaft nach spezifischen Annäherungsverfahren der analytischen Fragestellung entsprechend schätzten. Die zum Teil erheblich voneinander abweichenden Schätzverfahren führten zwangsweise dazu, daß es nicht nur für ein und denselben Wirtschaftsbereich mehrere Kapitalstockdaten gibt, die sich zum Teil stark voneinander unterscheiden, sondern daß diese in der Regel auch in Hinblick auf die verfügbaren Kapitalstockschtzungen für die Gesamtwirtschaft Inkonsistenzen aufweisen, die sich für eine Reihe von analytischen Problemstellungen und Untersuchungen als intolerabel herausstellten. Insbesondere für die zunehmend wichtiger werdenden strukturorientierten Analysen — etwa für eine Analyse der Kapitalintensität bzw -produktivität oder der Kapitalrentabilität der österreichischen Wirtschaft nach Sektoren und Branchen beispielweise im Rahmen einer umfassenden Strukturberichterstattung — ist es von großer Wichtigkeit und geradezu eine notwendige Voraussetzung, nicht nur über eine möglichst disaggregierte, sondern auch über eine in sich konsistente Kapitalbestandsrechnung zu verfügen. Das Österreichische Institut für Wirtschaftsforschung erarbeitete daher gemeinsam mit dem Institut für Höhere Studien erstmals für Österreich nach einem einheitlichen Schätzverfahren, dem sogenannten Almon-Modell, eine in sich konsistente Brutto-Kapitalstockschtzung für 19 Wirtschaftsbereiche, die in ihrer Gesamtheit die österreichische Volkswirtschaft umfassen. Die Ergebnisse dieser Schätzung, der ein produktionsorientierter Kapitalbegriff zugrunde liegt, wurden im Monatsbericht 1/1983 veröffentlicht (*Hahn — Schmoranz, 1983*)

Die geforderte und angestrebte Konsistenz der WIFO-Kapitalbestandsschtzung machte es unter anderem auch erforderlich, die seit 1976 durchgeführte Brutto-Sachanlagevermögensschtzung des Institutes für die österreichische Industrie, gegliedert nach

Abbildung 1

Vergleich der WIFO-Kapitalstockschtzungen



der Fachverbandssystematik, durch eine der sektoralen Vermögensschtzung adäquate Berechnung zu ersetzen (vergleiche dazu u. a. *Schenk — Fink, 1976*)

Der vorliegende Aufsatz beschränkt sich darauf, die Ergebnisse der Neuschtzung des industriellen Kapitalstocks in Ergänzung zu den bereits veröffentlichten sektoralen Kapitalstockdaten zu präsentieren und an Hand einiger relevanter Kennzahlen kurz zu erläutern. Eine genauere Analyse dieser Daten bleibt einer gesonderten Studie vorbehalten.

Auf Grund des nun erreichten Disaggregationsniveaus ist es erstmals möglich — gleichsam als Kuppelprodukt der bisherigen Schätzungen — das Brutto-Sachanlagevermögen auch für das österreichische Gewerbe nach 7 Branchen zu berechnen. Die Kapitalstockreihen für die Gewerbebranchen werden ebenfalls in dieser Arbeit ausgewiesen, und zwar wie die entsprechenden Reihen für die Industriebranchen real zu Preisen 1976 und zu Wiederbeschaffungspreisen jeweils für das gesamte Brutto-Sachanlagever-

mögen (Ausrüstung und Bauten) Damit stehen nunmehr im Bereich der österreichischen Sachgüterproduktion für 20 Industrie- und 7 Gewerbebranchen gesonderte Kapitalstockdaten real (zu Preisen 1976) und zum Tageswert gegliedert nach Ausrüstung und Bauten zur Verfügung.

Der Präsentation und Interpretation der Schätzergebnisse wird ein kurzer Überblick über das verwendete Schätzverfahren und die spezifischen Schätzvoraussetzungen vorangestellt (Genaueres über den Schätzalgorithmus siehe *Hahn — Schmoranz*, 1983).

**Zum Schätzverfahren: Das Almon-Modell**

Das Almon-Modell geht von der Annahme aus, daß die Produktionskapazität — gemessen durch das Brutto-Sachanlagevermögen — durch ein Nettokapital-Konzept mit einer geometrisch-degressiven Abschreibung und einem damit zusammenhängenden "Stille-Reserven-Ansatz" approximiert werden kann. Dieses Schätzverfahren hat gegenüber der traditionellen Perpetual-Inventory-Methode den Vorteil, mit vergleichsweise geringen Anforderungen an die Investitionsstatistik, insbesondere was die Länge der Zeitreihen betrifft, und mit relativ wenigen Informationen über die ökonomische Nutzungsdauer der jeweiligen Anlagenjahrgänge auszukommen und trotzdem einen Kapitalbestand mit differenzierter Altersstruktur zu schätzen

Formal läßt sich das Almon-Modell — in diskreter Schreibweise — folgendermaßen beschreiben:

- (1)  $K_t = K_{1,t} + K_{2,t}$ ,
  - (2)  $K_{1,t} = K_{1,t-1} + I_t - s K_{1,t-1}$ ,
  - (3)  $K_{2,t} = K_{2,t-1} + s K_{1,t-1} - s K_{2,t-1}$ ,
- $K_{1,t}$  = Netto-Kapitalstock,  
 $K_{2,t}$  = stille Reserven,  
 $s$  = Abschreibungsrate

Die Abschreibungsrate  $s$  wird mit Hilfe der folgenden einfachen Formel berechnet:

$$(4) \quad s = \frac{2}{m^d}$$

$m^d$  = durchschnittliche ökonomische Nutzungsdauer

Zur Herleitung der Gleichung (4) vergleiche *Hahn — Schmoranz* (1983), Gleichung (9a).

Das Modell hat eine implizite Überlebensfunktion, der eine rechtsschiefe Abgangsordnung der einzelnen Anlagenjahrgänge zugrunde liegt

**Der Schätzvorgang**

Aus der Darstellung der Almon-Schätzmethode ist ersichtlich, daß zur Berechnung des Kapitalstocks mit

Hilfe dieses Modells ein Ausgangskapitalstock für das Basisjahr der Schätzung erforderlich ist, ferner dessen Aufteilung in eine Nettokomponente und in eine Stille-Reserven-Komponente, weiters die Kenntnis der durchschnittlichen, über die Zeit konstanten ökonomischen Nutzungsdauer der Anlagenjahrgänge und eine Zeitreihe von Brutto-Anlageinvestitionen ab dem Zeitpunkt des Basisjahres der Schätzung. Als Basisjahr wurde in Übereinstimmung mit der sektoralen Kapitalbestandsrechnung das Jahr 1964 gewählt. Als Basiskapitalstöcke für das Ausgangsjahr 1964 wurden für die Industriebranchen überwiegend die Schätzungen von *Schenk — Fink* für dieses Jahr verwendet (zur Herleitung und Schätzung der Ausgangskapitalstöcke vergleiche *Schenk — Fink*, 1976). Für die chemische Industrie wurden sowohl für den Ausrüstungs- als auch für den Bautenstock Ausgangswerte von *Kausel* (1971) verwendet. Die Schätzungen von *Kausel* für diese Branche liegen unter jenen von *Schenk — Fink*, sie dürften jedoch den Schätztests entsprechend den tatsächlichen Kapitalbestand im Basisjahr besser approximieren als jene, die der bisherigen Schätzung des Institutes zugrunde lagen. Die Ausgangskapitalstöcke für die Gewerbebranchen wurden als Differenz zwischen dem jeweiligen Sachgüterproduktionssektor und der entsprechenden Industriebranche bzw -branchengruppe ermittelt. Die derart berechneten Werte weichen zwar von jenen ab, die *Kausel* für die Gewerbebranchen berechnete, doch sprechen Plausibilitätstests von *Nemeth* und auch Schätztests im Rahmen des Almon-Modells für eine größere Plausibilität der auf diesem Wege implizit erschlossenen Stock-Niveaus. Die Schätzungen *Kausels* für das Gewerbe dürften das tatsächliche Niveau der Gewerbekapitalstöcke tendenziell unterschätzen. Die den Schätzungen unterstellte durchschnittliche ökonomische Nutzungsdauer, differen-

