

Unternehmensplanung in der österreichischen Industrie

Der rasche Wandel der allgemeinen Wirtschaftslage und der verschärfte Konkurrenzkampf im verringerten Wirtschaftswachstum haben die Notwendigkeit vorausschauender Planung erhöht. Gleichzeitig ist es infolge der vermehrten wirtschaftlichen Unsicherheit schwieriger geworden, verlässliche Informationen über die künftige Entwicklung wirtschaftlicher Rahmenbedingungen zu erhalten.

Das Institut hat in seinem Sonderfragebogen zum Konjunkturtest vom Frühjahr 1979 erhoben, welche volkswirtschaftlichen Daten für die Planung der Industriebetriebe wichtig sind, bzw. ob gesamtwirtschaftliche Daten überhaupt als wichtig angesehen werden (1. Fragenkomplex). Der zweite Fragenkomplex bezieht sich direkt auf die Planungsvorgänge: auf die Zahl und Art der Pläne und ihre Fristigkeit (Einjahresplan, Mehrjahresplan) sowie auf die Art der Erstellung des Planes (schriftlich oder ohne Aufzeichnung). Drittens wurde festzustellen versucht, wie die Betriebe darauf reagieren, wenn sich ihre Annahmen über die volkswirtschaftlichen Rahmenbedingungen im nachhinein als falsch erweisen (Änderung der Preise, der Lager, der Produktion oder der Kapazität). In dieser "Reaktion auf Überraschungen" wurde auch zu ergründen versucht, wieweit Unterschiede in der Reaktion je nach Richtung der Überraschung (zu optimistische oder zu pessimistische Annahmen für die Planung) bestehen, und schließlich (im vierten Fragenkomplex), welche Richtung der Fehlschätzung der Entwicklung sich als kostspieliger erweist.

Umfang der Erhebung

An der Erhebung nahmen rund 500 Betriebe mit mehr als 200.000 Beschäftigten teil (das ist ein Drittel der Industriebeschäftigten). Es wurde versucht, in Branchen, in denen ein oder zwei Großbetriebe dominieren, diese zu erfassen, in Branchen mit Betrieben unterschiedlicher Größenstruktur wurde eine Streuung über alle Größenklassen angestrebt.

Da das Planungsverhalten je nach Unternehmensgröße verschieden ist, kommt der Gewichtung der Antworten besondere Bedeutung zu. Fragt man z. B., wie viele Industriebetriebe planen, dann erhält jede einzelne Antwort das gleiche Gewicht, und die Kleinbetriebe beeinflussen entscheidend das Ergebnis. Will man hingegen feststellen, welcher Anteil an der wirtschaftlichen Leistung geplant wird, so empfiehlt sich eine Gewichtung nach Beschäftigten, Umsatz oder Nettoproduktion. Bei dieser Gewichtung der Antworten erhalten die Großbetriebe entscheidende Bedeutung. Im Rahmen des Konjunkturtests wird ein Zwischenweg gewählt, indem große Firmen größeres, aber nicht proportional steigendes Gewicht erhalten.

Für die Auswertung dieses Fragebogens wurde auf eine Gewichtung verzichtet. Das hat zur Folge, daß die Antworten streng genommen nur eine repräsentative Aussage für die Zahl der "antwortenden" Firmen ergeben. Der Verzicht auf die Gewichtung stellt allerdings insofern einen Kompromiß zwischen der Überbewertung der Kleinbetriebe und der Überbewertung der Großbetriebe dar, als einerseits die Großbetriebe stärker vertreten sind (fast 50% aller Betriebe mit mehr als 1.000 Beschäftigten sind enthalten und nur etwas mehr als 10% der Betriebe mit bis zu 100 Beschäftigten), andererseits aber durch den Verzicht auf eine Gewichtung die Großbetriebe nicht in ihrer tatsächlichen Bedeutung erfaßt sind. An einem Beispiel wird beschrieben, wie sich die Antworten nach beiden Gewichtungsmöglichkeiten verschieben (siehe den Abschnitt Vergleich mit der BRD).

Gesamtwirtschaftliche Informationsgrundlagen für die Planung

Planung kann als "Treffen von Entscheidungen, die in die Zukunft gerichtet sind"¹⁾ bezeichnet werden. Die

¹⁾ Siehe Wöhe (1975), S. 128.

Repräsentation nach Größenklassen

	Erhebung	Betriebe			Beschäftigte		
		Total ¹⁾	Anteil der Erhebung	Erhebung	Total ¹⁾	Anteil der Erhebung	
Insgesamt	484	3.590	13,5	204.134	601.841	33,9	
bis 100 Beschäftigte	253	2.345	10,8	10.982	110.641	9,9	
101 bis 500 Beschäftigte	157	1.018	15,4	39.885	212.126	18,8	
501 bis 1.000 Beschäftigte	36	144	25,0	25.770	96.271	26,8	
1.001 und mehr Beschäftigte	38	83	45,8	127.497	179.213	71,1	
					(265.302) ²⁾	(48,1)	

Q: Investitionstest des Institutes bzw. Industriestatistik des Österreichischen Statistischen Zentralamtes, 1977, II Teil. — ¹⁾ Die Gesamtzahlen nach der Industriestatistik sind nicht voll vergleichbar mit den Meldegewohnheiten im Investitionstest. Kleinbetriebe wurden ausgeschaltet. Zentralbüros sind in der Industriestatistik keiner Größenklasse zugerechnet. — ²⁾ Einschließlich Zentralbüros.

Übersicht 1

"erste Stufe des Planungsprozesses" ist die Sammlung von Informationen. Diese kann sich auf interne und auf externe Daten beziehen, wobei interne Daten häufiger erhoben werden²⁾ Als Servicestelle für volkswirtschaftliche Informationen konzentrierte sich das Interesse des Institutes auf die Frage, welche gesamtwirtschaftlichen Daten für die Unternehmensplanung von Bedeutung sind (1. Fragenkomplex) Als wichtigste gesamtwirtschaftliche Variable stellen sich *Löhne* (sie werden von 87% der Betriebe als wichtig bezeichnet) und *Beschäftigung* (80%) heraus Diese Betonung der Wichtigkeit von Informationen über den Produktionsfaktor Arbeit könnte drei Gründe haben: Einerseits sind die Lohnkosten in vielen Branchen die wichtigste Kostengröße (der Anteil des Personalaufwands an der Wertschöpfung liegt im Industriedurchschnitt bei fast 70%), zweitens ist die Entwicklung der Löhne und die Anspannung auf dem Arbeitsmarkt wahrscheinlich einheitlicher³⁾ als bei anderen Größen, sodaß der volkswirtschaftliche Durchschnitt für viele Firmen relevant ist, und drittens sind volkswirtschaftliche Lohn- und Beschäftigungsprognosen relativ genauer⁴⁾ als andere Prognosen, weil ihre Bestim-

mungsgründe eher in der Vergangenheit liegen Löhne und Beschäftigung unterliegen auch nicht so starken unregelmäßigen Schwankungen wie Umsätze oder Gewinne

Die in der Reihung nach der Wichtigkeit folgenden vier Variablen zeigen insofern eine Diskrepanz zwischen betrieblicher Notwendigkeit und volkswirtschaftlicher Planung, als für sie keine Prognose für die österreichische Wirtschaft vorliegt Überdies zeigt sich hier der Gegensatz, daß von der Praxis stärker nominelle und finanzielle Variable gefordert werden, wogegen die gesamtwirtschaftliche Prognose von realen Größen ausgeht Die *Umsatzentwicklung* wird als drittwichtigste Rahmengröße genannt (75% der Betriebe), sie kann aus der gegenwärtigen Gesamtprognose des Institutes nur durch Aufschlag eines Preises auf die publizierte reale Industrieprognose grob ermittelt werden Allerdings hat das Institut im Frühjahrsinvestitionstest 1980 erstmals die für das laufende Jahr erwarteten Umsätze erfragt und wird auf der Basis dieser Angaben nach der Beobachtung des Revisionsverhaltens eine laufende Umsatzprognose erarbeiten An vierter Stelle stand der Wunsch nach Informationen über die *Gewinnentwicklung* (67% Nennungen) Diese Variable wird wegen ihrer Unsicherheit in der Institutsprognose nur als Plausibilitätskontrolle errechnet, aber nicht publiziert Auch hier gab es mit der Erarbeitung einer Cash-Flow-Analyse⁵⁾ in Zusammenarbeit mit der Vereinigung Österreichischer Industrieller einen ersten Versuch, wenigstens die Entwicklung der Selbstfinanzierungskraft in einem schon begonnenen Kalenderjahr abzutasten Für die Entwicklung des *Eigenkapitals* (von 65% als wichtig

²⁾ Siehe *Friedrichsmeier* (1975) für Österreich und *Bernerl — Bonhoeffer — Strigel* (1966) allgemein.

³⁾ Der große Einfluß der Sozialpartner sowie deren zentrale Organisation können dafür maßgebend sein, daß die "volkswirtschaftliche" Lohnentwicklung in Österreich einheitlicher und damit mikroökonomisch relevanter ist als in anderen Ländern In dieselbe Richtung wirken die relativ geringen Nivellierungsbemühungen. Auch kann die Priorität des wirtschaftspolitischen Ziels der Beschäftigungssicherung in Österreich dazu führen, daß die Lohn- und Beschäftigungsentwicklung als Tendenzindikator für zukünftige gesellschaftspolitische Vorgänge gewertet wird. Für diesen Hinweis auf den Zusammenhang von Informationsbedürfnis und wirtschaftspolitischer Priorität bin ich *Prof. Erich Streißler* dankbar

⁴⁾ Vgl. *Thury* (1970) und *Aiginger* (1979).

