

Josef Baum¹

Austria

baum.josef@utanet.at

Paper for the 8th Annual Conference of AHE

(long form, provisional version)

**“Vertical Market Power” in a Systemic Concept of Market Power -
The relevance of up-stream and down-stream concentration to the
performance of industries with special regard to Austrian data²**

The performance of an industry is influenced by a set of concentration measures reflecting market power. The horizontal concentration is mostly used but this horizontal concentration of the own industry (market) is only one (important) element of market power relations of industries. The vertical impact of concentration in up-stream and down-stream industries, and also the performance in these industries are often forgotten variables. So a systemic concept of market power is useful.

Actually we see an all-time-high in merger activities in Europe. Although “competition” plays an important role in political and economical discussions the issue of oligopoly and restricting oligopoly power nowadays is surprisingly small in public and economic discussions. On the contrary it looks almost old-fashioned to question big European players. Furthermore within the branch of industrial economics there was a shift to models on the micro levels, public monopolies, privatisation and so on. The “old” story of empirical industrial economics about existence and origins of oligopoly profits almost tapered off.

In the core of (former) standard industrial economics there are concepts of determining the performance of industries (empirically defined by some proxies for profit rates) by market power. The market power is measured usually by an index of (horizontal) concentration of the industry. In an more general (Marxian) framework with the focus on the capital-labour-relations this would be only one story and there are some critical points on this procedure - but it is a relevant story.

There is a great variety of empirical results on the correlation of market structure, competition conduct, and performance. This suggests that there are missing variables.

There are many discussed methodological problems looking at the industry level. The old crunch question there: “What is the relevant market?” Anyway the empirical results using market shares of firms instead of concentration ratios of industries show more precision.

So it does make sense to generalize these “classical” market structure – performances analyses. Here a systemic concept of market power is developed:

¹ Josef Baum, Economic Regional Ecological Research. Kaiser Josef-Straße 57/34, Purkersdorf, A-3002, Austria +43 2231 64759 +43 664 1142298 baum.josef@utanet.at

² Highlights of a dissertation* done at D. C. Mueller - University of Vienna (Baum J., 2004: Vertical Market Power - The relevance of up-stream and down-stream concentration to the performance of industries with special regard to Austrian data): Full text online in German:

<http://www.purkersdorf-online.at/lib/arbeiten/dissertation-oekonomie.doc>

The measure of horizontal concentration of an industry is not the single variable controlling for the performance of the industry but also the concentration in up-stream and down-stream industries, and also the performance in these industries; and furthermore proxies for the potential of entrants and the possibilities of substitutions. So the horizontal concentration is only one (important) element of market power relations of industries.

The ignoring of the power relations in the vertical axis is impressive:

Dobson (1999) stated “remarkably few empirical studies which have attempted to assess the impact of buyer power on prices, profits or any other measures of firm behaviour or ‘performance’. In that sense, we tread more or less virgin territory.”³

„What is surprising is that bilateral oligopoly, which would seem to be a more realistic case, has attracted little theoretical or empirical interest.“⁴

In the traditional theoretical-empirical literature – rarely – we find elements of vertical market power – referred to as “buyer power”, “buyer/seller/supplier concentration”, and “vertical organization”.

Some Description: Actual shifts in value added chain of food

The prime example for buyer power used to be the relation between agriculture and food processing industries. The value added chain of food altogether is instructive for vertical impacts of concentration in up-stream and down-stream industries: from agricultural input industries (machines, seed, fertilizer...), agriculture, (wholesale retailing,) food processing, (wholesale retailing,) retailing to consumers.

In the last 1-2 decades there has been remarkable shifts of market power from food processing industries to food retailing being able to stress buying power. The domination of relations reversed: the producers now have to pay fees for listing products, they suffer fierce pressure on prices. The reasons therefore stem from information technologies and globalisation: (Scanner) information technologies give market information advantage to retail. Global procurement and worldwide auctions and bidding changed the markets. New types of shopping facilities (hypermarkets, supercentres...) and increasing share of own labels reflect the trend to more concentration within retail.

We see the rise of giants like Wal-Mart (2001 world biggest enterprise - according to turnover). We see the “store war”, and we see tight oligopolies in food retailing with strong market power and often high profit rates.

So food retailing also has globalized – the globalization of capital in food processing industries already exists since longer times (Nestle, Unilever...). There are conflicts *and* cooperation between foodprocessing and retailing oligopolies. Anyway the food retail corporations now are the “captain of the food chain”.

But we have still different situations in Europe : We have still low concentration for example in Italy especially depending on strict regulation of new shopping facilities so we also see: Policy matters !

³ Dobson Consulting (1999): Buyer Power and its Impact on Competition in the Food Retail Distribution Sector of the European Union – Prepared for the European Commission – DG IV Study Contract No. IV/98/EDT/078, Nottingham, p. 32

⁴ Azzam A. M. (1996a): Estimating the degree of dominance in a bilateral oligopoly, Applied Economics Letter, 1996, p. 209

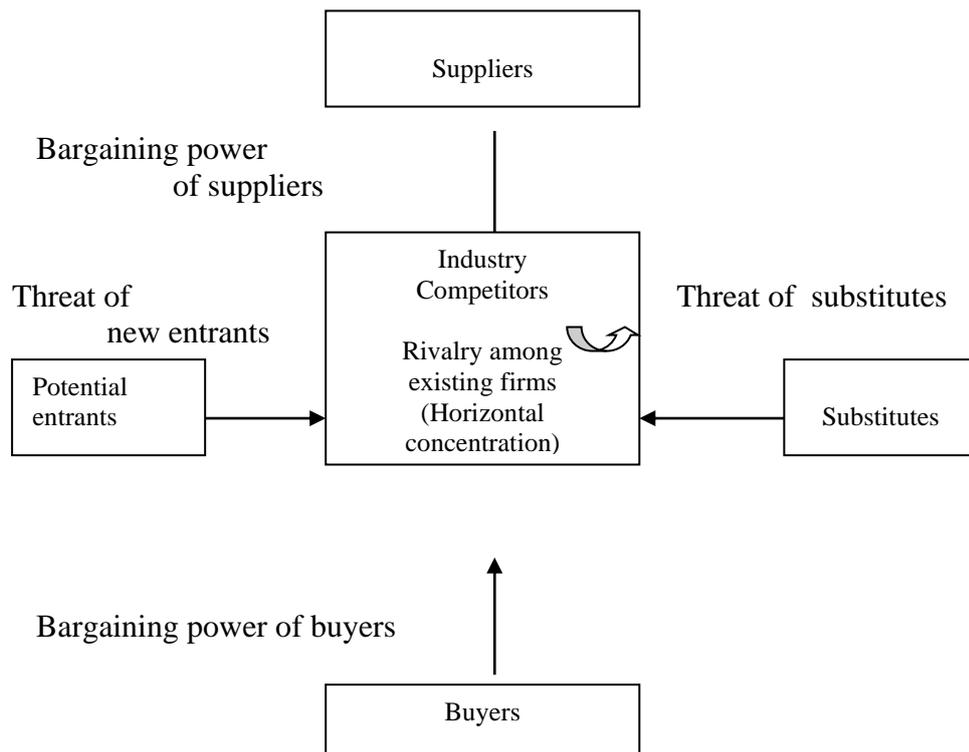
Combining various elements of the set of concentration measures to a scheme for systemic market power including vertical market power is developed classifying horizontal concentration as an important special case of concentration.

A concept of Porter is a starting point: Porter⁵ outlined a roughly variables of market concentration: the commonly used horizontal concentration is added by vertical concentration (bargaining power of suppliers on the one side and buyers on the other side), the potential of entrants, and the possibilities of substitutions:

Die Arbeit besteht grundsätzlich aus zwei Teilen:

- der Aufarbeitung und Verallgemeinerung der relevanten empirisch orientierten Arbeiten zu vertikaler Marktmacht, und umfassenderen Tests vertikaler Marktmacht mit österreichischen Daten für den Zeitraum 1976 bis 1988, wobei ein Gesamtmodell zur Anwendung kommt. Zweckmäßige Voraussetzung dazu ist die Aufbereitung von stylized facts hinsichtlich Performance und diversen ökonomischen und Strukturvariablen.

⁵ Porter, M. E. (1998.): Competitive Strategy - Techniques for Analyzing Industries and Competitors, The Free Press, New York



(diagram of Porter modified)

Additionally there were used indicators for the relevance of input and output industries (proxies for possibilities of substitution) and trade variables (export and import).

This systemic concept of market power is modified, operationalized and tested by econometric analyses using Austrian cross industry data from 1976 to 1988.

...

Hypothesis:

a negative impact of vertical market power (up-stream and down-stream concentration) on industry performance.

At a upswing phase:

(vertical) market power tends to be less effective due to a more dynamic demand.

...

Extensive industry data in the form of industrial input-output-tables and "Bereichszählungen" (census) were processed, harmonised and selected. And so data on a 3-digit basis that had not existed in Austria in this compatible form before were compiled for the years 1976, 1983 and 1988. Identical samples of 88 relevant industries were formed using identical sets of variables for the three years in question in order to clarify earlier contradictory literature results (that had mainly focussed on a single year or years closely connected).

In a variation the performance (profitability) – together with and /or instead of concentration measures in the up-stream and down-stream industries are used as explanatory variables.

Anyway the horizontal concentration shrinks to only one element of market power relations of industries.

This concept was used for the econometric analysis of industry performance using Austrian cross industry data.

Evidence was found for a negative impact of vertical market power (up-stream and down-stream concentration) on industry performance. These results have still more weight, as available data originate from years of upswing when (vertical) market power tends to be less effective due to a more dynamic demand.

Stylized facts of the (performance) indicators show an atypical situation for 1976: Without consideration of calculatory “employer’s salary” the price-cost-margins of the higher ranked firms within industries in this year were generally less than those of smaller firms. After 1976 this pattern reversed: coherently the gaps of the price-cost-margins of the four largest firms clearly increased in relation to the rest of the industry between 1976 and 1988.

Previous contradictions in the results using data of Austrian industries could be illuminated and partly clarified. In particular, often negative and varying signs of horizontal concentration in the results of former studies with Austrian data vanished when vertical market power was included, and when the industry profits were corrected by the calculatory “employer’s salary”, which has to be calculated especially for small firms: A positive effect of horizontal concentration on performance can mostly be observed when the indicators for vertical market power are used also as explanatory variables and when the industry profits are corrected by calculatory “employer’s salary” (i.e. double wage for employers).

Finally it could be demonstrated that the gap of the price-cost-margins of the four largest firms in relation to the other firms can be explained by the level of industry profitability and by the horizontal concentration.

Generally economies of scale and economies of scope have two different implications: they can be the basis for more rationalization in economy and society. But when properties are not controlled democratically this also can be the basis of power, domination and locks for innovation. – In this way the Marxian general basic contradiction of capitalism: complex social production on the one side and private appropriation of surplus on the other side can be reformulated.

BCR – buyer concentration

„By and large economics has not seriously tried to understand the process by which goods move from manufacturers through the wholesale/retail channels of distribution to household consumers. Worse still, the discipline has tended to ignore these downstream markets entirely by the tacit assumption that they are inert and perfectly competitive, so their omission from economic models does not bias the results.“⁶

⁶ OECD 1999, p. 279

„Even though we do not know much about the economics of buyer power we must, because of the changes in the retail sector, still pay attention to it.“⁷

Nachfrager und Anbieter haben dann unterschiedliche Marktmacht, wenn z. B. der Nachfrager z. B. bei Auslistung von Produkten des Anbieters wesentlich weniger Verluste bzw. Gewinnreduktionen hat als der Anbieter:

„A retailer is defined to have buyer power if in relation to at least one supplier it can credibly threaten to impose a long term opportunity cost (harm or withheld benefit) which, were the threat carried out, would be significantly disproportionate to any resulting long term opportunity cost to itself. By disproportionate, we intend a difference in relative rather than absolute opportunity cost, e. g. Retailer A has buyer power over Supplier B if a decision to delist B's product could cause A's profit to decline by 0,1 per cent and B's to decline by 10 per cent“⁸

„In contrast with classic monopsony power, buyer power ... does not necessarily entail an ability to reduce supplier prices below competitive levels, nor does it require that changes in supplier prices be linked to changes in unit costs occasioned by changes in total quantity sold. Instead, buyer power is intended to describe situations where in the long run suppliers are induced to lower their prices despite there being no decrease in their unit costs. This concept of buyer power is largely irrelevant unless suppliers enjoy some degree of seller power, i. e. their prices initially exceed competitive levels.“⁹

⁷ OECD 1999, p. 279

⁸ OECD 1999, p. 281

⁹ OECD 1999, p. 281

Table 1 Performance-determinants with special regard to vertical market power part 1 I

	Author	year publication	data - year	per-for-man-ce- var-iable	industries , firms F	input- AND outside	buyer concentration	Zuliefererkonzentrat.	Anbieterkonzentration	Marktanteil	Successive MarketPow Branchenanteilskonz. Output Branche i	Branchenanteilskonz Input Branche i	AlternZul.mögl-Inp	SubstMögl f Kund	Lieferrelevanz f.Kund	Lief.Relev.f.Lieferant	Importanteil	Perform.vertik.Branch	Interaktion BCR-Disp	Interaktion BCR *CR	Interaktion BCR / CR
1	Collins-Pr.	1969	1963 u.1958	PCM					+												
2	Porter	1974	1963 - 1965	ROE					~												
3	Buzzell-G.-S.	1975	1970 - 1972	ROI	F		-		+												
4	Brooks	1973	1963	ROA			-		+												+
5	Lustgarten	1975	1963	PCM (-A)			-		+												
6	Guth-Sch.-W.	1976	1963	PCM (-A)			(-		(+)												
7	McGuckin-Ch.	1976	1967(1963)	PCM			-		+												
8	Campbell-C.	1977	1963 + 1967	ROA		yes	-	~	+												
9	LaFrance	1979	1963	PCM (-A)			-		+												
10	Waterson	1980	1963 u. 1968	PCM (-F)	F		-		+	+											
11	Gabel	1983	49,'58,'63,'67	ROE			~		+												
12	Galbraith-St.	1983	Nicht ang.	ROS	F	yes	-	+	+	+	-		+		(-	(-					
13	RavenscraftLB	1983	1975 ('74,'76)	ROS (-F)	F)	yes	+	(-	-	+	(-	-					-				
14	Ravens.Branch	1983	1975 ('74,'76)	ROS (-F)		yes	(-	-	~		-	-					-				
15	Bradburd	1982	1972	PCM					~						(-			-			
16	Bradburd-C.	1987	vermutl.1972	Price-resp					+										(-	-)	
17	MacDonald	1985	1977, IO 1972	Vert Integ			+		+		(-										
18	Farber	1981	1958 u. 1963	FE			(-		(-												+
19	Cowley	1986	1973-1976	ROS (-F)	F		-		+	+					-						
20	Cowley	1986a	1973-1976	PCM*	F		-		+	+					-						
21	Cowley	1988	1973-1976.	ROS (-F)	F		-		+												
22	Martin	1979	1967 (1963)	Diverse			(-		~												
23	Martin	1982	1967	PCM (-A)			~		+									-			
24	Martin	1983	1972	PCM (-A)		yes	-		+		-	-						-			
25	Martin	1986	1972 (. '67)	PCM (-C)					~									(-		(-	
26	Newmark	1989	1963	PCM (-A)					+												
27	Boulding-St.	1990	70er Jahre	P,C	F		~	~		~	~										
28	Gaitanides-W.	1990	-1988	ROS	F		-		+					(-							
29	Schumacher	1991	1977, z.T.'82	PCM (-C)			-		+		+										
30	Messinger-N.	1995		1961-1987	ROA			-	-	+											
31	Cool-Henderson	1998		1993	ROE	F	yes	(-	(-						+			+	+		
	direction of impact - sum	31 Arbeiten					15-1+	2-1+	18+1-				6+	1+	6-1+	3-		1+	1-		

Übersicht 2 Performance-Determinanten mit besonderer Berücksichtigung von vertikaler Marktmacht nach																						
	Autoren	Publikation-Jahr	Daten - Jahr	Perfor- man- ce-Var- iable	Branchen , Firmen F	Input- UND Outputseite	Nachfragekonzentrat.	Zuliefererkonzentrat.	Anbieterkonzentration	Marktanteil	Succesive MarkPow Branchenanteilskonz.	Output Branche i	Branchenanteilskonz Input Branche i	AlternZul.mögl-Inp	SubstMögl f Kund	Lieferrelevanz f.Kund	Lief.Relev.f.Lieferant	Importanteil	Perform.vertik.Branch	Interaktion BCR-Disp	Interaktion BCR *CR	Interaktion BCR /CR
30	Messinger-N.	1995	1961-1987	ROA			-	-	+													
31	Cool-Henderson	1998	1993	ROE	F	yes	(-)	(-)		+		(+)	(+)		-	-	(-)					

Literature

- Adams, W. (1987): *Countervailing Power*. The New Palgrave, London 1987
- Adelman M. A. (1949): *The Large Firm and its Suppliers*, *Review of Economics and Statistics*, 1948, pp.113-118
- Aiginger K. (1990): *Concentration and Profitability in Austria*, Paper CEEA Workshop Lissabonn
- Aiginger K. (1993): *Collusion, Concentration and Profits – An Empirical Confrontation of an Old Story and a Supergame Implication*, *Empirica* 1993, vol 29 (2), pp. 159-173
- Aiginger K. (1994a): *Testing Cournot models with firm and industry data*. Paper presented to the Workshop on Small and Medium Sized Firms at the University of Rotterdam, Rotterdam 1994
- Aiginger K. (1995): *The Usefulness of Oligopoly Models for Explaining Firm Differences in Profitability*, WIFO Working Papers, 1995, 79
- Aiginger K. (1996): *Confronting the Implications of the Cournot Model with Austrian data*, *Small Business Economics* 8, pp. 365-378
- Aiginger K. (1999): *Do Industrial Structures converge? A Survey on the Empirical Literature on Specialization and Concentration of Industries*, WIFO-Working Paper
- Aiginger K., Brandner P., Wüger M. (1992): *Measuring market power for some industrial sectors in Austria*. Paper presented to the International Conference of Industrial Organization, Vienna, 1992;
- Aiginger K., Tichy G. (1989): *The Size of Firms and Economic Performance*, WIFO Working Papers, 1989, 34. (entspricht: *Small Business Economics* 3, 1991, pp.83-101)
- Aiginger K., Tichy G. (1991): *„Small Firms and Merger-Mania“*, *Small Business Economics* 3/1, pp. 83-101
- Aiginger, K., Pfaffermayr, M. (1998): *„Market Structure, Innovation and the Persistence of Cost Difference“*, Paper EARIE Conference Copenhagen
- Ailawadi K. L., Borin N., Farris P. W. (1995): *Market Power and performance: A Cross-Industry Analysis of Manufactureres and Retailers?*, *Journal of Retailing* 1995, pp. 211-248
- Ailawadi K. L., Farris P. W. (1992): *Retail Power: Monster or Mouse?*, *Journal of Retailing* 1992, pp. 351-369
- Azzam A. (1996): *Testing the Monoposony - Inefficiency Incentive for Backward Integration*, *American Agricultural Economics Association* 1996, pp. 585-590
- Azzam A. M. (1996a): *Estimating the degree of dominance in a bilateral oligopoly*, *Applied Economics Letter*, 1996, p. 209
- Bartel, R., Schneider, F. (1987): *Die Ursachen der Krise in der verstaatlichten Industrie. Einige theoretische Überlegungen*, *Wirtschaftspolitische Blätter* 3/1987
- Bartel, R., Schneider, F. (1989): *Gemeinwirtschaft versus Privatwirtschaft – ein Effizienzvergleich*, Manz, Wien
- Bartel, R., Schneider, F. (1991): *The “mess” of the public industrial production in Austria: A typical case of public sector inefficiency?*, *Public choice* 68(1), 1991, p. 17-40
- Blair R. D., Harrison J. L. (1993): *Monopsony - Antitrust Law and Economics*, Princeton, NJ
- Bontrup H.-J. (1983): *Nachfragemacht von Unternehmen - Ursachen und Wirkungen sowie Bekämpfungsmöglichkeiten der Nachfragemachtausübung von Handelsunternehmen auf den Wettbewerbsprozeß*, Köln
- Boulding W., Staelin R. (1990): *Environment, Market Share, and Market Power*, *Management Science* Vol. 36, pp. 1160-1177
- Bradburd R. M. (1982): *Price-Cost Margins in Producer Goods Industries and „The Importance of Being Unimportant“*, *Review of Economics and Statistics* 1982, pp. 405-412
- Bresnahan T. F. (1989): *Emprical Studies of Industries with Market Power*, in: *Handbook of Industrial Organization*, Vol. II, Ed. by R. Schmalensee and R. D. Willig, 1989, pp. 1011-1058
- Brooks, D. G. (1973): *„Buyer Concentration“, A Forgotten Element in Market Structure Models“*, *Industrial Organization Review* 1 (1973), 151-163

- Buzzell R. D., Gale B. T., Sultan R. G. M. (1975): Market share – a key to profitability, *Harvard Business Review* 1975, pp. 97-106
- Campbell G. R., Clevenger T. S. (1977): Vertical Organization: A Neglected Element in Market Structure-Profit Models, *Industrial Organization Review* 1977, pp. 60-66
- Caves R. E., Khalilzadeh-Shirazi J., Porter M. E. (1975): Scale Economies In Statistical Analyses Of Market Power, *Review Of Economics And Statistics*, 1975, p. 133 - 140
- Clarke D. (1996): The limits to retail capital, in: Lowe M., Wrigley N. (1996) (Eds.): *Retailing, Consumption and Capital*, London
- Collins N. R., Preston L. E. (1969): Price-Cost Margins and Industry Structure, *Review of Economics and Statistics* 1969, pp. 271-286
- Collins N. R., Preston L. E. (1966): Price-Cost Margins in Food Manufacturing Industries, *Journal of Industrial Economics*, pp. 226-242
- Comanor W., Wilson T. (1967): Advertising, market Structure and performance, *Review of Economics and Statistics*, 1967, p. 423 – 440
- Competition Commission (2000): Supermarkets – A report on the supply of groceries from multiple stores in the United Kingdom, 2000, www.Competition-Commission.org.uk
- Connor J. M., Rogers R. T., Bhagavan V. (1996): Concentration Change and Countervailing Power in the U. S. Food Manufacturing Industries: Review of *Industrial Organization* 11, 1996, pp. 473-492
- Connor J. M., Rogers R. T., Bhagavan V. (1996a): Concentration Change and Countervailing Power in the U. S. Food Manufacturing Industries, in: Gallizzi G., Venturini L. (1996) (Eds): *The Economics of Innovation: The Case of The Food Industry*. Heidelberg
- Connor J. M., Rogers R. T., Marion B. W., Mueller W., F. (1985): *The Food Manufacturing Industries*, Lexington
- Cool K., Henderson J. (1998): Power and Firm Profitability in Supply Chains: French Manufacturing Industry in 1993, *Strategic Management Journal* 1998, pp.909 -926
- Cotterill R. W. (1986): Market Power in the Retail Food Industry: Evidence from Vermont. *Reviews of Economics and Statistics*, 1986, pp. 379-386
- Cotterill R. W. (1997): The Food Distribution System of the Future: Convergence Towards the US or UK Model?, *Agribusiness*, pp. 123-135
- Cotterill R. W. (1999a): Marketing Power and the Demsetz Quality Critique: An Evaluation. *Agribusiness*, 15(1), 1999, pp. 101-118
- Cotterill R. W. (1999b): An antitrust economic analysis of the proposed acquisition of Supermarket General Holdings Corporation by Ahold Acquisition inc. Food Market Policy Center Research Report No. 46, Storrs, CT: dept. Of Agricultural & Resource Economics, University of Connecticut
- Cotterill R.W. (1999): Continuing Concentration in Food Industries Globally: Strategic Challenges to an Unstable Status Quo, Food Marketing Policy Center Research Report No. 49, University of Connecticut
- Cowley P. R. (1985): Modelling the effect of buyer and seller power on the margins of commodity plastics, *Strategic Management Journal* 1985, pp. 213-222
- Cowley P. R. (1986): Business Margins and Buyer/Seller Power, *Review of Economics and Statistics* 1986, pp. 333-337
- Cowley P. R. (1986a): Relating Buyer/Seller Power to Market Structure, Market Intelligence and Planning, 1986, pp.16-24
- Cowley P. R. (1988): Market Structure and Business Performance: an Evaluation of Buyer/Seller power in the PIMS Database, *Strategic Management Journal*, pp. 271-278
- Cowling K. (1976): On the Theoretical Specification of Industrial Structure-Performance Relationships. *European Economic Review* 8, 1976, pp. 1-14
- Cowling K., Mueller D. C. (1978): The social cost of monopoly power. *Economic Journal* 88, 1978, pp. 727-748
- Cowling K., Mueller D. C. (1981): The social cost of monopoly power revisited. *Economic Journal* 91, 1981, pp. 721-725
- Cowling K., Waterson M. (1976): „Price-cost margins and market structure“, *Economica*, 43: pp. 267-274
- Cowling, K., Waterson, M. (1976): „Price Cost Margins and Market Structure“, *Economica* 38, pp. 378-394
- Davies S., Lyons B. (1996): *Industrial Organization in the European Union – Structure, Strategy, and the Competitive Mechanism*, Oxford
- Dobson Consulting (1999): Buyer Power and its Impact on Competition in the Food Retail Distribution Sector of the European Union – Prepared for the European Commission – DG IV Study Contract No. IV/98/EDT/078, Nottingham
- Dobson P. W., Waterson M. (1996): Vertical Restraints and Competition Policy, Office of Fair Trading, Research Paper 12
- Dobson P. W., Waterson M. (1997): Countervailing Power and Consumer Prices. *Southern Economic Journal*, 1997, pp. 418-430
- Dobson P. W., Waterson M., (1999): Retailer Power – How regulators should respond to greater concentration in retailing. *Economic Policy* pp. 135-164

- Dobson P. W., Waterson M., Chu A. (1998): The Welfare Consequences of the Exercise of Buyer Power, Office of Fair Trading, Research Paper 16
- Doel C. (1996): Market development and organizational change. The case of the food industry, in: Lowe M., Wrigley N. (1996) (Eds.): Retailing, Consumption and Capital, London
- Egger P., Paffermayr M. (2003): Concentration in European manufacturing and its effect on price dispersion, productivity and profits, in: European Commission: European Economy: Special Report No. 2 – 2002, pp. 190-197 (Veugelers R. et al)
- Egger, H., Egger, P. (2001): Market Concentration and International Outsourcing, WIFO Working Papers 166/2001
- Ellison S. F., Snyder C. M. (2001) : Countervailing Power in Wholesale Pharmaceuticals, M.I.T. – Working Paper
- Emerson R. M. (1962): Power Dependence Relations, American Sociological Review, pp. 31-41
- European Commission (1997): „Green Paper on Vertical Restraints in EC Competition Policy“, COM (96) 721 Final, Brussels
- European Commission (1997a): Economics of Scale, SM-Study, Subseries V, Vol. 4, 1997
- European Commission (1997b): Price Competition and Price Convergence, The Single Market Review Subseries V, Vol. 1
- European Commission (2002): European Economy 2001, No. 5, The Efficiency Defence And The European System of Merger Control
- European Commission (2003): European Economy: Special Report No. 2 – 2002 (Veugelers R. et al)
- Farris P. W. and Ailawadi K. L. (1992), „Retail Power: Monster or Mouse?“ Marketing Science Institute, Technical Working Paper, Report No. 92-129,
- Fitzroy P. T. (1985): Effects of Buyer/Seller Concentration on Profitability, in: Thomas, H., Gardner, D. (Hrsg.), Strategic Marketing and Management, Chichester, pp. 151-166
- Foord J., Bowlby S. and Tillsley C. (1996): The changing place of retailer-supplier relations in British retailing, in: Lowe M., Wrigley N. (1996) (Eds.): Retailing, Consumption and Capital, London
- Franklin A. W. (2001): The Impact of Wal-Mart Supercenters on Supermarket Concentration in U. S. Metropolitan Areas, Agribusiness 2001, pp. 105-114
- Fujita M. P., Krugman P. and Venables A. (1999): The Spatial Economy: Cities, Regions, and international Trade, Cambridge, MA
- Gabel L. (1983): The Role of Buyer Power in Oligopoly Models: An Empirical Study, Journal of Economics and Business 1983, pp. 95-108
- Gabrielsen T. S. , Sorgard L. (1999): Discount Chains and Brand Policy, Scandinavian Journal of Economics 101, pp. 127-142
- Gaitanides M., Westphal J. (1990): Nachfragemacht und Erfolg, Zeitschrift für Betriebswirtschaft 1990, pp. 135-153
- Galbraith C. S., Stiles C.H. (1983): Firm Profitability und Relative Firm Power, Strategic Management Journal Vol. 4, p.237-249
- Galbraith J. K. (1954): „Countervailing power“. American Economic Review, Papers and Proceedings, 44 (May 1954), pp. 1-6
- Galbraith J.K.: American Capitalism: The Concept of Countervailing Power, 1952
- Gallizzi G., Venturini L. (1999) (Eds): Vertical Relationships and Coordination in the Food System. New York
- Gaski J.- F. (1984): The theory of power and conflict in channels of distribution, Journal of Marketing 1984, pp. 9-29
- Guth L.A., Schwartz R. A., Whitcomb D.K. (1976): The Use of Buyer Concentration in Tests of Oligopoly Models, Review of Economics and Statistics, pp. 488-492
- Guth L.A., Schwartz R. A., Whitcomb D.K. (1977): Buyer Concentration Ratios, Journal of Industrial Economics 25, pp. 241-258
- Hahn F. (1990): „Kapitalproduktivität in der Österreichischen Industrie“, WIFO-Working Paper, Wien
- Hallsworth A. G., Taylor M. (1996): „Buying“ Power – Interpreting Retail Change in a Circuits of Power Framework. Journal of Retailing 1996, pp. 2125-2137
- Hay D., Morris D. (1979): Industrial Economics, Oxford University Press 1979
- Hughes A. (1996): Forging new cultures of food retailer-manufacturer relations?, in: Lowe M., Wrigley N. (1996) (Eds.): Retailing, Consumption and Capital, London
- Ijiri Y. (1971): Effects of Mergers and Acquisitions, on Business Firm Concentration, Journal of Political Economy 1971, pp. 314-322
- Kaas K. P., Gegenmantel R. (1995): Ökonomische Determinanten der Macht auf dem Lebensmittelmarkt. Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 1995, pp. 885-904
- Karte W. (1989): Konzepte des Bundeskartellamtes zur Erfassung von Nachfragemacht des Handels. In: Andrea C. – A., Kichhof J., Pfeifer G. (Hg): Wettbewerb als Herausforderung und Chance. Festschrift für Walter Benisch, Köln, 1989 pp. 59-82

- Karte, W. (1989): Die Konzentration im Lebensmittelhandel aus der Sicht des Bundeskartellamtes, zit. in: Gröner, H., Hrsg. (1989): Wettbewerb, Konzentration und Nachfragemacht im Lebensmittelhandel
- Kaufner E. (1980): Industrieökonomik,
- Krishnan T. V., Soni H. (1997): Guaranteed Profit Margins. A demonstration of Retailer Power. *International Journal of Research in Marketing* 14, 1997, pp. 35-56
- Krugman, P. 1998: What's New about New Economic Geography? – *Oxford Review of Economic Policy* 14: 7-17
- Krugman, P. 2000: Where in the World is the „New Economic Geography“? – In: Clark, G.L., M.P. Feldman and M. S. Gertler (eds): *The Oxford Handbook of Economic geography*.-Oxford: 49-60
- Lademann R. (1996): Marktstruktur und Wettbewerb in der Ernährungswirtschaft. Eine empirische Analyse der Konzentrationsentwicklung und Marktkräfte in Industrie und Handel. Bd. 44, Göttingen 1996
- LaFrance V. A. (1979): The Impact of Buyer Concentration – an Extension. *The Review of Economics and Statistics*, pp. 475-476
- Lal R., Narasimhan Ch. (1996): The Inverse Relationship Between Manufacturer and Retailer Margins: A Theory, *Marketing Science* Vol 15, No.2, 1996, pp. 132-151
- Lev R., Narasimhan C. (1996): The Inverse Relationship between Manufacturer and Retailer Margins: A Theory, *Marketing Science* Vol 15, No. 2, 1996, pp. 132-151
- Levy D. (1993): Comment on „Small Firms and Merger-Mania“, *Small Business Economics* 5, 1993, pp. 319-322
- Lewis P., Thomas H. (1990): The Linkage between Strategy, Strategic Groups, and Performance in the U. K. Retail Grocery Industry, 1990, pp. 385 - 397
- Lowe M., Wrigley N. (1996) (Eds.): *Retailing, Consumption and Capital*, London
- Lustgarten S. H. (1975): The Impact of Buyer Concentration in Manufacturing Industries, *Review of Economics and Statistics* 57, May 1975, pp.125-132
- Lustgarten S. H. (1976): The Use of Buyer Concentration Ratios in Tests of Oligopoly Models: Reply, *Review of Economics and Statistics*, 1976, pp.492-494
- MacDonald J. M. (1985): Market Exchange or Vertical Integration: an Empirical Analysis, *Review of Economics and Statistics*, pp.327-331
- Machlup F., Taber M. (1960): Bilateral Monopoly, Successive Monopoly, and Vertical Integration. *Economica* 1960, pp. 101-119
- Marion B. W., Kim D. (1991): Concentration Change in Selected Food Manufacturing Industries: The Influence of Mergers vs. Internal Growth. *Agribusiness* 1991, pp. 415-433
- Marion B. W., Mueller W. F., Cotterill R. W., Geithman F. E., Schmelzer J. R. (1997): The Price and Profit Performance of Leading Food Chains. *The American Journal of Agricultural Economics*, 1979, pp. 420-433
- Marsden T., Wrigley N. (1996): Retailing, the food system and the regulatory state, in: Lowe M., Wrigley N. (1996) (Eds.): *Retailing, Consumption and Capital*, London
- Martin S. (1979): Entry Barriers, Concentration and Profits, *Southern Economic Journal* 1979, pp. 471-488
- Martin S. (1979a): Advertising, concentration, and profitability: the simultaneity problem. *Bell Journal of Economics*, 10 (2), pp. 639-647
- Martin S. (1982): Industry Demand Characteristics and the Structure-Performance Relationship, *Journal of Economics and Business*, 1982, pp. 59-65
- Martin S. (1983): „Vertical Relationships and Industrial Performance“, *Quarterly Review of Economics and Business* 1983, pp. 6-18
- Martin S. (1986): Causes and effects of vertical integration, *Applied Economics*, 1986, 18, pp. 737-755
- Martin S. (1988): Market Power and/or Efficiency. *The Review of Economics and Statistics*, 1988, pp. 331-335
- Martin S. (1993): *Advanced Industrial Economics*, Cambridge, MA
- Martin, S. and Ravenscraft, D. J. (1982): Aggregation and studies of industrial profitability. *Economics Letter*, 10, pp. 161-165
- McGuckin R., Chen H. (1976): Interactions between Buyer and Seller Concentration and Industry Price-Cost Margins, *Industrial Organization Review* 1976, pp. 123-133
- McLaren J. (2000): “Globalization” and Vertical Structure, *The American Economic Review*, pp. 1239-1253
- Messinger P. R., Narasimhan C. (1995): Has Power shifted in the Grocery Channel?, *Marketing Science* Vol 14, No. 2, 1995, pp. 189-223
- Miller R. A. (1967): Marginal Concentration Ratios and Industrial Profit Rates. Some empirical Results of Oligopoly Behaviour, *Southern Economic Journal*, 1967, pp. 259-267
- Morrison Paul Catherine J. (2001): Cost Economies and Market Power: the Case of the U. S. Meat Packing Industry, *Review of Economics and Statistics* 2001 pp. 531-540
- Mueller D. C. (1985): Mergers and Market Share. *Review of Economics and Statistics* 67, 1985, pp. 261-66
- Mueller D. C. (1986): *Profits in the Long Run*. Cambridge University Press, Cambridge, England
- Mueller D. C. (1990): *The Dynamics of Company Profits*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Mueller W. F. (1978): The Control of Agricultural Processing and Distribution. *American Journal of Agricultural Economics* 1978, pp. 848-855