*Übersicht 1*

**Nominelle Ausgangskapitalstöcke 1964 der Industrie und des Gewerbes und durchschnittliche ökonomische Nutzungsdauer (Sektorgliederung)<sup>1)</sup>**

	Industrie		Gewerbe		Durchschnittliche Lebensdauer	
	Ausrüstung	Bauten	Ausrüstung	Bauten	Ausrüstung	Bauten
	Mill S		Mill S		in Jahren	
Bergbau	8 980	3 510	—	—	20	40
Nahrungs- und Genußmittel	8 941	4 360	6 289	4 120	22	40
Textil und Bekleidung	9 775	4 787	3 335	1 773	17	40
Holz	1 302	873	2 268	1 927	15	40
Papier	6 090	2 900	3 500	1 500	18	40
Chemie	5 511	4 821	1 068	418	18	40
Erdöl	8 061	1 481	—	—	18	40
Nicht-Metall-Mineralien	5 757	2 742	1 843	498	17	40
Grundmetalle	11 530	5 680	—	—	20	40
Metalverarbeitung	12 990	8 660	6 300	4 500	20	40

<sup>1)</sup> Konform mit *United Nations International Standard Industrial Classification of All Economic Activities (ISIC) Rev 2 New York 1968* vgl dazu *Hahn — Schmoranz* (1983) S 46 Übersicht 1

ziert nach Ausrüstung und Bauten, entspricht jener, die der sektoralen Schätzung für die jeweiligen Wirtschaftsbereiche der Sachgüterproduktion zugrunde gelegt wurde. Sie wurde beibehalten, weil es keine sicheren Informationen über signifikante Unterschiede hinsichtlich der durchschnittlichen ökonomischen Nutzungsdauer industriell bzw. gewerblich genutzter Anlagen innerhalb derselben Branche bzw. Branchen-Gruppe gibt. Die Annahmen stützen sich primär auf die Angaben von *Kausel* bzw. *Schenk — Fink*, teilweise wurden jedoch auch Ergebnisse neuerer Untersuchungen wie etwa jener der OECD herangezogen. Die Brutto-Anlageinvestitionen nach Industriebranchen (in der Fachverbandssystematik), gegliedert in *Ausrüstungs- und Bauinvestitionen*, wurden dem WIFO-Investitionstest entnommen, die Investitionsreihen für die Industrie und das Gewerbe nach der Sektorengliederung stammen aus der sektoralen Investitorrechnung des Institutes (*Nemeth*, 1982). Die für den Berechnungsalgorithmus notwendige Aufteilung des Ausgangsstocks in eine Netto-Kapitalstock- und eine Stille-Reserven-Komponente wurde mit der gleichen Formel wie für die sektorale Schätzung vorgenommen (siehe dazu *Hahn — Schmoranz*, 1983, S. 46):

$$(5) \lim_{t \rightarrow \infty} \frac{K_1(t)}{K_2(t)} = \frac{t + s}{s}$$

Ähnlich wie bei der sektoralen Kapitalstocks-schätzung beträgt der Anteil der stillen Reserven am Brutto-Sachanlagevermögen im Durchschnitt der Industriebranchen 40%. Die Neuschätzung des industriellen und gewerblichen Kapitalstocks wurde, wie bereits erwähnt, real zu Preisen 1976 (die bisherige Schätzung des realen industriellen Kapitalstocks erfolgte auf Preisbasis 1964) und zum Tageswertprinzip durchgeführt, um die Vergleichbarkeit mit der sektoralen Bestandsrechnung zu gewährleisten. Als Preisindex wurde der jeweilige Index der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung für die entsprechende Investitionsgüterart verwendet, das heißt für Ausrüstung und Bauten getrennt, jedoch einheitlich für alle Industrie- und Gewerbebranchen.

### Schätzergebnisse

Die Ergebnisse der Neuschätzung des industriellen Brutto-Sachanlagevermögens nach Almon weichen zwar von der bisherigen Kapitalbestandsrechnung von *Schenk — Fink* ab, die Unterschiede halten sich jedoch in Grenzen. Diese Tatsache überrascht angesichts der logischen Ähnlichkeit von Almon- und WIFO-Perpetual-Inventory-Methode nicht, u. a. auch deshalb nicht, weil *Schenk — Fink* ihren Berechnungen ebenfalls eine asymmetrische rechtsschiefe Ab-

gangsordnung unterstellten. Die verbleibenden Unterschiede erklären sich trotzdem vor allem aus der stärkeren Asymmetrie der Abgangsordnungen im Almon-Modell (siehe Modellvergleiche in *Hahn — Schmoranz*, 1983) und weniger aus unterschiedlichen Annahmen über die durchschnittliche ökonomische Nutzungsdauer. Die asymmetrische Abgangsordnung im Almon-Modell ist zwar bloß modellendogen bedingt und daher mehr oder weniger willkürlich. Dennoch trägt sie durchwegs in einem noch höheren Maße als ein entsprechend adaptierter Perpetual-Inventory-Schätzer dem schätztechnisch sehr wichtigen Umstand Rechnung, daß die Abgänge kurzlebiger Investitionsgüter in den ersten Jahren relativ stark ins Gewicht fallen, für die aggregierte Abgangsfunktion insgesamt jedoch das Investitionsgut mit der längsten Nutzungsdauer relevant ist (*Görzig*, 1982). Der vorliegenden Neuschätzung für die Industrie liegen demnach Abgangsraten von durchschnittlich 3,3% zugrunde, während *Schenk — Fink* Abgangsraten errechneten, die im langjährigen Durchschnitt knapp über diesem Wert lagen.

Die sogenannte Capital-Output Ratio oder der reale Kapitalkoeffizient (das Verhältnis von Brutto-Sachanlagevermögen zur realen Wertschöpfung) beträgt für die Industrie insgesamt nach der neuen Schätzung im Durchschnitt 2,2. Die Zyklik des gesamtindustriellen, aber auch der branchenspezifischen Kapitalkoeffizienten zeigt das erwartete konjunktur-entgegengesetzte Entwicklungsmuster.