⁵⁾ Vgl. *Aiginger — Bayer* (1980)

Übersicht 2

Die Bedeutung gesamtwirtschaftlicher Daten für die betriebliche Planung
(Frage 1)

Gesamtwirtschaftliche Daten über	Insgesamt		Kleinbetriebe		„Kleine“ Mittelbetriebe		„Große“ Mittelbetriebe		Großbetriebe	
	eher wichtig	eher unwichtig	eher wichtig	eher unwichtig	eher wichtig	eher unwichtig	eher wichtig	eher unwichtig	eher wichtig	eher unwichtig
Beschäftigung	80	20	78	24	82	18	82	18	98	2
Gewinne	67	33	70	30	67	33	68	32	50	50
Löhne	87	13	84	16	85	15	92	8	100	0
Brutto-Nationalprodukt	37	63	24	76	42	58	33	67	73	27
Steuerquote	54	46	63	37	40	60	55	45	45	55
Exporte	62	38	51	49	64	36	75	25	96	4
Importe	51	49	39	61	59	41	72	28	76	24
Eigenkapital	65	35	72	28	63	37	47	53	39	61
Kreditentwicklung	66	34	62	38	66	33	44	56	95	5
Umsätze	75	25	68	32	79	21	87	13	65	35
Cash Flow	59	41	43	57	72	28	55	45	86	14
Sozialleistungen	55	45	54	46	47	53	58	42	70	30
Industrieproduktion	60	40	48	52	76	24	57	43	96	4
Gesamtwirtschaftliche Daten sind im allgemeinen für die Unternehmensplanung	70	30	66	34	77	23	52	48	75	25
Besetzungszahl	Betriebe	Beschäftigte	Betriebe	Beschäftigte	Betriebe	Beschäftigte	Betriebe	Beschäftigte	Betriebe	Beschäftigte
	484	204 134	253	10 982	157	39 885	36	25 770	38	127 497

Q: Sonderfragebogen zum Konjunkturtest 1979

Kleinbetriebe: bis 100 Beschäftigte „Kleine“ Mittelbetriebe: 101 bis 500 Beschäftigte „Große“ Mittelbetriebe: 501 bis 1.000 Beschäftigte Großbetriebe: 1.001 und mehr Beschäftigte

bezeichnet) ist sogar die vergangene Entwicklung kaum bekannt: Die Größe der stillen Reserven⁶⁾, das Inflationsproblem und die Beschränkung der Statistiken auf die Aktiengesellschaften sind hier besonders hinderlich. Die *Kreditentwicklung* (von 66% als wichtig eingestuft) wird zwar im Zuge der Abschätzung der Konsum- und Investitionsneigung vom Institut zu erfassen versucht, aber nicht als Kennzahl den Industriebetrieben zur Verfügung gestellt. Die Verfügbarkeit von Krediten und ihr Preis (Zinssatz) wird nicht nur von ökonomischen Determinanten bestimmt, sondern stellt auch ein zentrales Steuerungsinstrument der Wirtschaftspolitik dar.

Die gesamte *Industrieproduktion* wird von 60% der Betriebe als wichtiger Indikator bezeichnet, etwa gleich viele bezeichnen den *Cash Flow* als wichtige gesamtwirtschaftliche Größe. *Steuerquote* und *Sozialleistungen* (jeweils 55% Nennungen) werden vom Volkswirt primär vom budgetären Standpunkt gesehen oder für Überlegungen über die Wettbewerbsfähigkeit benutzt, aber nicht in einer betrieblich nutzbaren Information publiziert. Informationen über die *Exporte* werden von mehr Betrieben als relevant angesehen (62%) als Informationen über die volumenmäßig höheren *Importe* (51%). Wahrscheinlich werden die Exporte als gestaltungsfähiger Entscheidungsparameter gesehen, die Importe hingegen als unvermeidbare Gegebenheit. Eine alternative Erklärung wäre, daß die Importe von den Betrieben infolge des Zwischenhandels nicht von Binnenbezügen unterschieden werden (dagegen spricht allerdings, daß die häufigere Nennung der Exporte mit der Betriebsgröße nicht sinkt). Würde man die Importe als Konkurrenz für die eigene Endproduktion betrachten, wäre eine stärkere Beachtung dieser Größe naheliegend.

Als unwichtigste Information für die betriebliche Planung wird die zentrale volkswirtschaftliche Prognosegröße, das Brutto-Inlandsprodukt bezeichnet, es wird von 37% der Betriebe als wichtig und von 63% als unwichtig eingestuft. Für diese Einschätzung dürfte einerseits der hohe Abstraktionsgrad dieser Größe maßgebend sein (etwa im Vergleich zur Industrieproduktion). Zweitens wird das Brutto-Nationalprodukt zu konstanten Preisen publiziert. Hinzu kommt die verbreitete Ansicht, daß die Entwicklung des eigenen Betriebs anders ist als die allgemeine. Nicht zuletzt spielen wahrscheinlich auch Unklarheiten über Definition und Brauchbarkeit dieser Größe eine Rolle. Die Vernachlässigung dieser Größe in der betrieblichen Planung ist einerseits eine Herausforderung an die Volkswirte, diese Größe und ihre Brauchbarkeit zu

demonstrieren, andererseits sollten auch die Betriebe ihre Verwendbarkeit überprüfen.

Die Frage nach der Bedeutung der einzelnen volkswirtschaftlichen Größen wurde ergänzt durch die Frage nach der Einschätzung der Wichtigkeit von gesamtwirtschaftlichen Daten im allgemeinen. Gesamtwirtschaftliche Daten wurden von 70% der Betriebe als wichtig und von 30% als unwichtig bezeichnet. Diese Antwort ist insofern mit den Teilantworten konsistent, als sie ungefähr im Mittel liegt. Es ergibt sich somit kein Hinweis auf eine Verzerrung der Antworten aus Höflichkeit. Die Einschätzung paßt auch gut mit der üblicherweise größeren Bedeutung von betriebsinternen Daten zusammen (laut IFES-Umfrage 85%)⁷⁾.

Erwartungsgemäß werden volkswirtschaftliche Daten in Kleinbetrieben als weniger wichtig angesehen (66% in Betrieben mit bis zu 100 Beschäftigten) als in Großbetrieben (75% in Betrieben mit mehr als 1 000 Beschäftigten). Hier ist die Diskrepanz bei den Einzelfragen größer als bei der Globalfrage. Am stärksten mit der Größe verbunden ist die Wichtigkeit von Brutto-Nationalprodukt, Industrieproduktion und Exportentwicklung. Interessanterweise gibt es auch Variable, deren Wichtigkeit als volkswirtschaftliche Informationen mit der Größe deutlich sinkt: Informationen über die Entwicklung des Eigenkapitals werden z. B. von 72% der Kleinbetriebe, aber nur von 39% der Großbetriebe als wichtig angesehen, ähnliches gilt für die Entwicklung der Steuerquote und die Gewinnentwicklung. Hier scheinen sich die Großbetriebe entweder eher auf die eigene Planung zu verlassen, oder es verschwimmen diese Begriffe infolge zunehmender Gestaltungsfähigkeit⁸⁾. Für die letzte Interpretation spricht die zunehmende Bedeutung der Cash-Flow-Größe in den Großbetrieben, die im Vergleich zum Gewinn weniger steuertechnischen Gestaltungsmöglichkeiten unterliegt.

Planungsgewohnheiten in der österreichischen Industrie

Der zweite Fragenkomplex erfaßte die tatsächlichen Planungsvorgänge in der Industrie. Die Betriebswirtschaftslehre unterscheidet zwischen Teilplänen, die sich auf bestimmte Aspekte des betrieblichen Geschehens beziehen, und einem Gesamtplan, der die Interdependenzen der Teilpläne einbezieht, wobei auch die Frage diskutiert wird, ob sich die Teilpläne

⁶⁾ Vgl. Aiginger (1976), Seidel (1978) und Bayer (1980). Eine Auftragsarbeit für das Bundesministerium für Finanzen (Ausmaß und Funktion der Eigenkapitalausstattung in der österreichischen Industrie) ist im Entstehen, sie soll im Herbst veröffentlicht werden.

⁷⁾ Die Antworten geben keinen Aufschluß über die Frage, ob volkswirtschaftliche Daten in die Unternehmensplanung voll integriert sind oder, wie Asher (1979) vermutet, nur der allgemeinen Orientierung dienen.

⁸⁾ Die Gestaltungsmöglichkeiten werden als Größenvorteil in der Finanzierung bezeichnet; vgl. Kromphardt (1976) S. 129. Für die Irrelevanz der Kapitalstruktur siehe Modigliani — Miller (1958).

Die Häufigkeit von Plänen in der Industrie nach Art des Planes, Horizont und Betriebsgröße
(Frage 2)

Teilplan	Insgesamt			Kleinbetriebe			„Kleine“ Mittelbetriebe			„Große“ Mittelbetriebe			Großbetriebe		
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
Einjahresplan															
Investition	13	34	53	21	58	21	7	26	67	1	18	81	0	0	100
Finanzierung	12	31	57	23	47	30	6	21	73	12	3	85	6	0	94
Produktion	13	33	54	25	53	22	6	24	70	1	15	84	0	3	97
Absatz	14	36	50	29	53	18	6	31	63	1	25	74	0	4	96
Beschaffung	30	33	37	50	34	16	20	40	40	23	37	40	11	11	78
Gewinn	20	35	45	35	49	16	11	33	56	8	41	51	7	2	91
Personal	25	25	50	47	34	19	12	22	66	7	31	62	1	2	97
Forschung und Entwicklung	53	26	21	76	20	4	40	45	15	28	39	33	3	23	74
Neue Produkte	41	36	23	60	37	3	33	43	24	32	16	52	6	34	60
Mehrjahresplan															
Investition	39	36	25	67	29	4	21	50	29	7	49	44	7	39	54
Finanzierung	42	31	27	69	26	5	25	49	26	28	29	43	7	26	67
Produktion	44	32	24	68	28	4	32	42	26	27	40	33	6	33	61
Absatz	44	31	25	72	25	3	31	43	26	24	50	26	1	26	73
Beschaffung	62	24	14	83	15	2	56	33	11	53	32	15	28	30	42
Gewinn	51	30	19	77	21	2	36	45	19	30	46	24	9	37	54
Personal	53	27	20	80	17	3	43	34	23	26	46	28	13	35	52
Forschung und Entwicklung	61	24	15	83	16	1	50	43	7	46	39	15	10	19	71
Neue Produkte	55	32	13	78	20	2	46	47	7	31	45	24	16	39	45

(1) liegt nicht vor (2) grobe Zielsetzung (3) schriftlich fixierte Pläne

auf einen einheitlichen optimalen Horizont beziehen oder nach der geplanten Aktivität verschieden sind (Schneider 1971). Vier Teilpläne werden praktisch von allen befragten Industriebetrieben für einen Horizont von einem Jahr erstellt. Die fast identische Beantwortung läßt auf einen integrierten Einjahres-Gesamtplan von Investitionen, Finanzierung, Produktion und Absatz schließen. Der Anteil der Firmen, die solche Pläne nicht einmal für ein Jahr im voraus erstellen, liegt bei 13%. Jeweils 50% oder knapp darüber erstellen den Einjahresplan schriftlich, rund ein Drittel ermittelt nur "grobe Zielsetzungen".