- Mueller W. F., Hamm L. (1974): Trends in Industrial Market Concentration. *The Review of Economics and Statistics* 1974, pp. 511-520
- Munroe S. (2001): Retail Structural Dynamics and the Forces Behind Big-Box Retailing, *The Annals of Regional Science*, p. 357 ff
- Newmark C. M. (1989): Administrative Control, Buyer Concentration, and Price-Cost Margins, *Review of Economics and Statistics*, 1989, pp. 74-79
- Newmark C. M. (1990): A New Test of the Price-Concentration Relationship in Grocery Retailing, *Economics Letters* 1990, pp. 369-373
- Nowotny E. (1979): Zur "Machtlosigkeit" der Wirtschaftswissenschaft. In: K. Laski, Matzner, E. Nowotny. Hsg.: Beiträge zur Diskussion und Kritik der neoklassischen Ökonomie. Festschrift für K. W. Rothschild und J. Steindl, Springer Verlag, Berlin 1979
- OECD (1981): Buying Power: The exercise of market power by dominant buyers, Report of the committee of Experts on Restrictive Business Practices, OECD, Paris
- OECD (1998): Roundtable on Buying power – background paper by the Secretariat, Paris, Internet
- OECD (1999): Buying Power of Multiproduct Retailers, Paris, Internet
- Perry M. K. (): Vertical Integration: Determinants and Effects; in: R. Schmalensee and R. D. Willig (eds.), *Handbook of Industrial Organization*, II, Amsterdam, New York
- Poole R., Clarke G. P. and Clarke D. B. (2000): Growth, Concentration and Regulation in European Food Retailing, *European Urban and Regional Studies*, pp. 167-186
- Porter M. (1974): Consumer Behavior, Retailer Power and Market Performance in Consumer Good Industries, *Review of Economics and Statistics* 56, November 1974, pp. 419-435
- Porter M. (1976): Interbrand Choice, Media Mix and Market Performance, *AER* 1976, pp. 398-406
- Porter M. (1981): The Contributions of Industrial Organization to Strategic Management, *Academy of Management Review*, 1981, pp. 609-620
- Porter M. (1979): The Structure within Industries and Companies' Performance, *Review of Economics and Statistics* 1979, pp. 214-227
- Porter, M. E. (1980, Ausgabe 1998): *Competitive Strategy - Techniques for Analyzing Industries and Competitors*, The Free Press, New York
- Ravenscraft D. J. (1983): Structure-Profit Relationships at the Line of Business and Industry Level, *Review of Economics and Statistics* 1983 pp. 21-31
- Rogers R. T. (2001): Structural Change in U.S. Food Manufacturing, 1958-1997, *Agribusiness*, Vol. 17 (1) pp. 3-32 (2001)
- Rothschild K.W. (2002): The absence of power in contemporary economic theory, *Journal of Socio-Economics*, pp. 433-442
- Rudolph H. (2001a): Der Lebensmitteleinzelhandel als Treiber weltregionaler Warenketten, in: Rudolph H. (Hg.), (2001): *Aldi oder Arkaden? – Unternehmen und Arbeit im europäischen Einzelhandel*, Berlin
- Scherer, F.M, Ross D. (1990): *Industrial Market Structure and Economic Performance*, 3rd ed., Boston
- Schmalensee R. (1977): „Using the H index of concentration with published data“, *Review of Economics and statistics*, 59: pp. 186-193
- Schmalensee R. (1985): Do markets differ much? *American Economic Review* 1985, pp. 341-352
- Schmalensee R., Willig R. D. (1989) (Eds.): *Handbook of Industrial Organization*, vol 2, 1989
- Schneider, F. (1991): „Efficiency and Profitability – An Inverse Relationship according to the Size of Austrian Firms?“, *Small Business Economics* 3, pp. 287-296
- Schneider, F. (1993): The Relationship between Efficiency and Profitability with Respect to the Size of Firms. An Empirical Investigation for Austria, *Empirica* 1993, pp. 245-264
- Schumacher U. (1991): Buyer Structure and Seller Performance in U. S. Manufacturing Industries, *Review of Economics and Statistics* 1991, pp. 277-284
- Shepherd W. G. (1997): *The Economics of Industrial Organization*, 4th ed.
- Snyder C M. (1996): A dynamic theory of countervailing Power, *RAND Journal of Economics*, pp. 747-769
- Snyder C M. (1998): Why do larger buyer pay lower prices? Intense supplier competition, *Economics Letters* pp. 205-209
- Stigler G. J. (1954): The Economist Plays with Blocs. *American Economic Review*, Papers and Proceedings, 44, 1954, pp. 7-14
- Stigler G. J. (1964): A Theory of Oligopoly. *Journal of Political Economy*, Feb. 1964, pp.44-61
- Stocking G. W., Mueller W. F.(1957): Business Reciprocity an the Size of Firms, *The Journal of Business*, XXX, April 1957, pp. 73- 95
- Sutton J. (1990): Explaining Everything, Explaining Nothing? Game Theoretic Models in Industrial Economics, *European Economic Review* 34, pp. 505-512
- Sutton J. (1992): *Sunk Costs and Market Structure*. MIT Press, Cambridge
- Tirole J., 2. Aufl., (1999): *Industrieökonomik*, München
- Ungern-Sternberg T. (1996): "Countervailing power revisited". *International Journal of Industrial Organization*, 1958, 14:507-20

- Utton M. A. (1986): Profits and Stability of Monopoly, 1986, Cambridge
- Veendorp E. C. H. (1987): „Oligoempiristic Competition and the Countervailing Power Hypothesis“, Canadian Journal of Economics 1978, pp. 519-526
- Vickers J., Waterson M. (1991): Vertical Relationships: an Introduction, The Journal of Industrial Economics 9/1991
- Waldman D. E., Jensen El. (2001): Industrial Organization, Theory and Practice, Second Ed.
- Waterson M. (1984): Economic Theory of the Industry. Cambridge
- Waterson, M. (1980): „Price-cost margins and successive market power“. Quarterly Journal of Economics, vol. 94, pp. 135-150
- Weiss Ch.. (1994): Market structure and Pricing Behaviour in Austrian Manufacturing, Empirica 1/94
- Weiss, Ch. (1993): Price inertia and market structure - Empirical evidence from Austrian manufacturing, Applied Economics, 1993, 25, 1175-1186
- Weizsäcker, C. F. (1993): The Division of Labour and Market Structure, Empirica 1993, pp. 241-244
- Wrigley N. (1996): Sunk costs and corporate restructuring. British food retailing and the property crisis, in: Lowe M., Wrigley N. (Eds.): Retailing, Consumption and Capital, London
- Wrigley N. (2000): The Globalization of Retail Capital: Themes for Economic Geography. In Clark G. L., Feldmann M., Gertler M. S. (Eds.), The Oxford Handbook of Economic Geography pp. 292 – 313. Oxford
- Wrigley N. (2001): The Consolidation Wave in U. S Food Retailing: A European Perspective. Agribusiness Vol. 17, 2001, pp. 489-513
- Wrigley N., (1997), Exporting the British Model of Food Retailing to the US: Implication for the EU-US Food Systems Convergence Debate, Agribusiness 1997/2 p 137-152
- Zhiqi Chen (2001): Dominant Retailers and the Countervailing Power Hypothesis. Carleton Economic Papers CEP 01-05, Ottawa

&&&&&&&&&&&

Ausgehend wird von der Tatsache, dass im Zusammenhang mit Marktmacht auf Branchenebene nur selten systematisch die an sich wichtigen Daten zu Preiselastizitäten vorliegen, denn gerade die Substitutionskonkurrenz begrenzt die Macht von Oligopolen. In Kapitel 3 wird eine Systematik von vertikalen Marktmachtindikatoren vorgestellt: diese Systematik baut auf einzelnen Elementen der vorliegenden Arbeiten auf, ist an den üblichen Möglichkeiten der Daten aus der Input-Output-Statistiken und den Branchenstatistiken orientiert, bietet die Möglichkeit die Ergebnisse von vorliegenden Arbeiten in ein Gesamtkonzept einzuordnen und mit diesem Konzept anhand österreichischer Daten selbst empirische Untersuchungen vorzunehmen.

Für die vorliegende Arbeit wurde die Literatur bezüglich empirisch-analytischen Arbeiten zu vertikaler Marktmacht vor allem im englisch- und deutschsprachigen Raum systematisch gesichtet. Vergleichend wurden so zunächst 30 Arbeiten ausgewertet.

Die Abschnitte 0 bis **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** mit der Darstellung der einzelnen Arbeiten werden zunächst in **3.5** systematisch nach vergleichbaren Kriterien zusammengefasst. **Übersicht 7** bis **Übersicht 10** bieten vergleichenden Überblick dazu. Im Kapitel 4 erfolgt dann eine zusammenschauende Gesamtanalyse der Resultate der Arbeiten.

Von den angetroffenen Kernhypothesen zur vertikalen Marktmacht sind Bestimmungen von Marktstrukturen durch (vor- und) nachgelagerte Marktstrukturen (Hypothese 4 und 5) im Gegensatz zur Bestimmung von Performance durch (vor- und) nachgelagerte Marktstrukturen (Hypothese 1 bis 3) von vornherein schwächer begründet. Für einen statischen Zusammenhang von Angebots- und Nachfragekonzentration (Hypothese 4) ist auch kein überzeugender Beleg gefunden worden. Der dynamische Zusammenhang (Hypothese 5)

dürfte eher schwach sein und kann auch mangels entsprechender Daten schwerer bearbeitet werden.

Hypothese 3 (Bestimmung von Performance durch vertikale Performance) wurde kaum getestet.

Somit bleiben Bestimmungen von Performance durch vor- und nachgelagerte Strukturen, grundsätzlich (Hypothese 1) und etwas elaborierter mit Schwellenwert (Hypothese 2). Die Anzahl der Tests bezüglich Hypothese 2 sowie für die Inputseite von Hypothese 1 ist nicht umfangreich und daher sind diesbezügliche weiterreichende Schlussfolgerungen nicht zweckmäßig. Die Kernhypothese (1) ist jedoch vielfach deutlich bestätigt:

Es ist bemerkenswert, dass in keiner einzigen der betrachteten 31 relevanten Arbeiten das Konzept der vertikalen Marktmacht insgesamt verworfen wird, wenngleich in manchen Publikationen einige Arbeiten davon als negativ bezüglich vertikaler Marktmacht insgesamt angeführt werden. In etlichen Arbeiten werden zwar tatsächlich einzelne Indikatoren, Methoden und Ergebnisse kritisch beleuchtet, jedoch dafür dann Alternativen vorgeschlagen und gefunden.

Werden nun aber alle vorliegenden Arbeiten mit allen unterschiedlichen Indikatoren im Zusammenhang mit der Überprüfung vertikaler Marktmacht zusammenbetrachtet, so ergibt sich insgesamt eigentlich ein relativ konsistentes Bild: Nämlich eine insgesamt weitgehende Bestätigung für die negative Wirkung von Indikatoren der vertikalen Marktmacht zusammen mit einer positiven Wirkung der horizontalen Konzentration.

Soweit aus den ungewichteten und gewichteten Mittelwerten zu ersehen ist, werden die Indikatoren für vertikale Nachfragemacht zwischen 1976 und 1988 tendenziell geringer. Dies könnte auch auf die Datenlage oder Phänomene der Tertiärisierung zurückgehen (In den Dienstleistungssektoren sind ehre geringere Konzentrationsraten anzutreffen). Ziemlich wahrscheinlich ist jedoch, dass es im gegebenen Zeitraum von 1976 bis 1990 insgesamt keine Zunahme der Nachfragemacht im nationalen Rahmen gegeben hat. Im Zusammenwirken mit der deutlichen Zunahme der Importe, die für die Betrachtung der vertikalen Konzentration relevant sind, ist somit die Wahrscheinlichkeit hoch, dass insgesamt die vertikale Marktmacht für den Sachgüterbereich in Österreich von 1976 bis 1990 insgesamt im nationalen Rahmen tatsächlich abgenommen hat.

Für Profitratenindikatoren ohne Korrektur um den Unternehmerlohn kann bestätigt werden, dass die für 1976 bis 1988 die **horizontale Konzentration** meist eine negative oder keine signifikante Wirkung auf die Profitperformance hat.

Werden jedoch die Profitratenindikatoren um den doppelten Unternehmerlohn korrigiert¹⁰, so ist z. T. eine positive Performance der horizontalen Konzentration zu beobachten.

Zusammen mit dem Niveau der Branchenprofitrate erklärt sie jedoch, den Abstand der jeweils vier größten Unternehmen innerhalb einer Branche zu restlichen Unternehmen zwar nicht durchgehend, aber zum größeren Teil signifikant: Wird als Performancevariable der Abstand des Profitratenindikators bei den vier größten Unternehmen zu den restlichen Unternehmen (restlich zu den vier größten oder auch restlich zu den zwölf größten Unternehmen), so geben das Niveau der Branchenprofitabilität und die horizontale Konzentration zum Teil zusammen mit den Außenhandelsvariablen und dem Konsumanteil zum Teil brauchbare signifikante Variable: Hier ist die Importquote beim Output in 2 von 3 Fällen signifikant wie erwartet negativ.

¹⁰ Aiginger 1984, p.64f

Die **Preis-Kosten-Margen**, die aus den Bereichszählungsdaten gewonnen wurden, werden durch die Strukturvariablen weniger deutlich erklärt als die Profitindikatoren, die direkt aus der Input-Output-Tabelle gewonnen werden. Dies hängt wahrscheinlich einerseits damit zusammen, dass aus dem Datensystem der Input-Output-Tabelle auch andere wesentliche Daten wie die Lieferverflechtungen und Außenhandelsdaten stammen und weiters wahrscheinlich damit, dass bei diesem Profitratenindikator die Profitgröße direkt aus der Statistik stammt und nicht wie in der Bereichszählung aus der Statistik berechnet wird (Nettoproduktionswert minus Personalaufwand). Dazu kommt, dass der Profit besser um diverse Abgaben und Subventionen abgegrenzt ist.

Nicht oder kaum zu belegen ist für die verwendeten österreichischen Daten eine Wirkung der **Dispersität der Lieferbeziehungen**. Nach den Erwartungen sollte eine hohe Dispersität bei der Verflechtung sowohl auf der Input- wie auf der Outputseite (dies bedeutet eine geringe „Konzentration“ der Lieferbeziehungen auf einzelne Branchen) die Performance positiv beeinflussen, weil das „Gegenüber“ danach weniger Marktmacht aufweisen würde. Wie ausgeführt könnte die Dispersität ansatzweise ein Ersatz für die wichtige Elastizität sein.

Im Gegensatz zur Wirkung der horizontalen Konzentration können für Indikatoren der vertikalen Konzentration für österreichische Daten zwar keine eindeutigen Bestätigungen gefunden, jedoch viele Belege gefunden werden.

Zu berücksichtigen ist, dass in den drei untersuchten Jahren zyklische Aufschwungphasen geherrscht haben und daher durch eine größere Nachfragedynamik die vertikale Nachfragemacht in zyklischer Betrachtung eine eher geringere Wirkung gehabt hat. Insofern ist der jedenfalls Nachweis vertikaler Marktmacht besonders zu bewerten.

- Phänomen der Nachfragemarktmacht in der öffentlichen Diskussion wieder bedeutender geworden: OECD-, EU-Publikationen
- Handelskonzerne haben größere Bedeutung erlangt.
- Seit 2001 erstmals Wal-Mart umsatzmäßig größter Konzern der Welt.

- Vertikale Marktmacht als wenig bearbeiteter Forschungsgegenstand

- Ein Grund dafür: eher weniger empirische Daten

- Marktsättigung und Angebotsüberkapazitäten in vielen Branchen ab den 60er- und 70er-Jahren

- Meist „Nachfragemarktmacht“; hier verallgemeinernd: „vertikale Marktmacht“ (d.h. inkl. Marktmacht von Lieferanten)

- Offenbar erst mit dem Vorhandensein von umfassenderen Input-Output-Tabellen konnten die vertikalen Lieferbeziehungen systematischer analysiert werden.
- Die ersten analytisch-empirischen Arbeiten zu vertikaler Marktmacht werden Mitte der 70 Jahre publiziert.
- In Lehrbücher finden sich in den 80er Jahren Kapitel zum Thema Nachfragemacht
- In den 90er Jahren tritt das Thema wieder in den Hintergrund.

Ziele

Genauer:

Sind Konzentrationen in den vor- und nachgelagerten Zuliefer- und Kundenbranchen sowie die Branchenanteile der Kunden- und Zulieferbranchen am Output und Input Bestimmungsgründe für die Gewinnraten-Performance der eigenen Branche?

Die Hypothese lautet auf eine negative Wirkungsrichtung.

-
- Da nicht nur vertikale Marktmachtvariable, sondern ein System von Wirkungsfaktoren in Performancegleichungen eingeht, ist die Gesamt-Performance zu analysieren.

Einschränkende Operationalisierungsbedingungen

•

Zentral: Abgrenzung des relevanten Markts.

Hier sind die Grundkategorien allerdings weitgehend durch amtliche Statistiken vorgegeben. Durch Selektion können jedenfalls Branchendaten eliminiert werden, die offensichtlich keine relevanten Märkte sind.

Konzentrationsmessung:

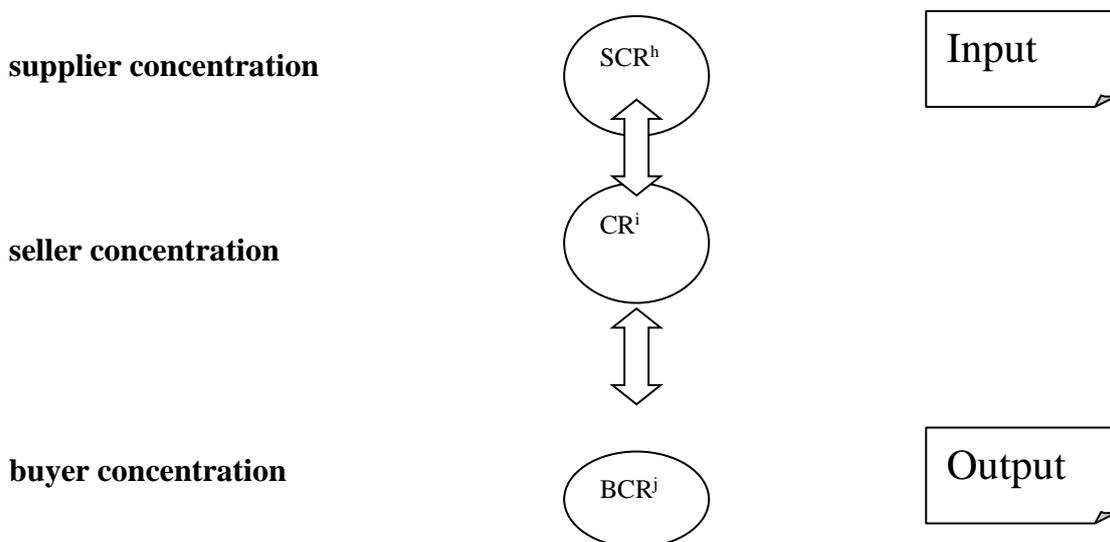
Nicht einbezogen: Kooperationen, Minderheitsbeteiligungen, strategische Allianzen, Koordinierungen über Banken und Finanzgruppen oder andere Verflechtungen

Die Marktstruktur im engeren Sinn **wäre** jedenfalls durch mehrere Faktoren **zu ergänzen:**

- Konzentrationsgrad
- Zutrittsbarrieren
- Marktanteil der größten (dominanten) Firma
- Interaktionsvarianten: Kampf, Koordination oder unabhängige Strategie
- Struktur der Marktanteile innerhalb der Gruppe der größten Firmen, die durch den gewählten Konzentrationsgrad abgebildet werden (relevante Konkurrenten)

Messung der Gewinnermittlung, Preis-Kosten-Margen

Basic scheme vertical market power



Theoretische Ansätze

- Es gibt kaum eine systematische Theorie des „bilateralen Oligopols“.
- Monopsons
- Bilaterales Monopol
- Stigler: oligopolistische Kollusion erfolgreicher bei kleinen Nachfragern.
- Galbraith: Countervailing Power

Typische Struktur-Performance Untersuchungen unter Verwendung von Preis-Kosten-Margen:

$$\text{PCM} = f(C, BE, D)$$

PCM ... Preis-Kosten-Marge

C ... Vektor für Wettbewerbsstrukturen

BE ... Vektor für Eintrittsbarrieren

D ... Vektor für Nachfrageentwicklungen.

$$(\text{PCM} = (P-C)/P)$$

Ausgang: Lernerzusammenhang

$$\text{PCM} = \frac{H}{-\eta} (1 + \lambda)$$

H Herfindahl-Index

$\lambda = 0$ Cournot-Fall, linear

$\lambda = F(H)$ Strategisches Verhalten; nicht linear

Verallgemeinerung des Standard-Cournot-Modells für homogene Güter

$$\text{PCM}_i = f(\text{CR}_i, \eta_i^d, \eta_i^s)$$

PCM_i Preis-Kostenmarge der Branche i

CR_i Konzentrationsmaß für die Branche i

η_i^d Elastizität der Nachfrage für die Branche i

η_i^s Elastizität des Angebots der Branche i (Umstellungsflexibilität)

Ersatz für Preiselastizitäten :

Dispersität der Zulieferbranchen bzw. der Kundenbranchen aus Sicht der hauptsächlich betrachteten Branche

oder

Relevanz der Lieferungen aus Sicht der Zulieferbranchen bzw. der Kundenbranchen

3 types of indicators for vertical market power

3 concentration ratios in a narrow sense:

- horizontal concentration (=seller concentration) (Nr°4)
- vertical::
- supplier concentration (Nr°1)
- buyer concentration (Nr°9)

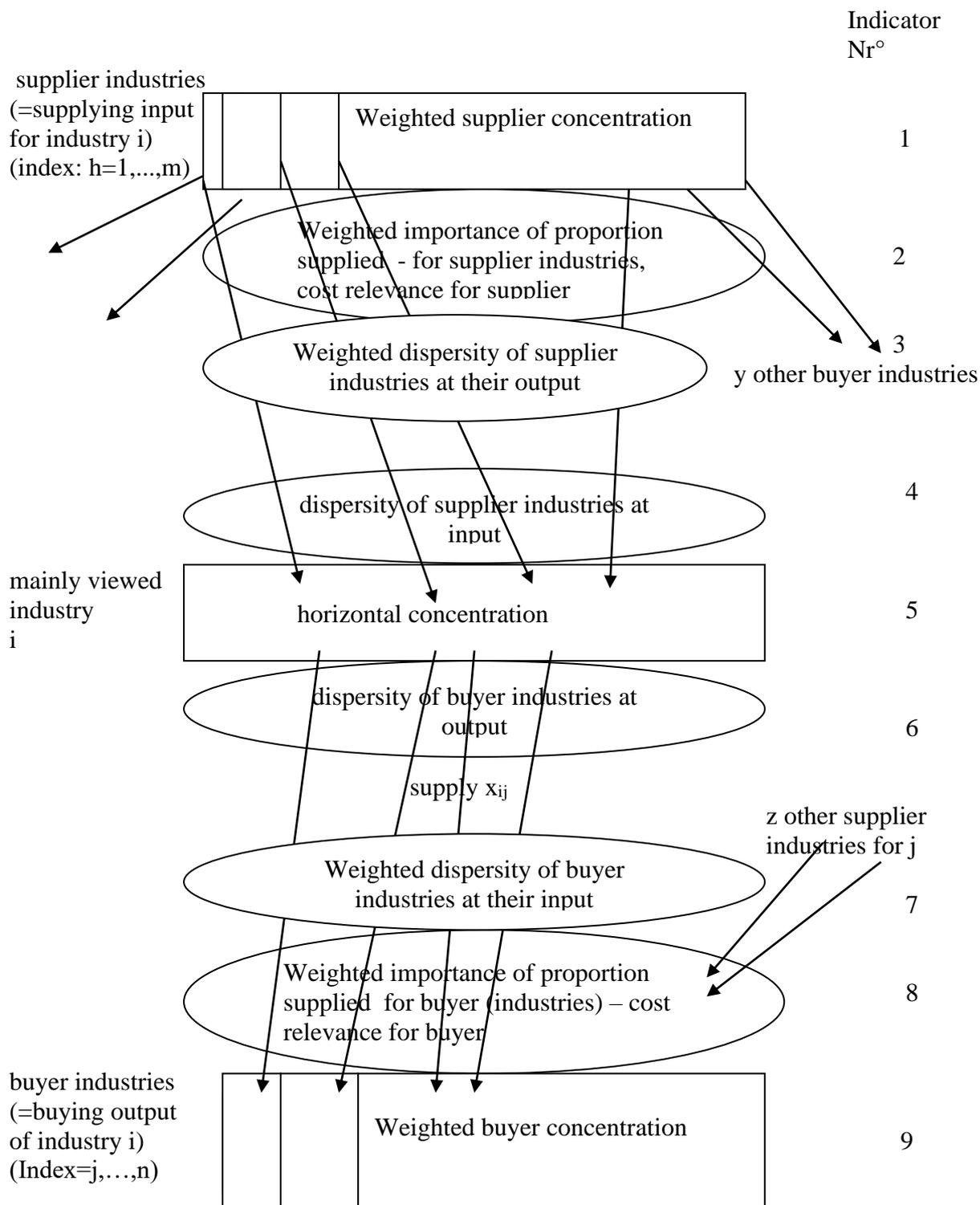
4 measures of dispersity:

- dispersity of supplier industries at their output
- dispersity of supplier industries at input
- dispersity of buyer industries at output
- dispersity of buyer industries at their input

2 indicators of cost relevance:

- cost relevance of supplies for supplier (Nr°2)
- cost relevance of supplies for buyer (Nr°8)

Indicators of vertical market power in systemic context



	indicator	abbreviation (h:upstream; i: mainly viewed industry; j:downstream)	expected direction of impact on performance of industry i	evidence in literature: significant pro, not significant pro, not clear, insignificant con, significant con
1.	supplier concentration	SCR ^h	<0	2:2:2:0:1
2.	importance of proportion supplied - for supplier industries	REL ^h	< >	0:2:0:0:0
3.	dispersity of supplier industries at their output	DPO ^h	>0	0
4.	dispersity of supplier industries at input	DPI ⁱ	<0	3:0:0: 0:0
5.	horizontal concentration	CR ⁱ	>0	18:1:5:0:1
6.	dispersity of buyer industries at output	DPO ⁱ	<0	6:1:1:0:1
7.	dispersity of supplier industries at their input	DPI ^j	>0	0
8.	importance of proportion supplied for buyer (industries)	REL ^j	< >	3:2:0:0:0
9.	buyer concentration	BCR ^j	<0	15:4:3:0:1

definitions:

CR (CR_x) measure for concentration (e. g. Herfindahl); or concentration ratio: share
(of x-greatest companies) on output of industry

$\sum_{j=1}^n x_{ij}$ output i: sum of supplies of industry i to industry j (j=1,...,n)

$\sum_{z=1}^s x_{zj}$ input j: sum of supplies of industry z (z=1,...,i,...,s) to industry j

$\sum_{y=1}^r x_{hy}$ Output h: Summe der Lieferungen der Branche h an die Branchen y
(y=1,...,i,...,r)

$\sum_{h=1}^m x_{hi}$ Input i: Summe der Lieferungen der Inputbranchen h (h=1,...,m) an die Branche

i

$a_{hy}^h = x_{hy} / \sum_{y=1}^r x_{hy}$ **Outputanteil für h: Anteil der Lieferung der Branche h an die Branche**

y (y=1,...,i,...,r) bezogen auf den Gesamtoutput der Branche h

$a_{hi}^i = x_{hi} / \sum_{h=1}^m x_{hi}$ **Inputanteil für i: Anteil der Lieferung der Branche h an die Branche i**

bezogen auf den Gesamtinput der Branche i

$a_{ij}^i = x_{ij} / \sum_{j=1}^n x_{ij}$ **Outputanteil für i: Anteil der Lieferung der Branche i an die Branche j**

bezogen auf den Gesamtoutput der Branche i

$a_{zj}^j = x_{zj} / \sum_{z=1}^s x_{zj}$ **Inputanteil für j: Anteil der Lieferung der Branche z (z=1,...,i,...,s) an**

die Branche j bezogen auf den Gesamtinput der Branche j

Konstruktion relevanter Indikatoren für vertikale Marktmachtstrukturen:

1. $SCR^h = \sum_{h=1}^m a_{hi}^i CR_h$
2. $REL^h = \sum_{h=1}^m (a_{hi}^i (x_{hi} / \sum_{y=1}^r x_{hy}))$
3. $DPO^h = \sum_{h=1}^m (a_{hi}^i (\sum_{y=1}^r a_{hy}^h)^2)$ (spezifiziert nach Herfindahl)
4. $DPI^i = \sum_{h=1}^m a_{hi}^i{}^2$ (spezifiziert nach Herfindahl)
5. CR^i
6. $DPO^i = \sum_{j=1}^n a_{ij}^i{}^2$ (spezifiziert nach Herfindahl)
7. $DPI^j = \sum_{j=1}^n (a_{ij}^i (\sum_{z=1}^s a_{zj}^j)^2)$ (spezifiziert nach Herfindahl)
8. $REL^j = \sum_{j=1}^n (a_{ij}^i (x_{ij} / \sum_{z=1}^s x_{zj}))$
9. $BCR^j = \sum_{j=1}^n a_{ij}^i CR_j$

Erwartete Wirkungsrichtung vertikaler Marktmacht auf die Profit-Performance	
1. $\partial \text{Performance} / \partial SCR^h$	<0
2. $\partial \text{Performance} / \partial REL^h$	$><0$
3. $\partial \text{Performance} / \partial DPO^h$	>0
4. $\partial \text{Performance} / \partial DPI^i$	<0
5. $\partial \text{Performance} / \partial CR^i$	>0
6. $\partial \text{Performance} / \partial DPO^i$	<0
7. $\partial \text{Performance} / \partial DPI^j$	>0
8. $\partial \text{Performance} / \partial REL^j$	$><0$
9. $\partial \text{Performance} / \partial BCR^j$	<0

Erwartungen für 2. und 8. konträr:

a hohe Relevanz für den Partner: dieser „abhängig“ mache

b Transaktionskostenüberlegungen: „Partnerwechsel“ zahle sich erst bei großem Volumen aus
 offensichtlich konträre Grundüberlegungen und Annahmen Substitutionselastizitäten und
 Schwerpunkt auf unterschiedliche statische oder dynamische Zusammenhänge

Resultate empirisch-analytischer Arbeiten zu vertikaler Marktmacht

„Vorläufer“

empirisch-analytische Untersuchungen erst ab 1973.

Differenzierte Betrachtung von Konsumgüter-branchen und Nichtkonsumgüterbranchen z. B. **Collins-Preston** (1969).

In Konsumgüterbranchen: höhere Produkt-differenzierung, höhere Werbungsintensitäten, geringere Preiselastizität der Nachfrage

Bei Produktgütermärkten: Nachfrager eine höhere Spezialkenntnis besitzen und Produktdifferenzierung weniger Rolle spielt

Interpretation: bei Endkonsumenten wenig „Countervailing power“

Theorie und stylized facts bei **Stigler** (1963): Anzahl der Firmen in nachfragenden Branchen

Porter (1973, 1974)

Porter stellt atomistische Nachfrage der Konsumgüter in Frage: „...this simple view ignores the fact that the buyers in consumer goods industries are retail outlets or varying characteristics“.

Porter unterscheidet innerhalb der Konsumgüter nach convenience goods und shopping goods.

Convenience goods: standardisierte Güter mit Marken Geschäfte haben hier Verhandlungsmacht zugeschrieben.