Als die entscheidendsten Einflußfaktoren für die mittel- bis langfristige Entwicklung der Capital-Output Ratio gelten im allgemeinen die mittelfristige Entwicklung des produktionsrelevanten technischen Fortschritts, die Entwicklung der relativen Faktorpreise (Verhältnis von Kapitalkosten zu Arbeitskosten) und die mittelfristige Entwicklung der effektiven Nachfrage im Zusammenhang mit der Entwicklung der Anpassungsflexibilität der entsprechenden Produktionsstrukturen an die Struktur der jeweiligen effektiven Nachfrage. Der Einfluß dieser Faktoren auf die langfristige Relation von Kapital zu Output läßt sich aus Mangel an entsprechenden Daten und Informationen zur Zeit nur grob quantifizieren. So dürfte der tendenziell steigende Kapitalkoeffizient in einigen Branchen der Grundmetallindustrie (Eisenhütten, Gießerei) und des Baustoffzulieferersektors (Steine, Keramik), aber auch des traditionellen Konsumgüterbereichs (Bekleidung, Ledererzeugung und -verarbeitung) überwiegend auf strukturbedingte und daher ungeplante Überkapazitäten und weniger auf eine technologie- bzw. faktorpreisbedingte Kapitalintensivierung zurückzuführen sein. Erfahrungsgemäß haben überdies Investitionen in diesen Branchen mit Ausnahme der Eisen- und Stahlindustrie in der Regel nicht nur einen unterdurchschnittlichen arbeitsparenden, sondern vor allem einen nur mäßigen kapitalsparenden techni-

## Brutto-Kapitalstock der Industrie und des Gewerbes

(Sektorgliederung)

	Industrie											Gewerbe										
	Bergbau	Nahrungs- und Genußmittel	Textil und Bekleidung	Holz	Papier	Chemie	Erdöl	Nicht-Metall-Mineralien	Grundmetalle	Metallverarbeitung	insgesamt	Bergbau	Nahrungs- und Genußmittel	Textil und Bekleidung	Holz	Papier	Chemie	Erdöl	Nicht-Metall-Mineralien	Grundmetalle	Metallverarbeitung	insgesamt
	Real, zu Preisen 1976, in Mill. S																					
1964	21.011,0	22.577,0	24.722,0	3.744,0	15.246,0	18.002,0	15.663,0	14.412,0	29.224,0	37.255,0	201.856,0	--	17.897,0	8.702,0	7.299,0	8.442,0	2.500,0	--	3.886,0	--	18.643,0	67.369,0
1965	20.586,9	24.196,6	25.559,4	4.498,3	15.531,8	19.919,7	15.827,7	15.408,2	29.900,7	39.642,0	211.071,4	--	18.857,9	8.800,7	7.745,4	8.582,8	2.700,5	--	4.292,6	--	19.466,3	70.446,1
1966	20.209,5	25.149,9	26.068,6	5.588,4	15.799,3	21.461,4	16.052,1	17.146,8	31.156,4	42.429,7	221.062,1	--	19.535,9	8.818,4	8.422,6	8.763,1	2.853,2	--	4.993,0	--	20.485,5	73.871,8
1967	19.630,0	26.316,2	26.381,4	6.234,1	16.372,2	22.856,1	16.239,4	18.718,4	32.253,5	44.728,3	229.729,5	--	20.549,6	8.797,0	8.812,1	9.174,1	2.976,8	--	5.698,7	--	21.378,1	77.386,4
1968	19.208,0	27.309,6	27.026,6	6.997,4	16.667,6	24.403,3	16.718,9	19.990,1	33.002,5	46.560,5	237.884,6	--	21.623,3	8.852,1	9.322,0	9.432,3	3.115,6	--	6.233,0	--	22.093,8	80.672,0
1969	18.854,6	28.250,2	27.994,8	7.840,4	17.044,5	26.642,7	17.584,7	20.888,5	33.733,6	48.810,0	247.643,9	--	22.647,8	8.973,3	9.828,0	9.758,8	3.282,1	--	6.567,0	--	22.859,7	84.116,7
1970	18.574,7	29.272,2	28.949,8	9.299,5	17.972,0	28.715,6	18.317,5	21.821,9	34.957,4	52.051,4	259.932,2	--	23.844,3	9.113,6	10.410,8	10.170,8	3.502,9	--	7.028,2	--	24.069,0	88.139,7
1971	18.268,3	30.566,5	30.033,1	11.039,7	19.406,2	30.911,7	19.879,8	23.313,9	36.398,1	56.692,3	276.509,5	--	25.264,2	9.218,8	11.200,6	10.679,6	3.740,5	--	7.560,2	--	25.336,4	93.000,2
1972	17.995,2	32.303,5	30.984,4	13.089,3	20.267,8	33.323,6	21.430,1	25.602,3	38.936,6	61.540,2	295.472,9	--	27.215,6	9.441,3	12.135,6	11.229,8	4.032,3	--	8.303,7	--	27.029,7	99.388,3
1973	17.575,3	33.584,6	32.028,2	15.150,3	20.903,2	35.647,9	22.186,2	27.144,3	43.671,5	66.263,4	314.154,9	--	28.342,2	9.521,2	12.889,3	11.742,3	4.231,6	--	8.785,6	--	28.319,7	103.832,0
1974	17.281,4	34.963,0	32.585,6	16.802,8	21.696,2	38.073,2	22.525,1	28.374,1	47.573,7	71.387,5	331.262,6	--	29.443,5	9.449,9	13.492,6	12.227,1	4.443,2	--	9.310,6	--	29.407,1	107.774,0
1975	17.192,1	36.123,1	32.641,5	17.613,8	22.319,8	39.713,0	23.426,9	28.775,9	50.020,2	74.472,9	342.299,3	--	30.451,9	9.461,3	13.751,9	12.675,0	4.633,9	--	9.721,8	--	30.052,6	110.748,3
1976	17.137,1	37.190,3	32.945,1	18.517,1	23.201,2	41.838,8	24.356,6	29.013,9	50.894,7	78.051,9	353.146,5	--	31.869,3	9.463,4	14.548,8	12.916,7	4.798,3	--	9.984,0	--	31.060,5	114.640,9
1977	16.862,8	38.571,3	33.117,1	19.209,9	24.515,3	43.484,5	26.268,6	29.651,4	53.025,5	82.078,6	366.784,8	--	33.249,8	9.466,8	15.473,8	13.186,9	5.022,8	--	10.335,2	--	32.377,1	119.112,3
1978	16.669,0	39.845,8	33.118,8	19.652,9	26.306,2	45.097,0	28.204,1	30.292,1	53.632,8	85.758,1	378.576,6	--	34.509,2	9.385,5	16.055,7	13.580,6	5.197,7	--	10.580,5	--	33.215,6	122.525,0
1979	16.968,5	40.790,3	33.176,7	20.220,3	26.473,3	46.000,2	29.748,3	30.966,6	55.166,7	89.795,2	383.306,1	--	35.755,1	9.363,0	16.634,4	14.151,4	5.487,7	--	10.848,0	--	34.179,9	126.419,6
1980	16.880,7	41.737,0	33.431,7	21.018,5	26.781,9	47.337,0	31.448,7	31.974,9	57.743,5	94.928,9	403.282,7	--	37.105,6	9.363,8	17.268,9	14.755,4	5.728,4	--	11.174,3	--	35.018,0	130.414,3
1981	16.597,8	42.612,1	33.698,1	21.433,1	27.413,2	48.527,4	32.522,8	32.365,9	59.123,3	104.426,1	418.719,7	--	38.435,7	9.383,4	17.868,5	15.332,8	5.970,4	--	11.463,9	--	35.751,4	134.206,1