Gewinnplanung gibt es in 20% der Betriebe überhaupt nicht und in 35% nur nach groben Zielsetzungen, schriftliche Einjahrespläne für die Gewinnentwicklung liegen für 45% der Betriebe vor. *Personalplanung* ist in einem Viertel der Betriebe nicht vorgesehen und in einem weiteren Viertel nur nach groben Richtlinien⁹⁾.

Eine *Beschaffungsplanung* fehlt in 30% der Betriebe,

⁹⁾ Vgl. Clement — Chini (1976)

in weiteren 33% gibt es grobe Zielsetzungen, in mehr als einem Drittel schriftliche Richtlinien. Diese Antworten stimmen mit der geringeren Beachtung der Importe unter den volkswirtschaftlichen Rahmendaaten überein. In einer Zeit steigender Importquoten und größerer Preisdiskrepanzen insbesondere bei Rohstoffen ist die Vernachlässigung der Beschaffungsplanung besonders bedauernswert. Der Anteil der Vorleistungen am industriellen Umsatz ist zwischen 1964 und 1977 von 52% auf 65% gestiegen, bei den Großbetrieben sogar von 52% auf 70%. Gleichzeitig hat sich die bisher sinkende Lagerquote seit der Hektik auf dem Rohstoffmarkt wieder erhöht. In dieser Situation verspricht eine Beschaffungsplanung eine Ersparnis an Kosten und geringere Bindung von Finanzierungsmitteln¹⁰⁾.

¹⁰⁾ Der betriebliche Beschaffungsplan umfaßt nach Reuter (1979) folgende Ziele: Senkung der Einkaufskosten, Senkung der Lagerhaltungskosten, rationelle Gestaltung der Bestellabwicklung, Verwendung von Normteilen und Standards, Materialsubstitution, Suchen neuer Lieferquellen, Zukauf bei angespannter Kapazität, Senkung der Transportkosten, Erhöhung der Liquidität und Verbesserung der Lagertechnik; vgl. auch Benz (1967).

Zunehmende Bedeutung von Lagern, Vorleistungen und Importen in der BRD und in Österreich

	BRD Gesamtwirtschaft ¹⁾		Industrie ¹⁾		Österreich Vorleistungs- quote Industrie		Importanteil ²⁾ Industrie
	nominell	real	nominell	real	Lagerquote ³⁾ Industrie		
1964	29,6	24,4	37,8	45,1 ⁴⁾	51,9 ⁴⁾		31,6
1973	25,2	25,6	38,7	51,5	80,6		39,8
1976	26,6	26,4	40,4	58,9	64,9		44,7
1979	—	27,8	—	—	—		47,9

Q: BRD: Statistisches Bundesamt, Fachserie 18,1, 1978 und 1979; Österreich: Investitionstest bzw. Industriestatistik — ¹⁾ Lagerbestand in Prozent des nominellen bzw. realen (Preise 1970) Brutto-Sozialproduktes — ²⁾ Lagerbestand in Prozent des nominellen Nettoproduktionswertes — ³⁾ Importe in Prozent des inländischen Verbrauchs — ⁴⁾ Infolge einer Änderung in der Definition des Nettoproduktionswertes nicht voll vergleichbar

Forschungs- und Entwicklungspläne fehlen in 53% der Betriebe, in weiteren 26% liegen die Pläne nicht schriftlich vor. Die Umstellung auf neue Produkte wird in einem größeren Teil der Unternehmen geplant, allerdings sind die Einjahrespläne auch hier nicht schriftlich festgehalten.

Mehrjahresplanung

Die Mehrjahresplanung gibt es erwartungsgemäß in einer geringeren Zahl von Betrieben. Die Pläne für Investitionen, Finanzierung, Produktion und Absatz können wieder als "Gesamtplan" angesehen werden, da sie von den Betrieben in gleichem Ausmaß durchgeführt werden. Rund 42% der Betriebe haben keine Mehrjahresplanung (im Vergleich zu 13%, die keine Einjahresplanung haben), in rund 33% gibt es grobe mehrjährige Zielsetzungen (ebenso viele bei Einjahresplanung). Rund ein Viertel der Betriebe erstellt schriftliche Mehrjahrespläne (53% melden schriftliche Einjahrespläne). Die übrigen Teilpläne nahmen wieder ab und zwar mit einer Ausnahme in der gleichen Reihenfolge wie beim Einjahresplan. Die mittelfristige Beschaffungsplanung fällt nunmehr an die letzte Stelle

zurück, bei der Einjahresplanung liegt der Beschaffungsplan an drittletzter Stelle. 62% der Betriebe haben überhaupt keine mehrjährige Beschaffungsplanung, nur 14% haben schriftliche Pläne.

Betriebsgröße und Branchenstruktur

Die Planung ist erwartungsgemäß von der Betriebsgröße abhängig. Betriebe mit weniger als 100 Beschäftigten haben nur in 21% schriftliche Investitionspläne für ein Jahr und nur in 4% mehrjährige Investitionspläne. Schriftlich fixierte Finanzierungspläne sind bei Kleinbetrieben etwas häufiger als Investitionspläne. Generell nimmt mit sinkender Betriebsgröße vor allem die schriftliche Fixierung der Planung ab und die Festlegung von groben Zielsetzungen zu. Alle meldenden Großbetriebe führen eine einjährige schriftliche Investitionsplanung durch, 54% auch eine mehrjährige. Einjährige Finanzierungsplanung fehlt in 6% der Großbetriebe, die Beschaffungsplanung in 11% (Einjahresplan) bzw. 28% der Großbetriebe (Mehrhjahresplan). Schriftliche Forschungs- und Entwicklungspläne liegen auch mehrjährig in 71% der Großbetriebe vor, Pläne für Umstellung auf neue Produkte immerhin in 45%.

Planungsgewohnheiten nach Branchen
(Frage 2)

Übersicht 5

	Investition			Einjahresplan Finanzierung			Personal			Investition			Mehrhjahresplan Finanzierung			Personal		
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
Industrie insgesamt	13	34	53	12	31	57	25	25	50	39	36	25	42	31	27	53	27	20
Grundstoffindustrie	5	19	76	11	7	82	11	12	77	11	31	58	14	33	53	31	17	52
Investitionsgüterindustrie	12	35	53	9	30	61	21	24	55	45	30	25	44	24	32	48	30	22
Konsumgüterindustrie	16	38	45	14	39	47	33	30	37	42	43	15	48	36	16	65	27	8
Bergwerke	14	0	86	14	0	86	14	14	72	14	14	72	17	17	66	14	29	57
Eisenerzeugende Industrie	0	0	100	0	0	100	0	20	80	20	20	60	20	20	60	20	20	60
Erdölindustrie	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100
Stein- und keramische Industrie	8	54	38	10	44	46	25	48	27	50	37	13	52	33	15	71	27	2
Glasindustrie	30	30	40	30	30	40	40	30	30	30	70	0	60	40	0	50	50	0
Chemische Industrie	13	34	53	14	28	58	23	30	47	23	32	45	27	37	36	46	17	37
Papierherzeugung	0	0	100	0	14	86	14	0	86	0	43	57	14	29	57	28	43	29
Papierverarbeitung	7	53	40	7	46	47	20	47	33	53	40	7	60	27	13	80	13	7
Holzverarbeitung	22	40	38	18	30	52	23	28	49	54	43	3	55	43	2	77	23	0
Nahrungs- und Genussmittelindustrie	16	38	46	22	40	38	27	38	35	41	46	13	49	40	11	67	22	11
Lederherzeugung	0	50	50	0	75	25	75	25	0	75	25	0	50	50	0	100	0	0
Lederverarbeitung	22	33	45	11	28	61	28	28	44	44	39	17	39	33	28	44	50	6
Gießereiindustrie	8	50	42	0	33	67	9	33	58	41	17	42	41	17	42	41	17	42
Metallindustrie	0	40	60	0	0	100	20	0	80	40	0	60	40	0	60	40	20	40
Maschinen- Stahl- und Eisenbau	10	33	57	12	28	60	25	29	46	37	31	32	43	22	35	47	21	32
Fahrzeugindustrie	25	25	50	25	25	50	50	12	38	37	63	0	50	12	38	62	38	0
Eisen- und Metallwarenindustrie	6	31	63	1	43	56	19	33	48	40	41	19	47	34	19	55	33	12
Elektroindustrie	3	39	58	2	47	51	22	24	54	33	39	28	33	48	19	47	31	22
Textilindustrie	8	47	45	14	33	53	22	22	56	39	50	11	40	46	14	64	28	8
Bekleidungsindustrie	15	65	20	24	44	32	27	38	35	68	29	3	70	21	9	82	15	3
Industrie insgesamt																		
Betriebsgrößenklassen																		
bis 100 Beschäftigte	21	58	21	23	47	30	47	34	19	67	29	4	69	26	5	80	17	3
101 bis 500 Beschäftigte	7	26	67	6	21	73	12	22	66	21	50	29	25	49	26	43	34	23
501 bis 1 000 Beschäftigte	1	18	81	12	3	85	7	31	62	7	49	44	28	29	43	26	46	28
1 001 und mehr Beschäftigte	0	0	100	6	0	94	1	2	97	7	39	54	7	26	67	13	35	52