Erklärende Variable für die Profitperformance bei Porter

(vor dem Indikator zunächst das erwartete, dann das geschätzte Vorzeichen)

(~) (~) Anbieterkonzentration

+ ~ MES (Minimum efficient scale auf Betriebsebene, als Prozentsatz des Branchenoutputs)

+ (+) Nachfragewachstum

+ + Werbung

+ (+) Kapitalintensität

- - durchschnittliche Einzelhandelsunternehmensgröße

erstes Vorzeichen bezieht sich auf Erwartung aus theoretischen Erwägungen oder früheren Arbeiten. **nächstes Vorzeichen** bezieht sich auf erzielte Ergebnisse

+ oder - bei der Darstellung der Schätzergebnisse bedeutet Signifikanz mindestens auf der 10 %-Ebene

(+) oder (-) bei der Darstellung der Schätzergebnisse bedeutet Insignifikanz (Nullhypothese wird mit weniger als 10 % verworfen) oder teilweise inkonsistente Ergebnisse

~ bei der Darstellung der Schätzergebnisse bedeutet wechselnde Vorzeichen je nach Spezifikation bzw. unklare Ergebnisse bzw. Null-Hypothese

Hauptergebnisse von Lustgarten bei der Erklärung der Preis-Kosten-Marge

$$\text{PCM} = .17 + .11 \text{ CR4} - .08 \text{ BCR} + .11 \text{ KS} \quad R^2 = .27; N = 327$$

t=6.71 t=3.83 t=6.88

$$\text{PCM} = .18 + .10 \text{ CR4} - .025 \text{ DPO} + .10 \text{ KS} \quad R^2 = .24; N = 327$$

t=6.10 t=2.10 t=6.19

$$\text{PCM} = .21 + .12 \text{ CR4} - .11 \text{ BCR} + .102 \text{ KS} - .051 \text{ DPO} \quad R^2 = .30; N = 327$$

t=7.46 t=5.28 t=6.69 t=4.16

PCM...Preis-Kosten-Marge

CR4....Angebotskonzentration

BCR...Nachfragekonzentration

DPO...Disparität des Outputs nach Branchen

Lustgarten 1975

Bestimmung der Preis-Kostenmargen durch Marktstrukturvariable bei Lustgarten

- ++Angebotskonzentration
- ++Kapitalintensität
- Nachfragekonzentration
- Relative (Kunden)Firmengröße
- Durchschnittliche Bestellgröße
- Kundenbranchendispersität

Erstes Vorzeichen: erwartet

Zweites Vorzeichen: empirisch bestätigt

Bei den Brutto-Preis-Kosten-Margen
(ohne Unternehmerlohnkorrektur):

über die Zeit hinweg eine weitgehende Konstanz

Bei den Netto-Preis-Kosten-Margen: ein leichtes Sinken über die Zeit

Nach Gruppengröße

1976 Performance invers zur Gruppengröße (D.h., die vier größten Unternehmen der Branchen haben die geringste Preis-Kosten-Marge)

1988 kehrt sich das Muster von 1976 um: die vier größten Unternehmen weisen die höchsten Performance-Ziffern auf.

Gruppe der fünf bis acht größten Unternehmen oft geringe Performance

Die überdurchschnittliche Performance der neun bis 12 größten Unternehmen

Profitratenindikatoren mit Unternehmerlohnkorrektur

Erste Variante mit einfacher Unternehmerlohnkorrektur (Selbständige innerhalb einer Branche wird durchschnittlicher Personalaufwand zugewiesen):

Das Muster nach Unternehmensgrößengruppen ist insgesamt stärker ausgeprägt

Bei doppelter Unternehmerlohnkorrektur (Selbständige innerhalb einer Branche wird doppelter Personalaufwand zugewiesen):

Das Muster nach der Größenrangordnung ist auf allen Ebenen noch stärker ausgeprägt.

Meist gute Performance des „Dritten“ Blocks der jeweils fünf bis neun größten Unternehmen

Gemeinwirtschaft

Anteile an der Gemeinwirtschaft gehen im betrachteten Zeitraum von 1976 bis 1988 nur gering zurück

Abstand von Privatwirtschaft und Gemeinwirtschaft bei der Brutto-Preis-Kosten-Marge 1976: 14 Prozentpunkte.

Bei gewichteter Betrachtung fünf Prozentpunkte.

Bei gewichteter Betrachtung ist Konstanz bzw. ein Rückgang festzustellen.

Relation der Profitratenperformance der restlichen Unternehmen außer den zwölf größten zur Gemeinwirtschaft mit Unternehmerlohnkorrektur:

Meist Abstand zu Gunsten der Gemeinwirtschaft

Lohn(stück)kosten

Lohnhöhe: bei den vier größten Unternehmen verglichen zum Rest um etwa 25 % höher

Der Anteil der Personalkosten am Netto-Produktionswert ist insgesamt gleichbleibend

Lohnstückkosten bei den vier größten Firmen bis 1988 im Vergleich deutlich gesunken.

Cost (dis)advantage ratios

Durchgehend:

Arbeitsproduktivität (pro Beschäftigten insgesamt) bei den vier größten Unternehmen verglichen zum Rest um etwa 25 % höher

Horizontale Marktmachtindikatoren

Die Entwicklung des Anteils der jeweils vier größten Firmen am Netto-Produktionswert nimmt bei ungewichteter Betrachtung zu, sowohl auf Zweisteller-Ebene wie auch auf Dreisteller-Ebene,
bei gewichteter Betrachtung jedoch deutlich ab.

Außenhandel

Exportquote, Importquote (Input- und Outputseite):
deutliche Zunahme

Vertikale Marktmachtindikatoren

Von 1976 bis 1988: tendenziell geringer (auch ohne Einbeziehung der Importe)

Erklärungen dafür:

- Der Rückgang der horizontalen Anbieterkonzentration bei gewichteter Betrachtung in diesem Zeitraum
- Auf der Kundenseite ist der Anteil des intermediären Outputs am Gesamtoutput (nur der geht in Berechnung der vertikalen Marktmachtindikatoren ein) gewichtet von 32 auf 27 % zurückgegangen. Auf der Inputseite ist jedoch der intermediäre heimische Input von 40 auf 41 % leicht angestiegen und das vertikale Marktmachtsmaß trotzdem zurückgegangen
- Es könnte sein, dass sich auf Zulieferer- wie auf der Kundenseite die Struktur der Lieferungen so entwickelt hat, dass in weniger konzentrierte Branchen mehr geliefert wird bzw. von weniger konzentrierten Branchen mehr bezogen wird.
- „Tertiärisierung: Nicht- oder Unterfassung der Dienstleistungen.
- „Tertiärisierung: im tertiären Sektor durchschnittlich niedrigere Konzentrationsniveaus

Schätzergebnisse

Variablen-Programm zu vertikaler Nachfragemacht ergänzt um Außenhandelsvariable, Kapitalintensität, Skalengröße und Konsumanteil:

Die Erwartungen für den Import auf der Inputseite wie für den Export sind nicht eindeutig;

erste Schätzung: Diametral gegen die Erwartungen liegt die Importquote

Performanceindikator aus IO

Dependent Variable: PIO6		Daten 1976		Method: Least	
Squares		Variable	Coefficient	t-Statistic	Prob.
Included observations: 87					
		C	0.29	10.00	0.00
	Kapitalintensität	INBIG6	0.05	1.73	0.08
	Cost disadvantage ratio	NPBIN46	-0.02	-1.25	0.21
	Konsumanteil Output	APKH6	-0.05	-1.96	0.05
	Importquote Input	AMITI6	-0.27	-4.96	0.00
	Importquote Output	AMOG6	0.01	1.74	0.08
	Exportquote	AEXP6	-0.10	-3.20	0.00
	Anteil vier größter Firmen NPW	CR4N6	-0.00	-0.39	0.69
	Zuliefererkonzentrat. analog Lustgarten	AHITI6*SCRUK6	-0.16	-1.47	0.14
	Nachfragerkonzentration nach Lustgarten	BCRUK6	-0.18	-2.52	0.01
	Kostenrelevanz der Zulieferbranchen	AHITI6*RELHCA6	-0.74	-1.37	0.17
	Kostenrelevanz der Kundenbranchen	RELJC6	-0.28	-1.04	0.29
	Dispersität Input	DPICUK6	0.10	1.10	0.27
	Dispersität Output	DPOIC6	-0.02	-0.32	0.74
	Dispersität Output - Zulieferbranchen	AHITI6*DPOHC6	-0.54	-0.61	0.54
	Dispersität Input - Kundenbranchen	DPIJC6	0.11	0.26	0.79
R-squared		0.55	F-statistic		5.8
Adjusted R-squared		0.45	Prob(F-statistic)		0.0

Performancevariable die Brutto-Preis-Kosten-Marge aus der Bereichszählung:

Disparitätsindikatoren weisen wieder eher unerwartete Vorzeichen und großteils sehr geringe Signifikanz auf.

•

Dependent Variable: PCG6		Daten 1976			
Method: Least Squares					
Included observations: 87		Variable	Coefficient	t-Statistic	
				Prob.	
		C	0.52	11.19	0.00
Kapitalintensität		INBIG6	0.00	4.374	0.00
Cost disadvantage ratio		NPBIN46	-0.22	-6.33	0.00
Konsumanteil Output		APKH6	0.06	1.45	0.15
Importquote Input		AMITI6	-0.19	-2.17	0.03
Importquote Output		AMOG6	-0.03	-1.98	0.05
Exportquote		AEXP6	-0.04	-0.87	0.38
Anteil vier größter Firmen NPW		CR4N6	-0.04	-1.10	0.27
Zuliefererkonzentrat. analog Lustgarten		AHITI6*SCRUK6	-0.11	-0.60	0.54
Nachfragerkonzentration nach Lustgarten		BCRUK6	-0.09	-0.85	0.39
Kostenrelevanz der Zulieferbranchen		AHITI6*RELHCA6	-2.35	-2.74	0.00
Kostenrelevanz der Kundenbranchen		RELJC6	-0.25	-0.57	0.56
Dispersität Input		DPICUK6	0.42	2.71	0.00
Dispersität Output		DPOIC6	-0.15	-1.10	0.27
Dispersität Output - Zulieferbranchen		AHITI6*DPOHC6	1.89	1.34	0.18
Dispersität Input - Kundenbranchen		DPIJC6	-0.07	-0.11	0.91
R-squared		0.62	F-statistic	7.79	
Adjusted R-squared		0.54	Prob(F-statistic)	0.00	

Erste Schätzung nochmals ohne die Dispersitätsvariablen

Dependent Variable: PIO6		Daten 1976		Method:	
Least Squares					
Included observations: 87		Variable	Coefficient	t-Statistic	Prob.
		C	0.29	10.34	0.00
Kapitalintensität		INBIG6	0.00	1.66	0.09
Cost disadvantage ratio		NPBIN46	-0.02	-1.23	0.22
Konsumanteil Output		APKH6	-0.04	-1.82	0.07

Importquote Input	AMITI6	-0.26	-4.95	0.00
Importquote Output	AMOG6	0.01	1.56	0.12
Exportquote	AEXP6	-0.09	-3.26	0.00
Anteil vier größter Firmen NPW	CR4N6	-0.01	-0.58	0.56
Zuliefererkonzentrat. analog Lustgarten	AHITI6*SCRUK 6	-0.16	-1.52	0.13
Nachfragerkonzentration nach Lustgarten	BCRUK6	-0.15	-2.41	0.01
Kostenrelevanz der Zulieferbranchen	AHITI6*RELHC A6	-0.78	-2.56	0.01
Kostenrelevanz der Kundenbranchen	RELJC6	-0.26	-1.44	0.15
<hr/>				
R-squared	0.54	F-statistic	8.0	
Adjusted R-squared	0.47	Prob (F- statistic)	0.00	

Die Ergebnisse für die Jahre 1983 und 1988 weisen geringere Erklärungswerte und Signifikanzen auf, insbesondere für 1988, die Vorzeichen bleiben aber zum größeren Teil wie erwartet (Ausnahme: wesentlich die horizontale Konzentration).

Daten mit 1983 und 1988:

Dependent Variable: PIO3 Least Squares Included observations: 88	Daten 1983 Variable	Coefficie nt	t- Prob Statisti c	Method: .
	C	0.24	6.19	0.00
Kapitalintensität	INBIG3	0.00	1.58	0.11
Cost disandvantage ratio	NPBIN43	-0.02	-0.83	0.40
Konsumanteil Output	APKH3	-0.03	-0.76	0.44
Importquote Input	AMITI3	-0.22	-2.94	0.00
Importquote Output	AMOG3	-0.00	-0.30	0.76
Exportquote	AEXP3	-0.07	-1.83	0.07
Anteil vier größter Firmen NPW	CR4N3	-0.03	-1.19	0.23
Zuliefererkonzentrat. analog Lustgarten	AHITI3*SCRCU K3	-0.26	-1.92	0.05
Nachfragerkonzentration nach Lustgarten	BCRUK3	-0.02	-0.29	0.76
Kostenrelevanz der Zulieferbranchen	AHITI3*RELHC 3	-0.69	-1.50	0.13
Kostenrelevanz der Kundenbranchen	RELJC3	-0.41	-1.36	0.17
<hr/>				
R-squared	0.42	F-statistic	5.0	
Adjusted R-squared	0.33	Prob(F- statistic)	0.00	

Dependent Variable: PIO8		Daten 1988		Method:	
Least Squares					
Included observations: 88		Variable	Coefficient	t-Statistic	Prob.
		C	0.19	4.58	0.00
	Kapitalintensität	INBIG8	0.00	2.27	0.02
	Cost disadvantage ratio	NPBIN48	0.01	0.38	0.69
	Konsumanteil Output	APKH8	-0.03	-0.97	0.33
	Importquote Input	AMIT8	-0.23	-2.99	0.00
	Importquote Output	AMOG8	0.00	0.47	0.63
	Exportquote	AEXP8	-0.02	-0.69	0.49
	Anteil vier größter Firmen NPW	CR4N8	-0.03	-1.17	0.24
	Zuliefererkonzentrat. analog Lustgarten	AHIT8*SCRCU K8	-0.40	-2.14	0.03
	Nachfragerkonzentration nach Lustgarten	BCRCA8	-0.04	-0.79	0.43
	Kostenrelevanz der Zulieferbranchen	AHIT8*RELJC8	0.37	0.83	0.40
	Kostenrelevanz der Kundenbranchen	RELHC8	-0.19	-0.88	0.38
R-squared		0.35	F-statistic	3.75	
Adjusted R-squared		0.26	Prob(F-statistic)	0.00	

Performancevariable um den Unternehmerlohn korrigiert:

wesentlicher Effekt: horizontale Konzentration wird signifikant positiv

Dependent Variable: EPIO6		Method:		
Least Squares				
Included observations: 88	Variable	Coefficient	t-Statistic	Prob.
	C	0.19	7.09	0.00
Kapitalintensität	INBIG6	0.00	2.38	0.01
Konsumanteil Output	APKH6	-0.06	-2.36	0.02
Importquote Input	AMITI6	-0.22	-3.83	0.00
Importquote Output	AMOG6	0.00	0.68	0.49
Exportquote	AEXP6	-0.07	-2.29	0.02
Anteil vier größter Firmen NPW	CR4N6	0.05	2.31	0.02
Zuliefererkonzentrat. analog Lustgarten	AHITI6*SCRUK6	-0.13	-1.11	0.26
Nachfragerkonzentration nach Lustgarten	BCRUK6	-0.21	-3.02	0.00
Kostenrelevanz der Zulieferbranchen	AHITI6*RELHCA6	-0.59	-1.78	0.07
Kostenrelevanz der Kundenbranchen	RELJC6	-0.11	-0.56	0.57
R-squared	0.39	F-statistic	4.94	
Adjusted R-squared	0.31	Prob(F-statistic)	0.00	

Performancevariable der Abstand des Profitratenindikators bei den vier größten Unternehmen zu den restlichen Unternehmen:

Niveau der Branchenprofitabilität und die horizontale Konzentration ergeben zusammen mit den Außenhandelsvariablen und dem Konsumanteil zum Teil brauchbare signifikante Variable

Dependent Variable: PC4N6		Daten 1976		Method:	
Least Squares					
Included observations: 87		Variable	Coefficient	t-Statistic	Prob.
		C	-0.41	-5.00	0.00
Bruttopreiskostenmarge		PCG6	0.93	4.90	0.00
Anteil vier größter Firmen NPW		CR4N6	0.08	1.08	0.28
Importquote Input		AMITI6	0.27	1.41	0.16
Importquote Output		AMOG6	-0.02	-0.61	0.53
Exportquote		AEXP6	0.07	0.87	0.38
Konsumanteil Output		APKH6	-0.01	-0.23	0.81
R-squared		0.26	F-statistic	4.79	
Adjusted R-squared		0.20	Prob(F-statistic)	0.00	

Dependent Variable: PC4N3		Daten 1983		Method:	
Least Squares					
Included observations: 88		Variable	Coefficient	t-Statistic	Prob.
		C	-0.36	-5.39	0.00
Bruttopreiskostenmarge		PCG3	0.81	5.73	0.00
Anteil vier größter Firmen NPW		CR4N3	0.12	1.81	0.07
Importquote Input		AMITI3	0.20	1.03	0.30
Importquote Output		AMOG3	-0.11	-2.68	0.00
Exportquote		AEXP3	0.20	2.20	0.03
Konsumanteil Output		APKH3	0.08	0.98	0.32
R-squared		0.41	F-statistic	9.59	
Adjusted R-squared		0.37	Prob(F-statistic)	0.00	

Dependent Variable: PC4N8		Daten 1988		Method:	
Least Squares					
Included observations: 88		Variable	Coefficient	t-Statistic	Prob.
		C	-0.20	-2.51	0.01
Bruttopreiskostenmarge		PCG8	0.57	3.22	0.00
Anteil vier größter Firmen NPW		CR4N8	0.02	0.36	0.71
Importquote Input		AMITI8	-0.07	-0.34	0.73

Importquote Output	AMOG8	-0.08	-3.01	0.00
Exportquote	AEXP8	0.16	1.77	0.07
Konsumanteil Output	APKH8	0.23	2.46	0.01
<hr/>				
R-squared	0.23	F-statistic	4.18	
Adjusted R-squared	0.18	Prob(F-statistic)	0.00	

ZUSAMMENFASSUNG

Für Profitratenindikatoren ohne Korrektur um den Unternehmerlohn kann zunächst bestätigt werden, dass für 1976 bis 1988 die horizontale Konzentration meist eine negative oder keine signifikante Wirkung auf die Profitperformance hat.

Werden jedoch die Profitratenindikatoren um den doppelten Unternehmerlohn korrigiert¹¹, so ist meist eine positive Performance der horizontalen Konzentration zu beobachten.

Zusammen mit dem Niveau der Branchenprofitrate erklärt sie jedoch, den Abstand der jeweils vier größten Unternehmen innerhalb einer Branche zu restlichen Unternehmen zwar nicht durchgehend, aber zum größeren Teil signifikant.

Für Indikatoren der vertikalen Konzentration können für österreichische Daten Belege – allerdings mit unterschiedlicher Signifikanz gefunden werden

Bei Berücksichtigung der vertikalen Konzentration und der Korrektur der Performanceindikatoren um den Unternehmerlohn wird auch der Indikator für horizontale Konzentration positiv

Zu berücksichtigen ist, dass in den drei untersuchten Jahren zyklische Aufschwungphasen geherrscht haben und daher durch eine größere Nachfragedynamik die vertikale Nachfragemacht in zyklischer Betrachtung eine eher geringere Wirkung gehabt hat. Insofern ist der jedenfalls Nachweis vertikaler Marktmacht besonders zu bewerten.

•

Ausgegangen wird von der Tatsache, dass im Zusammenhang mit Marktmacht auf Branchenebene nur selten systematisch die an sich wichtigen Daten zu Preiselastizitäten vorliegen, denn gerade die Substitutionskonkurrenz begrenzt die Macht von Oligopolen. In Kapitel 3 wird eine Systematik von vertikalen Marktmachtindikatoren vorgestellt: diese Systematik baut auf einzelnen Elementen der vorliegenden Arbeiten auf, ist an den üblichen Möglichkeiten, der Daten aus der Input-Output-Statistiken und den Branchenstatistiken orientiert, bietet die Möglichkeit die Ergebnisse von vorliegenden Arbeiten in ein Gesamtkonzept einzuordnen und mit diesem Konzept anhand österreichischer Daten selbst empirische Untersuchungen vorzunehmen.

Für die vorliegende Arbeit wurde die Literatur bezüglich empirisch-analytischer Arbeiten zu vertikaler Marktmacht vor allem im englisch- und deutschsprachigen Raum systematisch gesichtet. Vergleichend wurden so zunächst 31 wesentliche theoretisch-empirisch Arbeiten ausgewertet. Die Abschnitte 0 bis **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** mit der Darstellung der einzelnen Arbeiten werden in 4.5 systematisch nach vergleichbaren Kriterien zusammengefasst. **Übersicht 7 bis Übersicht 10** bieten den Überblick dazu. Im Kapitel 4 erfolgt dann eine zusammenschauende Gesamtanalyse der Resultate der Arbeiten.

¹¹ Aiginger 1984, p.64f

Anschließend wird aus den Ergebnissen der bestehenden Arbeiten und den Möglichkeiten der Daten eine Forschungsmethodologie entwickelt (Kapitel 5).

Wesentliche bisherige industrieökonomische Arbeiten mit österreichischen Daten im Zusammenhang mit horizontaler Marktmacht werden referiert und in der Zusammenstellung der Ergebnisse werden konträre Belege offenbar (Kapitel 6).

Die umfangreichen Datensätze werden in stylized facts beschrieben und analysiert (Kapitel 7). In Kapitel 8 schließlich werden die ökonomischen Berechnungen, die auf den vorigen Kapitel aufbauen, dargestellt. Im Schlusskapitel „Resümee und Zusammenfassung“ wird problemorientiert wichtiges nochmals diskutiert und ein Ausblick gegeben.

Der (umfangreiche) Datenanhang beinhaltet die wichtigsten verwendeten Grunddaten und Indikatoren, kann aber nur einen kleinen Bruchteil darstellen. Weitere Daten können beim Autor angefordert werden: baum.josef@gmx.at

1.1. Wirtschaftspolitisches Interesse an vertikaler Marktmacht

In den letzten Jahren ist das Phänomen der Nachfragemarktmacht in der öffentlichen Diskussion vor allem wieder bedeutender geworden, da die Handelskonzerne spürbar größere Bedeutung erlangen. So wurde 2001 erstmals Wal-Mart umsatzmäßig zum größten Konzern der Welt.

Nachfragemachtuntersuchungen gibt es insbesondere bezüglich des Handels. Die Phänomene der vertikalen Marktmacht treten insbesondere auch bei typischen Zulieferindustrien, etwa im Rahmen der Automobilindustrie auf, grundsätzlich aber überall auf.

Die Europäische Kommission spricht von einer „Verlagerung der Verhandlungsmacht vom Hersteller auf den Einzelhändler“¹². Sich daraus unter Umständen ergebende Probleme wurden etwa im Kontext des Grünbuchs über Vertical Restraints der Europäischen Kommission aus dem Jahre 1997 behandelt.¹³

Die OECD (1999) widmete dem Phänomen zunehmender Nachfragemacht des Handels wiederholt verstärkte Aufmerksamkeit: „It may no longer be true to regard retailers as basically competitive distributors of consumer goods“.¹⁴

Im Sektor Lebensmittelerzeugung und Lebensmitteleinzelhandel sind weltweit spezielle Prozesse in diese Richtung im Gang: „The trend towards a global food system has traditionally been led by global food manufacturers with ‘local’ retailers in each country serving a passive and cooperative role as shopkeepers for manufacturer’s branded products. Today, however, retailers are going global. Moreover, the increase in retail concentration and power in distribution channels is fundamentally altering retailer-manufacturer relations.“¹⁵

„The Austrian delegate addressed the point about whether buyer power harms competition. It seems there is a direct link between market share and buying prices. An approximately 10 percent market share translates into about a 3 percent discount. The largest buyer therefore tends to have the lowest prices and this constitutes a new barrier to entry. There also appears to be evidence, at least in Austrian food markets, that lower buying prices are not passed on to consumers. Since 1990, consumer prices of foodstuffs increased by some 19 percent while wholesale prices only went up about four percent. Furthermore, the Austrian competition authority believes that high degrees of buyer power tend to reduce the number of products available to the consumer.“¹⁶

¹² Europäische Kommission, EUROSTAT 2000, p. 419

¹³ Dobson (1999), p. 1; European Commission (1997)

¹⁴ OECD (1999), p. 8

¹⁵ Cotterill, R.W. (1999): Continuing Concentration in Food Industries Globally: Strategic Challenges to an Unstable Status Quo, Food Marketing Policy Center Research Report No. 49, University of Connecticut, p. 1

¹⁶ OECD (1999), p. 287 f

„Zugleich ist die Nachfragerkonzentration, ein gegenüber der Anbieterkonzentration vernachlässigter Aspekt, vielfach bedenklich geworden: Die Nachfragemacht der Handelskonzerne im Bereich Lebensmittel führt zum Ausscheiden kleiner, durchaus konkurrenzfähiger Produzenten und zu einer zusätzlichen Konzentration der ohnedies weltweit schon hoch konzentrierten Nahrungsmittelproduzenten die Konzentration und die steigende Marktmacht der Autokonzerne zieht eine Konzentration der Zulieferer im Wege von Aufkäufen und Fusionen nach sich“.¹⁷

In den Merger-Guidelines des Department of Justice wird fest gestellt: „... the exercise of market power by buyers has wealth transfer and resource misallocation effects analogous to those associated with the exercise of market power by sellers.“¹⁸ Aber: „The guidelines do not provide any guidance on how to measure buying power, but the Antitrust Division of the Department of Justice looks to market share as the prime indicators of buying power.“¹⁹

Die Wettbewerbsbehörden verwenden Nachfragemachtkategorien - im Vergleich zur Theorie – ziemlich selbstverständlich, wobei durchgehend von einem negativen Effekt auf die Branchenperformance ausgegangen wird. In einer Analyse der Wettbewerbsentscheidungen in den USA nach 1982 werden etwa bei 33 % der Fälle „buyer power conditions“ angeführt.²⁰

Auch die OECD nähert sich dem Phänomen pragmatisch: „In contrast with classic monopsony power, buyer power ... does not ... require that changes in supplier prices be linked to changes in unit costs occasioned by changes in total quantity sold. Instead, buyer power is intended to describe situations where in the long run suppliers are induced to lower their prices despite there being no decrease in their unit costs. This concept of buyer power is largely irrelevant unless suppliers enjoy some degree of seller power, i. e. their prices initially exceed competitive levels.“²¹

„A retailer is defined to have buyer power if in relation to at least one supplier it can credibly threaten to impose a long term opportunity cost (harm or withheld benefit) which, were the threat carried out, would be significantly disproportionate to any resulting long term opportunity cost to itself. By disproportionate, we intend a difference in relative rather than absolute opportunity cost, e. g. Retailer A has buyer power over Supplier B if a decision to delist B's product could cause A's profit to decline by 0,1 per cent and B's to decline by 10 per cent“²²

Es werden allerdings auch Zweifel geäußert, ob dieses vertikale Marktmacht überhaupt relevant ist.²³ Diverse Stellungnahmen von Interessensvertretungen in rechtlichen Verfahren laufen auf eine weitgehende Relativierung des Begriffs hinaus.²⁴

1.2. Vertikale Marktmacht als wenig bearbeiteter Forschungsgegenstand

Insgesamt ist Theorie und Empirie der Nachfragemacht nur beschränkt entwickelt:

„By and large economics has not seriously tried to understand the process by which goods move from manufacturers through the wholesale/retail channels of distribution to household consumers. Worse still, the discipline has tended to ignore these downstream markets entirely by the tacit assumption that they are inert and perfectly competitive, so their omission from economic models does not bias the results.“²⁵

¹⁷ Tichy G. (2000): Fusionen und Übernahmen – Erfolgsaussichten von Fusionen – Beiträge zur Wirtschaftspolitik Nr. 6, Kammer für Arbeiter und Angestellte für Wien, p. 38

¹⁸ Blair-Harrison (1993), p. 47

¹⁹ Blair-Harrison (1993), p. 47

²⁰ Coate M., B. (1995): Merger Analysis in the Courts, Managerial and Decision Economics, 1995, pp. 581 – 592; p. 585, p. 587

²¹ OECD (1999): Buying Power of Multiproduct Retailers, Paris, Internet, p. 281

²² OECD 1999, p. 281

²³ Nistrath 1983, p. 10

²⁴ Nistrath 1983, p. 12

²⁵ OECD (1999), p. 279

„Even though we do not know much about the economics of buyer power we must, because of the changes in the retail sector, still pay attention to it.“²⁶

Die deutsche Monopolkommission geht davon aus, dass es für die Nachfragemacht kein klares theoretisches Konzept gäbe.²⁷

„Die Nachfragemacht des Handels ist in der Bundesrepublik seit Mitte der 70er Jahre ein wirtschafts- und wettbewerbspolitisches Dauerthema“. ... Allerdings gab es „keine ausgereiften theoretischen Konzepte zur Erfassung von Nachfragemacht, auf die sich Gesetzgeber und Anwender des Kartellrechts hätten stützen können.“²⁸

Dobson spricht von “remarkably few empirical studies which have attempted to assess the impact of buyer power on prices, profits or any other measures of firm behaviour or ‘performance’. In that sense, we tread more or less virgin territory.”²⁹

In einer neueren EU-Publikation wird über Nachfragemacht insbesondere in großen Industrien wie der Auto-Industrie festgestellt: „Unfortunately, economic theory has not yet analysed these issues in detail.“³⁰

Cowling (1976): “ We should also note that the general omission of buyer concentration will tend to bias down the measured effect of seller concentration.”³¹

„Versteht man Nationalökonomie ... als eine prinzipiell empirisch orientierte Sozialwissenschaft, so wird es doch darum gehen, zu einer Operationalisierung des Macht-Phänomens in der Ökonomie zu gelangen, die es ermöglicht, empirisch angebbare Einflüsse nachzuweisen und letztlich zu einem analytischen Gebäude zu gelangen, das es gestattet, falsifizierbare Prognosen über Form und Wirkung von Machtfaktoren in der Ökonomie zu entwickeln.“³²

„Monopsony receives scant attention in most antitrust casebooks and texts.“³³ In Standardlehrbüchern der Industrieökonomie findet das Phänomen der Nachfragemacht tatsächlich sehr unterschiedliche Berücksichtigung. Bei Tirole³⁴ wird dieses Thema nicht behandelt. Bei Scherer³⁵ (- Ross) und Kaufer³⁶ ist dazu ein eigenes Kapitel zu finden. Hay-Morris³⁷ erwähnt die Lustgarten-Studie aus 1975 und referiert sie kurz. Martin³⁸ (1993) handelt das Thema auf einigen Seiten ab.

„The assumption implicit in past work is that buyers are atomistic, which may be valid when a firm sells directly to households“³⁹

²⁶ OECD (1999), p. 279

²⁷ Monopolkommission (1994): Marktstruktur und Wettbewerb im Handel, Sondergutachten 23, Baden-Baden, p. 120

²⁸ Kartte (1998), p. 59

²⁹ Dobson (1999), p. 32

³⁰ European Commission (2002): European Economy 2001, No. 5, The Efficiency Defence And The European System of Merger Control, p.46

³¹ Cowling K. (1976): On the Theoretical Specification of Industrial Structure-Performance Relationships. European Economic Review 8, 1976, pp. 1-14, p.12

³² Nowotny (1979), p.40

³³ Blair-Harrison (1993), p. 3

³⁴ Tirole J. 2. Aufl., (1999): Industrieökonomik

³⁵ Scherer, F.M, Ross D. (1990): Industrial Market Structure and Economic Performance, 3rd ed., Scherer F.M. (1980): Industrial Market Structure and Economic Performance, 2nd ed., Boston.

Newmark (1989, p. 74) bezeichnet Scherers Darstellung (1980) zur Nachfragekonzentration als „unkritisch“.

³⁶ Kaufer E. (1980): Industrieökonomik

³⁷ Hay-Morris (1979), p. 215

³⁸ Martin S. (1993): Advanced Industrial Economics, Cambridge, MA

³⁹ Lustgarten S. (1975): The Impact of Buyer Concentration in Manufacturing Industries, Review of Economics and Statistics, p. 135

Kaufer⁴⁰ resümierend: „Die Nachfragerkonzentration ist ein zwar vergessenes, möglicherweise jedoch sehr wichtiges Element der Marktstruktur“. Schmalensee erwähnt die Nachfragekonzentration⁴¹, referiert einige Studien bezüglich negativem Zusammenhang zwischen Nachfragekonzentration und Profitindikator und schließt, ohne dies allerdings zu begründen, dass „no robust relation has yet emerged from studies of buyer concentration“.

Über die Gründe der Vernachlässigung des Faktors Nachfragemacht kann spekuliert werden. Ein wesentliches Element ist sicher dabei, dass weniger empirische Daten dazu vorliegen.

Zwar sind Effekte der Marktkonzentration allgemein seit Jahrzehnten international ein theoretisch und empirisch viel bearbeitetes Thema. Für Österreich lagen lange Zeit relativ wenige zur Analyse geeignete Daten vor, sodass bis in die 80er Jahre nur sehr wenige Untersuchungen zu Österreich vorlagen. Erst durch die Bereichszählungen ab 1976 ergab sich hier eine Änderung der Datenlage.

Typischerweise werden Nachfragemachtprobleme oft an Hand der Beziehungen zwischen Handel und Industrie dargestellt und analysiert. Insgesamt dürfte es im Forschungsbereich jedenfalls von den Daten her bisher einen „productivist bias“⁴² gegeben haben, wonach die Dienstleistungen jedenfalls in der Vergangenheit unterproportional berücksichtigt wurden. Dies dürfte auch für industrieökonomische Analysen gelten.

So sind Untersuchungen zur Nachfragekonzentration, die Input-Output-Daten verwenden, meist auf die Sachgüterproduktion beschränkt. Dies ist vor allem auf die Verfügbarkeit der Input-Output-Daten zurück zu führen, aber auch auf diverse Komplikationen wie der Zuweisung einer Marktstruktur beim öffentlichen Konsum.⁴³

Bezeichnend ist, dass trotz der Größenordnung des Handels umfassendere EU-Veröffentlichungen und Statistiken dazu erst in den 90er Jahren erfolgen.⁴⁴

Scherer⁴⁵ beschreibt einen methodischen Zugang: „The approach used most frequently is to compute for any given selling industry the average concentration ratio for the industries to which it sells, weighted by the fraction each buying industry’s purchases are of total sales, as indicated in input-output tables“. - Dies ist auch der Ausgang für das Grundkonzept dieser Arbeit.