Nominell, zu Wiederbeschaffungspreisen, in Mill. S

1964	12.490,1	13.301,0	14.562,0	2.175,1	8.990,9	10.331,7	9.542,3	8.499,1	17.209,8	21.649,7	118.751,8	--	10.408,8	5.108,0	4.194,8	5.000,2	1.486,1	--	2.340,9	--	10.800,2	39.339,0
1965	12.720,4	14.904,1	15.731,3	2.756,7	9.569,6	12.140,0	9.888,8	9.493,6	18.409,8	24.272,1	129.886,2	--	11.552,2	5.405,0	4.720,0	5.300,1	1.670,0	--	2.671,4	--	11.899,3	43.218,1
1966	12.767,1	15.833,8	16.396,3	3.503,9	9.950,9	13.358,3	10.279,9	10.803,3	19.612,5	26.537,7	139.043,8	--	12.221,0	5.528,4	5.240,7	5.535,6	1.805,4	--	3.184,7	--	12.781,0	46.296,9
1967	12.657,6	16.910,4	16.931,1	3.989,3	10.526,2	14.505,4	10.649,5	12.037,0	20.729,7	28.529,8	147.466,0	--	13.107,3	5.619,7	5.585,4	5.919,0	1.924,0	--	3.718,8	--	13.586,4	49.460,6
1968	12.560,0	17.798,5	17.587,3	4.543,5	10.868,9	15.701,5	11.162,4	13.033,8	21.512,5	30.096,0	154.854,4	--	13.978,8	5.724,5	5.984,7	6.178,6	2.042,8	--	4.132,2	--	14.210,3	52.251,9
1969	12.620,9	18.840,3	18.624,8	5.205,5	11.372,6	17.530,0	12.085,4	13.941,0	22.507,6	32.231,5	164.959,6	--	15.077,8	5.911,1	6.427,4	6.552,8	2.203,8	--	4.478,1	--	14.973,3	55.624,3
1970	13.136,8	20.630,4	20.335,1	6.510,5	12.674,8	19.960,2	13.318,4	15.385,1	24.665,9	36.311,7	182.928,8	--	16.614,0	6.328,1	7.186,7	7.225,6	2.481,7	--	5.069,5	--	16.632,1	61.537,6
1971	13.698,8	22.843,2	22.362,3	8.191,2	14.494,2	22.770,1	15.370,7	17.423,1	27.250,9	41.920,8	206.325,4	--	18.661,4	6.770,8	8.179,0	8.054,2	2.804,8	--	5.797,3	--	18.528,0	68.795,7
1972	14.581,2	26.129,4	25.015,9	10.534,6	16.403,4	26.758,3	17.676,3	20.732,3	31.541,1	49.532,3	238.904,7	--	21.875,5	7.558,9	9.697,4	9.135,7	3.266,3	--	6.817,5	--	21.600,0	79.951,2
1973	15.062,6	28.756,7	27.383,5	12.925,5	17.912,4	30.408,5	19.221,9	23.259,4	37.461,5	56.562,3	268.954,2	--	24.177,4	8.098,2	10.956,6	10.096,6	3.626,2	--	7.593,2	--	24.067,8	88.616,0
1974	16.021,0	32.400,2	30.171,5	15.542,7	20.119,4	35.214,8	21.005,0	26.304,2	44.144,9	66.048,4	306.972,0	--	27.233,2	8.724,9	12.454,4	11.356,9	4.119,2	--	8.671,4	--	27.142,8	99.702,9
1975	16.630,1	34.938,3	31.553,0	17.018,4	21.598,3	38.360,8	22.740,9	27.837,3	48.422,7	71.964,4	331.064,1	--	29.424,0	9.131,1	13.270,9	12.276,0	4.483,6	--	9.430,3	--	29.001,8	107.017,7
1976	17.137,1	37.190,3	32.945,1	18.517,1	23.201,2	41.838,8	24.356,6	29.013,9	50.894,7	78.051,9	353.146,5	--	31.869,3	9.463,4	14.548,8	12.916,7	4.798,3	--	9.984,0	--	31.060,5	114.640,9
1977	18.008,7	41.186,6	35.385,3	20.531,5	26.177,8	46.506,1	27.951,6	31.656,6	56.569,6	87.720,2	391.694,0	--	35.534,5	10.131,1	16.558,3	14.065,8	5.362,6	--	11.008,5	--	34.645,3	127.306,1
1978	18.610,9	44.453,1	37.015,5	21.977,3	29.319,7	50.517,9	31.177,4	33.779,8	59.685,3	95.867,7	422.404,5	--	38.577,4	10.531,5	18.009,0	15.106,6	5.798,7	--	11.731,6	--	37.251,0	137.005,8
1979	19.564,3	48.939,4	38.297,8	23.355,9	30.415,6	53.287,7	33.721,0	35.616,4	63.231,8	103.639,3	448.069,3	--	41.275,6	10.880,6	19.312,2	16.206,7	6.316,4	--	12.366,1	--	39.670,5	146.028,2
1980	20.691,8	50.975,5	41.044,5	25.810,6	32.634,4	58.414,7	37.516,0	39.027,1	70.074,6	116.548,3	492.737,5	--	45.536,5	11.618,0	21.385,6	17.888,7	7.002,3	--	13.462,6	--	43.346,7	160.240,4
1981	21.801,5	55.663,9	44.328,7	28.193,9	35.696,2	64.205,6	41.255,0	42.263,8	76.640,7	137.254,6	547.303,7	--	50.505,4	12.509,5	23.755,4	19.846,8	7.811,9	--	14.738,3	--	47.505,0	176.672,2

**Kapitalkoeffizienten der Industrie und des Gewerbes**  
(Sektorgliederung)

	Bergbau	Nahrungs- und Genußmittel	Textil und Be- kleidung	Holz	Papier	Chemie	Erdöl	Nicht-Metall- Mineralien	Grundmetalle	Metallverar- beitung	Insgesamt
Industrie: real zu Preisen 1976											
1964	5,2	1,6	2,3	0,8	4,3	2,0	3,2	2,5	2,8	1,5	2,3
1965	5,1	1,7	2,3	1,0	4,2	2,1	2,9	2,6	2,8	1,5	2,3
1966	5,3	1,6	2,2	1,2	4,1	2,1	3,0	2,7	2,8	1,6	2,3
1967	5,7	1,6	2,3	1,3	4,1	2,1	2,8	2,9	3,1	1,6	2,3
1968	5,4	1,7	2,2	1,4	3,8	2,1	2,8	3,0	2,7	1,6	2,3
1969	4,9	1,6	2,0	1,4	3,6	2,1	2,9	3,0	2,4	1,4	2,1
1970	4,7	1,6	2,1	1,5	3,4	2,0	2,7	3,0	2,4	1,3	2,1
1971	4,4	1,6	2,0	1,6	3,5	1,9	2,9	2,8	2,5	1,3	2,0
1972	4,7	1,6	2,0	1,7	3,4	1,9	3,1	2,8	2,5	1,3	2,0
1973	4,3	1,5	2,0	1,9	3,2	1,9	2,9	2,9	2,8	1,4	2,1
1974	4,0	1,6	2,0	2,1	3,1	1,9	3,3	2,9	2,8	1,4	2,1
1975	4,3	1,7	2,2	2,4	3,5	2,1	3,7	3,3	3,5	1,5	2,3
1976	4,3	1,7	2,1	2,2	3,3	2,0	3,7	3,1	3,2	1,5	2,2
1977	4,7	1,7	2,1	2,1	3,5	2,0	4,3	3,1	3,4	1,4	2,2
1978	4,7	1,7	2,2	2,2	3,7	2,0	4,1	3,2	3,3	1,5	2,3
1979	4,2	1,7	2,1	2,1	3,3	1,9	4,3	3,0	3,1	1,4	2,2
1980	4,1	1,7	2,1	2,2	3,3	1,9	5,2	2,9	3,1	1,4	2,2
1981	4,0	1,7	2,1	2,4	3,2	2,0	6,4	2,8	3,4	1,6	2,3
Gewerbe: real zu Preisen 1976											
1964	—	3,1	1,9	1,8	1,4	4,4	—	2,8	—	2,3	2,2
1965	—	3,2	2,1	1,7	1,3	4,3	—	2,9	—	2,2	2,2
1966	—	3,0	2,2	1,8	1,3	3,9	—	2,9	—	2,0	2,1
1967	—	3,0	2,2	1,8	1,5	3,5	—	3,0	—	2,0	2,2
1968	—	3,1	2,1	1,7	1,4	3,0	—	2,9	—	1,9	2,1
1969	—	3,0	1,9	1,7	1,5	2,7	—	3,0	—	1,9	2,1
1970	—	3,0	1,8	1,9	1,6	2,5	—	2,8	—	1,9	2,1
1971	—	2,7	2,0	2,0	1,6	2,4	—	2,7	—	2,0	2,1
1972	—	3,0	1,9	2,0	1,6	2,3	—	2,8	—	1,8	2,1
1973	—	2,8	1,9	2,2	1,6	2,1	—	3,3	—	1,8	2,1
1974	—	2,8	2,0	2,2	1,6	2,1	—	3,1	—	1,9	2,2
1975	—	2,9	2,1	2,1	1,8	2,2	—	2,9	—	2,0	2,3
1976	—	2,8	2,2	2,0	1,8	2,4	—	3,2	—	2,0	2,3
1977	—	2,8	2,2	1,9	1,8	2,2	—	3,2	—	1,8	2,2
1978	—	2,9	2,3	2,1	1,8	2,1	—	3,4	—	1,9	2,3
1979	—	2,7	2,3	2,1	1,8	2,2	—	3,4	—	1,8	2,2
1980	—	2,8	2,3	2,2	1,9	2,2	—	3,5	—	1,8	2,2
1981	—	2,8	2,1	2,3	2,0	2,3	—	3,8	—	1,9	2,3