(1) liegt nicht vor (2) grobe Zielsetzung (3) schriftlich fixiert

Die Betriebsgröße erklärt weitgehend die Planungsgewohnheiten nach Branchen. Bekleidungsindustrie und Ledererzeugung planen nur sehr selten in schriftlicher Form (an der Finanzierungsplanung gemessen). In der Erdöl- und in der Stahlindustrie haben alle Betriebe eine schriftliche Einjahresplanung. Neben der Betriebsgröße dürfte allerdings auch das Fertigungsverfahren, der Konkurrenzdruck und der technische Fortschritt eine Rolle für die Planung spielen. Die Produktionstechnik erfordert in einigen Branchen Investitionen in mittelfristigen Schüben, wodurch auch in kleineren Betrieben mehrjährige Planung notwendig wird. Das erklärt etwa die stärkere Planungstätigkeit in den Metallhütten, die in den schriftlichen Investitionsplänen im Spitzenfeld liegen, obwohl der Großteil der meldenden Betriebe in die unteren Beschäftigtenklassen fällt. Der rasche technische Fortschritt dürfte den hohen Anteil der Einjahrespläne der Elektro- und Eisen- und Metallwarenindustrie erklären, die beide arbeitsintensiv sind. In Branchen mit starker technischer Entwicklung (Fahrzeug-, Maschinen-, Elektroindustrie) wurde in der BRD eine Abnahme der Häufigkeit von Mehrjahresplänen für Finanzierung und Investitionen festgestellt und mit dem raschen Produktwechsel erklärt¹¹⁾. Die geringere Planung in der Glasindustrie, der Nahrungs- und Genussmittelindustrie sowie in der Fahrzeugindustrie ist mit der Größenstruktur nicht voll identisch, sie könnte darauf zurückzuführen sein, daß Teile dieser Branchen auf dem geschützten Inlandsmarkt operieren¹²⁾.

¹¹⁾ Vgl. Neumann (1974).

¹²⁾ Aussagen über das branchenweise Planungsverhalten sind deswegen erschwert, weil die gleichzeitige statistische Besetzung nach Branchen und Größenklassen nicht repräsentativ gehalten werden konnte. Deswegen wurde weitestgehend auf die üblichen Tests (Rangkorrelation etc.) verzichtet.

Vergleich mit der BRD

Eine ähnliche Befragung über die Häufigkeit von Betriebsplänen wurde in der BRD 1965 und 1973 vom IFO-Institut durchgeführt¹³⁾. Die österreichischen Ergebnisse lassen sich besser mit der früheren Umfrage vergleichen, da damals auch in der BRD die Fragen nach der Schriftlichkeit und nach den Teilplänen gestellt wurden. Auch wurde als Planungshorizont die Trennung zwischen einem Jahr und mehr als einem Jahr vorgenommen.

84% der meldenden Betriebe hatten 1965 in der BRD ihre einjährige Investitionsplanung schriftlich fixiert, in Österreich waren es 1979 erst 53%. Bei Finanzierungs-, Produktions- und Absatzplänen ist die Differenz etwas kleiner, Personalpläne¹⁴⁾ werden in Österreich sogar häufiger erstellt als in der BRD, Gewinnpläne etwa gleich häufig. Forschungs- und Entwicklungspläne werden in Österreich nur zwei Drittel so oft schriftlich erstellt wie in der BRD, sehr groß ist auch der Unterschied in der Häufigkeit von Beschaffungsplänen. Bei der Mehrjahresplanung ist der Rückstand bei den Investitionen besonders hoch (25% gegen 51%), Absatzplanung wird gleich häufig gemeldet.

Seit 1965 hat sich die Plantätigkeit in der BRD nach Neumann (1974) noch erheblich verstärkt, allerdings vorwiegend im längerfristigen Bereich. 97% der Unternehmer geben an, über einen "Planungshorizont" von sechs Quartalen zu planen, 53% über einen Horizont von zwei bis fünf Jahren. Die Einjahresplanung

¹³⁾ Vgl. Neumann (1974) und Bemerl — Bonhoeffer — Strigel (1966).

¹⁴⁾ Dafür könnte die größere sozial- und arbeitsrechtliche Absicherung in Österreich bestimmend sein, die den Faktor Arbeit zumindest zu einem kurzfristig fixen Faktor werden läßt.

Übersicht 6

Vergleich BRD (1965) und Österreich (1979) bezüglich schriftlicher Unternehmensplanung

	Insgesamt	BRD (1965)			Insgesamt	Österreich (1979)			4
		1	2	3		1	2	3	
		Größenklasse				Größenklasse			
		Anteil der Unternehmer				die schriftliche Pläne erstellen			
Einjahresplan									
Investition	84	72	88	97	53	21	67	81	100
Finanzierung	77	64	81	95	57	30	73	85	94
Produktion	72	60	76	89	54	22	70	84	97
Absatz	63	48	66	87	50	18	63	74	96
Beschaffung	54	44	56	69	37	16	40	40	78
Gewinn	47	35	48	69	45	16	56	51	91
Personal	42	34	43	56	50	19	66	62	97
Forschung und Entwicklung	33	19	34	57	21	4	15	33	74
Mehrhjahresplan									
Investition	51	38	52	75	25	4	29	44	54
Finanzierung	36	26	34	59	24	5	26	43	67
Absatz	21	10	16	48	25	3	26	26	73
Größenklassen:									
BRD:	1	bis 199 Beschäftigte	Österreich: 1		bis 100 Beschäftigte				
	2	200 bis 999 Beschäftigte	2		101 bis 500 Beschäftigte				
	3	1 000 und mehr Beschäftigte	3		501 bis 1 000 Beschäftigte				
			4		1 001 und mehr Beschäftigte				

Übersicht 7

Vergleich BRD (1973) und Österreich (1979) bezüglich Planungshorizont

	BRD		Österreich	
	Die Planung erstreckt sich bei ... % der Unternehmen auf einen Zeithorizont von			
	bis zu 6 Quartalen	2 bis 5 Jahren	1 Jahr	mehr als 1 Jahr
Industrie insgesamt	97	53	88	60
Größenklasse 1	94	29	78	32
2	97	44	94	76
3	97	60	94	83
4	100	80	97	93

Die Vergleichbarkeit ist hinsichtlich der Formalisierung sowohl der Pläne als auch des Horizonts nicht voll gegeben (die Ergebnisse sind zugunsten Österreichs verzerrt)

Größenklassen:

BRD:	1	bis 49 Beschäftigte
	2	50 bis 199 Beschäftigte
	3	200 bis 999 Beschäftigte
	4	1.000 und mehr Beschäftigte

Österreich:	1	bis 100 Beschäftigte
	2	101 bis 500 Beschäftigte
	3	501 bis 1.000 Beschäftigte
	4	1.001 und mehr Beschäftigte

gibt es damit praktisch in allen Betrieben selbst in der niedrigsten Beschäftigtengrößenklasse (94% in der Klasse bis 49 Beschäftigte). In Österreich wird unter Einbeziehung der informellen Planung in 88% der Gesamtindustrie und in 78% der (weiter definierten) Kleinbetriebe geplant. Bei der Mehrjahresplanung ist der Unterschied geringer, doch ist hier die Frage in der BRD anders gestellt ("zwei bis fünf Jahre" gegenüber "mehr als ein Jahr").

In beiden Umfragen sind die Ergebnisse streng genommen nur für den Berichtskreis gültig. Für die BRD zeigt *Neumann*, daß eine repräsentative Gewichtung der Kleinfirmen nach ihrer Zahl den Anteil der Firmen, die nicht längerfristig planen, von 47% auf 60% erhöhen würde, an der Häufigkeit der kurzfristigen Planung würde sich allerdings nicht viel ändern (sie sinkt von 97% auf 95%). In Österreich würde etwa bei einer Hochschätzung nach der Zahl der Betriebe die Häufigkeit schriftlicher Einjahrespläne für den Personalstand von 50% auf 40% sinken, bei Gewichtung mit den Umsatzanteilen hingegen auf 81% hinaufschwellen. Keine Gewichtung könnte aber das Problem lösen, daß die Berichtsfirmen eine positive Auswahl darstellen. Sie haben durch jahrzehntelange Mitarbeit an den Unternehmerbefragungen ihre Aufgeschlossenheit für Berichterstattung bewiesen. Die genannten Gewichtungsprobleme erschweren besonders im internationalen Vergleich absolute Aussagen. Die Reihenfolge von Teilplänen oder Ergebnisse innerhalb der gleichen Betriebsgröße bleiben eher vergleichbar.