Die Ausgangsüberlegung entspringt insbesondere den Ausführungen von Scherer und wird entsprechend der Datenlage in Österreich weiterentwickelt. Hintergrund sind einerseits theoretische Grundüberlegungen im Sinne von „Countervailing Powers“⁴⁶ und bisherige empirischen Einzelarbeiten zur Dynamik des Konzentrationsprozesses, z. B. ein Modell für den Konzentrationsprozess der österreichischen Zuckerindustrie⁴⁷, das aus heutiger Sicht den späteren Konzentrationsprozess ziemlich genau prognostiziert hat.

Eine Analyse der Nachfragemacht ist zweckmäßig innerhalb eines Gesamtkonzepts von Marktmacht zu sehen. Dies ergibt sich schon daraus, dass die bisher in empirischen Arbeiten verwendeten Messkonzepte für Nachfragemacht im wesentlichen über vertikale Lieferbeziehungen (aus der Input-Output-Analyse) gewichtete Angebotskonzentrationsmaße gewonnen werden. – Die alte Basisfrage der Industrieökonomie muß daher eingeschlossen werden: Haben große Unternehmen und/oder Unternehmen mit großem Marktanteil und/oder Unternehmen, die einem Oligopol auf einem Markt zugeordnet werden können eine überdurchschnittliche Performance in Form einer überdurchschnittlichen Gewinnrate?

⁴⁰ Kaufer (1980), p 57

⁴¹ Schmalensee (1989), p. 977

⁴² Urry (1990), *Work Production and Social Relations, Firms and Markets in the National Context*. London. Zit. nach Jacobsen (2001), p. 31

⁴³ Kaufer (1980), p. 52

⁴⁴ Schüttpelz-Deniz (2001), p. 115

⁴⁵ Scherer (1980), p 311f

⁴⁶ Galbraith (1954)

⁴⁷ Baum-Donninger (1981)

1.3. Ziel der Arbeit

Der besondere Beitrag besteht in der speziellen Operationalisierung der Fragestellungen nach der Existenz von Marktmacht zwischen Branchen im vertikalen Sinn (zum vor- und nachgelagerten Bereich – Lieferanten und Kunden):

Lassen sich mit Marktstrukturvariablen aus österreichischen Querschnittsdaten insbesondere aus Input-Output-Tabellen Bestätigungen für die Hypothese der Wirkung vertikaler Marktmacht zur Erklärung der Branchen-Performance finden? Genauer:

Sind Konzentrationen in den vor- und nachgelagerten Zuliefer- und Kundenmärkten sowie die Branchenanteilkonzentrationen bei den Lieferverflechtungen Bestimmungsgründe für die Gewinnraten-Performance der eigenen Branche? Die Hypothese lautet bei den Konzentrationen in den vor- und nachgelagerten Zuliefer- und Kundenmärkten auf eine negative Wirkungsrichtung.

Da nicht nur Nachfragemachtvariable, sondern ein System von Wirkungsfaktoren in Performancegleichungen eingeht, ist die Gesamt-Performance für österreichische Branchen zu analysieren.

Schließlich soll durch eine Integrierung von Angebots- und Nachfragemacht eine systemische Perspektive bei der Konzentrationsmessung und -analyse gewonnen werden.

1.4. Vertikale Marktmacht im Kontext von Konzentration und (Markt)Macht

Unter Konzentration wird formal allgemein – statisch - die Ballung von Merkmalen auf Merkmalsträger verstanden. Im dynamischen Sinn geht es um Entstehung von Ballungen und Auflösung von Ballungen.

Konzentration als wissenschaftlicher Begriff wird in verschiedenen Gebieten verwendet: in Naturwissenschaften⁴⁸ wie Chemie und Ökologie⁴⁹ sowie in diversen Sozialwissenschaften: von geographischer Konzentration bis zu soziologischen Machtkonzeptionen.

Konzentration kann jeweils *als Spezialfall der statischen Momentaufnahme*, als Veränderung zweier solcher Zustände in statisch-komparativer Form oder verallgemeinert als dynamischer Prozess betrachtet werden.

Grundlegend ist ein umfassenderer wirtschaftlicher Konzentrationsbegriff in einem an Schumpeter angelehnten systemisch-evolutionären Konzept etwa bei Weizsäcker: „Market structure in most industries is characterized by a small number of suppliers and a larger number of customers. I explain this law of small numbers as the equilibrium of two forces: the deconcentration effect of imitation and the market splitting effect of further refinements in the division of labour by innovation ”⁵⁰

Die Nachfragekonzentration bzw. allgemein die vertikale Konzentration ist nun ein Aspekt davon: “Concentration refers to the extent to which a small number of firms or enterprises account for a large proportion of economic activity such as total sales, assets or employment. There are at least four distinct concepts embodied within the term concentration:

- Aggregate concentration...

⁴⁸ Siehe dazu insbesondere die Diskussionen um Entropie im ökologischen und ökonomischen ökonomischen Kontext.

⁴⁹ Eine grundlegende Frage ist der Zusammenhang zwischen Konzentration und Diversität auch in der Ökologie: Die Diversität ist in ökologisch-evolutiver Sicht in der Hinsicht positiv, dass durch die koexistierende Vielfalt an Strukturen grundsätzlich eine höhere Stabilität dadurch erreicht wird, dass insbesondere bei sich grundlegend ändernden Rahmenbedingungen durch das Vorliegen von mehr Optionen eine größere Möglichkeit für eine zweckmäßige Anpassung an diese neuen Rahmenbedingungen gewährleistet ist.

⁵⁰ Weizsäcker, C. F. (1993): The Division of Labour and Market Structure, *Empirica* 1993, p. 241

- Industry or market concentration...
- Buyer concentration...
- Ownership concentration".⁵¹

Im weiteren wollen wir nicht nur die Nachfrageseite einbeziehen, sondern auch die Inputseite und verallgemeinern zu: *Vertikaler Marktmacht*.

Nicht bzw. nicht zentral behandelt wird hier die Frage von vertikaler Konzentration im Sinne vertikaler Integration,⁵² wenngleich zwischen vertikaler Marktmacht und vertikaler Integration deutliche Querverbindungen bestehen: Vertikale Integration erhöht die vertikale Marktmacht, vertikale Marktmacht kann glaubhaft mit vertikaler Integration durch Aufbau neuer Produktionen oder Übernahme bestehender Kapazitäten drohen.

Blois spricht von „vertikaler Quasiintegration“, wenn infolge der Marktmacht zwar keine vertikale Integration im formalen Sinne vorliegt, jedoch eine Ebene über Marktmacht überdurchschnittliche Profite aneignen kann, ohne dass dabei die Risiken von vertikalen Investitionen zu tragen wären.⁵³

Die Bedeutung vertikaler Marktmacht hängt mit Marktsättigung und Angebotsüberkapazitäten in vielen Branchen zusammen. So ist in den 60er und 70er Jahren für die BRD bei vielen Gütern ein deutlicher Übergang von Verkäufer- zu Käufermärkten zu verzeichnen.^{54 55} Dauerhafte Marktungleichgewichte in Form von Käufermärkten können als wesentliches Kriterium von Nachfragemacht aufgefasst werden.^{56 57}

Die Nachfragekonzentration ist insgesamt deutlich geringer als die Angebotskonzentration. Nur wenige Monopson-Anteile sind bekannt, die über 40 % liegen.⁵⁸ „... firms are typically sellers in only one market, but are buyers in many markets“.⁵⁹

Zu den grundlegenden nichttrivialen Fragen zählt die Frage des Referenzzustands, von dem aus Konzentration allgemein bestimmt wird: die Gleichverteilung der Firmengrößen in der Wirtschaft ist zwar Ausgangsgrundlage für statistische Konzentrationsmaß, kann aber wohl kein wirklich sinnvoller ökonomischer Referenzzustand sein. Doch auf solche Fragen und auch auf eine spezielle Diskussion von Konzentrationsmaßen⁶⁰ wird hier nicht näher eingegangen, da insbesondere die vorliegenden Daten die empirisch-analytischen Möglichkeiten vorstrukturieren.

Die Frage des Referenzzustandes hat noch eine Dimension: Ist im Referenzzustand „Macht“ anzutreffen oder herrscht in einem Gleichgewichtsreferenzzustand „Machtlosigkeit“, wie es von der neoklassischen Ökonomie postuliert wird?⁶¹

Die Frage des Referenzzustands wird oft und auch hier dadurch umgangen. Eine über Jahrzehnte zentrale Frage der Industrieökonomie war die, ob die Konzentration einer Branche mit der Performance verbunden ist, bzw. hohe Konzentrationsraten *überdurchschnittliche Gewinnrate* bewirken. Hinsichtlich vertikaler Marktmacht folgt daraus die angeführte Hypothese, dass die

⁵¹ OECD, Glossary, p. 23

⁵² Dazu existiert vergleichsweise viel Literatur. - Ebenfalls nicht behandelt wird der Bereich „successive oligopolies“ („Doppelter Gewinnaufschlag“ - Double Marginalization)

⁵³ Blois K. J. (1972): Vertical Quasi-Integration, Journal of Industrial Economics, 1972, pp. 253 – 272

⁵⁴ Nistrath (1983), p. 126

⁵⁵ Monopolkommission (1994), p. 170

⁵⁶ Nistrath (1983), p. 132

⁵⁷ Monopolkommission (1994), p. 140

⁵⁸ Shepherd 1997, 4th ed., p. 271

⁵⁹ Lustgarten S. H. (1975): The Impact of Buyer Concentration in Manufacturing Industries, Review of Economics and Statistics 57, May 1975, pp125-132 S. 126

⁶⁰ Siehe etwa Piesch (1975): Konzentrationsmaße, Tübingen

⁶¹ Nowotny E. (1979): Zur „Machtlosigkeit“ der Wirtschaftswissenschaft, p. 29-44. In: K. Laski, Matzner, E. Nowotny. Hsg.: Beiträge zur Diskussion und Kritik der neoklassischen Ökonomie. Festschrift für K. W. Rothschild und J. Steindl, Springer Verlag, Berlin 1979

Konzentration vor- und nachgelagerter Branchen die Performance der hauptsächlich betrachteten Branche negativ beeinflusst.

Marktmacht wird standardmäßig so definiert, dass das Subjekt mit Marktmacht Parameter wie Preise und Mengen setzen und durchsetzen kann, und so eben überdurchschnittliche Gewinne realisiert. Dies kann als Spezialfall von Macht im weiteren Sinn verstanden werden:

Nach Max Weber bedeutet Macht „jede Chance innerhalb einer sozialen Beziehung den eigenen Willen auch gegen Widerstreben durchzusetzen, gleichviel, worauf diese Chance beruht“.⁶² Angelehnt an Weber kann Macht allgemein so definiert werden:⁶³ „We understand by ‘power’ the chance of a man or number of men to realise their own will in a social action even against the resistance of others who are participating in the action“. Wesentlich dabei ist der latente Charakter.

Ausgehend von der Machtdefinition von Max Weber entwickelte Emerson⁶⁴ (1962) eine allgemeine Theorie der Macht, auf die sich einige empirisch orientierte Arbeiten (siehe Kapitel 0) auch beziehen. Jedenfalls kann die Standard-Marktmachttheorie hinsichtlich Monopolen und Oligopolen in diese allgemeinere Theorie subsumiert werden. Wesentlich ist zunächst bei Emerson, dass Macht eine Eigenschaft sozialer Relationen ist und nicht eine Eigenschaft eines Handelnden. Macht impliziert Abhängigkeit desjenigen, über den Macht aus geübt wird.⁶⁵

Nicht behandelt wird in dieser Arbeit vertikale Marktmacht beim Arbeitsinput in Form gewerkschaftlicher Organisation: Sie wird oft als „countervailing-power“ angeführt, und kann bis zu 70 bis 80 % von Monopolrenten vermindern.⁶⁶ Der Produktionsfaktor Arbeitskraft und

⁶² Max Weber, *Wirtschaft und Gesellschaft*, 1. Halbband, Berlin u. a. (1922), 1964, p. 38 zit. nach Arndt (1980) p.201

⁶³ Hallsworth A. G., Taylor M. (1996): „Buying“ Power – interpreting Retail Change in a Circuits of Power Framework. *Journal of Retailing* 1996, p. 2326

⁶⁴ Emerson R. M. (1962): Power Dependence Relations, *American Sociological Review*, pp. 31-41

⁶⁵ Emerson definiert

Abhängigkeit (Dab)= die Abhängigkeit eines Handelnden a von einem anderen Handelnden b ist direkt proportional zu a's „motivational investment“ für Ziele, die von b „mediated“ werden und invers proportional zur availability dieser Ziele für a ausserhalb der Beziehung von a zu b.

Dabei wird der Ausdruck Ziel in einem sehr breiten Sinn verstanden. Die später in dieser Arbeit beschriebenen Charakteristika von Nachfragemacht, nämlich Wichtigkeit der Beziehung und Alternativen, ist darin enthalten. Macht wird nun als potentieller Einfluss definiert:

P_{ab} . Die Macht eines Handelnden a über einen Handelnden b ist das Ausmaß des Widerstands auf Seiten von b, der potentiell von a überwunden werden kann.

Sodann wird die Macht von a über b gleich gesetzt mit der Abhängigkeit von b bezüglich a:

$$P_{ab} = D_{ba}$$

$$P_{ba} = D_{ab}$$

Die Existenz der Ziele ausserhalb der ab-Relation kann auf „opportunity costs“ in der Ökonomie bezogen werden.

Ungleichgewichtige Macht kann als $P_{ab} - P_{ba}$ definiert werden.

„Cohesion“ wird definiert als Durchschnitt von D_{ab} und D_{ba} .

Bei Ungleichgewicht kann eine Machtbalance wieder auf 4 verschiedene Arten her gestellt werden:

B reduziert das motivational investment in Ziele mediated by A

B forciert alternative Quellen zur Zielerreichung

A verstärkt das motivational investment in Ziele mediated by B

Die alternativen Quellen zur Zielerreichung für A werden eingeschränkt.

Variante 1 kann als Rückzug von B bewertet werden.

Variante 2 kann als neue Netzwerkbildung verstanden werden.

Variante 3 ist eine Aufwertung des Status von B.

Variante 4 ist eine Gruppenbildung, die als Countervailing Power zur Dominanz von A verstanden werden kann.

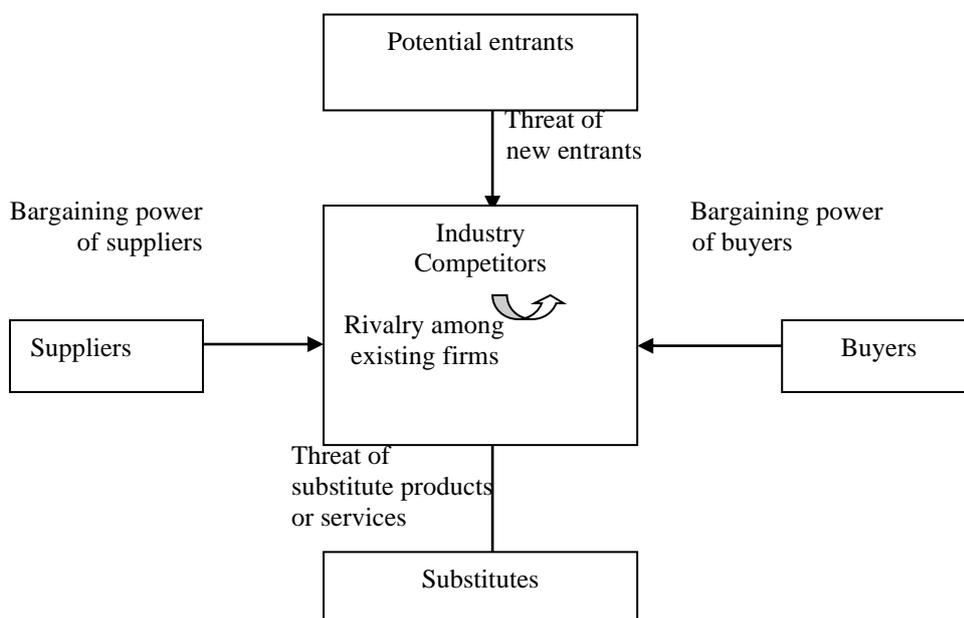
⁶⁶ Geroski P. A. (1988): In Pursuit of Monopoly Power: Recent Quantitative Work in Industrial Economics, *Journal of Applied Econometrics*, 1988, Vol.3, No. 2, p. 107-123, p. 110

Gewerkschaftsmacht werden in der Literatur im Zusammenhang mit vertikaler Marktmacht ausführlich diskutiert.⁶⁷

Im weiteren Sinne ist vertikale Konzentration auch mit der „Makrokonzentration“⁶⁸ verbunden. Dabei wird nicht auf einzelne relevante Märkte abgestimmt, sondern es werden die absolut größten Unternehmen einer Volkswirtschaft und die Entwicklung dieser Unternehmen, insbesondere in Form von Fusionen, betrachtet. Dieses Konzept schließt vertikale Marktmacht konzeptuell ein, weist sie aber nicht spezifisch aus. Makrokonzentration wird hier nicht weiter betrachtet.

Einen plastischen Überblick gibt Porter, der zu den wenigen Autoren gehört, die sich sowohl konzeptionell wie auch empirisch mit vertikaler Marktmacht beschäftigen:
Zwei von Porters fünf „competitive forces“ entsprechen vertikaler Marktmacht:⁶⁹

Übersicht 3 Vertikale Marktmacht in Porters Wettbewerbskonzept



1.5. Einschränkende Operationalisierungsbedingungen

Die Güte der zu erwartenden Resultate ist jedenfalls zweifach eingeschränkt:

1. Es gehört zum Standard der Industrieökonomie, dass im Oligopol das Marktergebnis außer bei einschränkenden Annahmen indeterminiert ist – vom Kartell bis zu offensiven Wettbewerbsstrategien. So können etwa überdurchschnittliche Gewinne ausgewiesen werden oder es kann umgekehrt versucht werden, mit gewinnmindernden Preisunterbietungen Marktanteile zu gewinnen.
2. Zweitens sind die Möglichkeiten der Untersuchung vor allem durch die Datenverfügbarkeit eingeschränkt:

⁶⁷ Etwa bei Galbraith, J.K., oder bei Adams–Brock (1983). Arbeit wird etwa bei Porter als wichtiger „Supplier“ verstanden, wobei Qualifizierte oder gewerkschaftlich organisierte Beschäftigte höhere Verhandlungsmacht haben. Porter, M. E. (1980, Ausgabe 1998): Competitive Strategy - Techniques for Analyzing Industries and Competitors, The Free Press, New York, p. 28. Siehe u. a.: Karier T. (1985): Unions and Monopoly Profits, Review of Economics and Statistics. 1985, pp. 34-42

⁶⁸ Siehe z.B. Kaufer (1980) p. 166 ff.

⁶⁹ Porter, M. E. (1980, Ausgabe 1998): Competitive Strategy - Techniques for Analyzing Industries and Competitors, The Free Press, New York, p. 4 ff.

- a) Zentral dabei ist die Frage der *Abgrenzung des relevanten Markts*. Hier sind die Grundkategorien allerdings weitgehend durch amtliche Statistiken vorgegeben. Durch Selektion können jedenfalls Branchendaten eliminiert werden, die offensichtlich keine relevanten Märkte sind.
- b) Konzentration lässt sich hinsichtlich ökonomischer Merkmalsträger auf mehreren Ebenen messen:
- Betriebskonzentration (technische Ebene),
 - Unternehmenskonzentration (rechtliche Ebene),
 - Kapital(gruppen)konzentration (strategische Entscheidungsebene)

Am ökonomisch sinnvollsten wäre in der Regel letztere Ebene, doch Daten liegen in der Regel auf dieser Ebene nicht vor. So muss mit der Unternehmensebene und manchmal mit der Betriebsebene gearbeitet werden.

- c) Meist unklar bleibt, inwiefern etwa Kooperationen, Minderheitsbeteiligungen, strategische Allianzen⁷⁰, Koordinierungen über Banken und Finanzgruppen oder andere Verflechtungen statistisch quantitativ und konzeptionell berücksichtigt werden könnten
- d) Die Marktstruktur im engeren Sinn wäre jedenfalls durch mehrere Faktoren zu beschreiben⁷¹:
- Konzentrationsgrad
 - Zutrittsbarrieren
 - Marktanteil der größten (dominanten) Firma
 - Interaktionsvarianten: Kampf, Koordination oder unabhängige Strategie
 - Struktur der Marktanteile innerhalb der Gruppe der größten Firmen, die durch den gewählten Konzentrationsgrad abgebildet werden (relevanten Konkurrenten)

Auch hier stehen außer für die erste und zweite Ebene eher nur selten Daten zur Verfügung.

- e) Abgesehen von Problemen der Gewinnermittlung ist der Begriff des Kapitals im Zusammenhang mit Profitraten relevant. Seine Messung wurde lange diskutiert, ohne dass dazu Einhelligkeit herbeigeführt wurde.⁷² Der Mainstream der ökonomischen Theorie geht davon aus, dass sich Kapital sinnvoll messen und aggregieren lässt. – Durch Verwendung von Preis-Kosten-Margen wird dieses Problem zwar umgangen, allerdings dadurch dass nun ein eher weniger präziser Gewinnindikator vorhanden ist.

Das sind somit wesentliche Hintergründe dazu, dass der Erklärungswert statistischer Querschnittsuntersuchungen oft gering ist.

Trotzdem muss und soll das Kind nicht mit dem Bad ausgeschüttet werden, es wird zu sehen sein, dass die empirischen Untersuchungen auch unter diesen Umständen relevante Ergebnisse bringen können.

⁷⁰Die Anzahl strategischer Allianzen nahm in den 90er Jahren sehr stark zu. Sie dienen der Markterschließung, dem Outsourcen, dem Kostensplitting bei Großprojekten und aufwändiger FE. Die Grenzen in solchen Allianz-Netzen sind jedoch fließend. Weber (2000), p. 67

⁷¹ Shepherd (1997), 4th ed., p. 97

⁷² Mooslechner (2000), p. 19

3. Systematische Konzeption vertikaler Marktmacht

„In the beginning there was perfect competition. And economists saw that it was good. So they assumed perfect competition.“

D. E. Waldman, E. J. Jensen⁷³

3.1. Theoretische Ansätze und Begründungen zur Operationalisierung von vertikaler Nachfragemacht

Weiss schreibt schon 1974, dass die Beziehung zwischen Konzentration und Profitrate „one of the most thoroughly tested hypotheses in economics“⁷⁴ ist. Konzentration wurde und wird dabei in den meisten Fällen durch die Angebotskonzentration der jeweils betrachteten Branchen gemessen (seller concentration). Nicht berücksichtigt wird dabei das Konzentrationsphänomen auf der Zuliefererseite und auf der Nachfrageseite der Branche (supplier concentration, buyer concentration).

Einige Arbeiten berücksichtigen die Nachfragekonzentration, nur wenige Arbeiten gleichzeitig auch die Konzentration auf der Lieferantenseite, also vertikale Marktmacht auf der Input- und Outputseite.

Das dürfte jedenfalls Gründe haben, die a) in der Datenverfügbarkeit liegen, und b) auch am Status der verfügbaren Theorie:

a) Die Messbarkeit der vertikalen Konzentration „has proven a bit difficult in practice“ und ist – wie schon erwähnt - durch die Datenverfügbarkeit beschränkt.⁷⁵ Offenbar erst mit dem Vorhandensein von umfassenderen Input-Output-Tabellen konnten die vertikalen Lieferbeziehungen systematischer analysiert werden. Die ersten analytisch-empirischen Arbeiten zu vertikaler Marktmacht werden Mitte der 70er Jahre publiziert. In Lehrbücher finden sich dann sogar Kapitel zum Thema Nachfragemacht.⁷⁶ In den 90er Jahren tritt das Thema wieder in den Hintergrund.

b) Ausgangspunkt ist, dass es kaum eine systematische Theorie des „bilateralen Oligopols“ gibt. „Als ‚mittlerer‘ Weg ist vor allem die Marktform des Oligopols für die Unternehmenswirtschaft typisch. Gerade die Oligopoltheorie ist jedoch noch wenig entwickelt, bruchstückhaft.“⁷⁷

Eine Theorie des „bilateralen Oligopols“ ist auch nur eher komplex zu denken. Dies wird schon klar, wenn die Vielfalt an möglichen Marktstrukturen bedacht wird.

Unterscheiden wir nach Shepherd⁷⁸ grob 6 „Marktformen“,

- Monopol,
- dominante Firma – Marktführerschaft (Marktanteil größer als 40 %),
- enges Monopol (CR 4 > 60 %),
- loses Oligopol (CR 4 < 40 %),
- monopolistische Konkurrenz,
- polypolistischer Wettbewerb,

⁷³ D. E. Waldman, E. J. Jensen (2001): Industrial Organization Theory and Praxis, 2nd ed., p. 3

⁷⁴ Weiss (1974). Nach Messinger-Narasimhan 1995, p. 197

⁷⁵ Schmalensee (1989), p. 967

⁷⁶ So siehe Scherer F.M. (1980): Industrial Market Structure and Economic Performance, 2 ed., Boston; Kaufer E. (1980): Industrieökonomik,

⁷⁷ Streissler E. (1980): Kritik des neoklassischen Gleichgewichtsansatzes als Rechtfertigung marktwirtschaftlicher Ordnungen, p. 60, in: Streissler E., Watrin C. (Hrsg.), (1980): Zur Theorie marktwirtschaftlicher Ordnungen, Tübingen. Insgesamt dürfte sich am Gehalt dieser Aussage seither nichts Grundlegendes verändert haben.

⁷⁸ Shepherd W. G. (1997): The Economics of Industrial Organization, 4th ed., p.16. Für Shepherd sind wettbewerbspolitisch Monopol, Marktführerschaft und enges Oligopol bedenklich bzw. zu prüfen.

so ergeben sich in der Kombination von Angebot- und Nachfragemarktform schon 36 Möglichkeiten, die vom bilateralen Monopol bis zur vollständigen Konkurrenz auf beiden Seiten geht. Mit Ausnahme eben der vollständigen Konkurrenz auf beiden Seiten ist Marktmacht sowohl für Anbieterseite wie auf der Nachfragerseite anzutreffen.

Dazu kommt:

- Wenngleich nicht alle Kombinationen relevant sind, weisen bekanntlich oligopolistische Marktformen jeweils einen breiten Bereich von Verhaltens- bzw. Strategiemöglichkeiten auf, abhängig vor allem vom Verhalten der Hauptakteure, das irgendwo zwischen Konfliktstrategie und Kollusion liegen kann. Dies führt erneut zu einer Vervielfachung der Performancemöglichkeiten durch die Marktstrukturen.
- Weiters stehen einer Branche sowohl auf der Output- wie auf der Inputseite in der Regel mehrere Branchen gegenüber, sodass die Nachfragerseite insgesamt durch gewichtete Indikatoren darzustellen ist.
- Schließlich kann sich das Verhalten über die Zeit ändern, was zeitlich instabile Parameter ergeben kann.

Jedenfalls ergibt sich im bilateralen Oligopol schließlich eine sehr breite Palette von Modellen mit verschiedenen Voraussetzungen und Handlungssequenzen und schließlich auch ein breiter Bereich von Performance-Möglichkeiten.

Einzelne theoretische Begründungen für vertikale Marktmacht liegen zunächst in Konzeptionen des Monopsons und des Bilateralen Monopols.

Weiters sind Konzeptionen von Kollusion von Bedeutung etwa bei Stigler⁷⁹: Danach ist eine oligopolistische Kollusion erfolgreicher bei kleinen Nachfragern – im Vergleich zu großen.

In diversen empirischen Arbeiten wird sehr oft auf Galbraiths Konzept der Countervailing Power⁸⁰ Bezug genommen. Galbraith führt bei der Beschreibung von vertikalen Marktmachtphänomenen hauptsächlich den Arbeitsmarkt, die Konzentration im Handel und die Genossenschaftsbildung bei der Verarbeitung landwirtschaftlicher Produkte an. Galbraith akzentuierte Countervailing Power auch normativ wettbewerbspolitisch.⁸¹ Die anschließende Diskussion weist auf Unklarheiten und mangelnde theoretische Fundierung hin.⁸² Kritik an Galbraith wird auch insofern geübt, als dass diese Beispiele zu wenig verallgemeinerbar sind und reale Gegenmachtsbildung an gewisse Voraussetzungen gebunden ist.⁸³

Die Kritik bleibt allerdings immanent, und es wird kein alternatives Konzept entwickelt, das zweckmäßigerweise breiter angelegt sein könnte. So wäre etwa die zentrale Bedeutung von Innovationsprozessen als Gegenmachtfaktor zu beleuchten.⁸⁴

⁷⁹ Stigler G. J. (1964): A Theory of Oligopoly. *Journal of Political Economy*, Feb. 1964, pp.44-61

⁸⁰ Galbraith J. K. (1954): „Countervailing power“. *American Economic Review Papers and Proceedings*, 44 (May 1954), pp. 1-6; Galbraith J.K.: *American Capitalism: The Concept of Countervailing Power*, 1952;

Galbraith J. K. (1956): *Der Amerikanische Kapitalismus im Gleichgewicht der Wirtschaftskräfte*, Wien

⁸¹ Danach kann „countervailing power“ als etwas Ähnliches wie Adam Smiths „Unsichtbare Hand“ – als autonomer Regulator des Wettbewerbs gesehen werden. Siehe z. B. Connor J. M., Rogers R. T., Bhagavan V. (1996b): *Concentration Change and Countervailing Power in the U. S. Food Manufacturing Industries*, in: Gallizzi G., Venturini L. (1996) (Eds): *The Economics of Innovation: The Case of The Food Industry*. Heidelberg p.75

⁸² So Stigler G. J. (1954): *The Economist Plays with Blocs*. *American Economic Review, Papers and Proceedings*, 44, 1954, pp. 7-14

⁸³ Andrae-Glahe (1966), pp. 44f

⁸⁴ Herrmann-Pilath C. (2002): *Grundriss der Evolutionsökonomik*; p.361f. - Siehe auch das Zitat von Weizsäcker in 1.4

Doch schon vor Galbraith finden sich ähnliche Grundüberlegungen, etwa bei Adelman: “The state of competition in the industry may well be determined less by number and size, etc., of the firms within than by the buyers without.”⁸⁵

In Deutschland wurde in den 60er Jahren anknüpfend an Galbraith eine größere Untersuchung über das „Gleichgewichtsprinzip in der Wirtschaftsordnung“ durch geführt. Ihre Ergebnisse wurden in vier Bänden veröffentlicht.⁸⁶ Auch diese Studie enthält eine große Palette an Deskriptionen, jedoch nur sehr wenig empirische Fakten im engeren Sinn.

Angesichts der erwähnten Vielfalt der Marktformen und Strategien wird in der vorliegenden Arbeit die Forschungsstrategie vertreten, dass aufbauend auf den Theorieansätzen die bestehende Empirie zusammengefasst und interpretiert wird, die Konzepte verallgemeinert und dann wieder neu getestet werden. So wird auch im folgenden vorgegangen werden.

Das Gemeinsame an den erwähnten Theoriebausteinen ist, dass mit unterschiedlich akzentuierter Begründung die Performance einer Branche (oder auch Firma) von Marktmachtstrukturen bei den Zulieferern auf der einen Seite und den Kunden auf der anderen Seite wesentlich mitbeeinflusst wird.

Typische Struktur-Performance Untersuchungen sind unter Verwendung von Preis-Kosten-Margen

$$PCM = (P-C)/P$$

als Performance-Indikatoren für Unternehmen oder Branchen etwa:

$$PCM = f(CR, BE, D)$$

Dabei ist *CR* ein Vektor für Wettbewerbsstrukturen, *BE* ein Vektor für Eintrittsbarrieren und *D* ein Vektor für Nachfrageentwicklungen⁸⁷.

Markteintrittsbarrieren können zusammen mit Marktaustrittsbarrieren (im Sinne von sunk costs bzw. hold up) betrachtet werden.⁸⁸

Die ökonomisch relevantere Ebene für Konzentrationsprozesse ist die Unternehmensebene. Dafür liegen aber vor allem in Europa meist wenig umfassende Daten vor. Die Branchenebene ist ein üblicherweise verwendeter Ersatz dafür, liefert aber oft nicht nur weniger präzise Ergebnisse, sondern es können auch gegensätzliche Ergebnisse zur Unternehmensebene auftreten (Siehe Abschnitt „Konzentration oder Marktanteil“). Trotzdem überwiegt in der Literatur die Auffassung der grundsätzlichen Zweckmäßigkeit der Verwendung auch von Branchendaten.

Beim Schwerpunkt auf Bestimmungsgründe von vertikaler Marktmacht kann auf Branchenebene allgemein näherungsweise von einem **Lernerzusammenhang** ausgegangen werden:⁸⁹

⁸⁵ Adelman M. A. (1949): The Large Firm and its Suppliers, Review of Economics and Statistics, 1948, pp.113-118; p. 117

⁸⁶ Andreae A., Glahe W. (1966): Wirtschaftliche Macht und Wettbewerb. Das Gegengewichtsprinzip in der Wirtschaftsordnung (I)

Gutersohn A., Geisbüsch G. (1966): Marktungleichgewichte und Gegengewichtsbildungen in der Wirtschaftswirklichkeit. Das Gleichgewichtsprinzip in der Wirtschaftsordnung (II)

Barholomeyczik H., Benisch W. (1966): Rechtsgrundlagen der Gegengewichtsbildung. Das Gegengewichtsprinzip in der Wirtschaftsordnung (III)

Schreiber M. (1966): Kooperation als Gegengewichtsbildung. Das Gegengewichtsprinzip in der Wirtschaftsordnung IV, Köln

⁸⁷ Martin S. (1982): Industry Demand Characteristics and the Structure-Performance Relationship, Journal of Economics and Business, 1982, p. 59

⁸⁸ Siehe z. B. Porter (1980) p. 20

⁸⁹ Nach Cotterill (1993), p.9; siehe auch Cowling-Watson (1976), p. 269

$$\text{PCM} = \frac{H}{-\eta} (1 + \lambda)$$

H Herfindahl-Index

$\lambda = 0$ Cournot-Fall, linear

$\lambda = F(H)$ Strategisches Verhalten; nicht linear

Der Lerner-Index zeigt jedenfalls, dass die Wirkung von Marktkonzentration bzw. die Marktmacht jedenfalls durch Elastizitäten sehr gemindert werden kann.