schen Fortschrittsgehalt. Auch dadurch dürfte das bereits durch die strukturbedingt mäßige Absatzentwicklung ungleichgewichtige Kapital-Output-Verhältnis in diesen Branchen vor allem in den siebziger Jahren noch in Richtung Überkapitalisierung verstärkt worden sein.

Die seit Mitte der siebziger Jahre deutlich steigenden Kapitalkoeffizienten in der Erdöl- sowie in der Eisen- und Stahlindustrie sind dagegen relativ eindeutig der Bildung von Überkapazitäten infolge der seit 1975 international wie national anhaltenden Struktur- und Absatzkrisen in diesen Branchen zuzuschreiben. Ein überdurchschnittlich hoher kapitalsparender technischer Fortschrittsgehalt, den die Realkapitalinvestitionen dieser Branchen in der Regel aufweisen, konnte diese Effekte nicht kompensieren. Darüber hinaus wird in beiden Branchen auf Grund ihrer überwiegend großtechnologieintensiven Produktionsverfahren in überdurchschnittlich hohem Maße in Großanlagen investiert, deren lange Amortisationsdauer von sich aus eine latente Tendenz zu temporären Überkapazitäten bewirkt. In beiden Branchen wurde der Kapitalstock

insbesondere zwischen 1970 und 1974 auf Grund mittelfristig optimistischer Absatz- und Produktionserwartungen stark verjüngt und erweitert. Er erwies sich dann, als seit der Rezession 1975 die Produktion nicht im erhofften Maß gesteigert werden konnte, als weit überdimensioniert. Unabhängig davon dürfte jedoch sowohl in der Erdöl- als auch in der Eisen- und Stahlindustrie infolge der langfristigen (vermuteten) Entwicklung der relativen Faktorpreise eine Tendenz zur Kapitalintensivierung des Produktionsprozesses bestehen; dieser Langzeiteffekt hat jedoch sicher nur wenig zum abrupten Anstieg der Kapitalkoeffizienten in diesen Branchen in der zweiten Hälfte der siebziger Jahre beigetragen. Ebenso dürfte die durch strengere Umweltschutzbestimmungen im Laufe des vergangenen Jahrzehnts notwendig gewordene Erneuerung des Kapitalstocks in einzelnen Branchen (insbesondere in der Chemie-, Erdöl-, Steine-Keramik, Papiererzeugungs-, Ledererzeugungs- und Gießereiindustrie) die Kapital-Output-Relation in diesen Branchen nur unwesentlich nach oben verschoben haben. Die leicht rückläufige Kapi-

## Kapitalintensitäten der Industrie und des Gewerbes

(Sektorgliederung)