Reaktionen auf überraschende Entwicklungen

Die tatsächlichen Ergebnisse der wirtschaftlichen Tätigkeit können nicht immer mit den Plänen übereinstimmen. Dies mag an der Unvollständigkeit der Planung liegen, an der Unkenntnis der Konsequenzen der Planungen (Fehlschätzung der eigenen Kosten, das ist in der Sprache der Entscheidungstheorie die "Auszahlungsfunktion") oder darin, daß die Annah-

Reaktion auf Nachfrageüberraschungen
(Frage 3)

Übersicht 8

	Reaktion auf hohe Nachfrage									Reaktion auf niedrige Nachfrage								
	Erhöhung der Preise			Abbau der Lager			Erhöhung der Produktion			Senkung der Preise			Aufbau von Lagern			Verringerung der Produktion		
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
Industrie insgesamt	20	37	43	60	17	23	56	27	17	20	48	32	36	33	31	55	31	13
Grundstoffindustrie	5	31	67	58	11	30	74	14	12	5	66	29	47	10	43	69	11	20
Investitionsgüterindustrie	33	37	30	64	18	18	56	29	15	25	45	30	31	42	27	55	34	11
Konsumgüterindustrie	14	39	47	57	19	24	50	30	20	21	44	35	37	33	30	53	35	12
Bergwerke	0	25	75	100	0	0	67	33	0	0	75	25	100	0	0	66	17	17
Eisenerzeugende Industrie	60	0	40	100	0	0	80	20	0	0	100	0	50	50	0	80	20	0
Erdölindustrie	0	50	50	0	0	100	50	0	50	0	100	0	0	0	100	50	0	50
Stein- und keramische Industrie	20	30	50	42	30	28	62	23	15	11	30	59	29	51	20	56	31	13
Glasindustrie	10	20	70	57	22	11	12	63	25	11	45	44	50	30	20	40	60	0
Chemische Industrie	18	19	63	35	38	27	74	25	1	13	46	41	23	34	43	61	30	9
Papierherzeugung	60	20	20	60	0	40	50	0	50	33	67	0	50	17	33	33	50	17
Papierverarbeitung	0	33	67	58	9	33	39	46	15	9	73	18	33	9	58	58	33	9
Holzverarbeitung	13	43	44	74	7	19	74	17	9	10	50	40	48	12	40	69	17	14
Nahrungs- und Genußmittelindustrie	7	17	76	31	35	34	61	27	12	13	29	58	33	20	47	60	34	6
Lederherzeugung	0	100	0	67	33	0	33	0	67	33	67	0	33	67	0	34	33	33
Lederverarbeitung	6	38	56	47	20	33	56	25	19	6	44	50	25	44	31	44	50	6
Gießereindustrie	46	36	18	50	0	50	73	9	18	55	36	9	12	38	50	73	18	9
Metallindustrie	60	20	20	60	20	20	50	25	25	20	60	20	20	40	40	40	40	20
Maschinen-, Stahl und Eisenbau	24	27	49	58	15	27	62	29	9	27	37	36	36	25	39	62	28	10
Fahrzeugindustrie	25	50	25	100	0	0	37	50	13	29	13	58	12	50	38	58	13	29
Eisen- und Metallwarenindustrie	17	40	43	56	28	16	62	28	10	31	34	35	44	40	16	69	28	3
Elektroindustrie	3	54	43	65	16	19	48	12	40	30	46	24	45	39	16	45	50	5
Textilindustrie	13	45	42	65	8	27	67	20	13	17	31	52	52	27	21	61	29	10
Bekleidungsindustrie	4	44	52	57	33	10	64	28	8	11	26	63	32	42	26	59	23	18

(1) primäre Reaktion (2) bei grober Abweichung (3) selten

men über den Wirtschaftsablauf ("Zustände der Welt") nicht zutreffen. Die sprunghafte Entwicklung der Konjunktur in den letzten Jahren hat bewirkt, daß oft die rasche Anpassung an neue Situationen wichtiger geworden ist als die Exaktheit der Prognose der Rahmenbedingungen selbst.

Die dritte Frage des Sonderfragebogens bezog sich auf die Reaktion der Betriebe auf überraschende Entwicklungen, und zwar getrennt nach dem Fall, "daß die Absatzplanung zu vorsichtig war (die tatsächlichen Umsätze liegen höher)", und nach der Überraschung, daß die "Absatzplanung zu optimistisch war (die tatsächlichen Umsätze liegen niedriger)".

Als Reaktionen waren folgende Antwortkategorien vorgegeben: Veränderung der Preise, des Lagerbestands, der Produktion und der maschinellen Kapazitäten. Man kann diese Kategorien als Preisanpassung, Benutzung von Puffern¹⁵⁾ und als Mengenanpassung bezeichnen. Die Erfragung von Kapazitätsveränderungen fällt als Antwortkategorie ein wenig aus dieser Systematik, einerseits, weil sie nur gemeinsam mit Produktionsveränderungen sinnvoll sind, und andererseits, weil nicht nach Veränderungen im Arbeitseinsatz gefragt wurde. Es sollte hier festgestellt werden, wieweit die Unternehmer die Kapazitäten kurzfristig bewußt variieren.

Drei Gründe sprechen dafür, daß die Antworten auf die Reaktionsfrage den tatsächlichen Reaktionen im Falle von überraschenden Entwicklungen entsprechen. Einmal sind die möglichen Reaktionen nach den vorgegebenen Antwortkategorien sehr unterschiedlich ausgefüllt worden (die Zuflucht, alle Reaktionsmöglichkeiten anzukreuzen, wurde nicht gewählt). Zweitens sollte die aus anderen Untersuchungen bekannte Tendenz, daß die Unternehmer die Zukunft zu vorsichtig einschätzen, dazu führen, daß die Antworten für diesen Fall häufiger sind als im Fall zu optimistischer Planungen. Tatsächlich machten die Betriebe bei dieser Alternative häufiger von den Mehrfachnennungen Gebrauch als bei überoptimistischer Planung. Und drittens sind die Antworten bei den Branchen mit starken Konjunkturschwankungen (Investitionsgüter und konjunktursensible Grundstoffe) allgemein häufiger als bei den stabileren Konsumgüterbranchen.

Als wichtigste Reaktionsform wird die Änderung der Produktionsmenge (Mengenreaktion) noch innerhalb der Planperiode gemeldet. Sie wird im Schnitt¹⁶⁾ von 56% genannt und nur von 15% ausgeschlossen (der Rest erwähnt sie bei sehr starken Abweichungen von der Planung). An zweiter Stelle folgt die Benützung der Lager als Puffer gegen Nachfrageüberraschungen (48% nennen dies als erste Reaktion, 27% schlie-

Ben sie aus). Weit zurück liegt die Preisreaktion (20%); sie wird nur knapp öfter genannt als die Änderung der Kapazitäten.

Ob Mengen- oder Preisreaktion vorherrscht und ob weiters Ungleichgewichte von Angebot und Nachfrage im Gefolge von überraschenden Entwicklungen schnell oder langsam aufgehoben werden, gehört zu den lange und intensiv diskutierten Fragen der Wirtschaftstheorie. Die klassische und neoklassische Nationalökonomie nahm an, Ungleichgewichte würden rasch ausgeglichen, wobei *Walras* die Preisreaktion als primären Mechanismus zur Wiederherstellung des Gleichgewichtes sah, *Marshall* hingegen die Mengenreaktion (vgl. *Henderson — Quandt* 1973 sowie *Winckler* 1977). Die keynesianische Schule gibt den Mengenanpassungen Vorrang, besonders in der neueren Interpretation (*Barro — Grossman* 1971 bzw. *Malinvaud* 1977) wird hervorgehoben, daß sich die Ungleichgewichte keinesfalls rasch lösen, sondern Mengenreaktionen (Rationierungen) in Form von Auftragsstau, Lagerreaktion, Lieferverzögerungen usw. zur Folge haben¹⁷⁾.

Betrachtet man die Befragungsergebnisse im Lichte dieser Kontroverse, so kann man die Änderung der Produktion "noch innerhalb der Planperiode" als Zeichen einer teilweisen Mengenanpassung werten. Die an zweiter Stelle stehende Nennung der Lagerreaktion kann als Indiz für das Anhalten eines Teils des Ungleichgewichtes über die Planperiode hinaus interpretiert werden. Die Preisreaktion hat hingegen deutlich geringere Bedeutung. Dieses Ergebnis ist ähnlich jenem von *Hay* (1970), der mit ökonometrischen Methoden für die USA feststellt, daß die Produktion stärker als die Lager (bzw. Aufträge) und vor allem deutlich stärker als die Preise zur Wiederherstellung des Gleichgewichtes verwendet wird.

Die Reaktionen auf überraschende Entwicklungen nach ökonomischen Kriterien

Im folgenden soll überprüft werden, ob die Reaktionen auf überraschende Entwicklungen mit bestimmten ökonomischen Hypothesen in Einklang stehen. Es wäre z. B. zu erwarten, daß die Mengenvariation (Erweiterung oder Einschränkung der Produktion) mit zunehmendem Kapitalkoeffizienten abnimmt, da die Fixkostenbelastung zu kontinuierlicher Pro-

¹⁷⁾ Vgl. z. B. *Malinvaud* (1977), S. 9: "Wenn auch Preisreaktionen bei vielen landwirtschaftlichen Produkten und Rohstoffen stattfinden, so finden keine ähnlichen Reaktionen bei Industriegütern, Dienstleistungen und Löhnen statt ... Der unmittelbare Einfluß von Veränderungen in der Nachfrage oder im Angebot zeigt sich in Auftragsbüchern, Warteschlangen, Lagern, Lieferterminen, Output, Arbeitsstunden, Beschäftigung" (Übersetzung des Autors). Auch die Wiedergabe der alternativen Anpassungsmechanismen von *Walras* und *Marshall* ist extrem vereinfacht. Es müßte einerseits zwischen Individual- und Marktexperiment, andererseits bei *Marshall* nach der Fristigkeit (Markttag kurzfristig, mittelfristig) unterschieden werden.

¹⁵⁾ Hier kommt neben der Lagerreaktion auch eine Veränderung des Auftragsrückstaus in Frage.

¹⁶⁾ Durchschnitt aus positiven und negativen Überraschungsmeldungen in der Gesamtindustrie.

duktion drängt. Dementsprechend müßten die Pufferfunktion der Lager und die Preisreaktion zunehmen. Die Veränderung der Kapazitäten sollte mit der Kapitalintensität ebenfalls abnehmen, da die Vorbereitung von Investitionen infolge der integrierten Prozesse hier längere Zeit dauert. Weiters ist zu erwarten, daß Branchen mit hohem Einsatz von Rohstoffen, relativ homogenen Produkten und hoher Exportquote stärkeren (kostenbedingten) Preisschwankungen unterliegen als Branchen des technischen Verarbeitungssektors (*Kalecki 1971*).