Für die vertikale Marktmacht-Betrachtung kann der Standard-Cournot-Modell für homogene Güter verallgemeinert werden⁹⁰:

$$\text{PCM}_i = f(\text{CR}_i, \eta^d_i, \eta^s_i)$$

PCM_i Preis-Kosten-Marge der Branche i

CR_i Konzentrationsmaß für die Branche i

η^d_i Elastizität der Nachfrage für die Branche i

η^s_i Elastizität des Angebots der Branche i (Umstellungsflexibilität)

Dabei kann erwartet werden, dass CR und η^s positiv wirken, η^d_i negativ: Je größer die Oligopolisierung, desto mehr werden Preise von den Grenzkosten abweichen. Marktanteil bzw. Herfindahl-Index und Umstellungsflexibilität erhöhen die Preis-Kosten-Marge und die Elastizität der Nachfrage wirkt negativ.

Preiselastizitäten der Nachfrage oder des Angebots liegen auf Unternehmensebene wie auf Branchenebene eher selten⁹¹ vor und können daher in empirischen Querschnittsanalysen wenig verwendet werden.⁹² Gerade die Substitutionskonkurrenz begrenzt die Macht von Oligopolen und wäre wichtig für empirische Überprüfungen.

Cowling-Watson⁹³ weisen auf die Folgen des Fehlens von Elastizitätsvariablen in den meisten Struktur-Performance-Untersuchungen hin. Insbesondere auf die Vernachlässigung der Preiselastizität der Nachfrage. Dabei wird indirekt die starke Annahme getroffen, dass die Elastizität über die verschiedenen Branchen hindurch konstant wäre⁹⁴. Dazu kommt, dass bei zeitlichen Vergleichen zu beachten ist, dass die Elastizität im Konjunkturzyklus schwankt.⁹⁵

Einen ansatzweisen Ersatz für Preiselastizitäten der Nachfrage oder des Angebots bilden Indikatoren, die Branchenanteilskonzentration der Zulieferbranchen bzw. der Kundenbranchen (Dispersität⁹⁶ -

⁹⁰ Angelehnt an: Aiginger K. (1996): Confronting the Implications of the Cournot Model with Austrian Data, Small Business Economics 8, pp. 365-378

⁹¹ Martin 1982, p. 59

⁹² „Though cross-elasticities are clear and logical in concept, they have not been of much practical use in defining markets, because they are virtually impossible to measure accurately. Markets are not laboratories in which neat price-quantity experiments can be performed. Moreover, the critical variables exist along the ... continuums, not in categorical boxes“⁹²

⁹³ Cowling-Watson 1976, p. 267

⁹⁴ Plausibler für Cowling-Watson wäre es, wenn innerhalb der Branche über die Zeit eine konstante Elastizität der Nachfrage angenommen wird.

⁹⁵ Cowling-Watson 1976, p. 269

⁹⁶ Im Englischen meist mit dispersion bezeichnet, aber auch mit anderen Ausdrücken umschrieben. Sinngemäß wäre auch im Deutschen Dispersion, Streuung, oder eventuell auch Diversität denkbar. Jedenfalls ist laut Duden „Dispersion“ eine „Verteilung eines Stoffes in einem anderen“ und „Dispersität“ ist „der Verteilungsgrad einer Dispersion“. Da damit „Dispersität“ am ehesten passend erscheint, soll es hier einheitlich durchgehend verwendet werden.

invers gemessen) sowie Indikatoren, die das Gewicht der Lieferung von Branche zu Branche für den Gesamtinput bzw. Gesamtpoutput angeben.

Praktisch wird dabei die Branche als Firma betrachtet, und aus der Größenstruktur der Zulieferungen der Zulieferbranchen bzw. der Lieferungen an die Kundenbranchen eine (Konzentrations)Maßzahl berechnet.

Überraschenderweise eher wenig verbreitet ist die gesamtvertikale Sicht, dass Strukturindikatoren von vor- und nachgelagerten Branchen zu beachten sind: „... an overall assessment of social welfare must be based on an assessment of producer, buyer and (final) seller concentration.“⁹⁷

Um zu einer systematischen Gesamtsicht der Wirkfaktoren der vertikalen Marktmacht zu gelangen, ist es zweckmäßig, wesentliche empirisch-analytischen Arbeiten darzustellen und schließlich zu verallgemeinern. Martin schließt einen Überblick damit, dass alle Aspekte von vertikalen Einflüssen berücksichtigt werden sollten, wenn der Einfluss von Nachfragekonzentration auf die Performance analysiert werden soll.⁹⁸

3.2. Fünf testbare Hypothesen

In der Literatur empirischer Arbeiten zur vertikalen Marktmacht werden im wesentlichen 5 Kernhypothesen – hier angegeben unter Vernachlässigung des konstanten und stochastischen Terms - getestet:

Hypothese 1

Performance^{Branche i} = f(Marktstruktur^{vorgelagerte Branchen h}) + f(Marktstruktur^{nachgelagerte Branchen j})

Wenn die Marktstruktur der vor- und nachgelagerten Branchen h und j jeweils eine Konzentrationsmaßzahl ist: $\partial \text{Performance} / \partial \text{Konzentration} < 0$

Hypothese 2.*

Performance^{Branche i} = f(Marktstruktur^{nachgelagerte Branchen j})

Wenn die Marktstruktur der nachgelagerten Branchen j eine Konzentrationsmaßzahl ist und die Konzentration der Branche i einen Schwellenwert übersteigt:

CRⁱ > Schwellenwert:

$\partial \text{Performance} / \partial \text{Konzentration} < 0$

Als Hintergrund dafür kann gelten: Nur wenn durch Angebotskonzentration verursachte überdurchschnittliche Gewinne da sind, kann vertikale Marktmacht auf solche Gewinne überhaupt zugreifen.

(Könnte auch als Unterform von 1. gedeutet werden)

Hypothese 3.*

Performance^{Branche i} = f(Performance^{nachgelagerte Branchen j})

Die Erwartungen hierfür sind unterschiedlich, je nachdem ob eine eher dynamische Wertschöpfungskette oder das Monopson-Paradigma unterstellt wird.⁹⁹

Hypothese 4.*

Marktstruktur^{Branche i} = f (Marktstruktur^{nachgelagerte Branchen j})

⁹⁷ Dobson Consulting (1999): Buyer Power and its Impact on Competition in the Food Retail Distribution Sector of the European Union – Prepared for the European Commission – DGIV Study Contract No. IV/98/EDT/078, Nottingham, p. 156

⁹⁸ Martin S. (1993): Advanced Industrial Economics, p. 481

⁹⁹ Siehe Bradburd (1981) und Bradburd -Caves (1982), p.639

Mit dieser Hypothese wird von mehreren Autoren versucht durch einen positiven Zusammenhang „countervailing power“ nachzuweisen.

Hypothese 5.*

Marktstruktur^{Branche i}_t = f (Marktstruktur^{nachgelagerte Branchen j})_{t-1}
t, t-1... Zeitpunkte

Dies ist Hypothese 4 in dynamischer Betrachtung

Hypothesenbelege siehe 4.4

* Grundsätzlich ist genau so jeweils eine Relation zu den vorgelagerten Branchen denkbar, eine solche wurde jedoch in der Literatur nicht angetroffen.

3.3. Systematik Vertikaler Marktmachtvariablen

3.3.1. 9 Indikatorentypen für vertikale Marktmacht

Ausgehend von der Tatsache, dass im Zusammenhang mit Marktmacht auf Branchenebene nur selten systematisch die an sich wichtigen Daten zu Preiselastizitäten vorliegen, wird im folgenden eine Systematik von vertikalen Marktmachtindikatoren vorgestellt: diese Systematik baut auf einzelnen Elementen der vorliegenden Arbeiten auf, ist an den üblichen Möglichkeiten der Daten aus den Input-Output-Statistiken und den Branchenstatistiken orientiert, bietet die Möglichkeit, die Ergebnisse von vorliegenden Arbeiten in ein Gesamtkonzept einzuordnen und mit diesem Konzept anhand österreichischer Daten selbst empirische Untersuchungen vorzunehmen.

Campbell-Clevenger, Galbraith-Stiles, Ravenscraft und Martin spezifizieren Konzentrationsphänomene in dem Sinn, dass sie auch die Inputseite, und damit Inputseite UND Outputseite gleichzeitig einbeziehen, wobei sie allerdings nur jeweils unterschiedliche Teile des unten dargestellten Konzepts verwenden. Insofern kommen sie dem hier gebildeten Schema am nächsten.

Die Maßzahlen Branchenanteilskonzentration der Lieferbeziehungen und der Lieferanteile sind aus Input-Output-Statistiken zu berechnen. Die Konzentrationsmaßzahlen müssen aus anderen Statistiken gewonnen werden.

Die Indikatorennummern beziehen sich im folgenden auf Tabelle 1 und Abbildung 1.

Es ergeben sich 3 Konzentrationsmaßzahlen im engeren Sinn:
für die horizontale Konzentration der hauptsächlich betrachteten Branche (Nr. 5) (=seller concentration),
sowie die gewichtete Konzentration der Zulieferbranchen (Inputbranchen) (Nr. 1) (supplier concentration)
und die gewichtete Konzentration der Kundenbranchen (Outputbranchen) (Nr.9) (buyer concentration).

Weiters ergeben sich 4 Maßzahlen der Branchenanteilskonzentration (Dispersität – invers gemessen¹⁰⁰):

- Bezogen auf die hauptsächlich betrachtete Branche: die Branchenanteilskonzentration des Inputs (Inputdispersität – invers gemessen) (Nr. 4),

¹⁰⁰ Zur Vermeidung von Missverständnissen: Ist die *Dispersität* „groß“, nimmt der *Indikator*, in der Regel ein Herfindahl-Indikator mit Lieferanteilen, *geringe Werte* an.

- bezogen auf die hauptsächlich betrachtete Branche: die Branchenanteilskonzentration des Outputs (Outputdispersität – invers gemessen) (Nr.6),
- mit den Lieferanteilen zur hauptsächlich betrachteten Branche gewichtet: die Branchenanteilskonzentration des Outputs der Inputbranchen (Outputdispersität der Inputbranchen – invers gemessen) (Nr. 3)
- mit den Lieferanteilen zur hauptsächlich betrachteten Branche gewichtet: die Branchenanteilskonzentration des Inputs der Outputbranchen (Inputdispersität der Outputbranchen – invers gemessen) (Nr. 7)

Schließlich 2 Lieferanteilindikatoren:

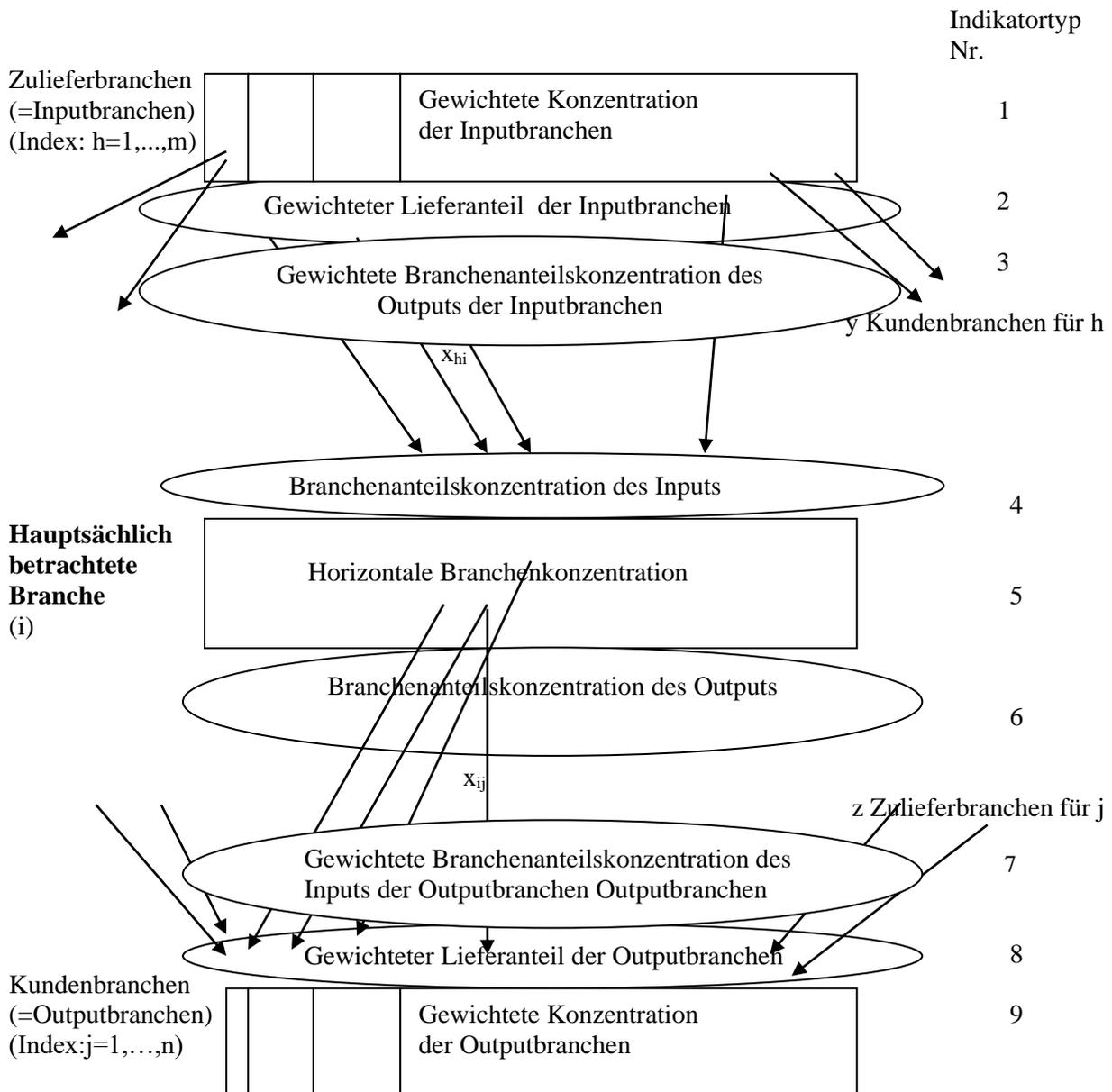
- mit den Lieferanteilen zur hauptsächlich betrachteten Branche gewichtet: das Gewicht oder die Bedeutung einer Lieferung für die Zulieferbranchen (Nr. 2)
- mit den Lieferanteilen zur hauptsächlich betrachteten Branche gewichtet: das Gewicht oder die Bedeutung einer Lieferung für die Kundenbranchen (Nr.8).

Für die hauptsächlich betrachtete Branche i sind gewichtete Lieferanteilindikatoren nicht zweckmäßig, da sie logischerweise 1 ergeben müssen.

So ergeben sich 9 Indikatorentypen für eine systemische Betrachtung der Konzentration als Faktor für Performance-Untersuchungen, davon ist die herkömmliche horizontale Anbieterkonzentration Indikator Nr.5 (siehe auch Abbildung 1 Schema Vertikale Marktmachtindikatoren) :

1. Gewichtete Lieferantenkonzentration im engeren Sinn (=Gewichtete Konzentration der h Inputbranchen von i)
2. Gewichteter Lieferanteil der Inputbranchen (gewichteter Anteil der Lieferung von den Branchen h nach Branche i jeweils am Gesamtoutput der Inputbranche; Lieferanteilbedeutung für Zulieferer; Kostenrelevanz);
3. Gewichtete Branchenanteilskonzentration des Outputs der Inputbranchen
4. Branchenanteilskonzentration des Inputs
5. Horizontale Konzentration der hauptsächlich betrachteten Branche i
6. Branchenanteilskonzentration des Outputs
7. Gewichtete Branchenanteilskonzentration des Inputs der Outputbranchen
8. Gewichteter Lieferanteil der j Outputbranchen (gewichteter Anteil der Lieferung von i zu den Branchen j jeweils am Gesamtinput der Outputbranchen; Lieferanteilbedeutung für Kunden; Kostenrelevanz)
9. Gewichtete Nachfragekonzentration im engeren Sinn (=Gewichtete Konzentration der j Outputbranchen von i)

Abbildung 1 Schema Vertikale Marktmachtindikatoren



Pfeile drücken Lieferbeziehungen aus

Indikatoren für Branchenanteilskonzentration für Output und Input (Dispersitätsmaßzahlen – invers gemessen) werden in der Literatur nicht immer gleichzeitig mit der Maßzahl für Nachfragekonzentration verwendet:

So wird die Nachfragekonzentration zunächst als eine mit dem Absatzanteil gewichtete Konzentrationsmaßzahl, die aus den Abnehmerbranchen berechnet wird, dargestellt, siehe unten: Indikatortyp Nr.9: BCR. Doch eine gewichtete Konzentrationsmaßzahl als Indikator für die Nachfragemacht auf der Abnehmerseite - dies ist eine vorweggenommene Quintessenz aus der Analyse von vielen Arbeiten - deckt alleine die gesamten Nachfragemachteffekte nicht ab: Liefert eine Branche in einem vereinfachten Beispiel an 100 Branchen, die jeweils $CR_4 = 0,90$ aufweisen, so beträgt auch nach Gewichtung die aus CR_4 gewichtete Nachfragekonzentration 0,9. Das selbe Ergebnis würde allerdings zustande kommen, wenn die Erzeugerbranche nur an *eine* Kundenbranche liefert und diese $CR_4=0,9$ aufweist. Es ist zu erwarten, dass in diesem letzteren Fall *ceteris paribus* die reale Nachfragemacht der Kundenbranche gegenüber der Erzeugerbranche deutlich größer ist, als wenn an 100 Branchen

geliefert wird, die zwar hoch konzentriert sind, allerdings nur jeweils einen geringen Anteil des Outputs kaufen. Um dieses Problem zu überwinden, wurde in etlichen empirischen Arbeiten zur Nachfragekonzentration ein Maß der **Branchenanteilskonzentration** (meist für die Nachfrageseite) oder Dispersität entwickelt.¹⁰¹ Bemerkenswerterweise ist – hier ein auszugsweiser Vorgriff auf Ergebnisse aus der Literatur - diese in der Regel in den empirischen Arbeiten meist signifikanter als das gewichtete Maß der Nachfragekonzentration, bzw. sie ist signifikant mit dem richtigen Vorzeichen, wo hingegen der Indikator für die Nachfragekonzentration, der durch die Gewichtung der CRs der Abnehmerbranchen zustande kommt, öfter auch ein nicht erwartetes Vorzeichen aufweist. Ähnliche Überlegungen gelten für die Lieferantenseite: Nur eine gewichtete Konzentration der Zulieferbranchen als Indikator für die Marktmacht der Zulieferer zu verwenden, wäre nicht ausreichend.

Diese Überlegungen können auch auf die Lieferanteilsindikatoren, etwa „Gewichteter Lieferanteil der Outputbranchen“ (Kostenrelevanz) übertragen werden. Auch sie wären zweckmäßig mit Branchenanteilskonzentration (Dispersität) zu verbinden.

Generell kann dies hier zunächst für alle gewichteten Indikatoren (Nr. 1, 2, 8 und 9) angenommen werden: Es ist die gleichzeitige Verwendung der zugehörigen Dispersität zweckmäßig.

Die Branchenanteilskonzentration (Dispersität) der Lieferbeziehungen hängt auch mit der Homogenität der Branchenprodukte zusammen. Homogenere Branchen werden eher eine geringere Dispersität der Lieferbeziehungen aufweisen.¹⁰²

Horizontale Konzentration (der hauptsächlich betrachteten Branche) CR^i wird von den Daten hinsichtlich des Branchenoutputs berechnet.

In fast allen Arbeiten wird diese Angebotskonzentration des Outputs aufgrund der Datenlage unter der Annahme gleicher Technologien und Inputrelationen¹⁰³ gleichgesetzt mit der Nachfragekonzentration für den Input. Nur Campbell-Clevenger differenzieren diese beiden Aspekte in unterschiedlichen Maßzahlen.

Wichtig dabei ist bei der Gesamtbetrachtung der vertikalen Marktmacht: diese Angebotskonzentration Maßzahl wirkt „zweifach“, und zwar Richtung Output und Richtung Input, während etwa der Indikator BCR^j , die Nachfragemacht auf der Outputseite („Gewichtete Konzentration der Outputbranchen“) oder die „Gewichtete Konzentration der Inputbranchen“ jeweils nur „einmal“ wirkt. Daraus ergibt sich auch die besonders wichtige Stellung der horizontalen Konzentration in der Gesamtschau von Konzentrationsphänomenen und eine mögliche Erklärung dafür, dass diese Variable in industrieökonomischen Untersuchungen bezüglich Marktmachtvariablen dominiert hat.

Hier ist auch etwa das Ergebnis von Galbraith-Stiles¹⁰⁴ einzuordnen, dass der Anteil der Erklärung von Performance-Variablen durch vertikale Marktmachtvariablen etwa zur Hälfte Indikatoren aus der eigenen Branche und zur anderen Hälfte durch Indikatoren der Input- und Output-Branchen erfolgt.

¹⁰¹ Lustgarten weist ziemlich zu Beginn der empirischen Beschäftigung mit den vertikalen Marktmacht in einer Replik auf die grundlegende Notwendigkeit der Ergänzung der Nachfragemacht um die Dispersität hin. Dies wird aber nur bei einer Minderheit folgender Arbeiten beherzigt. (Lustgarten S. H. ,1976, The Use of Buyer Concentration Ratios in Tests of Oligopoly Models: Reply, Review of Economics and Statistics, 1976, p.493)

¹⁰² Scherer (1980) p. 311

¹⁰³ Gabel (1983), p.100 bezeichnet dies als „heroic assumption“

¹⁰⁴ Galbraith C. S., Stiles C.H. (1983): Firm Profitability und Relative Firm Power. Strategic Management Journal Vol. 4, p.237-249

3.3.2. Nomenklatur

x Jährliche Lieferung von einer Branche zur anderen

Indizes:

h Zulieferbranche = Lieferantenbranche = Inputbranche= vorgelagerte Branche

i Hauptsächlich betrachtet Branche

j Kundenbranche = Nachfragerbranche = Outputbranche= Käuferbranche = Nachgelagerte Branche

CR (CR_x) Anteil einer Merkmalsausprägung (der x-größten Firmen) an der Gesamtsumme einer Branche

$\sum_{j=1}^n X_{ij}$ Output i: Summe der Lieferungen der Branche i an die Outputbranchen j (j=1,...,n)

$\sum_{z=1}^s X_{zj}$ Input j: Summe der Lieferungen der Inputbranchen z (z=1,...,i,...,s) an die Branche j

$\sum_{y=1}^r X_{hy}$ Output h: Summe der Lieferungen der Branche h an die Branchen y (y=1,...,i,...,r)

$\sum_{h=1}^m X_{hi}$ Input i: Summe der Lieferungen der Inputbranchen h (h=1,...,m) an die Branche i

$a_{hy}^h = x_{hy} / \sum_{y=1}^r X_{hy}$ Outputanteil für h: Anteil der Lieferung der Branche h an die Branche y (y=1,...,i,...,r)

bezogen auf den Gesamtoutput der Branche h

$a_{hi}^i = x_{hi} / \sum_{h=1}^m X_{hi}$ Inputanteil für i: Anteil der Lieferung der Branche h an die Branche i bezogen auf den

Gesamtinput der Branche i

$a_{ij}^i = x_{ij} / \sum_{j=1}^n X_{ij}$ Outputanteil für i: Anteil der Lieferung der Branche i an die Branche j bezogen auf den

Gesamtoutput der Branche i

$a_{zj}^j = x_{zj} / \sum_{z=1}^s X_{zj}$ Inputanteil für j: Anteil der Lieferung der Branche z (z=1,...,i,...,s) an die Branche j bezogen

auf den Gesamtinput der Branche j

Somit können folgende – schon beschriebene – neun **relevante Indikatoren(typen) für vertikale Marktmachtstrukturen definiert** werden:

$$10. SCR^h = \sum_{h=1}^m a_{hi}^i CR_h$$

$$11. REL^h = \sum_{h=1}^m (a_{hi}^i (x_{hi} / \sum_{y=1}^r X_{hy}))$$

$$12. DPO^h = \sum_{h=1}^m (a_{hi}^i (\sum_{y=1}^r a_{hy}^h)^2) \text{ (spezifiziert nach Herfindahl)}$$

$$13. DPI^i = \sum_{h=1}^m a_{hi}^i{}^2 \text{ (spezifiziert nach Herfindahl)}$$

$$14. CR^i$$

$$15. DPO^i = \sum_{j=1}^n a_{ij}^i{}^2 \text{ (spezifiziert nach Herfindahl)}$$

$$16. \text{DPI}^j = \sum_{j=1}^n (a_{ij}^i (\sum_{z=1}^s a_{zj}^{j,2})) \quad (\text{spezifiziert nach Herfindahl})$$

$$17. \text{REL}^j = \sum_{j=1}^n (a_{ij}^i (x_{ij} / \sum_{z=1}^s x_{zj}))$$

$$18. \text{BCR}^j = \sum_{j=1}^n a_{ij}^i \text{CR}_j$$

3.3.3. Erwartete Wirkungsrichtung

Mit Ausnahme von 2. und 8. (und ansatzweise bei 5.) sind die Erwartungen ziemlich einheitlich und entsprechen industrieökonomischen Essenzen: Sind die vertikalen Partner(branchen) tendenziell weniger atomistisch (Besitzen sie Marktmacht, oder sind die vertikalen Partner(branchen) nicht zahlreich und nichtaufgesplittet), so kann ein negativer Effekt auf die Performance der hauptsächlich betrachteten Branche angenommen werden.

Die Erwartung für 5. (CR, die übliche horizontale Anbieterkonzentration) ist in den Arbeiten zur vertikaler Marktmacht fast durchgehend positiv; Marktanteile sind nur bei Firmendaten bekannt und werden dort auch als ein eigener Indikator verwendet, Ergebnisse dazu werden später referiert; in der allgemeinen Konzeption, die auf Branchendaten ausgerichtet ist, werden sie hier nicht einbezogen.

Tabelle 1 Erwartete Wirkungsrichtung vertikaler Marktmacht auf die Profit-Performance
(Wirkungselastizität von Indikatoren auf die Performance der Branche i)

10.	$\partial \text{Performance} / \partial \text{SCR}^h$	<0
11.	$\partial \text{Performance} / \partial \text{REL}^h$	><0
12.	$\partial \text{Performance} / \partial \text{DPO}^h$	>0
13.	$\partial \text{Performance} / \partial \text{DPI}^i$	<0
14.	$\partial \text{Performance} / \partial \text{CR}^i$	>0
15.	$\partial \text{Performance} / \partial \text{DPO}^i$	<0
16.	$\partial \text{Performance} / \partial \text{DPI}^j$	>0
17.	$\partial \text{Performance} / \partial \text{REL}^j$	><0
18.	$\partial \text{Performance} / \partial \text{BCR}^j$	<0

Die Erwartungen für 2. und 8. (Bedeutung der jährlichen Lieferung für die einzelnen Kunden(branchen) bzw. Lieferanten(branchen)) sind konträr. Galbraith-Stiles und (abgeschwächt) Cool-Henderson argumentieren, dass eine hohe Relevanz für den Partner diesen „abhängig“ mache und dieser daher in einem Verhandlungsprozess eher nachgeben werde, es wird eine positive Wirkung auf die Performance erwartet, siehe **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** und **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**; gegenteilige Annahmen werden über Transaktionskostenüberlegungen bei Bradburd **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** gemacht: ein „Partnerwechsel“ zahle sich erst bei großem Volumen aus; ähnlich Cowley **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**, der hervorstreicht, dass bei großer Bedeutung erst recht nicht nachgegeben wird. Diese Argumente knüpfen an Stigler an. Bei den unterschiedlichen Sichtweisen stehen offensichtlich konträre Grundüberlegungen und Annahmen zu (den leider nur selten bekannten) Substitutionselastizitäten einerseits und der jeweilige Schwerpunkt auf unterschiedliche statische oder dynamische Zusammenhänge im Hintergrund: Werden Substitutionselastizitäten als gering angenommen und dominiert die statische Sicht, so ist eine positive Wirkungsrichtung der Lieferrelevanz auf die Performance zu erwarten. Hohe Substitutionselastizitäten lassen ein negatives Vorzeichen erwarten. Letztere Sicht ist auch eher konsistent mit Erwartungen der anderen Variablen, nämlich dass nicht-atomistisch strukturierte Partner die eigene Performance eher vermindern.

3.3.4. Nicht berücksichtigte weitere mögliche Indikatoren

Im obigen Konzept werden einige mögliche Variablen nicht berücksichtigt, weil die Daten dazu, ähnlich wie die an sich zentralen Elastizitätsdaten, nicht oder nur ansatzweise vorhanden sind., z. B. Kosten für das Wechseln von Kunden oder Lieferanten (Switching-Kosten).

Im obigen Konzept werden auch einige von den Daten her mögliche Variablen nicht berücksichtigt; entweder weil sie selten verwendet werden oder weil sie die Komplexität erhöhen würden.

Auf Verknüpfungen zwischen diesen Indikatoren/Variablen über Interaktionsvariablen wird später eingegangen.

Nur ein Autor (Bradburd **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**) verwendete die Performance vertikaler Branchen, konkrete gewichtete PCMs der Kundenbranchen als erklärenden Faktor:

$$PERF^j = \sum_{i=1}^n a_{ij}^i PERF_i$$

Dies könnte auch auf zuliefernde Branchen erweitert werden:

$$PERF^h = \sum_{i=1}^m a_{hi}^i PERF_h^i$$

Die Wirkungsrichtung dieses Indikators ist nicht von vornherein klar ist. Bradburd erwartet einen positiven Zusammenhang, findet allerdings einen negativen. Entscheidend sind hier Annahmen über Elastizitäten, Strategien und das Schwergewicht auf einer dynamischen oder statischen Betrachtung. In Kombination mit Marktstrukturindikatoren könnten Signifikanzverbesserungen erwartet werden.

Martin konstruierte ein besonderes Maß der Reziprozität der Lieferbeziehungen zwischen Branchen, das sonst keine Verwendung fand, aber grundsätzlich interessant erscheint:

RECI

$$\sum_{j=1, j \neq i}^n x_{ji} x_{ij} / \left(\left(\sum_{j=1, j \neq i}^n x_{ij} \right) \left(\sum_{j=1, j \neq i}^n x_{ji} \right) \right)$$

Bei den im folgenden dargestellten Arbeiten werden nur einzelne dieser Variablen verwendet. Die Bezeichnung und Spezifikation in den Arbeiten ist nicht einheitlich

Grundsätzlich könnte auch ein Indikator für Diversifikation wie bei Ravenscraft (1983) verwendet werden.¹⁰⁵ Dies liegt durch die vorhandenen Daten der Make-Matrizen nahe. Für die Verwendung spricht, dass typischerweise ungünstige Marktmachtrelationen wie in einer Firma auch in einer Branche durch Ausweichen in andere Branchen kompensiert werden können: z.B. durch Quersubventionierung oder kurz- und mittelfristige Schwerpunktverlagerungen. Ebenso können dadurch Synergien aufgebaut werden und ebenso kann dadurch die Möglichkeit für Kollusionen vergrößert werden (dadurch, dass sich die selben Firmen auf verschiedenen Märkten treffen, ist eine Abstimmung wahrscheinlicher). Umgekehrt legt die Orientierung auf verschiedene Branchen die Nichtnutzung von Skalen-Effekten nahe, die Stärken von „Kernkompetenzen“ könnten weniger genutzt werden.

Bei Ravenscraft wird insgesamt eine positive Wirkung der Diversifikation auf die Profitabilität erwartet, wobei zwei positive und ein negativer Effekt wirken. Diversifizierte Firmen haben geringere

¹⁰⁵ Input-Output-Matrizen vom Typ Make-Matrix sind dazu grundsätzlich geeignet

Werbe- sowie Forschungs- und Entwicklungsintensitäten. Zweitens die erwähnte Kollusion, drittens (mit negativer Wirkung) der Ressourcenausgleich zwischen den einzelnen Branchen, wo Aktivitäten gesetzt werden. – Ravenscraft weist auch darauf hin, dass für Diversifikationsvariablen wenig empirische Belege als Wirkfaktoren für Performance gefunden wurde¹⁰⁶
 – Insbesondere infolge der unterschiedlichen Wirkfaktoren wird hier von einer Verwendung einer Diversifikationsvariablen zunächst abgesehen.

Resultate empirisch-analytischer Arbeiten zu vertikaler Marktmacht

„Ökonomie betreiben heisst die Daten so lange foltern, bis sie ein Geständnis ablegen“

Aus einem Artikel in WOZ¹⁰⁷

In der folgenden Übersicht der empirischen Arbeiten zur Nachfragekonzentration wird das Grundschemas aus 3 mitverwendet.

Zunächst sollen nun deskriptiv und dann im Überblick wesentliche Arbeiten mit empirisch-analytischen Ergebnissen zu Tests bezüglich Nachfragemacht bzw. vertikaler Marktmacht dargestellt werden. Es werden Arbeiten vorgestellt, die auf statistisch-analytischen Methoden beruhen, in geringem Umfang Arbeiten, die nur stilisierte Fakten bringen.

In den einzelnen Studien werden unterschiedliche Hypothesen getestet, die in einer Gesamtschau unter „Nachfragemacht“ fallen.

Die meisten vorliegenden Arbeiten beziehen sich auf die USA, für Europa gibt es sehr wenig empirisch-analytische Untersuchungen, die Nachfragemacht explizit berücksichtigen. Bemerkenswert ist, dass dazu auch aus den 90er Jahren eher weniger Untersuchungen vorliegen.