	Industrie											Gewerbe											
	Bergbau	Nahrungs- und Genußmittel	Textil und Bekleidung	Holz	Papier	Chemie	Erdöl	Nicht-Metall-Mineralien	Grundmetalle	Metallverarbeitung	Insgesamt	Bergbau	Nahrungs- und Genußmittel	Textil und Bekleidung	Holz	Papier	Chemie	Erdöl	Nicht-Metall-Mineralien	Grundmetalle	Metallverarbeitung	Insgesamt	
	Real, zu Preisen 1976, in 1.000 S																						
1964	758,3	427,6	194,6	146,2	517,9	357,1	1.595,0	332,2	467,0	189,7	337,8	—	303,8	159,8	130,4	226,5	612,1	—	366,1	—	243,5	226,2	
1965	770,0	455,9	205,3	177,2	526,8	384,2	1.714,8	357,1	469,7	199,6	352,4	—	322,8	167,9	140,8	231,2	557,2	—	414,6	—	244,8	236,6	
1966	795,9	471,8	209,7	220,8	548,8	413,5	1.838,0	409,6	505,2	212,8	371,3	—	338,0	176,8	154,9	235,5	501,1	—	460,7	—	264,7	251,9	
1967	858,6	498,0	222,4	253,8	588,2	444,7	1.916,7	463,7	546,0	230,7	398,1	—	360,8	202,3	166,2	254,4	512,5	—	516,6	—	278,9	273,4	
1968	898,8	526,0	233,4	287,8	613,2	470,9	2.040,5	506,7	574,3	242,5	418,7	—	383,5	214,8	180,7	260,4	590,3	—	602,3	—	294,0	292,1	
1969	965,6	545,3	231,2	304,6	623,1	493,4	2.198,4	533,0	585,5	239,4	420,7	—	410,3	226,4	197,1	271,5	443,1	—	697,8	—	311,8	310,1	
1970	972,2	562,3	236,1	352,5	636,3	505,3	2.299,5	564,2	578,0	240,2	426,1	—	435,6	241,4	216,8	284,5	394,7	—	762,0	—	311,8	324,5	
1971	964,4	589,4	243,1	403,0	691,8	506,8	2.490,4	599,2	584,1	253,9	442,9	—	450,8	242,2	235,8	286,7	377,4	—	741,7	—	289,2	324,5	
1972	992,5	612,0	245,1	455,6	750,5	529,5	2.536,4	634,9	636,6	265,0	461,6	—	494,7	264,6	255,6	303,5	430,6	—	756,8	—	303,9	349,4	
1973	1.005,6	633,7	258,1	511,0	782,4	552,8	2.655,0	661,6	703,1	271,4	480,6	—	499,8	270,4	256,0	306,7	459,5	—	823,4	—	292,4	349,3	
1974	988,0	655,0	280,1	575,6	814,1	592,7	2.695,1	706,1	745,1	286,7	509,3	—	522,7	272,8	257,4	314,7	446,2	—	808,6	—	305,6	359,3	
1975	1.029,9	702,8	311,4	637,5	871,9	642,1	2.783,2	786,9	792,9	313,4	554,7	—	530,5	263,1	261,6	328,4	480,0	—	775,8	—	323,4	369,6	
1976	1.091,2	723,8	322,2	655,8	923,1	681,1	2.844,6	832,8	833,6	331,7	580,7	—	546,5	267,7	265,7	337,6	512,0	—	807,8	—	324,5	376,9	
1977	1.126,5	750,5	325,3	653,4	988,0	696,9	3.029,1	865,9	875,8	341,5	597,7	—	549,6	275,1	271,5	347,1	517,7	—	810,3	—	326,9	382,5	
1978	1.177,9	790,2	345,9	675,2	1.103,7	736,0	3.277,1	896,1	930,7	352,8	627,3	—	575,4	285,8	273,5	360,6	508,4	—	833,5	—	334,2	393,3	
1979	1.252,8	809,6	350,5	716,9	1.132,8	749,1	3.452,5	926,5	957,2	368,4	647,3	—	615,2	289,4	277,7	376,1	554,8	—	855,6	—	343,9	407,9	
1980	1.261,3	833,6	350,2	751,5	1.159,6	760,7	3.600,6	950,3	991,4	381,6	663,1	—	648,3	306,7	282,5	391,4	598,7	—	849,6	—	372,3	429,9	
1981	1.277,1	866,9	366,4	807,3	1.214,5	787,7	3.696,7	967,3	1.032,2	428,8	703,8	—	670,2	301,4	290,8	410,8	628,9	—	853,1	—	376,5	439,8	
	Nominell, zu Wiederbeschaffungspreisen in 1.000 S																						
1964	450,8	251,9	114,6	84,9	305,4	204,9	971,7	195,9	275,0	110,2	198,7	—	176,7	93,8	74,9	134,2	363,9	—	220,6	—	141,1	132,1	
1965	475,8	280,8	126,4	108,6	324,6	234,1	1.071,4	220,0	289,2	122,2	216,9	—	197,7	103,1	85,8	142,8	344,6	—	258,0	—	149,6	145,2	
1966	502,8	297,0	131,9	138,4	345,6	257,4	1.177,1	258,1	318,0	133,1	233,6	—	211,5	110,8	96,4	148,8	317,1	—	293,9	—	165,1	157,9	
1967	553,6	320,0	142,8	162,4	378,2	282,3	1.256,9	298,2	350,9	147,2	255,6	—	230,1	129,2	105,3	164,1	331,3	—	337,1	—	177,2	174,7	
1968	587,8	342,8	151,9	186,8	399,9	303,0	1.361,1	330,4	374,4	156,7	272,5	—	247,9	138,9	116,0	170,6	387,1	—	399,3	—	189,1	189,2	
1969	646,3	363,6	153,8	202,2	415,7	324,7	1.510,9	355,7	390,6	158,1	280,2	—	270,7	149,2	128,9	182,3	297,5	—	475,8	—	204,2	205,1	
1970	687,6	396,3	165,8	246,8	448,7	351,3	1.672,0	397,8	407,8	167,6	299,9	—	303,5	167,6	149,7	202,1	279,7	—	549,6	—	215,4	226,6	
1971	723,2	440,5	181,0	299,0	516,7	373,4	1.925,6	447,8	437,3	187,7	330,5	—	333,0	177,9	172,2	216,2	283,0	—	568,7	—	211,5	240,1	
1972	804,2	495,0	197,9	366,7	607,4	425,2	2.092,1	514,1	515,7	213,3	373,3	—	397,6	211,8	204,3	246,9	348,8	—	621,3	—	242,8	281,1	
1973	861,8	542,6	220,7	435,9	670,5	471,5	2.300,3	566,9	603,1	231,7	411,5	—	426,4	230,0	217,6	263,7	393,7	—	711,6	—	248,5	298,1	
1974	916,0	616,3	259,3	532,5	755,0	548,2	2.513,2	654,6	691,4	265,3	472,0	—	483,5	251,8	237,6	292,3	413,6	—	753,1	—	282,1	332,4	
1975	996,2	679,8	301,0	615,9	843,7	620,3	2.701,7	761,2	767,6	302,8	536,5	—	512,6	253,9	252,4	318,0	464,5	—	752,5	—	312,1	357,1	
1976	1.091,2	723,8	322,2	655,8	923,1	681,1	2.844,6	832,8	833,6	331,7	580,7	—	546,5	267,7	265,7	337,6	512,0	—	807,8	—	324,5	376,9	
1977	1.203,0	801,3	347,6	698,3	1.055,0	745,3	3.223,2	924,4	934,4	365,0	638,3	—	587,3	294,4	290,5	370,3	552,7	—	863,1	—	349,8	408,8	
1978	1.315,1	881,6	366,5	755,1	1.230,1	824,4	3.622,5	999,2	1.035,7	394,4	699,9	—	643,2	320,7	302,8	401,1	567,2	—	924,1	—	374,8	439,8	
1979	1.444,4	931,7	404,6	828,1	1.301,5	867,8	3.913,5	1.065,7	1.097,1	425,2	745,0	—	710,2	336,3	322,4	430,7	638,6	—	975,4	—	399,2	471,1	
1980	1.546,1	1.018,1	429,9	922,8	1.412,9	938,7	4.295,2	1.159,9	1.203,1	468,5	810,1	—	795,6	380,6	349,8	474,5	731,8	—	1.023,6	—	460,9	528,2	
1981	1.677,5	1.132,5	482,0	1.062,0	1.581,5	1.042,2	4.689,3	1.263,1	1.338,0	563,6	919,9	—	880,7	401,8	386,6	531,7	822,8	—	1.096,7	—	500,3	579,0	

## Brutto-Kapitalstock der Industrie

(Fachverbandsgliederung)