Tatsächlich ist mit steigendem Kapitaleinsatz keine deutliche Abnahme der Mengenreaktion festzustellen: Großbetriebe melden dieses Motiv ebenso wie Kleinbetriebe (Mittelbetriebe allerdings noch häufiger), Grundstoffbetriebe und Stahlindustrie nennen es öfter, Metallhütten sowie Papierindustrie durchschnittlich. Die international starken Konjunkturschwankungen in kapitalintensiven Branchen machen die "Mitbenützung" dieses Instruments notwendig. Dafür spricht auch, daß in Großbetrieben alle Reaktionsmöglichkeiten zusammen öfter genannt werden als im Durchschnitt. Die Lager- und Preisreaktion wird konform mit den genannten Hypothesen bei steigendem Kapitaleinsatz häufiger genannt. Die Lagerreaktion ist die von Großbetrieben häufigst genannte Reaktion, die Preisreaktion nimmt ebenfalls zu und kommt der Mengenreaktion näher. Die Veränderung der Kapazitäten verliert ihre an sich schon geringe Bedeutung. Nach Branchen überwiegt die Lagerreaktion in den Bergwerken, der Stahlindustrie, der Papierindustrie, der Fahrzeugindustrie und der Metallindustrie. Die Preisreaktion erreicht in der Metallindustrie und in der Papierindustrie ähnliche Bedeutung wie die Veränderung der Lagerbestände.

Es gibt allerdings auch kapitalintensive Sparten, in denen die Pufferfunktion der Lager beschränkt ist. Eine Schranke für die Lagerreaktion dürfte in einzelnen kapitalintensiven Sparten darin bestehen, daß auch Lagerkosten stark steigen können. Ein Beispiel ist die Erdölindustrie, wo die Lagerung selbst wieder hohe Investitionen (Lagerkapazität) und hohe Kapitalbindung erfordert.

Die Zunahme der Preisreaktion mit der Kapitalintensität wird noch dadurch verstärkt, daß die kapitalintensiven Branchen rohstoffnahe sind (hoher Anteil an Rohstoffkosten, Lieferung an Zwischennachfrage). Hier bildet sich der Verkaufspreis häufig durch Aufschlag eines Gewinnanteils auf die Kosten (Mark-up-Kalkulation). Im Bereich der hochverarbeiteten Güter spielen Auftragsfertigung und Qualität eine größere Rolle, dementsprechend zeigen die Umfrageergebnisse, daß in technischen Verarbeitungsbranchen (Elektroindustrie, Eisen- und Metallwarenindustrie) sowie bei Konsumgütern Preisreaktionen im allgemeinen eine geringe Bedeutung haben. Etwas aus dem Rahmen fällt die durchschnittliche Nennung der

Preisreaktion in der Maschinenindustrie, der Branche mit dem längsten Auftragsüberhang. Vielleicht ist hier die Preisreaktion bei neu hereingenommenen Aufträgen gemeint.

Die an sich schon geringe Bedeutung der Kapazitätsveränderung als begleitender Maßnahme zur Änderung der Produktion sinkt mit zunehmender Betriebsgröße und Kapitalintensität noch deutlich. Die relativ häufige Nennung dieser Maßnahme bei Kleinbetrieben läßt erkennen, daß die flexible Gestaltung der Kapazitäten — wie sie in Österreich auch aus den Investitionsbefragungen hervorgeht — eine beabsichtigte Strategie bei großen Überraschungen ist.

Asymmetrie nach der Richtung der Überraschung

Bei zu vorsichtiger Planung wird nicht gleich reagiert wie bei zu optimistischer Planung. Insgesamt wurden mehr Antworten (heftigere Reaktionen) für den Fall zu vorsichtiger Planung gegeben. Dies entspricht der Tatsache, daß Betriebe im Schnitt zu vorsichtig planen, sodaß dann die positive Abweichung der Ist- von den Sollwerten häufiger vorkommt. Bei gleich häufigem Auftreten von Planfehlern in beiden Richtungen wären heftigere Reaktionen (und mehr Nennungen) bei negativen Überraschungen zu vermuten.

Die stärkste Asymmetrie der Antworten zeigt sich in der Lagerreaktion: Bei positiven Überraschungen liegt der Lagerabbau mit 60% der Nennungen an der Spitze, bei negativen Überraschungen wird die Möglichkeit eines Aufbaus von Lagern mit 36% weit seltener genutzt als die Einschränkung der Produktion. Dieses Ergebnis hält auch für die Meldungen der verstaatlichten Betriebe. Dies läßt schließen, daß die Kosten, die mit einem Lagerabbau und der daraus folgenden Verzögerung von Lieferungen verbunden sind, niedriger sind als die mit dem Lageraufbau verbundenen Kosten (Zinskosten, Lagerräume). Von der erwarteten Dauer einer Rezession bzw. einer Übernachfrage kann diese Asymmetrie nicht verursacht sein, da diese in der Regel länger anhält. Andererseits kann die asymmetrische Reaktion für die Asymmetrie der Konjunkturzyklen selbst bestimmend sein. Bei negativen Überraschungen werden nicht die Lager als Puffer genutzt, sondern die Produktion eingeschränkt, die Rezession tritt somit schneller ein (V-Tal). In der Hochkonjunktur wird hingegen ein Lagerabbau hingenommen und die Lücke erst später geschlossen (Kamelhöcker, Konjunkturplateau)¹⁸.

¹⁸ Vgl. *Streißler* (1969), *Tichy* (1976A). Die Asymmetrie der Antworten könnte auch aus der geringeren Fähigkeit der Unternehmen resultieren, in Anspannungszeiten noch einmal die Produktion zu erhöhen (Kapazitätsschranke). Allerdings weist *Tichy* (1976B) darauf hin, daß unternehmerische Lager in der Regel wunschgemäß variiert werden können. Die Art der Asymmetrie ist genau entgegen jener in der Theorie vermuteten, daß man "heute für morgen", nicht aber "morgen für heute" lagern kann (vgl. *Winckler* 1977, S. 20); dies ergibt sich aus einem Lagerbestand der im "Gleichgewicht" positiv (und daher reduzierbar) ist.

In der ökonomischen Theorie sind häufig Hypothesen zu finden, wonach die Preise bei zusätzlicher Nachfrage zwar steigen, bei sinkender Nachfrage aber nicht zurückgehen. Eine der Hypothesen, nämlich die "geknickte Preisabsatzkurve"¹⁹⁾ vermutet, daß im Oligopol jeder Unternehmer bei einer Preissenkung mit einer parallelen Reaktion der Konkurrenten rechnet, bei einer Preisanhebung jedoch nicht. Andere Thesen über Flexibilitätsunterschiede sind in zahlreichen vor allem keynesianischen Lehrbüchern (*Branson* 1972), aber auch in der Inflationstheorie (strukturelle Inflationstheorie) und der Finanzwissenschaft (im Zusammenhang mit dem Zeitpunkt von Steueränderungen) zu finden, allerdings gibt es auch hier in jüngster Zeit negative Evidenz (z. B. *Fautz* 1980).

Die Umfrage zeigt für die Gesamtindustrie keinen Unterschied in der Häufigkeit der Nennung der Preise nach Art der Überraschung. Als "erste Reaktion" sollen sie jeweils in 20% der Betriebe verändert werden, bei größeren Überraschungen ist die Zahl derer, die eine Senkung erwägen, etwas größer. Als ausgeschlossen betrachten 32% der Unternehmer eine Preissenkung bei schwacher Nachfrage, gleich häufig schließen die Unternehmer eine Lagerreaktion aus. Das Bild ändert sich jedoch bei einer Disaggregation: Kleinbetriebe und kleinere Mittelbetriebe halten Preissenkungen häufig für eine sinnvolle erste Reaktion, nicht hingegen eine Preiserhöhung; Großbetriebe hingegen nennen eine Preiserhöhung fast doppelt so oft wie die Preissenkung. Besonders in den oligopolistischen Branchen mit großer Marktmacht einzelner Betriebe, wie der Stahlindustrie, Metallindustrie und Papiererzeugung, ist die Asymmetrie sehr deutlich, auch im Grundstoffbereich der Chemie. Hingegen dominiert die Nennung der Preissenkung als Reaktion in allen Bereichen der technischen Verarbeitungsgüter (Eisen- und Metallwaren, Elektroindustrie, Fahrzeugindustrie, Maschinenindustrie) und in den Konsumgüterbranchen. Die Theorie der asymmetrischen Reaktion scheint damit für die Großbetriebe und den Grundstoffbereich zu gelten. Dies bestätigt die Hypothese, daß die Asymmetrie für oligopolistische Bereiche²⁰⁾ gilt, nicht jedoch für die Gesamtindustrie. Die Sichtbarkeit der Asymmetrien für die Gesamtindustrie kann allerdings durch eine institutionelle Gegebenheit begrenzt sein. Preissteigerungen müssen von der Paritätischen Kommission genehmigt werden, Preissenkungen dagegen nicht. Gemildert ist diese Schranke, wenn die tatsächlichen Preisunterschiede unter den Höchstpreisen liegen oder Sonderrabatte flexibel gehandhabt werden können. Neben der wettbewerbspolitischen Erklärung der für

Großbetriebe sichtbaren Preisstarrheit nach unten könnten diese bei Nachfragerückgang auch aktive Marktstrategien (Werbung, Verstärkung der Exportbemühungen) benützen (vgl. *Hay — Morris* 1979, *Sa-lap — Stiglitz* 1977, *Marshak — Selten* 1978).