Darstellungs-Nomenklatur:

c wird meist nicht dargestellt

*** signifikant 1%
 ** signifikant 5%
 * signifikant 10%

+ oder - bei der Darstellung der Schätzergebnisse bedeutet Signifikanz mindestens auf der 10 %-Ebene

(+) oder (-) bei der Darstellung der Schätzergebnisse bedeutet Insignifikanz (Nullhypothese wird mit weniger als 10 % verworfen) oder teilweise inkonsistente Ergebnisse

~ bei der Darstellung der Schätzergebnisse bedeutet wechselnde Vorzeichen je nach Spezifikation bzw. unklare Ergebnisse bzw. Null-Hypothese

Das **erste Vorzeichen** in den Übersichten zu den Bestimmungsgründen der Performance-Variablen bezieht sich auf die Erwartung aus theoretischen Erwägungen oder früheren Arbeiten. Das **nächste Vorzeichen** (die nächste Vorzeichen) beziehen sich auf erzielte Ergebnisse.

3.4. „Vorläufer“

-

¹⁰⁶ Ravenscraft (1983), p. 23 f.

¹⁰⁷ Straumann Tobias in einem Artikel der Schweizer Zeitschrift WOZ 12.2.2004 über Deirdre McCloskey und Stephen T. Ziliak, siehe <http://www.woz.ch/archiv/old/04/07/5552.html>

Obwohl Nachfragemacht im engeren Sinn mindestens ab den 50er Jahren erörtert worden ist - siehe insbesondere die Diskussion um Galbraith¹⁰⁸ oder bei Adelman (1949)¹⁰⁹ –, sind umfassende exakte empirisch-analytische Untersuchungen dazu im wesentlichen erst ab 1973 durchgeführt worden.

„Vorläufer“ empirischer Arbeiten zum Nachfragemarktphänomen sind Arbeiten, die Konsumgüterbranchen und Nichtkonsumgüterbranchen differenziert betrachten, insbesondere bei Comanor–Wilson (1967) und Esposito-Esposito (1971) sowie Collins-Preston (1969).

Empirische Ansätze zur Nachfragemacht finden sich zunächst bei **Stigler**. Er geht zunächst davon aus, dass Anbieter bei zunehmender Konzentration ihre Interdependenzen erkennen und zu Kollusion neigen. Nach Stigler ist der Erfolg einer Kollusion sowohl von der Zahl der Anbieter als auch von ihrer relativen Größe abhängig. Daraus ergeben sich auch vertikale Effekte: „Oligopolistic collusion will often be effective against the small buyers even when it is ineffective against large buyers“.¹¹⁰ „... no high rate of return industries dealt with few buyers ...“:¹¹¹ Stigler teilt 55 Branchen in drei Klassen nach der Höhe der Erträge (rate of return) und wiederum jeweils in zwei Gruppen mit vielen und wenigen Käufern. Dabei zeigt sich, dass keine Branche mit wenigen Nachfragern in der Klassen mit den höchsten Erträgen aufscheint. Dabei gibt es wiederum eine weitgehende Überlappung mit Konsum- und Produktionsgütermärkten.

3.4.1. Collins-Preston

Collins-Preston beschäftigten sich schon 1961 und 1966¹¹² bemerkenswerterweise mit der Nahrungs- und Genussmittelindustrie. 1969 verwendeten Collins-Preston¹¹³ Preis-Kosten-Margen umfassend für Querschnittsuntersuchungen. Ihre Differenzierungen nach Konsum- und Produktionsgüterbranchen können letztlich als Berücksichtigung von Nachfragemachtcharakteristika charakterisiert werden.

Collins-Preston untersuchen 417 Viersteller-Branchen der Jahre 1963 und 1958 (Census) (276 Produktionsgüterbranchen, 141 Konsumgüterbranchen). Sie unterteilen die Branchen noch in Branchen mit wachsender und stagnierender Konzentration sowie in Branchen, wo die vier größten Unternehmen überdurchschnittliche bzw. überdurchschnittliche Gewinne machen.

Ihr Performance-Maß ist eine Brutto-Preis-Kosten-Marge (PCM) bezogen auf den Umsatz: (value added minus payroll)/ shipments.¹¹⁴

¹⁰⁸ Galbraith J.K.: American Capitalism: The Concept of Countervailing Power, 1952; Galbraith J. K. (1954): „Countervailing power“. American Economic Review Papers and Proceedings, 44 (May 1954), pp. 1-6 und folgende Beiträge

¹⁰⁹ „The bargaining power of large buyers is a symptom and often a corrective where the excess capacity and the gap between marginal and average cost would otherwise be undesirably large“. Adelman M. A. (1949): The Large Firm and its Suppliers, Review of Economics and Statistics, 1948, p.117

¹¹⁰ Stigler G. J. (1968): The organization of Industry“ p. 44. Zitiert nach: Meier 1984, p. 32,

¹¹¹ Stigler G. J. (1963): Capital and Rates of Return in Manufacturing Industries, N. Y., p. 68; Zitiert nach: Meier 1984, p. 31

¹¹² Collins N. R. , Preston L. E. (1966): Price-Cost Margins in Food Manufacturing Industries, Journal of Industrial Economics, pp. 226-242; zitiert nach Connor et al.1985: Collins und Preston untersuchten 1966 für das Jahr 1958 32 Nahrungsmittelbranchen und verwendeten dabei Kapitalintensität und geografische Streuung (diese soll die Unterschätzung von CR4 auf nationaler Ebene durch hohe CR4s auf lokalen Märkten korrigieren) und fanden dabei, dass jeweils signifikant CR4 negativ und CR4 quadratisch Profite erklärte. Somit geht er von einer Parabel aus, die zunächst nach unten abfällt und dann wieder steigt. Das Minimum liegt bei $CR4 = 0.2$. ($R^2 = .8$). Parker und Connor (zitiert nach Connor et al.1985) wiederholen die Collins-Preston-Untersuchungen für die Daten aus 1972 und verwendeten zusätzliche Variable, insbesondere für Werbung und Branchenwachstum. Werbung hatte einen signifikanten positiven Effekt auf Profite. In dieser Studie und in folgenden Studien wurde beobachtet, dass unter Einbeziehung der Werbung das Verhältnis von CR4 und Margen ziemlich linear verläuft.

¹¹³ Collins N. R. , Preston L. E. (1969): Price-Cost Margins and Industry Structure, Review of Economics and Statistics 1969, pp. 271-286

¹¹⁴ Diese Preis-Kosten-Spanne entspricht: (Nettoproduktionswert minus Personalaufwand) / Bruttoproduktionswert.

Als erklärende Variablen fungieren Konzentration, geographische Dispersität und die Kapitalintensität.

Collins-Preston differenzieren primär nach Konsum- und Produktionsgüterindustrie. Diese Differenzierung stellt insbesondere auch auf unterschiedliche Konzentrationsraten bei den Nachfragern ab. Dies kann auch so interpretiert werden, dass bei Endkonsumenten wenig „Countervailing power“ existiert. Das hängt vor allem auch damit zusammen, dass Konsumgüterbranchen eine höhere Produktdifferenzierung, damit zusammenhängend höhere Werbungsintensitäten und schließlich eine geringere Preiselastizität der Nachfrage aufweisen.¹¹⁵ Collins und Preston gehen davon aus, dass bei Produktgütermärkten die Nachfrager eine höhere Spezialkenntnis besitzen und die Produktdifferenzierung eine geringere Rolle spielt als bei Konsumgütermärkten.

Es wird angenommen werden, dass Branchen mit einer starken Konzentrationsveränderung sich mehr in einem Stadium des Ungleichgewichts befinden als Branchen mit wenig Veränderung.

Die Konzentrationsraten sind für das Gesamtsample und für die Konsumgüterbranchen meist signifikant bei der Erklärung der Preis-Kosten-Margen. In Konsumgüterbranchen mit stagnierenden oder anwachsenden Konzentrationsraten in den Konsumgüterbranchen konnte von Collins und Preston eine signifikante Konzentrations-Gewinnbeziehung gefunden werden. Das höchste Erklärungsniveau wird in den Konsumgüterbranchen angetroffen, und zwar dort, wo die Konzentrationsrate sich kaum verändert.

Der Erklärungswert in den Konsumgüterbranchen insgesamt beträgt 1958 .15 und 1963 .26. Der Erklärungswert in den Produktionsgüterbranchen insgesamt beträgt 1958 .22 und 1963 .38.

Wird als zu erklärende Variable nicht die Preis-Kosten-Marge der Branche, sondern die Preis-Kosten-Marge der vier größten Unternehmen herangezogen, so sind Erklärungswert und Signifikanz deutlich größer als für die Preis-Kosten-Marge der Branche. Eine wesentliche Schlussfolgerung ist somit, dass „...the principal component of the concentration-margins association in consumer goods industries is a correlation between concentration and margins of the four largest firms alone, in those industries in which these firms have higher margins than their smaller rivals.“¹¹⁶

Das Hauptergebnis, dass die Angebotskonzentration als Bestimmungsgrund für Profit bei Konsumgüterbranchen wesentlich stärker und auch signifikanter als bei Produktionsgüterbranchen ist, wurde in späteren Arbeiten wiederholt.¹¹⁷

3.4.2. Porter

Erste Ansätze zur direkten Berücksichtigung von Nachfragemachtvariablen in empirischen Tests finden sich bei Porter 1973 bzw. 1974¹¹⁸.

Die herkömmliche Theorie nimmt eine große Anzahl von Konsumenten an, die keine Marktmacht haben. Dies sei ein wesentliches Kriterium bei Konsumgüterartikel im Vergleich zu Nichtkonsumgüterartikeln.

Porter stellt dabei aber die Ansicht in Frage, dass alle Konsumgüter eine atomistische Nachfrage aufweisen würden, im Gegensatz zu Nicht-Konsumgütern: „...this simple view ignores the fact that the

¹¹⁵ Martin S. (1982): Industry Demand Characteristics and the Structure-Performance Relationship, Journal of Economics and Business, 1982, p. 59

¹¹⁶ Collins-Preston (1969), p. 271

¹¹⁷ Siehe etwa Weiss (1974)

¹¹⁸ Porter M.: Consumer Behavior, Retailer Power and Market Performance in Consumer Good Industries, Review of Economics and Statistics 56, November 1974, pp. 419-435. Der Artikel geht auf Porters Dissertation zurück: Porter M.: Retailer Power, Manufacturer Strategy and Performance in Consumer Good Industries, Harvard, 1973

buyers in consumer goods industries are retail outlets or varying characteristics“.¹¹⁹ (Der Grosshandel wird dabei – bewusst – ignoriert).

Porter weist nun auf die Nichthomogenität auch der Konsumgüter hin, insbesondere der Grad der Produktdifferenzierung sei sehr unterschiedlich und bestimme die Verhandlungsmacht der Handelsunternehmen gegenüber den Erzeugern. Der Handelssektor wirke dabei selbst auf die Produktdifferenzierung ein.¹²⁰

Die Produktdifferenzierung ist wesentlich mit dem Grad der Kreuzpreiselastizitäten der Konsumgüternachfrage verbunden.

Porter unterscheidet innerhalb der Konsumgüter nach convenience goods und shopping goods. Convenience goods sind typischerweise standardisierte Güter. Marken spielen eine große Rolle. Dafür wird in Geschäften kaum Beratung geboten. Geschäfte mit convenience goods weisen eine hohe räumliche Dichte auf. Ihnen wird wenig Verhandlungsmacht zugeschrieben. Nicht-Convenience-Geschäfte führen eher langlebige Konsumgüter, bei denen der Preis und die Qualität besonders geachtet wird. Hier wird Beratung geboten. Diesem Geschäftstyp wird von Porter höhere Marktmacht zugeordnet.¹²¹

Porters Grundhypothese inkludiert Nachfragemacht als Profitbestimmungsvariable: „The level of rents to the manufacturing and retail stages depends simultaneously on the structure of the manufacturing stage, the structure of the retail stage and the interaction between them.“¹²²

Wenn nun die Erzeuger insbesondere durch Werbung ein hohes Markenimage aufgebaut haben, haben sie ein hohes Maß an Marktmacht gewonnen. Werbung sei beim Nicht-Convenience-Fall weniger effektiv als beim Convenience-Fall.

Porter verwendet für seinen empirischen Test 42 Konsumgüterbranchen, wobei die Daten von 1963 bis 1965 (USA) stammen. Sie werden in 19 Convenience- und 23 Non-Convenience-Branchen unterteilt.

Die abhängige Variable ist der Profit nach Steuern als Prozentsatz des Aktienkapitals. Als erklärende Variablen fungieren vor allem Branchenstrukturindikatoren:

Übersicht 4 Erklärende Variablen für die Profitperformance bei Porter

(vor dem Indikator zunächst das erwartete, dann das geschätzte Vorzeichen)

(~)	(~)	Anbieterkonzentration
+	~	MES (Minimum efficient scale auf Betriebsebene, als Prozentsatz des Branchenoutputs)
+	(+)	Nachfragewachstum
+	+	Werbung
+	(+)	Kapitalintensität
+	+	durchschnittliche Einzelhandelsunternehmensgröße

Porter schätzt zunächst in vier Varianten. Porter verwendet auch gewichtete Regressionen, wobei Branchengröße und Konzentration als Gewichte verwendet werden. Die Ergebnisse sind allerdings ähnlich nichtgewichteten Variante.

Porters Ergebnisse sind zunächst ähnlich denen von Comanor–Wilson (1967) und Esposito-Esposito (1971). Unterschiedlich ist allerdings die Signifikanz der Konzentrationsvariable, die bei Porter signifikant negativ ist, während sie bei Comanor–Wilson (1967) und Esposito-Esposito (1971) nicht signifikant negativ ist.

¹¹⁹ Porter (1974), p. 419

¹²⁰ Porter (1974), p. 419f

¹²¹ Jedenfalls aus heutiger Sicht ist die Unterscheidung in Convenience und Non-Convenience und ihrer Charakteristika hinsichtlich Marktmacht wahrscheinlich nur mehr sehr beschränkt zutreffend, da auch bei langlebigen Konsumgütern der Markenfaktor sehr wichtig ist.

¹²² Porter (1974), p. 421

Der Erklärungswert für alle betrachteten Konsumgüterbranchen liegt bei etwas über 0,50, bei den Convenience-Branchen allerdings über 0,80 und bei den Nicht-Conveniencebranchen etwa bei 0,34. Im Nicht-Convenience-Bereich weist das Modell nur wenig signifikante Variablen auf. Im Convenience-Sektor ist die Werbevariable hochsignifikant im Gegensatz zum Nicht-Convenience-Sektor, wo sie nichtsignifikant positiv ist. Auch die Kapitalintensität wird im Nicht-Convenience-Sektor nicht signifikant.¹²³

Bemerkenswert ist, dass bei Unterteilung in Convenience und Nicht-Convenience-Sektor die Konzentrationsvariable im Convenience-Sektor negativ signifikant und im Nicht-Convenience-Sektor positiv nichtsignifikant ist.

Die geringe Performance im Nicht-Convenience-Sektor führt Porter auch auf die Nichtverwendung von Nachfragemachtvariablen zurück. Daher verwendet er eine solche schließlich mit dem Indikator „durchschnittliche Einzelhandelsunternehmensgröße“ für den Nicht-Convenience-Sektor. Dabei argumentiert er, dass eine kleine Einzelhandelsunternehmensgröße darauf hindeuten würde, dass Beratung im Handel eine wichtige Rolle spielen und so die Markenmacht abgeschwächt würde. Dadurch wird der Erklärungswert von 0,61 auf 0,70 % erhöht. Der Indikator weist wie Porter erwartet ein positives Vorzeichen auf und ist signifikant.¹²⁴ Die zusätzliche Verwendung „durchschnittliche Einzelhandelsunternehmensgröße“ als Nachfragemachtvariable lässt CR8 als horizontale Marktmachtvariable im Nicht-Convenience-Bereich insignifikant positiv werden.

Wenngleich die Erwartung eines positiven Vorzeichens für die Einzelhandelsunternehmensgröße durchaus zu problematisieren wäre, besteht die Bedeutung der Arbeit von Porter darin, dass etliche Grundüberlegungen darin erstmals zu finden sind.

In einer ähnlichen Untersuchung mit einer ähnlichen Datengrundlage werden von Caves - Khalilzadeh-Shirazi - Porter¹²⁵ zwar keine Nachfragemachtvariablen verwendet, aber es wird ebenfalls nach Convenience- und Nicht-Convenience-Branchen unterschieden. Mit einer Reihe von Indikatoren für Markteintrittsbarrieren und Nachfrage wird die Profitrate im Convenience-Bereich mit etwa 90 % und Nicht-Convenience-Bereich mit etwa 70 % erklärt.

Allerdings tritt die Variable CR8 im Vergleich der zwei Bereiche und auch im Vergleich beider Untersuchungen nicht konsistent auf. Je nach Gleichungsspezifikation wechseln die Vorzeichen und die Signifikanz ist unterschiedlich.

Nachfragemacht analysiert Porter in einer späteren Arbeit detaillierter:¹²⁶ Die Macht der Nachfrager ist danach größer bei:

- relativ höhere Konzentration als bei Anbietern,
- homogenem Charakter der Produkte (weniger differenziert),
- geringen Switching-Kosten,
- geringen Profitraten,
- glaubwürdigen Drohung mit Rückwärtsintegration der Nachfrager,
- geringer Bedeutung der Lieferungen für die Qualität der von den Nachfragern erzeugten Produkten,
- hohem Anteil an den gesamten Bezugskosten der Nachfrager (entspricht der Variable Kostenrelevanz in dieser Arbeit),
- gutem Informationsstand der Nachfrager,

¹²³ Porter (1974), p. 429

¹²⁴ Porter 1974, p.435 verweist auf weitere gerechnete Spezifikationen, die den Erklärungswert noch mehr erhöhten. Diese werden jedoch nicht näher angeben.

¹²⁵ Caves R. E., Khalilzadeh-Shirazi J., Porter M. E. (1975): Scale Economies In Statistical Analyses Of Market Power, Review Of Economics And Statistics, 1975, p. 138

¹²⁶ Porter, M. E. (1980, Ausgabe 1998): Competitive Strategy - Techniques for Analyzing Industries and Competitors, The Free Press, New York, p. 24 ff.

- Möglichkeit der Beeinflussung der Konsumententscheidungen,
- geringeren Möglichkeiten des Anbieters (zusätzliche) Nachfrager zu finden (Buyer-Selection)
- größeren Möglichkeiten der Kundenbeeinflussung (Werbung)

Die Verhandlungsmacht der Zulieferer charakterisiert Porter höher bei folgenden Faktoren:¹²⁷

- Relativ höhere Konzentration als bei den Beziehern,
- Geringe Substitutionsmöglichkeiten,
- Die Absatzbranche ist kein wichtiger Kunde für die Lieferanten,
- Die Produkte sind wichtig für die Bezieher,
- Die Produkte sind differenziert,
- Hohe Switching-Kosten für die Bezieher,
- Die Lieferanten können glaubwürdig mit Vorwärtsintegration drohen,

3.4.3. Lustgarten

Die Untersuchung von Brooks 1973 war zwar die erste umfassendere empirisch-analytische Publikation über Nachfragemacht als Bestimmungsgrund für Branchenperformance. In der zweiten, Lustgarten 1975¹²⁸, findet sich kein Hinweis auf Brooks.¹²⁹ Lustgarten wird aber in der Literatur wesentlich öfter zitiert, wahrscheinlich, weil er sich auf umfassendere Daten stützte.

Lustgarten: „Although theory predicts that the incidence of monopsony is an important element of market structure, the entire body of recent literature has dealt with the structure of the sellers“. Auch Galbraiths Countervailing-Power-These aus 1952 “was never subjected to any systematic empirical test.”¹³⁰

Lustgarten weist auf (Informations)Asymmetrien in den vertikalen Branchenbeziehungen hin: Kollusionen sind bei Verkäufern generell wahrscheinlicher als bei Käufern, weil Verkäufer typischerweise auf einem Markt tätig sind, während Käufer typischerweise auf mehreren Märkten auftreten. Verkäufer kennen daher in der Regel den Markt besser und haben Informationsvorteile. Konzentrieren sich die Kunden jedoch auf wenige Branchen und sind diese eher konzentriert, d. h. sind die Kundenbranchen nicht sehr dispers, so haben wahrscheinlich auch die (wenigen) Kunden ein hohes Informationsniveau und können in Bargaining-Prozessen stärker auftreten.

Daraus kann generell gefolgert werden – Lustgarten macht dies nicht -, dass die Nachfragemacht auf der Output- oder Kundenseite tendenziell weniger Bedeutung haben müsste als auf der Input- bzw. Lieferantenseite, weil sie gegenüber der Angebotsmacht Informationsnachteile hat. Auf der Zulieferseite ist die hauptsächlich betrachtete Branche, die auf mehreren Märkten nachfragt, jeweils eher in der weniger vorteilhaften Position. Dies wird aber abgemildert, weil es um viele Einzelmärkte geht, die wiederum mit Substitutionselastizitäten in gewissen Graden miteinander verbunden sind.

Die Ausgangshypothese ist, dass Preis-Kosten-Margen auch durch Nachfragemachtindikatoren erklärt werden können.

Es werden vier Nachfragemachtindikatoren getestet:

¹²⁷ Porter (1980), p. 27 ff.

¹²⁸ Lustgarten S.: The Impact of Buyer Concentration in Manufacturing Industries, Review of Economics and Statistics 57, May 1975, pp. 125-132

¹²⁹ Laut Käufer, (1980), p. 572 sind die Arbeiten von Brooks und Lustgarten unabhängig voneinander zu sehen

¹³⁰ Lustgarten (1975), pp. 127, 125

- a. BCR die mit den Umsatzanteilen gewichteten (Angebots)Konzentrationsraten der Abnehmerbranchen

$$BCR^j = \sum_{j=1}^n a_{ij}^i CR_j \quad (\text{Siehe Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.})$$

- b. Die Relation der Firmengröße in den Nachfragebranchen (gewichtet nach ihrer Bedeutung für den Umsatz der Angebotsbranche) zur Firmengröße in der Angebotsbranche
- c. Die durchschnittliche jährliche Bestellgröße gemessen als Logarithmus der Bestellung (Umsatz) einer durchschnittlichen Firma in den Käuferbranchen (gewichtet nach der Umsatzbedeutung)
- d. DPO ist die Kundenbranchendispersität gemessen als Summe der quadrierten Anteile der Umsätze zwischen Anbieterbranche und den Nachfragebranchen. Die Nachfragebranchen werden allerdings dabei nur auf der Zweisteller-Ebene erfasst.

Dispersität ist „invers“ zu verstehen, d. h., wenn die Konzentration des Umsatzes einer produzierenden Branche auf einzelne Abnehmerbranchen hoch ist, also wenn es nur wenige relevante Abnehmerbranchen gibt, dann ist dieser Indikator hoch.¹³¹ Konsistenter kann dies daher als Branchenanteilskonzentration des Output bezeichnet werden. In der Notation der vorliegenden Arbeit entspricht diese Variable

$$DPO^i = \sum_{j=1}^n a_{ij}^i{}^2 \quad (\text{Siehe Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.})$$

Die Nachfragemachtvariable a ist isoliert verwendet unvollständig. Zweckmäßigerweise müsste sie immer zusammen mit d verwendet werden. (Siehe dazu **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**)

Zu den Nachfragemachtvariablen b und c, Relation der Firmengröße bezüglich Input- und Outputbranche und der durchschnittlichen Bestellgröße sind zwei Kritikpunkte anzumerken: Zunächst beinhalten sie mit der Anzahl der Firmen in einer Branche Charakteristika einer relativen Konzentrationsmaßzahl. Relative Konzentrationsmaßzahlen sind im Bereich der Kleinfirmen bzw. neuer Firmen genauso sensibel wie im Bereich großer Firmengrößen. Ein große Anzahl von Kleinstfirmen verzerrt diesen Indikator sehr. Die logarithmische Spezifikation von c mildert den Effekt zwar ab, beseitigt ihn aber nicht. Das hat zur Folge, dass Änderungen bei Kleinfirmen bzw. institutionelle Unterschiede bei Querschnittsdaten große Effekte haben können, z. B. auf Grund bestimmter steuerlicher Differenzierungen. Absolute Konzentrationsmaße zeichnen sich dadurch aus, dass im wesentlichen größere Firmen innerhalb einer Branche betrachtet werden, bei denen es jedenfalls durch institutionelle Differenzierungen und Änderungen zu wesentlich weniger Schwankungen beim Konzentrationsmaß kommt. Werden bei den absoluten Konzentrationsmaßen Anteile quadratisch dargestellt, so wiegen die größeren Firmen auch deutlich mehr. Zweitens sind die Variablen b und c mit der spezifischen Skalenökonomie der Branche verbunden und drücken eher diesbezügliche Branchencharakteristika aus. Jedenfalls sind die zwei Variablen b und c in der sonstigen Literatur nur wenig zu finden. Für beschränkte Fragestellungen dürften sie allerdings doch von Interesse sein.

Die Daten stammen wie bei Brooks vom IRS-Internal Revenue Service und dem Department of Commerce. Für 327 Branchen (hauptsächlich aus manufacturing industries) auf der Vierstellerebene (SIC) liegen Verflechtungsdaten der Input-Output-Tabellen sowie Finanz- und Strukturdaten für 1963 für die USA vor.¹³²

¹³¹ Lustgarten (1975), p. 127

¹³² Lustgarten (1975), p. 125f

Die private Endnachfrage der sachgüterproduzierenden Branchen wird als an den (nationalen) Einzelhandelssektor geliefert behandelt. Auf dieser Basis werden Branchencharakteristika wie CR4 aus dem Einzelhandelssektor zugeordnet.

Die Lieferungen an die Regierung werden wie Lieferungen an eine Firma betrachtet (quasimonopolistisch).¹³³ Privater und öffentlicher Konsum werden in dieser Weise einbezogen, weil so weniger Information verloren geht als bei einer anderen Vorgangsweise.

Als Performance-Variable dient die Preis-Kosten-Marge, wobei die Werbekosten bei der Berechnung der Marge noch abgezogen werden.

Da die Preis-Kosten-Margen durch unterschiedliche Kapitalintensitäten beeinflusst werden, ist es zweckmäßig, eine Maßzahl für Kapitalintensität in die Schätzgleichung zu nehmen. Lustgarten nimmt KS als Maßzahl Kapital/Umsatz, den Kapitalkoeffizienten, um die Preis-Kosten-Margen und den Einfluss der Kapitalintensität zu bereinigen.

In 6 Schätzvarianten sind die verwendeten vier Nachfragemachtindikatoren jeweils signifikant. Lustgarten interpretiert, dass BCR und die durchschnittliche jährliche Bestellgröße etwas robuster seien als die Dispersität. Da die Variablen für die durchschnittliche jährliche Bestellgröße und Relation der Firmengrößen in den Nachfrage- und Angebotsbranchen jedoch mit Charakteristiken von relativen Konzentrationsmaßzahlen mangelhaft konstruiert sind, werden sie hier nicht näher dargestellt. Die Vorzeichen weisen die erwartete Richtung auf und die Koeffizienten sind signifikant.

Übersicht 5 Die Hauptergebnisse von Lustgarten bei der Erklärung der Preis-Kosten-Marge

$$\text{PCM} = .17 + .11 \text{ CR4} - .08 \text{ BCR} + .11 \text{ KS} \quad R^2 = .27; N = 327$$

t=6.71 t=3.83 t=6.88

$$\text{PCM} = .18 + .10 \text{ CR4} - .025 \text{ DPO} + .10 \text{ KS} \quad R^2 = .24; N = 327$$

t=6.10 t=2.10 t=6.19

$$\text{PCM} = .21 + .12 \text{ CR4} - .11 \text{ BCR} + .102 \text{ KS} - .051 \text{ DPO} \quad R^2 = .30; N = 327$$

t=7.46 t=5.28 t=6.69 t=4.16

PCM...Preis-Kosten-Marge

CR4...Angebotskonzentration

BCR...Nachfragekonzentration

DPO... Branchenanteilkonzentration des Outputs (Disparität des Outputs nach Branchen)

Lustgarten 1975, p.129

Der Erklärungswert der zwei Schätzungen liegt zwischen .27 und .30.

Die Kapitalintensität KS korrigiert den Einfluss unterschiedlicher Investitionselastizitäten auf die Margen.

Die Angebotskonzentration CR4 wirkt wie in den meisten Studien bis dahin positiv auf die Performance.

Das Hauptergebnis: Die Nachfragekonzentrationsvariable BCR und die Dispersitätsvariable DSP sind jeweils einzeln und in einer Schätzgleichung zusammen signifikant negativ.

Bemerkenswert ist, dass bei gemeinsamer Berücksichtigung von Branchenanteilkonzentration des Outputs (Dispersität) und Nachfragekonzentration – beim Übergang von der ersten bzw. zweiten Schätzung zur dritten in Übersicht 5 - die Variablen für die Angebots- wie für die Nachfragekonzentration und die Dispersität jeweils signifikanter werden.

¹³³ Lustgarten (1975), p. 127f, p. 131

Übersicht 6 Bestimmung der Preis-Kosten-Margen durch Marktstrukturvariablen bei Lustgarten

++	Angebotskonzentration
++	Kapitalintensität
--	Nachfragekonzentration
--	Relative (Kunden)Firmengröße
--	Durchschnittliche Bestellgröße
--	Kundenbranchendispersität (Branchenanteilskonzentration des Outputs)

Lustgarten differenziert dann nach niedriger und hoher Angebotskonzentration. Bei den Schätzergebnissen treten dabei Insignifikanzen und Widersprüche bei den Vorzeichen auf. Für das Teilsample mit niedriger Angebotskonzentration (CR4 kleiner als .3) ist die Branchenanteilskonzentration des Outputs jedenfalls wieder - wie erwartet - negativ signifikant. Die Nachfragekonzentration ist aber positiv insignifikant. Der Gesamterklärungswert liegt etwa wie beim Gesamtsample. Bei den Branchen mit hoher Angebotskonzentration (CR4 höher als .3) ist ein niedriger (relativ zum Gesamtsample halbiert) Erklärungswert anzutreffen, allerdings sind die Koeffizienten - außer für die Branchenanteilskonzentration des Outputs - signifikant und weisen die richtigen Vorzeichen auf. Lustgarten interpretiert die Ergebnisse bezüglich Unterteilung seiner Daten nach Branchen mit hoher und geringer Angebotskonzentration trotz beschränkter Robustheit dahingehend, dass Nachfragerkonzentration bei hoher Angebotskonzentration signifikantere Erklärungswerte liefert. Lustgarten begründet dies so: wenn die produzierenden Branchen weniger konzentriert sind, also eher atomistisch sind, entsprechen die Preise den Grenzkosten und die Nachfrager können hier nichts mehr herausholen. Wenn die Produzenten oligopolistische Firmen sind und Preise über den Grenzkosten haben, kann konzentrierte Nachfrage Druck auf die Preise ausüben.

Weiters zeigt Lustgarten, dass die Werbeausgaben der Produzenten negativ mit den Nachfragestrukturvariablen Branchenanteilskonzentration des Outputs und Nachfragekonzentration korreliert sind. Mit der Angebotskonzentration sind sie positiv korreliert.

Die Variable Nachfragekonzentration ist mit .21 bzw. mit der Angebotskonzentration korreliert. Lustgarten sieht dies als „some support“ für die „Countervailing Power“-Hypothese. Kritisch dazu sind Guth-Schwarz-Whitcomb, siehe **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** und Gabel, siehe **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** Jedenfalls sind in den knappen Ausführungen bei Lustgarten Inkonsistenzen anzutreffen sind. Die Branchenanteilskonzentration des Outputs ist nur mit .05 mit der Angebotskonzentration korreliert. Lustgarten geht auch nicht auf die ausgewiesene negative Beziehung zwischen gewichteter Nachfragekonzentration und Angebotskonzentration ein.

Preis-Kosten-Margen werden positiv durch Konzentration der eigenen Branche sowie negativ durch Nachfragermacht im engeren Sinn und Streuung der abnehmenden Branchen jeweils signifikant erklärt.

Infolge dieser beiden Erstarbeiten entwickelte sich eine Diskussion. Insbesondere die Arbeit von Lustgarten wurde mehrmals erweitert bzw. modifiziert.

3.4.4. Campbell-Clevenger

Campbell-Clevenger¹³⁴ (1977) knüpfen vor allem an Brooks an, schätzen nach ihm neu und erweitern sein Modell.

¹³⁴ Campbell G. R., Clevenger T. S. (1977): Vertical Organization: A Neglected Element in Market Structure-Profit Models, *Industrial Organization Review* 1977, pp. 60-66. In der Literatur auch als Clevenger-Campbell zitiert

Die Grundspezifikation bei Campbell-Clevenger für return on assets lautet zunächst anschließend an Brooks für die Outputseite:

$$ROA = f(\text{Angebotsmarktmacht, Nachfragemarktmacht, Eintrittsbarrieren})$$

wobei – und das ist bei Campbell-Clevenger erstmals der Fall - jeweils dabei **die Output- und die Inputseite** betrachtet werden. Während Brooks und die meisten anderen Autoren von empirischen Studien zur Nachfragemacht nur die Outputseite betrachten, vollziehen Campbell-Clevenger „the logical extension to the examination of input market relationships“¹³⁵. Die Einbeziehung der Inputseite verbessert tatsächlich auch die Ergebnisse mit dem Brooks-Modell.

In der Erweiterung werden die drei Grundvariablen je nach Input und Output differenziert („to form a ‚complete‘ vertical market structure model“¹³⁶).