	Bergbau	Erdöl	Eisen- hütten	Metall- hütten	Steine, Keramik	Glas	Chemie	Papier- erzeugung	Papier- verarbeitung	Holzver- arbeitung	Nahrungs- und Genuß- mittel	Leder- erzeugung	Leder- verarbeitung	Textil	Beklei- dung	Gießerei- en	Maschi- nen	Fahr- zeuge	Eisen- und Metall- waren	Elektro	Insgesamt
Real, zu Preisen 1976, in Mill. S																					
1964	21.011,0	15 663,0	18 738,4	5 469,3	12 375,0	2.037,0	18 002,0	11 829,0	3 417,0	3 744,0	22 577 0	656,0	1 545,0	19 211,0	3 310,0	5 016,3	13 092,1	4 679,7	10 666,7	8 816,6	201 856,0
1965	20 586,9	15 827,7	19 323,6	5 471,3	13 227,0	2 181,2	19 919,7	11 913,4	3 618,4	4 498,3	24 196,6	705,7	1 649,9	19 550,3	3 653,5	5 105,8	13 812,0	4 928,4	11 404,9	9 496,8	211 071,4
1966	20 209,5	16 052,1	20 381,9	5 574,4	14 865,6	2 281,2	21 461,4	12 076,9	3 722,4	5 588,4	25 149,9	726,5	1 718,9	19 735,5	3 887,7	5 200,1	14 825,7	5 255,8	12 169,0	10 179,1	221 062,1
1967	19 630,0	16 239,4	21 206,2	5 829,8	16 311,9	2 406,5	22 856,1	12 458,1	3 914,1	6 234,1	26 316,2	716,7	1 784,5	19 835,3	4 045,0	5 217,4	15 415,9	5 521,6	12 842,4	10 948,4	229 729,5
1968	19 208,0	16 718,9	21 779,0	5 974,1	17 491,3	2 498,8	24 403,3	12 688,5	3 979,2	6 997,4	27 309,6	722,7	1 876,3	20 167,3	4 260,3	5 249,4	16 024,7	5 815,8	13 309,1	11 411,0	237 884,6
1969	18 854,6	17 584,7	22 283,5	6 157,8	18 288,8	2 599,7	26 642,7	13 035,7	4 008,7	7 840,4	28 250,2	734,2	2 020,0	20 571,0	4 669,6	5 292,3	16 722,1	5 940,0	14 117,3	12 030,6	247 643,9
1970	18 574,7	18 317,5	23 140,0	6 370,5	19 000,4	2 821,5	28 715,6	13 807,8	4 164,2	9 299,5	29 272,2	749,0	2 133,0	20 848,3	5 219,5	5 446,9	17 706,6	6 144,2	15 170,5	13 030,1	259 932,2
1971	18 268,3	19 879,8	24 596,4	6 312,3	20 274,5	3 039,4	30 911,7	14 862,5	4 543,8	11 039,7	30 566,5	769,7	2 290,7	21 297,0	5 675,7	5 489,4	19 134,8	6 670,7	16 157,5	14 729,2	276 509,5
1972	17 995,2	21 430,1	27 027,4	6 243,9	22 382,5	3 219,8	33 323,6	15 550,9	4 716,9	13 089,3	32 303,5	799,2	2 457,8	21 750,4	5 977,0	5 665,3	20 628,4	7 270,5	17 676,1	15 965,2	295 472,9
1973	17 575,3	22 186,2	30 783,9	6 861,4	23 788,2	3 356,0	35 647,9	16 083,7	4 819,5	15 150,3	33 584,6	809,4	2 550,5	22 420,6	6 247,7	6 026,3	22 209,5	7 879,9	18 791,7	17 382,4	314 154,9
1974	17 281,4	22 525,1	33 984,7	7 286,4	24 850,9	3 523,2	38 073,2	16 670,3	5 025,8	16 802,8	34 963,0	803,4	2 604,8	22 694,4	6 483,0	6 302,6	23 694,2	8 488,9	20 049,0	19 155,4	331 262,6
1975	17 192,1	23 426,9	36 060,0	7 396,2	25 120,0	3 655,9	39 713,0	17 280,2	5 039,5	17 613,8	36 123,1	794,7	2 628,6	22 514,0	6 704,1	6 564,0	24 648,2	8 981,7	20 638,1	20 205,0	342 299,3
1976	17 137,1	24 356,6	36 684,3	7 539,7	25 338,6	3 675,3	41 838,8	18 039,3	5 161,9	18 517,1	37 190,3	775,4	2 722,2	22 631,3	6 816,1	6 670,6	25 915,3	9 292,9	21 344,0	21 499,6	353 146,5
1977	16 862,8	26 268,6	38 534,7	7 609,9	25 861,4	3 790,0	43 484,5	19 223,8	5 291,5	19 209,9	38 571,3	766,5	2 749,1	22 629,4	6 972,1	6 881,0	27 155,8	9 777,3	22 110,1	23 035,4	366 784,8
1978	16 669,0	28 204,1	39 112,3	7 632,4	26 333,1	3 959,0	45 097,0	21 036,9	5 269,2	19 652,9	39 845,8	750,6	2 798,7	22 570,6	6 998,9	6 888,1	28 210,5	10 468,7	23 127,1	23 951,8	378 576,6
1979	16 968,5	29 748,3	40 501,5	7 739,3	26 552,0	4 414,6	46 000,2	21 126,2	5 347,1	20 220,3	40 790,3	766,4	2 836,8	22 600,7	6 972,8	6 925,9	29 185,1	11 041,7	23 896,9	25 671,6	389 306,1
1980	16 880,7	31 448,7	42 533,5	8 009,7	26 967,0	5 007,9	47 337,0	21 329,6	5 452,2	21 018,5	41 737,0	769,1	2 966,4	22 717,1	6 979,1	7 200,3	31 083,2	11 601,4	24 587,1	27 657,1	403 282,7
1981	16 597,8	32 522,8	43 514,8	8 149,7	27 131,4	5 234,5	48 527,4	21 845,8	5 567,3	21 433,1	42 612,1	771,5	3 126,3	22 811,1	6 989,2	7 458,8	35 696,9	13 685,6	25 524,8	29 518,7	418 719,7

Nominal, zu Wiederbeschaffungspreisen, in Mill. S

1964	12 490,1	9 542,3	11 075,3	3 214,1	7 314,5	1 184,7	10 331,7	6 985,5	2 005,5	2 175,1	13 301,0	389,8	899,4	11 420,0	1 852,9	2 920,5	7 612,5	2 717,5	6 244,7	5 075,5	118 751,8
1965	12 720,4	9 888,8	11 916,8	3 365,5	8 157,9	1 336,0	12 140,0	7 345,5	2 224,5	2 756,7	14 904,1	435,5	1 010,5	12 083,9	2 201,8	3 127,8	8 460,6	3 018,1	7 004,0	5 789,9	129 886,2
1966	12 767,1	10 279,9	12 853,4	3 506,1	9 377,8	1 425,7	13 358,3	7 614,3	2 336,9	3 503,9	15 833,8	458,6	1 075,0	12 475,6	2 387,4	3 253,4	9 273,5	3 290,5	7 640,1	6 334,1	139 043,8
1967	12 657,6	10 649,5	13 656,5	3 748,1	10 502,3	1 535,0	14 505,4	8 023,1	2 503,4	3 989,3	16 910,4	461,9	1 138,4	12 804,8	2 526,5	3 327,6	9 831,0	3 522,6	6 947,5	6 947,5	147 466,0
1968	12 560,0	11 152,4	14 230,2	3 892,5	11 418,6	1 615,7	15 701,5	8 291,1	2 578,3	4 543,5	17 798,5	472,5	1 213,8	13 210,0	2 691,8	3 390,5	10 355,9	3 757,2	8 646,3	7 338,2	154 854,4
1969	12 620,9	12 085,4	14 914,2	4 104,9	12 224,7	1 715,7	17 530,0	8 722,7	2 649,4	5 205,5	18 840,3	492,0	1 330,9	13 812,0	2 989,1	3 487,8	11 039,9	3 920,1	9 380,2	7 889,9	164 959,6
1970	13 136,8	13 318,4	16 394,7	4 478,0	13 419,2	1 964,7	19 980,2	9 772,0	2 901,7	6 510,5	20 630,4	530,5	1 483,9	14 802,9	3 516,2	3 791,8	12 342,4	4 278,5	10 665,8	9 021,8	182 928,8
1971	13 698,8	15 370,7	18 497,1	4 703,7	15 181,0	2 241,7	22 770,1	11 136,0	3 357,9	8 191,2	22 843,2	576,5	1 692,4	16 050,4	4 042,6	4 049,7	14 139,1	4 927,5	12 068,2	10 785,3	206 325,4
1972	14 581,2	17 676,3	21 950,7	5 040,9	18 142,6	2 589,4	26 758,3	12 611,0	3 792,3	10 534,6	26 129,4	647,0	1 973,6	17 680,0	4 715,2	4 549,3	16 588,1	5 851,2	14 300,7	12 792,3	238 904,7
1973	15 062,6	19 221,9	26 446,0	5 875,2	20 397,0	2 863,3	30 408,5	13 803,3	4 109,9	12 925,5	28 756,7	693,2	2 172,8	19 249,9	5 268,5	5 141,3	18 941,5	6 730,2	16 092,5	14 800,1	268 954,2
1974	16 021,0	21 005,0	31 557,4	6 755,6	23 043,8	3 259,8	35 214,8	15 471,3	4 647,6	15 542,7	32 400,2	744,3	2 402,8	21 059,4	5 959,2	5 831,1	21 910,9	7 857,4	18 579,2	17 698,9	306 972,0
1975	16 630,1	22 740,9	34 922,9	7 157,3	24 305,3	3 533,0	38 360,8	16 730,3	4 868,8	17 018,4	34 938,3	768,4	2 539,1	21 793,1	6 453,5	6 343,7	23 812,0	8 682,2	19 962,5	19 510,1	331 064,1
1976	17 137,1	24 356,6	36 684,3	7 539,7	25 338,6	3 675,3	41 838,8	18 039,3	5 161,9	18 517,1	37 190,3	775,4	2 722,2	22 631,3	6 816,1	6 670,6	25 915,3	9 292,9	21 344,0	21 499,6	353 146,5
1977	18 008,7	27 951,6	41 097,0	8 119,9	27 608,9	4 049,6	46 505,1	20 516,9	5 660,8	20 531,5	41 186,6	819,0	2 939,3	24 148,1	7 478,5	7 352,7	29 034,5	10 443,7	23 608,4	24 632,6	391 694,0
1978	18 610,9	31 177,4	43 491,0	8 498,9	29 357,2	4 422,4	50 517,9	23 417,5	5 902,0	21 977,3	44 453,1	839,0	3 133,1	25 146,4	7 896,9	7 695,2	31 577,6	11 688,9	25 791,7	26 809,1	422 404,5
1979	19 564,3	33 721,0	46 369,0	8 879,7	30 526,6	5 091,0	53 287,7	24 221,2	6 195,4	23 355,9	46 939,4	885,1	3 283,1	25 959,8	8 170,8	7 984,5	33 769,0	12 722,6	27 481,9	29 668,8	448 069,3
1980	20 691,8	37 516,0	51 523,2	9 744,4	32 903,6	6 122,4	58 414,7	25 901,8	6 731,5	25 810,6	50 975,5	945,9	3 655,8	27 675,9	8 765,9	8 805,6	38 308,7	14 196,6	30 008,9	34 029,1	492 737,5
1981	21 801,5	41 255,0	56 293,6	10 592,2	35 430,7	6 832,6	64 205,6	28 324,3	7 371,4	28 193,9	55 663,9	1 016,8	4 130,9	29 729,8	9 450,7	9 754,2	47 025,6	17 868,1	33 399,1	38 980,6	547 303,7