Ursache der systematischen Unterschätzung der Wirtschaftsdynamik

Vergangene Untersuchungen haben gezeigt, daß Unternehmer im Ausland wie in Österreich die künftige Entwicklung von Investitionen, Umsätzen und auch von Preisen im Schnitt immer unterschätzen. Eine solche wiederholte und auch durch Erfahrungen nicht verringerte durchschnittliche Fehlertendenz kann als rational bezeichnet werden, wenn Unternehmer entweder risikoscheu sind, oder wenn die Folgen einer Unterschätzung der wirtschaftlichen Dynamik geringer sind als die Folgen einer Überschätzung. Mit der letzten Frage des Fragebogens sollte eruiert

Übersicht 9

Asymmetrie der Kosten je nach Richtung des Planungsfehlers (Frage 4)

	Optimismus teurer	symmetrisch	Pessimismus teurer
Industrie insgesamt	62	21	17
Grundstoffindustrie	36	36	28
Investitionsgüterindustrie	69	18	13
Konsumgüterindustrie	66	18	16
Bergwerke	71	0	29
Eisenerzeugende Industrie	100	0	0
Erdölindustrie	0	100	0
Stein- und keramische Industrie	54	19	27
Glasindustrie	100	0	0
Chemische Industrie	47	29	24
Papiererzeugung	83	17	0
Papierverarbeitung	80	0	20
Holzverarbeitung	57	12	31
Nahrungs- und Genußmittelindustrie	56	32	12
Ledererzeugung	67	33	0
Lederverarbeitung	77	15	8
Gießereindustrie	75	17	8
Metallindustrie	60	0	40
Maschinen-, Stahl- und Eisenbau	72	20	8
Fahrzeugindustrie	50	50	0
Eisen- und Metallwarenindustrie	69	16	15
Elektroindustrie	42	22	36
Textilindustrie	63	18	19
Bekleidungsindustrie	56	28	16
Industrie insgesamt			
Größenklassen			
bis 100 Beschäftigte	58	18	24
101 bis 500 Beschäftigte	68	19	13
501 bis 1 000 Beschäftigte	66	21	13
1.001 und mehr Beschäftigte	64	30	6

Frage 4: Davon abgesehen, daß eine Umsatzsteigerung erfreulicher ist als ein Rückgang, glauben Sie, daß

- gleich große Planungsfehler nach oben und unten gleich große Kosten nach sich ziehen?
- es teurer ist, wenn Umsätze um fünf Prozent zu hoch eingeschätzt wurden als um fünf Prozent zu niedrig?
- es teurer ist, wenn Umsätze um fünf Prozent zu niedrig eingeschätzt wurden als um fünf Prozent zu hoch?

¹⁹⁾ *Hall — Hitch* (1939), *Sweezy* (1939), eine Lehrbuchdarstellung siehe *Schumann* (1971), negative empirische Evidenz siehe *Hay — Morris* (1979), S. 144f.

²⁰⁾ In einem Land mit großer Außenhandelsabhängigkeit sollten auch Branchen als oligopolistisch bezeichnet werden, in denen es nur einen inländischen Anbieter gibt.

werden, ob Kostengründe für die Unterschätzungstendenz eine Rolle spielen. Sie war nicht nur für die Betriebe die schwierigste Frage (wie sich in einer erhöhten Nichtbeantwortung zeigte), sondern war schon bei ihrer Formulierung kompliziert. Denn es sollte möglichst klar herausgearbeitet werden, daß es nicht um die triviale Frage geht, ob eine höhere Umsatzdynamik besser wäre als eine niedrige, sondern darum, ob eine Übererfüllung von Plänen ökonomisch geringere Nachteile bringt als eine Untererfüllung, wobei die geringsten Kosten doch bei einer exakten (nicht erreichbaren) Erfüllung liegen. Der Hinweis, daß nicht die triviale erste Frage zu beantworten sei, sollte durch die Fragestellung ausgeschlossen werden ("davon abgesehen, daß eine Umsatzsteigerung erfreulicher ist als ein Rückgang, glauben Sie..."). Weiters wurde die Antwort "gleiche Kosten für beide Fehler" als erste Antwortkategorie gewählt, damit eine mögliche Bevorzugung der ersten Antwortkategorie nicht die kritischen Alternativen verzerrt.

Nur 21% der Unternehmer betrachten gleich große Fehler als gleich teuer, 17% halten eine Übererfüllung der Pläne für kostspieliger, viermal so viele Unternehmer (62%) geben an, es käme teurer, wenn die Umsätze niedriger ausfallen als geplant.

Die asymmetrische Einschätzung der Kosten je nach Richtung des Planungsfehlers nimmt mit der Betriebsgröße zu: Unter den Großbetrieben ordnen 64% dem Unterschreiten der Pläne größere Bedeutung zu, nur 6% der Überschreitung. Nach diesen eindeutigen Ergebnissen ist es unwahrscheinlich, daß diese Einschätzung gefühlsmäßig erfolgte oder auf Unvollkommenheiten in der Planung zurückgeht. In Großbetrieben bestehen meist eigene Planungsabteilungen, und es werden regelmäßig Soll-Ist-Vergleiche angestellt. Eine der möglichen Erklärungen für die größere Asymmetrie wäre auch die in der Literatur vertretene These größerer Risikoscheu von Managern (im Vergleich zu den Eigentümern)²¹). Die Kosten von Planungsfehlern sollen mit dem Grad der Verderblichkeit der Produkte und den Lagerkosten zunehmen und mit der Höhe der Gewinnquote und dem Kapitaleinsatz abnehmen. Bei verderblichen oder kostspielig lagerbaren Gütern ist jede Mehrproduktion (im Vergleich zur tatsächlichen Nachfrage) als verloren zu

betrachten. Die von den Firmen gemeldete Asymmetrie ist in der Nahrungsmittelindustrie und in der (modischen Zyklen unterliegenden) Bekleidungsindustrie nicht überdurchschnittlich, höchstens wenn man die unterdurchschnittliche Betriebsgröße berücksichtigt. Die Höhe der Lagerkosten (bzw. beschränkte Lagerkapazitäten) könnte die starke Asymmetrie in der Stahl- und Papierindustrie vielleicht erklären (inventory smoothing). Die hohe Fixkostenbelastung würde eine kontinuierliche und auch höhere (und damit wenig asymmetrische) Produktion nahelegen. Doch scheint diese Tendenz von anderen Faktoren überlagert zu sein, da in Großbetrieben die Asymmetrie stärker ist. Der Stückgewinn (genauer: der Gewinn für die letzte produzierte Einheit) ist der entgangene Gewinn im Fall zu vorsichtiger Planung, die Höhe der variablen Kosten bestimmt den Verlust im Fall zu optimistischer Planung. Die Asymmetrie nimmt daher mit abnehmender Gewinnquote zu, das könnte hier die Vorteile kontinuierlicher Produktion (production smoothing) im Grundstoffbereich aufwiegen²²).

Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse

Bei aller Vorsicht in der Beurteilung der Ergebnisse (Repräsentationsproblem, Schwierigkeit der Fragestellung, Interpretation der Antworten) hat die Befragung von rund 500 Industriebetrieben interessante Aufschlüsse über Planungsgrundlagen, Planungshorizont und Reaktionen auf nicht auszuschließende Planungsfehler gebracht. Volkswirtschaftliche Daten werden von einer deutlichen Mehrheit der Firmen (70%) als wichtig bezeichnet. Der Prozentsatz würde zwar sinken, wenn die zahlenmäßig dominierenden Kleinbetriebe stärker erfaßt wären, andererseits wird ein größerer Teil des Produktionsvolumens von Firmen erbracht, die volkswirtschaftliche Daten als wichtig bezeichnen.

An der Spitze der gewünschten Informationen stehen Prognosen über Arbeitsmarktvariable (Löhne und Beschäftigung). Hier erwartet man offensichtlich von einer relativ einheitlichen und verlässlichen gesamt-österreichischen Prognose einen unmittelbaren Bezug zur eigenen Firma. Nominelle (d. h. in laufenden Preisen ausgedrückte) und finanzielle Variable sind stark gefragt, während das an der Spitze des volkswirtschaftlichen Prognoseprozesses stehende Brutto-Nationalprodukt (oder Brutto-Inlandsprodukt) relativ selten als wichtig bezeichnet wird. Das Institut versucht in den letzten Jahren, durch Prognosen des Cash Flow bzw. durch die Erfragung von Umsatzplä-

²¹) Vgl. z. B. *Bothwell* (1980), S. 303: "The second (managerial) hypothesis states that executives of manager controlled firms are also likely to exhibit more risk averse behavior due to asymmetries in managerial reward structure...". *Palmer* (1973) hingegen argumentiert, daß die Leiter von Eigentümer-kontrollierten Firmen stärker risikoavers sein sollten. Eine andere These ist die Abnahme der Risikoaversion bei wiederholten Ereignissen, dies würde angesichts des längeren Planungshorizonts für sinkende Risikoaversion mit zunehmender Firmengröße sprechen. Generell unterscheidet die Entscheidungstheorie zwischen der Einstellung zum Risiko und den Konsequenzen (Auszahlungen) von Aktionen. Diese sind das Resultat aus Kombinationen von realisierten Zuständen der Welt und eigenen Handlungen. Die Fragestellung hat sich streng genommen eher auf die Auszahlungsfunktion bezogen.

²²) Eine Formalisierung der Berechnungen für den Fall asymmetrischer Kosten im Einperiodenfall ohne Lagerhaltung siehe *Aiginger* (1980). Im Fall der Übertragung von Gütern in Form von Lagern sind nicht die vollen variablen Produktionskosten verloren, doch diskontieren Unternehmer künftige Erträge sehr stark.

nen den Informationswünschen der Unternehmer entgegenzukommen.

Die teilnehmenden Betriebe haben fast durchwegs Einjahrespläne für Investitionen, Finanzierung, Produktion und Absatz (Ausnahmen 13%), mehr als die Hälfte sogar schriftlich. Mehrjährige Pläne werden von 60% der Betriebe erstellt, allerdings nur von einem Viertel schriftlich. Besonders oft fehlen Beschaffungspläne, parallel dazu wird auch der volkswirtschaftlichen Importprognose relativ geringe Bedeutung beigemessen. Die steigende Vorleistungsquote (in Großbetrieben entfallen schon mehr als zwei Drittel des Umsatzes auf Vorleistungen und nur ein Drittel auf Wertschöpfung), die zunehmende Lagerquote und die steigende Importneigung lassen die Vernachlässigung der Beschaffungsplanung als kostspieligen Mangel erscheinen.