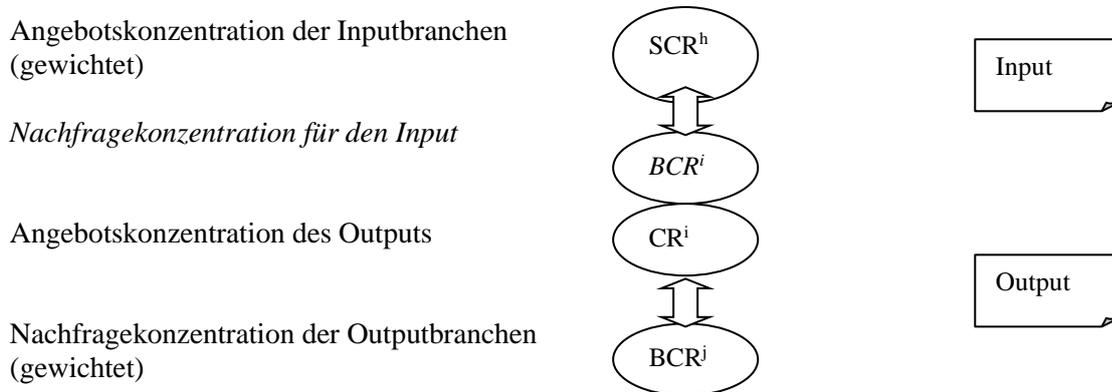
Im folgenden wird die Notation aus **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** verwendet¹³⁷:

- Die Angebotskonzentration der Inputbranchen entspricht SCR^h
- Die Nachfragekonzentration für den Input (hier BCR^i) wird im Vergleich zur Literatur nur in dieser Arbeit verwendet. In den anderen Arbeiten wird sie aufgrund der Datenlage unter der Annahme gleicher Technologien und Inputrelationen gleichgesetzt mit der Angebotskonzentration des Outputs CR^i . BCR^i ist hier insofern kleiner als CR^i , als um den Anteil der Lieferung an die Endnachfrage abgewertet wird (siehe Formel unten)
- Die Angebotskonzentration des Outputs entspricht CR^i
- Die Nachfragekonzentration der Outputbranchen entspricht BCR^j

¹³⁵ Campbell-Clevenger (1977), p. 63

¹³⁶ Campbell-Clevenger (1977), p. 63

¹³⁷ Wobei hier davon abgesehen wird, dass bei Campbell-Clevenger die Lieferungen an die eigene Branche nicht berücksichtigt werden.

Abbildung 2 Schema Vertikale Marktmachtindikatoren bei Campbell-Clevenger

Schema: Baum

3.5. Hinweise auf Case Studies und spieltheoretische Modelle

In den 90er Jahren veränderten sich die Schwerpunkte in Arbeiten zu vertikaler Marktmacht in Richtung Modelle für Einzelbranchen, insbesondere spieltheoretisch orientierten Modelle und Case Studies. Sie verwenden oft sehr elaborete Methoden und eher weniger empirische Daten. Es sollen hier *exemplarisch* nur einige Arbeiten genannt werden:

Dobson und Waterson sowie **Ungern – Sternberg**¹³⁸ konstruierten Modelle zur Abbildung von Countervailing Power. Ihr Hauptergebnis ist, dass zunehmende Konzentration im Handel nicht notwendigerweise zu niedrigeren Konsumentenpreisen führt, unter bestimmten Bedingungen kann es auch zu höheren Preisen führen.

Innes-Sexton arbeiten heraus, wie durch Preisdiskriminierungsstrategien die Bildung von Countervailing Powers verhindert werden kann.¹³⁹

Chen Zhiqi¹⁴⁰ entwickelt im Bereich Handel und Zulieferer ein Modell mit einem dominierenden Unternehmen und untersucht die vertikalen Handlungssequenzen von Nachfragemacht. Der Mechanismus des Modells funktioniert so: „A rise in the power of the dominant retailer reduces the share of joint-profits accrued to the supplier. In an attempt to make up the lower profits earned from the dominant retailer, the supplier boosts the sales to fringe retailers by lowering their wholesale price. The fall in the cost of fringe retailers intensifies the competition at the retail level, leading to lower retail price.“¹⁴¹ Allerdings ist auch der gegensätzliche Fall möglich, nachdem die Produzenten die geringeren Spannen gegenüber den großen Ketten durch ungünstigere Konditionen für kleinere Handelsunternehmen versuchen zu kompensieren, wodurch die Konzentration im Handel tendenziell erhöht würde.

¹³⁸ Ungern-Sternberg T. (1996):“Countervailing power revisited“. International Journal of Industrial Organization, 1998, 14, pp 507-520. Dobson und Waterson, 1997

¹³⁹ Innes R., Sexton R. (1993) : Customer coalitions, monopoly price discrimination and generic entry deterrence, European Economic Review, p. 1569ff

¹⁴⁰ Chen Zhiqi (2001): Dominant Retailers and the Countervailing Power Hypothesis. Carleton Economic Papers CEP 01-05, Ottawa

¹⁴¹ Chen Zhiqi (2001), p. 8

Azzam publizierte in den letzten Jahren mehrere Einzelarbeiten¹⁴². Er stellt fest, dass es über bilaterale Monopole es eine umfassendere Literatur gibt. In der Realität sind allerdings hauptsächlich bilaterale Oligopole und nicht bilaterale Monopole anzutreffen. Der Fall eines bilateralen Oligopols ist komplexer.

Ausgangspunkt ist bei ihm eine spezielle Beziehung zwischen zwei Branchen: Die Vier-Firmen-Konzentrationsrate für Rindfleischverarbeitung stieg in den USA von 29 % 1972 auf über 65 % Ende der 80er Jahre. Umgekehrt kauften die vier größten Handelsketten ca. 60 % des Rindfleisches von den Rindfleischverarbeitern.¹⁴³ Er entwickelte ein Modell über die Entwicklung der Beziehung der Marktmacht zwischen Rindfleischverarbeitungsbranche und Lebensmitteleinzelhandel für die USA, wobei er im Zeitablauf sich ändernde Grade der gegenseitigen Dominanz verfolgt.

In einer Studie für die US-Rindfleischverarbeitungsbranche versucht Azzam Marktmacht- und Kosteneffizienzfaktoren zu trennen.¹⁴⁴ Als wesentliche vertikale Parameter dienen die Einkaufs- und Verkaufspreise. Im Resultat überwiegen Effizienzeffekte.

Wieder für Großhandel und US-Rindfleischverarbeitungsbranche wird untersucht, ob beide Branchen Preisnehmer sind oder eine davon. Ergebnis ist, das bei hoher Konzentration beider Branchen die Produzenten die Preisnehmer sind.¹⁴⁵

Morrison Paul¹⁴⁶ analysiert ebenfalls die US-Rindfleischverarbeitungsbranche. Im Sinne der Neuen Empirischen Industrieökonomie (NEIO) wird Marktmacht indirekt abgebildet. Für die Outputseite werden markups deutlich festgestellt. Für ein Monopsonverhalten der Rindfleischverarbeitungsbranche („markdowns“) werden nur schwache Belege gefunden.

Chifty, Snyder und Ellison¹⁴⁷ entwickelten einige spieltheoretisch orientierte Modelle zur genaueren Erklärung von vertikaler Marktmacht. Snyder¹⁴⁸ analysiert etwa Bedingungen, die zu Kollusionen der Anbieter gegenüber Käufern führen: Wenn Käufer ihre Bestellungen gezielt verzögern können, können sie Anbieter unter Druck zu setzen. Umgekehrte Effekte treten ein, wenn etwa im Konjunkturboom hohe Nachfrage herrscht. - Wenn auf der Nachfrageseite durch Fusionen größere Einheiten entstehen, profitiere die ganze Branche. Bei internem Wachstum bzw. bei Marktvergrößerung zahlen nicht wachsende Unternehmen höhere Preise bzw. weisen niedrigere Profite auf.

Chifty-Snyder (1999)¹⁴⁹ untersuchen die Entwicklung der Verhandlungsmacht durch Konzentration auf der Nachfrageseite anhand der Struktur Kabelfernsehstationen – Anbieter von Programmdiensten und Werbung. Es werden ein Anbieter mit Marktmacht und viele Nachfrager angenommen, die in

¹⁴² Azzam A. (1996): Testing the Monoposony-Inefficiency Incentive for Backward Integration, *American Journal of Agricultural Economics* 1996, pp. 585-590; Azzam A. M. (1996a): Estimating the degree of dominance in a bilateral oligopoly, *Applied Economics Letter*, 1996, pp. 209-211; Azzam A. M. (1997): Measuring Market Power and Cost-Efficiency Effects of Industrial Concentration, *The Journal of Industrial Economics*, 1997, pp. 377-386; Azzam A. M. (2001): Slotting Allowances and Price-Cost Margins: A Note, *Agribusiness*, 2001, pp. 417-422; Azzam A. M., Schroeter J. R. (1995): The Tradeoff Between Oligoposony Power and Cost Efficiency in Horizontal Consolidation: An Example from Beef Packing, *American Journal of Agricultural Economics* 1995, pp. 825-836

¹⁴³ Azzam (1996^o), p. 209

¹⁴⁴ Azzam A. M. (1997): Measuring Market Power and Cost-Efficiency Effects of Industrial Concentration, *The Journal of Industrial Economics*, 1997, p. 377

¹⁴⁵ Azzam A. M., Schroeter J. R., Zhang M. (2000): Measuring Market power in Bilateral Oligopoly: the wholesale Market for Beef, *Southern Economic Journal* 2000, pp. 526-547

¹⁴⁶ Morrison Paul Catherine J. (2001): Cost Economies and Market Power: the Case of the U. S. Meat Packing Industry, *Review of Economics and Statistics* 2001 pp. 531-540

¹⁴⁷ Chifty T. (2001): Vertical Integration, Market Foreclosure, and Consumer Welfare in the Cable Television Industry, *American Economic Review*, pp. 428-452; Chifty T., Snyder C. M. (1999): The Role of Firm Size in bilateral Bargaining: a Study of the Cable Television Industry, *The Review of Economics and Statistics*, pp. 326-340; Ellison S. F., Snyder C. M. (2001) : Countervailing Power in Wholesale Pharmaceuticals, M.I.T.; Snyder C M. (1996): A dynamic theory of countervailing Power, *RAND Journal of Economics*, pp. 747-769; Snyder C M. (1998): Why do larger buyer pay lower prices? Intense supplier competition, *Economics Letters* pp. 205-209

¹⁴⁸ Snyder (1996), p. 748

¹⁴⁹ Chifty-Snyder (1999)

ihren Märkten gegenüber ihren Kunden wieder Monopolisten sind. Die Annahme der Konvexität ist zentral (zunehmende Skalenerträge). Nach Chipty-Snyder gibt es Countervailing Power, wenn keine zunehmenden Skalenerträge bei den Anbietern anzutreffen sind.

Ellison-Snyder (2001)¹⁵⁰ betonen, dass für den pharmazeutischen Großhandel gegenüber Pharmaproduzenten in den USA weniger die Marktstruktur, als die Möglichkeit für alternative Zulieferungen relevant ist.

Anschließend an Chipty und Snyder gibt es auch einige Arbeiten von **Inderst R.** und **Wey Ch.**, in denen mikroökonomische Fundierungen für Nachfragemacht entwickelt werden.

Venturini¹⁵¹ entwickelt als Marktmachtindikator des Handels gegenüber Nahrungsmittelproduzenten den Anteil von Handelsmarken.

Cullen-Whelan (1997) beschreiben die Entwicklung der Kräfteverhältnisse zwischen Nahrungsmittelproduzenten und Lebensmitteleinzelhandel in Europa. Insbesondere führen sie starke Bedeutungsverluste für die Marken an, die dritte und vierte Positionen in Märkten besetzen.¹⁵²

Eine eigene Richtung von Untersuchungen sind Profitratengegenüberstellungen. So ergaben z. B. Analysen der Gewinne von börsennotierten Produktions- und Handelsfirmen zwischen 1972 und 1990 durch **Connor-Rogers-Bhagavan**,¹⁵³ dass die Profite im Lebensmitteleinzelhandel in den USA gleichbleibend waren, während die Profite der Lebensmittelhersteller stiegen. Solche Ergebnisse werden oft den Behauptungen bzw. Hypothesen nach der Verschiebung der Marktmacht von der Industrie zum Handel gegenübergestellt.

¹⁵⁰ Ellison-Snyder (2001)

¹⁵¹ Gallizzi G., Venturini L. (1996) (Eds): *The Economics of Innovation: The Case of The Food Industry*. Heidelberg; Gallizzi G., Venturini L. (1999) (Eds): *Vertical Relationships and Coordination in the Food System*. New York

¹⁵² Cullen-Whelan 1997, p. 915

¹⁵³ Connor J. M., Rogers R. T., Bhagavan V. (1996): *Concentration Change and Countervailing Power in the U. S. Food Manufacturing Industries: Review of Industrial Organization* 11, 1996, pp. 473-492

4. Zusammenschau der Resultate bezüglich Performance-Determinanten in empirisch-analytischen Arbeiten zu vertikaler Marktmacht

„You can get much farther with a kind word and a gun than you can with a kind word alone“

A. Capone¹⁵⁴

4.1. Gegenüberstellung der Resultate aus der Literatur

Die Abschnitte 0 bis Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. mit der Darstellung der einzelnen Arbeiten werden zunächst systematisch nach vergleichbaren Kriterien schematisch in einem knappen Überblick (Übersicht 7 bis Übersicht 10) zusammengefasst: Danach erfolgt in 5.2 eine zusammenschauende Gesamtanalyse der wichtigsten Resultate der Arbeiten.

Für die vorliegende Arbeit wurde die Literatur bezüglich empirisch-analytischer Arbeiten zu vertikaler Marktmacht vor allem im englisch- und deutschsprachigen Raum systematisch gesichtet. Wenn auch kein Anspruch auf Vollständigkeit erhoben wird, so dürften wohl die wesentlichen Arbeiten oder zumindest ein hochrepräsentativer Querschnitt erfasst sein. Wesentliches Kriterium für die Verwendung im vergleichenden Überblick war, dass es sich nicht um engere Case Studies handelt, sondern um Ergebnisse bezüglich einer (möglichsten) Vielzahl von Branchen. Die einzelnen Arbeiten sind von ihrer Breite und Methodologie sehr unterschiedlich, es wird aber im folgenden keine Gewichtung nach der Qualität vorgenommen.

Vergleichend wurden so zunächst 30 Arbeiten ausgewertet. Zusammengehörende Arbeiten, deren Publikation auf mehrere Artikel verteilt sind, werden hier nur als eine Arbeit gezählt. Eine Arbeit¹⁵⁵ enthält zwei unterschiedliche Ergebnisse bezüglich Branchen und Line of Business-Daten, sie wird daher hier zweimal gezählt, und so werden in Übersicht 7 und den folgenden 31 Arbeiten angeführt: Es fällt auf, dass sich die Arbeiten bezüglich Erscheinungsdatum im Zeitraum 1975 bis 1990 konzentriert sind:

1969-1973: 2

1974-1979: 8

1980-1985: 10

1986-1991: 9

1992-1998: 2

In den letzten Jahren sind verstärkt case studies anzutreffen, die im Literaturüberblick kurz beschrieben werden, aber bezüglich einer Gesamtbranchensicht hier nicht berücksichtigt werden.

Bis auf drei Arbeiten, die sich je einmal auf Großbritannien, Frankreich und Deutschland beziehen, werden USA-Daten verwendet.

Etwa zwei Drittel der verwendeten Datenzeiträume beziehen sich auf das „Golden Age“ vor 1974, sieben beziehen ausschließlich auf Daten ab diesem Jahr, nur zwei beziehen Daten aus den 80er Jahren ein, eine Daten aus den 90er Jahren.

¹⁵⁴ Robbins S. P. (1996), Organizational Behavior, 7th ed, Prentice-Hall, London; p. 460

¹⁵⁵ Ravenscraft 1983

Übersicht 7 Performance-Determinanten mit besonderer Berücksichtigung von vertikaler Marktmacht nach Studienautoren Teil I																																						
Autoren	Publikation-Jahr	Daten - Jahr	Performance-Variable	Branchen , Firmen F	Input- UND Outputseite	Nachfragekonzentrat.	Zuliefererkonzentrat.	Anbieterkonzentration	Konz.schwellenwert	Marktanteil	Successive MarketPow Branchenteilskonz. Output Branche i	Branchenteilskonz Input Branche i	AlternZul.mögl-Inp	SubstMögl f Kund	Lieferrelevanz f.Kund	Lief.Relev.f.Lieferant	Importanteil	Perform.vertik.Branch	Interaktion BCR-Disp	Interaktion BCR *CR	Interaktion BCR / CR	IntA.LiefRelKund-Anbk	Int.A Lieferkonz-Inp.disp	Kapitalintensität	Werbeintensität	Konsumg.-%.Pr.Kons.	Ant öff.KonsumBund	% öff.KonsBst+Lok	Kundenfirmengröße	Bestellgröße	Skalenindikator	(Nachfrage)Wachstum	Auslastung					
1	Collins-Pr.	1969	1963 u.1958	PCM				+																+														
2	Porter	1974	1963 - 1965	ROE				~																(+)	+									(+)				
3	Buzzell-G.-S.	1975	1970 - 1972	ROI	F	-		+																														
4	Brooks	1973	1963	ROA		-		+																	+										+			
5	Lustgarten	1975	1963	PCM (-A)		-		+																	+													
6	Guth-Sch.-W.	1976	1963	PCM (-A)		(-		(+)																	+													
7	McGuckin-Ch.	1976	1967(1963)	PCM		-		+																	+										+			
8	Campbell-C.	1977	1963 + 1967	ROA		ja	-	~	+																	+									+			
9	LaFrance	1979	1963	PCM (-A)		-		+																	+													
10	Waterson	1980	1963 u. 1968	PCM (-F)	F	-		+			+														+													
11	Gabel	1983	49,'58,'63,'67	ROE		~		+																	-	+	(-)	(+)						+	+			
12	Galbraith-St.	1983	Nicht ang.	ROS	F	ja	-	+	+				+		(-)	(-)																						
13	RavenscraftLB	1983	1975 ('74,'76)	ROS (-F)	F)	ja	+	(-)	-						(-)										-	(-)							+	+	+			
14	Ravens.Branch	1983	1975 ('74,'76)	ROS (-F)		ja	(-)	-	~																+	+							+	+	+			
15	Bradburd	1982	1972	PCM				~		(+)															+	+												
16	Bradburd-C.	1987	vermutl.1972	Price-resp				(+)																														
17	MacDonald	1985	1977, IO 1972	Vert Integ		(+)		(+)																														
18	Farber	1981	1958 u. 1963	FE		(-)		(-)																														
19	Cowley	1986	1973-1976	ROS (-F)	F	-		+		+														~												+		
20	Cowley	1986a	1973-1976	PCM*	F	-		+		+																										+		
21	Cowley	1988	1973-1976.	ROS (-F)	F	-		+																														
22	Martin	1979	1967 (1963)	Diverse		(-)		~																	++	+	(+)									+		
23	Martin	1982	1967	PCM (-A)		~		+																	+	+	+	(+)	+					(+)	+			
24	Martin	1983	1972	PCM (-A)		ja	-		+																+	+	-	~	+				~		(+)			
25	Martin	1986	1972 (. '67)	PCM (-C)				~																	+	+	(+)	~	~				~		~			
26	Newmark	1989	1963	PCM (-A)				+																	+													
27	Boulding-St.	1990	70er Jahre	P.C	F	~	~			~																												
28	Gaitanides-W.	1990	-1988	ROS	F	-				+					(-)																							
29	Schumacher	1991	1977, z.T.'82	PCM (-C)		-		+																~	(+)											+		
Wirkungsrichtung insgesamt		31 Arbeiten						15- 2- 18+																12+		1+												
								1+	1+	1-					6+	1+	6-1+	3-	1+	1-	3-				2-	10+	1-		2+	2-	1-	2+	10+	5+				

Übersicht 9 Performance-Determinanten mit besonderer Berücksichtigung von vertikaler Marktmacht nach Studienautoren Teil II

	Autoren	Vertikale Integration	Geogr. Dispersion	Rel. Arbeitsproduktk.f.F	FE-Intensität	Eintrittsbarrlp.br	Neugründgsrate	Exporte	Diversifikation	IntA. Lief.-RelKund-Konz.zschwelle	Produktlebenszykl.	Liefer-Reziprozität	IntraTransf.+Rüstg	Marktanteilsveränd.	NichtBer. Lief. EigeneBr	
																Legende: Genauere Variablenbezeichnung siehe Übersicht 11
1	Collins-Preston		(-)													+ ... positiv signifikant (mindestens auf der 10 %-Ebene)
2	Porter															- ...negativ signifikant (mindestens auf der 10 %-Ebene)
3	Buzzell-G.-S.															(+) ...positiv nichtsignifikant
4	Brooks														ja	(-) ...negativ nichtsignifikant
5	Lustgarten															~ ...wechselnde Vorzeichen, unklare Ergebnisse
6	Guth-Sch.-W.														ja) ...besondere Spezifikation; nur beschränkt vergleichbar
7	McGuckin-Ch.															RavenscraftLB. ...Ravenscraft Ergebnisse auf Basis von Line of Business-Daten
8	Campbell-C.					-									ja	Ravens.Branch ...Ravenscraft Ergebnisse auf Basis von Branchendaten
9	LaFrance															
10	Waterson															
11	Gabel						(-)								ja	Performance-Variable:
12	Galbraith-St.															PCM Brutto-Preis-Kosten-Marge bezogen auf Umsatz:(value added-payroll)/shipments
13	RavenscraftLB	+	-		~			+	+							PCM (-A) Preis-Kosten-Marge (minus Werbekosten): (value added-payroll-advertism./shipments
14	Ravens.Branch	-	-		~			(-)	~							
15	Bradburd									-						PCM (-F) Preis-Kosten-Marge (bereinigt um Fixkosten)
16	Bradburd-C.	+														PCM (-C) Brutto-Preis-Kosten-Marge (bereinigt um imputierte Kapitalkosten)
17	MacDonald															PCM* PCM tatsächlich / PCM bei voller Auslastung
18	Farber															ROE Return on assets –Eigenkapitalrentabilität – Profit/Aktienkapital
19	Cowley										-					ROI Return on investment
20	Cowley										-					ROA Return on assets - Gesamtkapitalrentabilität
21	Cowley										-					ROS Return on sales - Umsatzrentabilität
22	Martin															ROS (-F) Return on sales - Umsatzrentabilität (netto, fixkostenbereinigt)
23	Martin				(-)											Price-resp Preis-Sensibilität
24	Martin				-							~		ja		Vert Integ Vertikale Integration
25	Martin	~			+											FE Forschungs- und Entwicklungsintensität
26	Newmark												+			P,C Preis, Kosten
27	Boulding-Staelin													~		
28	Gaitanides-W.															
29	Schumacher															
	Wirkungsrichtung insges.	1+	1-	2-	1-	1+	1-	1+	1+	1-	3-	1+	1-			

Übersicht 10 Performance-Determinanten mit besonderer Berücksichtigung von vertikaler Marktmacht nach Studienautoren Teil II Fortsetzung

Übersicht 11 Kurzbezeichnungen – Langbezeichnungen in Übersicht 7 und folgende

(Die Variablen sind in den einzelnen Arbeiten nicht identisch definiert)
(Variablen, die sich auf mehrere Branchen beziehen, sind in der Regel gewichtet)

Branchen , Firmen F	Autoren verwenden Branchendaten, oder Firmendaten (F)
Input-UND Outputseite	Autoren analysieren Input- UND Outputseite
Nachfragekonzentrat.	BCR Nachfragekonzentration (Konzentration der Abnehmerbranchen)
ZuliefererKonzentrat	SCR Konzentration Input(branchen) (Zulieferbranchen)
Anbieterkonzentration	CR Anbieterkonzentration (hauptsächlich betrachtete Branche)
Konz.schwellenwert	Konzentrationsschwellenwert (Anbieterkonzentration)
Marktanteil	Marktanteil (hauptsächlich betrachtete Branche)
Succesive MarkPow	Succesive Market Power (Indikator bei Waterson)
Branchenanteilskonz.	DPO ⁱ Branchenanteilskonzentration des Outputs in Branche i
(Firma/hauptsächlich	Output Branche i betrachtete Branche)
Branchenanteilskonz.	DPI ⁱ Branchenanteilskonzentration des Inputs in Branche i
(Firma/hauptsächlich	Input Branche i betrachtete Branche)
AlternZul.mögl-Inp	Alternative Zuliefermöglichkeiten für Input
SubstMögl f Kund	Substitutionsmöglichkeiten für Kunden(branchen)
Lieferrelevanz f.Kund	REL ^j Relevanz der Lieferungen für Kunden(branchen)
Lief.Relev.f.Lieferant	REL ^h Relevanz der Zulieferungen für Zuliefer(branchen)
<i>Importanteil</i>	<i>Importanteil (hauptsächlich betrachtete Branche)</i>
Perform.vertik.Branch	Performance in (vertikalen) vor- und nachgelagerten Branchen
Interaktion BCR-Disp	Interaktionsvariable Nachfragekonzentration- Branchenanteilskonzentration
Output iInteraktion BCR - CR	Interaktionsvariable Nachfragekonzentration-Anbieterkonzentration
IntA.LiefRelKund-Anbkz	Interaktionsvariable Lieferrelevanz f. Kunden-Anbieterkonzentration
Int.A Liefkonz-Inputdisp	Interaktionsvariable Konzentration Inputbranchen-
Branchenanteilskonzentration	Input i
Kapitalintensität	Kapitalintensität (hauptsächlich betrachtete Branche)
Werbeintensität	Werbeintensität (hauptsächlich betrachtete Branche)
<i>Konsumg.-%.Pr.Kons.</i>	<i>Konsumgüterbranchen(dummy) oder Anteil Privat-Konsum am Absatz</i>
<i>(%) öff.KonsumBund</i>	<i>Anteil öffentlicher Konsum (Bundesregierung) am Branchenabsatz</i>
Ant (%) öff.KonsBst+Lok	Anteil öffentlicher Konsum (Bundesstaaten+Lokal) am
BranchenabsatzKundenfirmengröße	Durchschnittliche Kundenfirmengröße
Bestellgröße	Durchschnittliche jährlich Bestellgröße einer Kundenfirma
Skalenindikator	Indikatoren für zunehmende Skalenerträge
(Nachfrage)Wachstum	(Nachfrage)Wachstum
Auslastung	Kapazitätsauslastung
Vertikale Integration	Vertikale Integration
Geogr.Dispersion	Geographische Dispersion
<i>Rel.Arbeitsprodukt.kF</i>	<i>Relative Arbeitsproduktivität kleiner Firmen (suboptimale Firmen zu</i>
<i>Gesamt) FE-Intensität</i>	<i>Forschungs- und Entwicklungsintensität</i>
WerbeInt-Inp.brnch	Werbeintensität – Eintrittsbarrieren - Inputbranchen
Neugründgsrate	Neugründungsgate (Branche)
Exporte	Exporte (hauptsächlich betrachtete Branche)
Diversifikation	Diversifikation (hauptsächlich betrachtete Branche)
Inta.RelKund-Kzschw	Interaktion Relevanz der Lieferungen f. Kunden-Konzentrationsschwelle
Produktlebenszyklus	Phase im Produktlebenszyklus (hauptsächlich betrachtete Branche)
Liefer-Reziprozität	Liefer-Reziprozität - Relation gegenseitige Lieferungen zw. Branchen
IntraFTransf+Rüstg	Intra-Firmen-Transfer + Lieferung an Staat für Rüstung
Marktanteilsveränderung	Marktanteilsveränderung (hauptsächlich betrachtete Branche)
NichtBer. Lief. EigeneBr	Nichtberücksichtigung der Lieferungen innerhalb der eigenen Branche

Allerdings sind im Rahmen der einbezogenen Literatur keine auffälligen Ergebnismuster nach dem Zeitpunkt der Publikation oder nach dem Zeitraum der verwendeten Daten erkennbar.

Somit ergibt sich jedenfalls insgesamt ein – nichtoptimaler - Schwerpunkt der untersuchten Periode beim „Golden Age“ der USA.

Wesentlich unterscheiden sich die Daten vor allem hinsichtlich primärer *Branchen- oder Firmenbezogenheit* (Es werden auch firmendatenähnliche Line-of-Business-Daten verwendet, das sind Daten, die sich auf strategische und operative Firmeneinheiten beziehen). Diesbezüglich fallen keine besonderen Variationen bei den Resultaten auf.

Die wesentlichsten Unterschiede in den verwendeten Daten liegen wahrscheinlich in der sehr *unterschiedlichen Selektion*: diese ist zunächst von unterschiedlichen Grunddaten vorgegeben, unterscheidet sich nach der Gesamtverfügbarkeit unterschiedlicher Variabler in verschiedenen Arbeiten, beruht unterschiedlich auf 2-, 3- und 4-Stellern, ist je nach verwendeter spezieller Fragestellung und Methode verschieden und variiert vor allem nach Kriterien wie Nichtberücksichtigung von Branchen mit hohem öffentlichem Konsum und dergleichen.

4.2. Zusammenschau der Resultate bei den Hauptindikatortypen der vertikalen Marktmacht

Als *Performanceindikatoren* werden vor allem Indikatoren für Eigenkapitalrentabilität, Gesamtkapitalrentabilität, Umsatzrentabilität und Preis-Kosten-Margen verwendet, die sich je nach Einbeziehung von Fixkosten insbesondere Abschreibung, Kapitalkosten, Werbung und Steuern sowie der Aggregationsebene unterscheiden. Es ist zu vermuten, dass durch die unterschiedlichen Quellen der Daten nicht zu einer vollständigen Vergleichbarkeit der berechneten Indikatoren führt. Nach Weiss (1974) gibt es zur Messung des Gewinns von Haus aus kein Maß, das sich als bestes anbietet. Allerdings seien die einzelnen Gewinnmaßzahlen nach diversen Arbeiten doch relativ ähnlich.

Denkbar wären Ergebnisvariationen nach unterschiedlichen Performanceindikatoren, solche sind allerdings nicht charakteristisch anzutreffen. Naheliegend wären unterschiedliche Ergebnisse je nach Korrektor um Fixkosten, Abschreibung bzw. Kapitalintensität im Performanceindikator. Diese beziehen sich vor allem auf den Faktor Kapitalintensität:

Die *Kapitalintensität* ist zunächst die Variable, die in den Arbeiten nach Angebots- und Nachfragekonzentration am häufigsten als Regressor vorkommt. Allerdings auf zwei unterschiedliche Weisen, nämlich wenn durch sie die Performance-Variablen um Verzerrungen durch die Kapitalintensität von der Berechnung her korrigiert werden oder wenn sie als unmittelbar erklärende Variablen dienen:

Fall 1 *Kapitalintensität* als Korrekturterm:

In dieser Weise ist die Kapitalintensität im eigentlichen Sinn keine erklärende Variable. Sie wird als Korrektur für den Zähler (und Nenner) des Profitratenindikators verwendet.¹⁵⁶ Da insbesondere die Abschreibung in der (Brutto)Preis-Kosten-Marge enthalten ist, so würde ohne Korrektur um die Kapitalintensität der Indikator überschätzt sein und vor allem um die Abschreibungsintensität schwanken. Die Verzerrung wirkt zwar auch auf den Nenner, aber durch den Abzug der Kosten auf den Zähler viel stärker. Ein positives Vorzeichen für die Kapitalintensität als Korrekturterm ist daher zu erwarten.

¹⁵⁶ Zum in der hier getätigten Literaturübersicht nur bei Martin (1979) vorkommenden Fall von unkorrigierten Umsatzrentabilitäten als Performancevariable und der Kapitalintensität als Regressor siehe dort, **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**

Ziemlich eindeutig ist der Ergebnisvergleich: Bei 12 Arbeiten nur ein Gegenbeleg (Nr. 29 Schuhmacher) für ein klares positives Vorzeichen bei Verwendung der Kapitalintensität als Korrektur bei Performanceindikatoren, die nicht um die Kapitalintensität korrigiert sind.¹⁵⁷

Fall 2 *Kapitalintensität* als unmittelbar erklärende Variable:

Die Kapitalintensität kann als erklärende Variable konträr begründet werden:

a. mit einem „Sunk costs“-Argument ((„Austrittsbarriere“) negativ wirkend (siehe Cowley 1986, **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**), oder b. mit einem Eintrittsbarrieren-Argument positiv wirkend (eher dominierend).

Sieben Arbeiten verwenden im Zusammenhang mit vertikaler Marktmacht um Kapitalintensität korrigierte Performanceindikatoren und dann die Kapitalintensität als erklärende Variable. Es handelt sich dabei bei den Performanceindikatoren um Umsatzrentabilitäten, die um Fixkosten bereinigt sind, sowie um andere „echte“ Profitratenindikatoren.

Sie bringen tatsächlich unterschiedliche Ergebnisse:

3x:-, 2x:+, 1x:(+), 1x:~¹⁵⁸,

was als (schwaches) Indiz gedeutet werden kann, dass die Kapitalintensität tatsächlich die Profitperformance unterschiedlich erklärt.

Die Mehrzahl der Untersuchungen mit um Kapitalintensität korrigierten Performanceindikatoren verwendet die Variable Kapitalintensität nicht als erklärende Variable.

In der weiteren zusammenschauenden Übersicht der empirischen Arbeiten werden zunächst die **Indikatortypen der vertikalen Marktmacht** aus dem Grundschemata in 0 nach Ergebnissen betrachtet.

Campbell-Clevenger, Galbraith-Stiles, Ravenscraft, Martin und Cool-Henderson spezifizierten vertikale Marktmachtsphänomene am nächsten in diesem Sinn, dass sie auch die Inputseite, und damit *Inputseite UND Outputseite* gleichzeitig einbeziehen, wobei sie allerdings nur jeweils unterschiedliche Teile des in 0 dargestellten Konzepts mit neun Indikatortypen verwenden.

Wegen der eher geringen Zahl der Arbeiten solcher Art sind hier Verallgemeinerungen allein aus diesen Arbeiten kaum zweckmäßig.

Bemerkenswert ist jedenfalls, dass die Outputseite viel mehr im Mittelpunkt der Arbeiten steht als die Inputseite. Von 31 Arbeiten zu vertikaler Nachfragemacht insgesamt sind es bei großzügiger Interpretation sechs.¹⁵⁹

Zwei Gründe für die besonders geringe Berücksichtigung der vertikalen Nachfragemacht auf der Inputseite könnten sein:

- Das Volumen der Transaktionen auf der Outputseite ist deutlich größer als auf der Inputseite, nämlich um die Größe der Nettowertschöpfung (net value added).
- Die Konzentrationsdaten beziehen sich durchgehend auf den Output (Umsatz); Inputdaten sind hinsichtlich Konzentrationsstrukturen seltener.

Konzentrationsmaßzahlen im engeren Sinn:

Indikatortyp 9: Nachfragekonzentration

¹⁵⁷ Martin (1979) weist in seinen Berechnungen mehrere Belege für unterschiedliche Profitratenindikatoren auf. In der Übersicht wird daher bei ihm ein +-~ bei Kapitalintensität angegeben. Beim Vorzeichen der Kapitalintensität tritt bei ihm ein klares Muster auf, je nach dem, ob Profitindikatoren um die Abschreibung korrigieren. Siehe **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** Er wird daher hier in mehreren Zählungen verwendet.