tal-Output-Relation in einer so "strukturgefährdeten" Branche wie der papiererzeugenden Industrie deutet sogar darauf hin, daß es durch die mit der Umstellung auf umweltfreundliche Produktionsverfahren verbundene Kapitalintensivierung in den meisten Branchen gelingt, die Effizienz der jeweiligen Produktionstechnologie zu verbessern.

Es fällt auf, daß die Kapitalkoeffizienten sämtlicher Branchen der Metallverarbeitung (Maschinen-, Fahrzeug-, Eisen- und Metallwaren- und Elektroindustrie), der Chemieindustrie sowie der Nahrungs- und Genußmittelindustrie mittelfristig auf relativ niedrigem Niveau verharrten. Der im Vergleich zur Konjunktur antizyklische Verlauf der Kapitalkoeffizienten ist hier ebenfalls schwächer ausgeprägt als in den Branchen des Basis-, Baustoffzulieferer- und Konsumgütersektors. Das geht nicht nur auf die im Vergleich zu diesen Branchen viel stabilere Branchenkonjunktur zurück, sondern auch auf die in der Regel flexibleren Produktionskapazitäten, insbesondere in den Branchen des technisch verarbeitenden Bereichs. Die langfristig im wesentlichen feste Relation zwischen dem Produktionsfaktor Kapital und dem Output in den genannten Branchen dürfte auch darauf zurückzuführen sein, daß sie zumindest im Laufe der siebziger Jahre weniger mit strukturbedingten Überkapazitäten belastet waren als andere Schlüsselbranchen, und daß die auf Grund der zunehmenden Kapitalintensivierung der Produktionsverfahren rückläufige Kapitalproduktivität durch einen überdurchschnittlich hohen kapitalsparenden technischen Fortschritt kompensiert werden konnte.

Auch die Kapitalintensität (Sachanlagevermögen je Erwerbstätigen) hat in den oben hervorgehobenen sämtlichen Branchen der Metallverarbeitung sowie in der Chemie- und der Nahrungs- und Genußmittelindustrie weniger zugenommen als in den Branchen des Basissektors und in verschiedenen Branchen des Konsumgütersektors (insbesondere Bekleidungs- und Lederindustrie), stieg aber doch etwas stärker als im Durchschnitt der Industrie. Die reale Sachkapitalausstattung je industriellen Arbeitsplatz (zu Preisen 1976) betrug insgesamt nach der neuen Schätzung im Eckjahr 1964 337.800 S und erreichte 1981 703.800 S. Zum Tageswert betrug die Sachkapitalausstattung je industriellen Arbeitsplatz im Jahr 1964 198.700 S, 1981 aber 919.900 S. Verglichen mit

Übersicht 6

**Kapitalstruktur der Sachgüterproduktion**  
(Real zu Preisen 1976)

	Industrie	Gewerbe	Sachgüterproduktion insgesamt
			Anteile in %
1964	75,0	25,0	100,0
1965	75,0	25,0	100,0
1966	75,0	25,0	100,0
1967	74,8	25,2	100,0
1968	74,7	25,3	100,0
1969	74,6	25,4	100,0
1970	74,7	25,3	100,0
1971	74,8	25,2	100,0
1972	74,8	25,2	100,0
1973	75,2	24,8	100,0
1974	75,5	24,5	100,0
1975	75,6	24,4	100,0
1976	75,5	24,5	100,0
1977	75,5	24,5	100,0
1978	75,5	24,5	100,0
1979	75,5	24,5	100,0
1980	75,6	24,4	100,0
1981	75,7	24,3	100,0

der gesamtwirtschaftlichen Kapitalintensität entwickelte sich die vergleichbare Industriekennzahl viel dynamischer. Die gesamtwirtschaftliche reale Sachkapitalausstattung je Arbeitsplatz vergrößerte sich zwischen 1964 und 1981 real um 70%, die der Industrie hat sich im gleichen Zeitraum im Durchschnitt mehr als verdoppelt.

Nach der vorliegenden Schätzung erhöhte sich die Kapitalintensität in den Gewerbebranchen etwas schwächer als in der Industrie. Im Durchschnitt ist ein industrieller Arbeitsplatz real um ein Drittel höher mit Sachkapital ausgestattet als ein gewerblicher Arbeitsplatz. Nominell betrug 1981 die Sachkapitalausstattung je gewerblichen Arbeitsplatz 579.000 S, im Basisjahr 1964 132.100 S. Der gewerbliche Kapitalkoeffizient hat sich etwas weniger verändert als jener der Industrie, er liegt durchschnittlich nur marginal unter dem industriellen Kapitalkoeffizienten. Das bedeutet, daß der Faktor Kapital im Gewerbebereich innerhalb der Untersuchungsperiode im Durchschnitt in ähnlicher Weise produktiv genutzt wurde wie im Industriebereich. Die Struktur des realen Kapitalstocks innerhalb der Sachgüterproduktion hat sich im langfristigen Vergleich nur geringfügig zugunsten des Industriebereichs verschoben (siehe Übersicht 6)

Franz Hahn

**Literaturhinweise**

C. Almon — L. M. Buckler — L. M. Horwitz — T. Reimbold. 1985: Interindustry Forecasts of the American Economy. Lexington Books Lexington Mass 1974

B. Görzig. Das Sachanlagevermögen in den Wirtschaftsbereichen der Bundesrepublik Deutschland. DIW Beiträge zur Strukturforschung Heft 71, 1982

F. Hahn — I. Schmoranz. Schätzung des österreichischen Kapitalstocks nach Wirtschaftsbereichen. Monatsberichte 1/1983.

A. Kausel. Revision der Gesamtrechnung 1954-1964. Kapitalstock — Abschreibungen. Österreichisches Statistisches Zentralamt. mimeo Wien 1971

*A. Kausel* Gutachten zur Neuberechnung des Kapitalstocks der Industrie 1955 bis 1973 Österreichisches Statistisches Zentralamt, mimeo Wien 1975

*N. Nemeth* Brutto-Anlageinvestitionen nach Wirtschaftsbereichen Monatsberichte 10/1982.

*OECD* Service Lives of Fixed Assets DES/NI/82.3 Paris 1982

*W. Schenk — G. Fink* Das Brutto-Sachanlagevermögen der österreichischen Industrie 1955 bis 1973 Monatsberichte 10/1976