Im Fall von überraschenden Entwicklungen in der tatsächlichen Nachfrage wollen die Unternehmer vor allem ihre Produktion ändern oder die Lager als Puffer verwenden. Die Veränderung der Preise ist in deutlich geringerem Maße vorgesehen, allerdings steigt diese Reaktionsmöglichkeit mit Rohstoffintensität und Betriebsgröße. Asymmetrisch verläuft die Preisreaktion vor allem bei Großbetrieben (hier wird die Erhöhung der Preise als Reaktion fast doppelt so oft genannt wie die Senkung), bei Kleinbetrieben ist es eher umgekehrt. Dies entspricht der Annahme einer geknick-

ten Preis-Absatzkurve in der ökonomischen Theorie. Eine andere Asymmetrie ergibt sich in der Lagerreaktion: Während der Lagerabbau im Fall überraschend starker Nachfrage knapp an der Spitze der Antworten steht (insbesondere bei Großbetrieben), versuchen die Betriebe einen Lageraufbau bei überraschend schwacher Nachfrage zu vermeiden und wollen eher ihre Produktion senken. Das Vermeiden überhöhter Lagerbestände könnte eine der Ursachen für den steileren und kürzeren Konjunkturerinbruch (V-Tal der Konjunktur) im Vergleich zu den flachen Plateaus im Konjunkturböschungspunkt sein. Eine Änderung der Kapazitäten bei stärkerer Nachfrage, die den Erfahrungen im Investitionstest entspricht, wird von 16% der Unternehmer bestätigt, bei Kleinbetrieben steht diese Reaktion vor der Preisreaktion.

Ausgehend von der Hypothese, daß beim Eintreffen der erwarteten Annahmen über die Nachfrageentwicklung die geringsten Umstellungskosten entstehen, wurde abgetastet, ob gleich große Planungsfehler nach oben und unten gleich große Kosten verursachen. Dieser Ansicht waren nur 21% der Unternehmen, 62% erachten eine zu optimistische Annahme als kostspieliger. Auf Grund dieser asymmetrischen Kosten scheint die beobachtete Tendenz, die künftige Entwicklung zunächst zu unterschätzen, betriebswirtschaftlich vorteilhafter zu sein.

Karl Aiginger

Formulierung der Fragen über Hilfsmittel der innerbetrieblichen Planung

1) Welche Daten über die gesamtwirtschaftliche Entwicklung bzw. die Gesamtindustrie sind für Ihre Unternehmensplanung bedeutsam?

	eher wichtig	eher unwichtig
Beschäftigung	☐	☐
Gewinne	☐	☐
Löhne	☐	☐
Brutto-Nationalprodukt	☐	☐
Steuerquote	☐	☐
Exporte	☐	☐
Importe	☐	☐
Eigenkapital	☐	☐
Kreditentwicklung	☐	☐
Umsätze	☐	☐
Cash Flow	☐	☐
Sozialleistungen	☐	☐
Industrieproduktion	☐	☐
Gesamtwirtschaftliche Daten sind im allgemeinen für die Unternehmensplanung	☐	☐

2) Für welche Größen liegen in Ihrem Unternehmen Pläne vor?

	Einjahresplan			Mehrjahresplan		
	liegt nicht vor	grobe Ziel- setzungen	schriftl. fixierte Pläne	liegt nicht vor	grobe Ziel- setzungen	schriftl. fixierte Pläne
Investition	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Finanzierung	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Produktion	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Absatz	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Beschaffung	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Gewinn	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Personal	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Forschung und Entwicklung	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Umstellung auf neue Produkte	☐	☐	☐	☐	☐	☐

3) Wenn eine Absatzplanung zu *vorsichtig* war (die tatsächlichen Umsätze liegen höher), so bewerten Sie bitte die folgenden Reaktionsmöglichkeiten während der Planungsperiode

	primäre Reaktion	erst bei großen Abwei- chungen	erfolgt selten
Erhöhung der Preise	☐	☐	☐
Abbau von Lagern	☐	☐	☐
Erhöhung der Produktion	☐	☐	☐
Erweiterung der Kapazitäten	☐	☐	☐

Wenn eine Absatzplanung zu *optimistisch* war (die tatsächlichen Umsätze liegen niedriger), so bewerten Sie bitte die folgenden Reaktionsmöglichkeiten während der Planungsperiode

	primäre Reaktion	erst bei großen Abwei- chungen	erfolgt selten
Senkung der Preise	☐	☐	☐
Aufbau von Lagern	☐	☐	☐
Verringerung der Produktion	☐	☐	☐
Verringerung der Kapazitäten	☐	☐	☐

4) Davon abgesehen, daß eine Umsatzsteigerung erfreulicher ist als ein Rückgang, glauben Sie, daß

- ☐ gleich große Planungsfehler nach oben und unten gleich große Kosten nach sich ziehen
- ☐ es teurer ist, wenn Umsätze um fünf Prozent zu hoch eingeschätzt wurden, als um fünf Prozent zu niedrig
- ☐ es teurer ist, wenn Umsätze um fünf Prozent zu niedrig eingeschätzt wurden, als um fünf Prozent zu hoch

Literaturhinweise

K. Aiginger: Die Eigenkapitalausstattung der Industrie aus makroökonomischer Sicht, Quartalshefte der Girozentrale, 1-2/1976

K. Aiginger: Das Element "Vorsicht" in Zukunftsdaten, Monatsberichte 4/1979

K. Aiginger: Empirical Evidence on the Rational Expectations Hypothesis Using Reported Expectations, Paper presented to the World Congress of the Econometric Society, Aix-en-Provence 1980.

K. Aiginger — K. Bayer: Die Selbstfinanzierungskraft der Industrie: Cash-Flow-Entwicklung 1956 bis 1979, Monatsberichte 1/1980.

W. Asher: Forecasting. An Appraisal for Policy-Makers and Planners, Baltimore-London 1979.

K. Bayer: "Inflation Accounting" für Österreich, Empirica 1/1980.

R. J. Barro — H. I. Grossman: A General Disequilibrium Model of Income and Employment, American Economic Review, März 1971.

H. Benz: Beschaffungsplanung, RKW-Schriftenreihe, Nr. 10, Heidelberg 1967.

R. Bernerl — F. O. Bonhoeffer — W. Strigel: Wie plant die Industrie? Wirtschaftskonjunktur, 18. Jg., 1966, Heft 1.

L. Bothwell: Profitability, Risk and the Separation of Ownership from Control, The Journal of Industrial Economics, März 1980, S. 303-311.

W. H. Branson: Macroeconomic Theory and Policy, New York 1972.

W. Clement — L. W. Chini: Entwicklungsstand der Personalplanung in der Industrie und im Großgewerbe, Wien 1976.

W. Fautz: Sind Löhne und Preise wirklich inflexibel nach unten? Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften 2/1980.

H. Friedrichsmaier: Statistik als Entscheidungshilfe, Auftragsarbeit des IFES-Institutes für das Bundesministerium für Handel, Gewerbe und Industrie, Wien 1975

R. L. Hall — C. J. Hitch: Price Theory and Business Behavior, Oxford Economic Papers 2, 1939, S. 13-45

G. A. Hay: Production, Price and Inventory Theory, American Econometric Review, September 1970, S. 531-545

G. A. Hay: The Dynamics of Firm Behavior under Alternative Cost Structures, American Economic Review, Juni 1972, S. 403-413.

R. A. Hay — D. J. Morris: Industrial Economics, Oxford University Press, 1979

J. M. Henderson — R. E. Quandt: Mikroökonomische Theorie, München 1973.

M. Kalecki: Selected Essays in the Dynamics of the Capitalistic Economy, Cambridge 1971

J. Kromphardt: Diskussionsbeitrag in *G. Bombach — B. Gahlen — A. Ott*: Probleme der Wettbewerbstheorie und -politik, Tübingen 1976

E. Malinvaud: The Theory of Unemployment Reconsidered, Oxford 1977.

T. Marshak — R. Selten: Restabilizing Responses, Inertia, Supergames and Oligopolistic Equilibria, Quarterly Journal of Economics, Vol. 92, 1/1978

F. Modigliani — M. H. Miller: The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment, American Economic Review, 1958, S. 261-297

E. Neumann: Nutzung von gesamtwirtschaftlichen Projektionen und Prognosen für die Industrie, IFO-Schnelldienst 13/1974, S. 14-24

J. Palmer: The Profit-Performance Effects of the Separation of Ownership from Control in Large US Industrial Corporations, Bell Journal of Economics and Management Science 4, Frühjahr 1973, S. 293-303.

J. F. Reuter: Integrierte langfristige Unternehmensplanung, in *H. Albach (Hrsg.)*: Planung in der Praxis, Zeitschrift für Betriebswirtschaft, Sonderheft 1/1979, S. 61-98

S. Salop — J. E. Stiglitz: Bargains and Ripoffs, Review of Economic Studies, Vol. 44, 3/1977

J. Schumann: Grundzüge der mikroökonomischen Theorie, Berlin-Heidelberg-New York 1971

D. Schneider: Investition und Finanzierung, 2. Auflage, Opladen 1971

H. Seidel: Struktur und Entwicklung der österreichischen Industrie, Schriftenreihe der Bundeswirtschaftskammer 32/1978

E. Streißler: Die österreichische Industrieproduktion im Konjunkturverlauf, Vorträge und Aufsätze Nr. 27, Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung, Juli 1969.

P. M. Sweezy: Demand under conditions of oligopoly, Journal of Political Economy 47, 1939

G. Thury: Treffsicherheit und Qualität der Institutsprognosen, Beilage 88 zu den Monatsberichten, 10/1970

G. Tichy (1976A): Konjunkturschwankungen, Berlin-Heidelberg-New York 1976.

G. Tichy (1976B): Die Bedeutung der Lager für die Konjunktur, Empirica 2/1976

G. Winckler: Walrasianische und keynesianische Aspekte der Lagerhaltungstheorie, Wien 1977.

G. Wöhe: Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, München 1975