¹⁵⁸ Siehe Anmerkung vorher Martin (1979)

¹⁵⁹ Martin (1986) befaßt sich vor allem mit vertikaler Integration. Ravenscraft (1983) ist eigentlich nur eine Arbeit.

Am einen Pol der vertikalen Betrachtung liegt die Nachfragekonzentration, genauer die Nachfragekonzentration im engeren Sinn. Im weiteren Sinn einer Nachfragemacht sind andere Faktoren ebenfalls wichtig, insbesondere ist die Branchenanteilskonzentration der Lieferstrukturen möglicherweise sogar relevanter zur Abbildung von vertikaler Marktmacht. Das alleinige Abstellen auf die Nachfragekonzentration im engeren Sinn kann jedenfalls zu beträchtlichen Missverständnissen führen, wie in 0 gezeigt wurde, da es sich hier um die gewichteten Branchenkonzentrationen handelt, wobei eben die Konzentration in den Lieferbeziehungen selbst („Diversität“) meist nicht einbezogen wird.

Der Indikator Nachfragekonzentration dominiert jedenfalls die Literatur. In 25 der betrachteten 31 Arbeiten wird der Indikator verwendet (An zweiter Stelle der Verwendung steht die Branchenanteilskonzentration des Outputs erst mit 11). Davon gibt es wie erwartet nun 15 signifikante negative Belege, Ravenscraft (1983) gibt mit den Line of Business-Daten als einziger einen klar positiven Beleg. Ravenscraft erklärt das positive Vorzeichen bei der Nachfrage-Konzentration damit, dass die liefernden Firmen bei der Distribution möglicherweise Skalenerträge realisieren. Vier Arbeiten stellen eine negative Beziehung dar, die nicht signifikant ist, drei Arbeiten haben kein klare Aussage und zwei eine sehr spezifische Fragestellung, die hier nicht gezählt wird. Mit insgesamt 19 negativen zu einem positiven Beleg ist das Verhältnis in Anbetracht der dargestellten Beschränkungen des Indikators überraschend deutlich.

Tabelle 2 Belege in der Literatur für erwartete Wirkungsrichtung vertikaler Marktmacht-indikatoren auf die Performance

(Berücksichtigung von 31 Arbeiten, wobei Ergebnisse von Arbeiten mit spezifischen Fragestellungen und wenig vergleichbaren Ergebnissen ausgeklammert werden)

Indikator-typ	Indikatorbezeichnung	Kurz-bezeichnung (h: vorgelagert; i: hauptsächlich betrachtete Branche; j: nachgelagert)	Erwartete Wirkungsrichtung vertikaler Marktmacht-indikatoren auf die Profit-Performance der Branche i	Belege in Literatur signifikant pro, nicht-signifikant pro, offen, insignifikant contra und signifikant contra
1.	Lieferantenkonzentration	SCR ^h	<0	2:2:2:0:1
2.	Lieferanteilbedeutung für Zulieferer	REL ^h	< >*	0:2:0:0:0
3.	Branchenanteilskonzentration des Outputs der Inputbranchen	DPO ^h	>0	0
4.	Branchenanteilskonzentration des Inputs	DPI ⁱ	<0	3:0:0: 0:0
5.	Horizontale Konzentration	CR ⁱ	>0	18:1:5:0:1
6.	Branchenanteilskonzentration des Outputs	DPO ⁱ	<0	6:1:1:0:1
7.	Branchenanteilskonzentration des Inputs der Outputbranchen	DPI ^j	>0	0
8.	Lieferanteilbedeutung für Kunden	REL ^j	< >*	3:2:0:0:0
9.	Nachfragekonzentration	BCR ^j	<0	15:4:3:0:1

Größere Anzahl von Belegen für eine Bestätigung erwarteter Hypothesen

* Zwei konträre Ausgangshypothesen, siehe *Lieferanteilindikatoren*

Waterson (1980) hat eine Maßzahl zur Überprüfung von „*successive market power*“ entwickelt, der sich aus gewichteten Herfindahl-Indices der Kundenbranchen herleitet (siehe **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**). Das Bemerkenswerte daran ist, dass bei der empirischen Überprüfung die Angebotskonzentration das übliche positive Vorzeichen, die Nachfragekonzentration das übliche negative Vorzeichen und gleichzeitig die sich aus der Nachfragekonzentration abgeleitete „*successive market power*“ wieder ein positives Vorzeichen aufweisen. Aufgrund der Unikateigenschaft der Arbeit sind Verallgemeinerungen nicht möglich.

Indikator-typ 1: Lieferantenkonzentration

Spiegelbildlich zur Nachfragekonzentration liegt am anderen Pol der vertikalen Betrachtung die Lieferantenkonzentration. Bei der vereinfachenden Annahme eines Ein-Produkt-Unternehmens ist das Unternehmen auf einem Absatzmarkt auf der Outputseite in der Regel auf mehreren Inputmärkten tätig, sodass geschlossen werden kann, dass die Stellung auf den Outputmärkten tendenziell stärker ist, insbesondere durch angesammeltes Know-how. Lustgarten¹⁶⁰ weist auf diese (Informations)Asymmetrien in den vertikalen Branchenbeziehungen zugunsten der Anbieterbranchen hin (Siehe auch 3.4.3), wobei er dies auf die Outputseite bezieht. Daraus kann abgeleitet werden – es ist aber in der Literatur kein diesbezüglicher Hinweis gefunden worden –, dass die vertikale Macht auch auf der Input- bzw. Lieferantenseite tendenziell zugunsten der Lieferanten verschoben ist. (Besonders müsste dies bei Konsumgüterindustrien mit atomistischer Kundenstruktur gelten.) Jedenfalls müsste umso eher ein negatives Vorzeichen von Konzentrationsindikatoren auf der Inputseite zu erwarten sein.

¹⁶⁰ Lustgarten, 1975, p.126

Aus den sieben vorliegenden Arbeiten sind allerdings nur vorsichtige Verallgemeinerungen möglich: auf die Performance der hauptsächlich betrachteten Branche weisen zwei Arbeiten auf eine signifikant negative Wirkung, zwei Arbeiten auf eine nichtsignifikant negative Wirkung und eine Arbeit auf eine signifikant positive Wirkung hin, während zwei Arbeiten zu keiner eindeutigen Aussage kommen.

Indikator typ 5: Horizontale Konzentration

Ein ähnlich klares Verhältnis an Belegen wie beim Faktor Nachfragekonzentration im engeren Sinn ist auch bei der horizontalen Konzentration (Anbieterkonzentration) jedenfalls im Zusammenhang mit der Analyse vertikaler Marktmacht anzutreffen.¹⁶¹

Wie aus der Konzeption dieser Arbeit ersichtlich (0), ist die horizontale Konzentration auch ein integrierter Bestandteil vertikaler Marktmachtphänomen. Ihr besonderes Gewicht ergibt sich aus (doppelten) Wirkung auf Output und Input, auf die vorgelagerten *und* nachgelagerten Branchen, wobei die unvermeidliche Annahme einer brancheneinheitlichen Technologie die Outputstruktur auch für die Inputstruktur gelten lässt.

Nur drei der betrachteten Arbeiten verwenden die horizontale Konzentration nicht, sie verwenden dafür ausschließlich Marktanteile. 18 der Arbeiten geben einen signifikanten positiven Beleg, eine einen positiven nichtsignifikanten Beleg, eine – Ravenscraft (1983) mit den Line of Business-Daten wie bei der Nachfragekonzentration - einen Gegenteiligen, fünf Arbeiten kommen zu keiner Wirkungsrichtungsaussage und drei haben eine spezifische Fragestellung. Wie bei der Nachfragekonzentration ist somit mit insgesamt 19 positiven zu einem negativen Beleg das Verhältnis deutlich.

Die ziemliche Eindeutigkeit der Belege hängt sicher auch damit zusammen, dass die verfügbaren Arbeiten zu zwei Drittel Daten bis zu Anfang der 70er Jahre verwenden (Siehe 4.1). Bis Anfang der Siebzigerjahre boten jedenfalls die Variablen für horizontale Konzentration einen nicht unwesentlichen Erklärungswert für die Branchenperformance. Für die zweite Hälfte der 70er Jahre sank der Erklärungswert allerdings dramatisch ab.¹⁶²

Insbesondere von den Überlegungen zur Kollusion abgeleitet sind *Konzentrationssschwellenwerte* wahrscheinlich. Im Zusammenhang mit vertikaler Marktmacht wird ein Konzentrationsschwellenwert allerdings nur in einem Fall verwendet (Bradburd), dabei wird das erwartete Ergebnis erzielt, allerdings nicht signifikant. Indirekt wird dem Konzept des Schwellenwerts auch durch einige nichtlineare Spezifizierung Rechnung getragen, die jedoch in der hier betrachteten Literatur kaum über die lineare Spezifikation hinausgehende Ergebnisse bringen.

Für den *Marktanteil*, der im Vergleich zu den Daten der horizontalen Konzentration präziser und eindeutiger zu werten ist, sind wieder mehr Belege anzutreffen, und zwar in sieben von den 31 betrachteten Arbeiten, wobei sich diese eben auf Firmendaten beziehen. Davon weisen wiederum sechs eine signifikante positive Wirkung aus. Eine Arbeit kommt zu keiner eindeutigen Aussage. In den vier Fällen, wo Marktanteil und horizontale Konzentration zusammen analysiert werden, werden – wieder bis auf die Ausnahme Ravenscraft - übereinstimmende Vorzeichen ausgewiesen; allerdings reduzieren sich diese Fälle auf zwei Autoren(gruppen), sodass daraus und von der geringen

¹⁶¹ Die seit über 50 Jahren in wahrscheinlich tausenden Untersuchungen meist untersuchte Fragestellung der Industrieökonomie nach dem Verhältnis von Marktkonzentration und Performance, bei der noch immer vieles offen ist, kann hier natürlich nur im Zusammenhang mit vertikaler Marktmacht behandelt werden.

¹⁶² Domowitz-Hubbard-Petersen stellen den Jahresverlauf der Bestimmung der Preis-Kosten-Margen durch CR4 von 1958-1981 dar. Betrug das korrigierte r^2 1958 noch .18, 1965 noch .20, so sank der Erklärungswert 1974 auf .10 und bis 1981 weiter auf .01.¹⁶² Daraus wird der Schluss gezogen werden, dass auf lange Sicht die Strukturvariablen endogen sind. Domowitz, I., Hubbard G.R., Petersen B.C. „Business Cycles and the Relationship Between Concentration and Price-Cost Margins,“ Rand Journal of Economics (Spring 1986); zitiert nach Waldman-Jensen (2001) p. 515

Zahl her kaum eine Eindeutigkeit in den Belegen bezüglich gemeinsamer Analyse von Marktanteil und horizontaler Konzentration gesehen werden kann.¹⁶³

Maßzahlen der Branchenanteilskonzentration und der Lieferanteilbedeutung:

Maßzahlen der Lieferanteilbedeutung (Indikatortyp 2 und 8) und der Branchenanteilskonzentration des In- und Outputs (Lieferdispersität zu vor- und nachgelagerten Branchen) - Indikatortypen 3, 4, 5 und 6 - bilden einerseits Konzentrationsphänomene ab, andererseits können sie auch vorsichtig als beschränkte Ansätze Richtung Substitutionselastizität interpretiert werden, wenn von technologisch vorgegebenen Lieferstrukturen abgesehen wird.

Indikatortyp 6: Branchenanteilskonzentration des Outputs (Outputdispersität)

An zweiter Stelle der Verwendung von vertikalen Marktmachtindikatoren steht nach der Nachfragekonzentration im engeren Sinn die Outputdispersität mit 11 empirischen Überprüfungen. Dabei haben drei Arbeiten spezifische Fragestellungen, eine kommt zu keiner eindeutigen Aussage. Sechs Arbeiten legen ein – erwartetes – negatives Vorzeichen vor, davon 5 signifikant. Eine Arbeit (Schuhmacher 1991) kommt zu einem signifikant positiven Vorzeichen. Somit ist das Verhältnis von negativ zu positiv 7:1.

Indikatortyp 4: Branchenanteilskonzentration des Inputs (Inputdispersität)

Auf der Inputseite sind die Arbeiten wieder dünner gesät. Die drei Arbeiten direkt zum Thema weisen alle das erwartete negative Vorzeichen vor.

Werden Indikatortyp 6 und 4 zusammengefasst, was aufgrund der gleichen Konstruktion vertretbar erscheint, so ist das Verhältnis von hypothesenentsprechenden Vorzeichen 9:1 bei den Indikatoren der Branchenanteilskonzentration des In- und Outputs der hauptsächlich betrachteten Branche.

Indikatortypen 3 und 7: Branchenanteilskonzentration des Outputs der Inputbranchen - Branchenanteilskonzentration des Inputs der Outputbranchen

In den Arbeiten ist zweimal ein im weiteren Sinne ähnlicher Indikator wie Typ 7 anzutreffen, die „Substitutionsmöglichkeiten für Kunden“, wobei die Daten jeweils aus Befragungen abgeleitet werden. Die Indikatoren weisen dabei beide Male (einmal signifikant) das erwartete Vorzeichen auf. Im eigentlichen Sinn gibt es für diese Indikatoren, obwohl grundsätzlich aus Input-Output-Tabellen zu gewinnen, in der betrachteten Literatur keine Hinweise.

Wichtig erscheint die *Verknüpfung von Nachfrage- bzw. Lieferantenkonzentrationsvariablen mit Variablen der Branchenanteilskonzentration des In- und Outputs (Dispersität der Lieferbeziehungen)* als zwei getrennten Variablen oder in einem Interaktionsterm. Branchenanteilskonzentration des Outputs und Nachfragekonzentration werden bei Lustgarten, Guth-Schwarz-Whitcomb, Gabel, Galbraith-Stiles, Ravenscraft, Martin (1983), Boulding-Staelin und Schumacher zusammen als zwei getrennten Variablen analysiert. Bei Martin (1986) wird ein sowohl Interaktionsterm zwischen Lieferantenkonzentration und Branchenanteilskonzentration des Inputs als auch zwischen Nachfragerkonzentration und Branchenanteilskonzentration des Outputs verwendet.¹⁶⁴

¹⁶³ Cowley und Ravenscraft betrachten mit Firmendaten (unterschiedlicher Herkunft, wobei Ravenscraft wesentlich mehr Daten verwendet) beide Mitte der 70er Jahre, kommen allerdings in dieser Frage zu konträren Resultaten.

¹⁶⁴ Dieser ist allerdings einerseits nicht signifikant, andererseits sind die Einzelvariablen des Interaktionsterms nicht in der Gleichung, was sie schwierig interpretierbar macht. Siehe Bernhardt I., Jung B. S. (1979): The

Bei Lustgarten, in Übersicht 5, und Guth-Schwarz-Whitcom, in **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** kann in den publizierten Arbeiten nachvollzogen werden, dass in der Gegenüberstellung der Schätzung nur mit einer der beiden Variablen zur Schätzung mit beiden Variablen gleichzeitig ein besseres Schätzergebnis erzielt werden kann. Bei Lustgarten ist die Nachfragekonzentration robuster, bei Guth-Schwarz-Whitcom ist die Branchenanteilskonzentration des Outputs deutlich robuster. Gabel schätzt die Branchenanteilskonzentration des Outputs als wesentlich robustere und wichtigere Variablen ein.

Lieferanteilindikatoren:

Indikatortypen 2 und 8: Lieferanteilbedeutung für Kunden und Lieferanten

Die vorhandenen Belege bezüglich der Relevanz der Zulieferungen für die Zulieferer auf der Inputseite sowie die Relevanz der Lieferungen für die Kunden auf der Outputseite, sind ebenfalls nicht umfangreich. Da die Inputseite wieder nur zwei Arbeiten aufweist, sollen Input- und Outputseite zusammengefasst werden. Bei Betrachtung der Input- und Outputseite zusammen weisen bei sieben Ergebnissen insgesamt drei Belege auf eine signifikant negativ und vier Belege auf eine negativ nicht signifikante Performancwirkung hin (davon zweimal innerhalb einer Sammelvariablen), wobei sich allerdings nur zwei Arbeiten auch mit der Inputseite beschäftigen. Naheliegenderweise beruhen sechs von sieben Belegen auf Firmendaten.

Dies deutet jedenfalls darauf hin, dass die Annahmen bei Cowley und Bradburd offenbar in den Daten mehr Bestätigungen gefunden haben. Angesichts dessen, dass es ausschließlich bei diesen Variablen unterschiedliche Erwartungen (negativ bei Bradburd und Cowley wegen Transaktionskosten, und positiv bei Galbraith-Stiles und Cool-Henderson wegen Abhängigkeit und schwierigerer Substitution) gab, siehe **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**, ist dieses Ergebnis jedenfalls vergleichsweise eindeutig, wenngleich dies nur ein vorläufiges sein kann. Immerhin haben aber auch Galbraith-Stiles und Cool-Henderson gegen ihre Erwartungen sowohl auf der Inputseite wie auf der Outputseite negative Vorzeichen – zum Teil auch signifikant - erzielt. Wie in **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** erwähnt sind dafür Substitutionselastizitäten einerseits und der Schwerpunkt auf statische oder dynamische Zusammenhänge offenbar wesentlich.

4.3. Zusammenschau der Resultate bei weiteren Indikatoren der vertikalen Marktmacht

Die *Importquote* ist zwar kein direkter vertikaler Marktmachtfaktor, aber könnte den Indikatortypen 7 oder 8 zugerechnet werden, da durch Importe sozusagen die Branchenanteilskonzentration des Inputs (Inputdispersität der Kundenbranchen) erhöht wird bzw. Lieferrelevanz für die abnehmenden Branchen vermindert wird und so – indirekt höhere Substitutionschancen anzunehmen sind.

Die Importquote gilt jedenfalls weitgehend unbestritten als Gegengewicht zu Angebotsmarktmacht und ist als eigener Indikator zu sehen.¹⁶⁵ Die Importquote wird in den genannten 30 Arbeiten zur vertikalen Marktmacht fünfmal als Indikator verwendet, davon immer wie erwartet negativ und viermal signifikant. Es kann angenommen werden, dass dieser bei US-Daten für die 70er Jahre aufgetretene Effekt in kleineren Ländern und zu späteren Zeitpunkten eines tendenziell zunehmenden und deregulierten Welthandels stärker wird.

Die durchschnittliche jährliche *Bestellgröße* und die (relative) *Kundenfirmengröße* können als Nachfragemachtvariablen gelten, da ein kleiner Wert auf niedrige Nachfragekonzentration hindeutet. Daher ist ein negative Wirkung auf die Performance zu erwarten. Tatsächlich sind von insgesamt

Interpretation of Least Square Regression with Interaction or Polynomial Terms, Review of Economics and Statistics, 1979, pp.481-483

¹⁶⁵ Am ehesten steht der Import in seiner meist anzutreffenden Funktion als Substitutionsmöglichkeit im Zusammenhang mit einem Indikatortyp Nr. 4 (Inputdiversität) oder Nr. 8 (Relevanz der Lieferung für die Kunden)

sechs Belegen dafür zwei ohne Richtungsangabe und vier negativ, davon drei signifikant. Wie angeführt können in diese Indikatoren jedoch verzerrende Elemente von relativen Konzentrationsmaßen einfließen; so könnten viele kleine Firmen diese Indikatoren verzerren.

Unter *Nachfragedynamik* können die Indikatoren für *Auslastung* (fünf Belege signifikant positiv) und *Nachfragewachstum* (12 Belege positiv, davon 10 signifikant und eine Arbeit ohne Wirkungsrichtungsangabe) zusammengefasst werden. Mit einem Verhältnis von positiven zu negativen Belegen von 17:0 ist die Nachfragedynamik von allen betrachteten Variablen am besten belegt.

Der kombinierte Einfluss von Nachfragekonzentration und allgemeiner Nachfrageentwicklung kann bei Schumacher über einen Interaktionsterm nicht nachgewiesen werden. Bei Cowley (1988) gibt es Belege in diese Richtung.

Nach Cowley (drei Arbeiten) nimmt die Performance generell mit fortgeschrittenem *Produktzyklus* ab. Verstärkt wird dieser Effekt bei Kopplung mit Nachfragemachtdominanz.

Die Wirkung der *Performance vor- und nachgelagerter Branchen* als Faktor für die Performance der eigenen Branche ist von vornherein nicht klar. Im Gleichgewicht dürfte kein Einfluss vorliegen. Bei vertikaler Integration wäre eher eine gleichlaufende Richtung zu erwarten, bei Konfliktstrategien zwischen den Branchen eine negative Beziehung. Bradburd, der einzige Autor, der die Variable benutzt, erwartet aufgrund von Überlegungen bezüglich Elastizitäten ein positives Ergebnis, erzielt jedoch ein signifikant negatives.

Die *Werbeintensität* ist in industrieökonomischen Untersuchungen eine der wichtigsten und beständigsten Variablen für Angebotsmarktmacht, ausgehend von der Theorie der monopolistischen Konkurrenz ist sie ein Indikator für Produktdifferenzierung und damit für eine Eintrittsbarriere. Im Zusammenhang mit vertikaler Marktmacht wird sie zwölfmal verwendet, davon elfmal mit positivem Vorzeichen und 10 mal signifikant. Die negative (nichtsignifikante) Ausnahme ist Ravenscraft (1983) mit den Line of business-Daten.

Campbell-Clevenger finden entsprechend der Erwartung eine signifikante negative Wirkung der Werbeintensität der Branchen der Zulieferseite auf die Performance der Inputbranche.

Diverse Indikatoren zur Darstellung von *Skalenvorteilen* lassen eine überdurchschnittliche Performance erwarten, wobei nach Martin (1979) diese Wirkung indirekt über die Konzentration läuft. Für die direkte Wirkung werden in sechs Arbeiten drei mit positivem Vorzeichen für die SkalenvARIABLE, davon bei zwei signifikant angetroffen (drei ohne Richtungsangabe). – Auf die Frage der genauen Differenzierung nach Marktmacht- und Effizienzeffekten wird hier nicht eingegangen.

Martin verwendet die Variable CDR (cost disadvantage ratio), den relativen *Arbeitsproduktivitätsnachteil kleiner Firmen* (suboptimale Firmen zu Gesamtbranche), der spiegelbildlich zu Skalenvorteilen zu sehen ist. Liegt ein großer Anteil der Branchenproduktion unter einer mindestoptimalen kritischen Größenschwelle, so wirkt dies auf die Branchenperformance negativ (zwei Belege wie erwartet negativ, einer signifikant).

Anteil des Privat-Konsums am Absatz oder der *Anteil der Konsumgüter* als Variable geht davon aus, dass die Endkonsumenten atomistisch strukturiert sind und keine wesentliche Nachfragemacht aufweisen. In den meisten Arbeiten wird dabei eine passive Durchlauferefunktion des Handels angenommen oder die Handelsfunktion ignoriert. Daraus ergibt sich die Erwartung eines positiven Einflusses auf die Performance. In fünf Arbeiten wird ein solcher in einer Arbeit signifikant und in zwei Arbeiten nichtsignifikant gefunden. Eine Arbeit weist ein signifikant negatives Vorzeichen und eine ein nicht signifikant negatives Vorzeichen auf (Martin, 1983). Also eine gemischte Beleglage.

Anteil öffentlicher Konsum. In vier Arbeiten, davon drei von Martin, wird zusammen mit anderen Variablen vertikaler Marktmacht insgesamt auch die Erwartung getestet, dass ein hoher Anteil des Branchenabsatzes an den Staat die Branchenperformance durch Einsatz von Nachfragemacht negativ

beeinflusst, wobei insbesondere in den USA dabei auch die Rüstungsausgaben relevant sind. Bestätigt wurde diese Erwartung zunächst für die Bundesregierung nicht (zwei positiv nichtsignifikante Belege, zwei unklare Belege). Drei von zwei Mal fand Martin für die öffentliche Nachfrage der Bundesstaaten und Lokalverwaltungen dagegen eine signifikant positive Wirkung, wobei er hier im Sinne vergleichsweise niedrigerer Nachfragemacht keine so klare Erwartung hatte. Jedenfalls wird in den insgesamt sieben Fällen kein negatives Vorzeichen ausgewiesen, d. h. kein Beleg wird dafür gefunden, dass die öffentliche Hand durch Einsatz von Nachfragemacht in Branchen mit hohem Anteil an öffentlicher Konsum die Performance drückt. Dies könnte darauf hindeuten, dass möglicherweise öffentliche Aufträge eher zur Verstetigung der Auslastung führen und die Performance verbessern. In diese Richtung deutet auch ein speziell konstruierter Nachfragemacht-Indikator bei Newmark (1989), in dem er Rüstungsaufträge und interne vertikale Transaktionen einer Firma zusammenfasst, und eine positive Wirkung auf die Performance ausweist.

Eine spezielle Frage ist wie in 0 erwähnt die *Berücksichtigung der Lieferungen innerhalb der eigenen Branche*. Erfahrungsgemäß haben die brancheninternen Lieferungen einen relativ großen Anteil am Umsatz, nicht selten den größten. Bei einer quadratischen Gewichtung wie beim Herfindahl- Maß für Konzentration führt dies dazu, dass die eigene Branche die Gesamtmaßzahl wesentlich prägt. Daher plädieren die Autoren Brooks, Campbell-Clevenger, Guth-Schwarz-Whitcomb, Gabel und Martin (1983, formalisiert in **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**) für die Nichtberücksichtigung der Lieferungen innerhalb der eigenen Branche bei der Berechnung von Indikatoren der vertikalen Marktmacht und führen in diesem Sinn auch ihre Arbeiten durch. Bei Gable (1983, **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**) werden in einem Fall beide Methoden mit den gleichen Daten gegenübergestellt, die Nichtberücksichtigung der Lieferungen innerhalb der eigenen Branche senkt dabei tatsächlich den Korrelationskoeffizienten drastisch. Von den Performance-Aussagen aus den Resultaten der Arbeiten der erwähnten Autoren fallen allerdings keine außergewöhnlichen Unterschiede zu anderen Autoren auf. Evident ist, dass sich dieses Problem umso mehr stellt, je aggregierter die Daten sind, da zu erwarten ist, dass dann innerhalb einer Branche auch viele vertikale Beziehungen zusammen erfasst sind. Von vornherein scheint diese Frage nicht entscheidbar, jedenfalls ist diese Frage in Hinblick auf exakte Fragestellungen zu entscheiden.

Wichtig ist die soeben erwähnte Frage auch bei Tests bezüglich des Zusammenhangs von Anbieter- und Nachfragekonzentration, die neben der Auswirkung von vertikaler Marktmacht auf die Performance eine eigenständige Fragestellung ist, siehe 4.4, Hypothese 3.

Der Zusammenhang zur vorigen Fragestellung der Berücksichtigung der Lieferungen innerhalb der eigenen Branche ergibt sich insofern, als dieser Zusammenhang natürlich bei Berücksichtigung der Lieferungen innerhalb der eigenen Branche deutlich größer ist bzw. ist die Frage zu stellen, inwieweit dies dann auch ein statistisch-rechnerisches Phänomen ist. – Die Einbeziehung oder Nichteinbeziehung der brancheninternen Lieferungen bzw. der Lieferungen an nahe Branchen wird auch weiter diskutiert in **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** .

4.4. Hypothesenbelege: Gibt es „Countervailing Power“?

Wie in **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** beschrieben, sind in der Literatur im wesentlichen fünf Kernhypothesen zur vertikalen Marktmacht getestet worden.¹⁶⁶

Hypothese 1

Performance^{Branche i} = - f(Konzentration^{vorgelagerte Branchen h}) - f(Konzentration^{nachgelagerte Branchen j})

Angesichts der Beleglage – siehe ausführlich 4.2 - kann der zweite Teil als relativ gut bestätigt gelten:

Zusammenfassend kann für Tabelle 2 somit *bezüglich der Indikatorentypen 4,5,6 sowie 9* von einer größeren Anzahl von Belegen mit einer Bestätigung erwarteter Hypothesen gesprochen werden. Typ 4 kann deshalb trotz eher geringer Verwendung hier inkludiert werden, weil er durchaus zusammen mit dem besser belegten Typ 6 zu sehen ist.

Beim Indikatortyp 8 neigen sich die Belege bei zwei konträren Ausgangshypothesen – bei einer nicht sehr großen Anzahl von Arbeiten – klar in eine Richtung und zwar in jene, die auch besser ins Gesamtgebäude der vertikalen Marktmacht passt.

Bei den anderen Indikatortypen der Inputseite gibt es vergleichsweise wenig Arbeiten, sodass die Richtung zwar im Sinne der anderen Resultate geht, aber sicher zu wenig vorliegt, um zu einem klaren Resümee zu kommen.

Hypothese 2.*

Performance^{Branche i} = -f(Konzentration^{nachgelagerte Branchen j}), CRⁱ >Schwellenwert

Hier werden Spezifikationen zusammengefasst, die bei Überschreiten eines Schwellenwerts der Anbieterkonzentration bzw. bei „hoher“ Anbieterkonzentration durch Interaktionsvariablen einen negativen Zusammenhang zwischen Performance und vertikaler Marktmacht sehen, wenn sozusagen überhaupt ein Oligopolgewinn da ist, der „angezapft“ werden kann.

Bei Brooks (**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**) und LaFrance erhöhen Interaktionsterme zwischen Angebots- und Nachfragekonzentration Signifikanz und Erklärungswert. Die partiellen Ableitungen zeigen, dass bei Brooks die Nachfragekonzentration durchgehend negativ nichtlinear zunehmend wirkt, bei LaFrance erst ab CR=.25 negativ. Lustgarten rechnet zwei Subsamples: bei dem mit hoher Angebotskonzentration ist die Nachfragekonzentration im Gegensatz zum Sample mit niedriger Angebotskonzentration negativ signifikant (die Effekte der Branchenanteilskonzentration des In- und Output sind allerdings nicht konsistent).

Bei Bradburd ist zunächst eine Interaktionsvariable zwischen Angebotskonzentration und Lieferrelevanz für die Kunden sowie eine Interaktionsvariable zwischen einem Schwellenwert (CR4=.48) für die Angebotskonzentration und Lieferrelevanz für die Kunden wie erwartet negativ signifikant, was auf eher geringe Transaktionskosten beim Switchen der Kunden hindeutet. Bei Boulding kann überhaupt nur eine Interaktionsvariable von Angebots und Nachfragekonzentration als signifikant für die Performance gelten, aus der jedoch keine weiteren Aussagen zu gewinnen sind. Somit können von 5 Arbeiten jedenfalls 4 als Belege für Schwellenwerte im Zusammenhang mit der Wirkung von Nachfragekonzentration gelten.

Hypothese 3.*

Performance^{Branche i} = f(Performance^{nachgelagerte Branchen j})

¹⁶⁶ Einige Missverständnisse ergaben sich daraus, dass vereinzelt nur einzelne unter „Countervailing Power“ bzw. vertikaler Marktmacht subsumiert wurden und die Nichtbestätigung einer Hypothese mit der Ablehnung des gesamten Konzeptes assoziiert wurde. Dies hängt auch damit zusammen, dass die Begründung von Countervailing Power bzw. vertikaler Marktmacht stark mit Galbraith verbunden wurde, siehe 0, dieser allerdings Countervailing Power eher bruchstückhaft ohne exakte Belege, allgemein und mehrfach interpretierbar darstellte.

Nur in einer Arbeit im Zusammenhang mit vertikaler Marktmacht im Branchenquerschnitt wird diese Hypothese getestet. Bei Bradburd wird der Zusammenhang mit den Profitratenindikatoren der Nachfragebranchen untersucht, und dieser ist für Daten aus 1972 negativ.¹⁶⁷

Entgegen der Erwartung des Autors entspricht das Ergebnis dem Monopson-Konzept; aus einer Arbeit sind allerdings keine besonderen Schlussfolgerungen möglich.

Hypothese 4.*

Marktstruktur^{Branche i} = f (Marktstruktur^{nachgelagerte Branchen j})

Eine Variante der Hypothese bzgl. Nachfragemacht, die auch schon in den ersten Arbeiten dazu getestet wurde, ist, dass es einen positiven Zusammenhang zwischen der Konzentration von Anbieter- und Nachfragerbranchen gibt. Die Begründung geht vor allem auf Galbraith zurück, der dies jedoch eher in einer dynamischen Sicht – wenn auch sehr allgemein – formulierte.

Diese Hypothese galt etlichen Autoren als die Operationalisierung der “Countervailing Power”-Hypothese, obwohl sie nichtdynamisch eigentlich nur wenig dem Sinn der Erörterungen von Galbraith entsprechen dürfte. Ihre Operationalisierung in einem positiven Zusammenhang zwischen der Konzentration von Anbieter- und Nachfragerbranchen wurde zunächst in ersten grundlegenden Arbeiten getestet. Bemerkenswert ist, dass die Tests diesbezüglich größtenteils statisch ausgelegt sind. Bei Lustgarten ist zunächst eine klare Korrelation zwischen Nachfragekonzentration und Angebotskonzentration anzutreffen, allerdings treten Widersprüche auf. Bei Guth-Schwartz-Whitcomb tritt bei Ausschaltung der Lieferungen innerhalb der eigenen Branche nur ein sehr bescheidener Wert auf. Noch klarer weist Gabel einerseits nach, dass die Einbeziehung der Konzentration der eigenen Branche eine extreme Verzerrung der Korrelation bewirkt, andererseits würde eine Mehrfachregression wieder mehr Erklärungswert haben.

Die Tests auf den unmittelbaren statischen Zusammenhang zwischen der Konzentration von Anbieter- und Nachfragerbranchen werden statistisch nur in geringem Ausmaß unterstützt. Dies ist nicht überraschend, da ja Reaktionszeiten anzunehmen sind. Siehe nächste Hypothese. Da es um viele (gewichtete) Branchen auf der Nachfrageseite geht, würde in Konsequenz bei Bestätigung dieser Hypothese in dieser statischen Form folgen, dass es eine Tendenz zu einer Konvergenz von Angebots- und Nachfragekonzentration, und damit eine Art Tendenz zu einem durchschnittlichen „Gleichgewichts“-Konzentrationsniveau gäbe.

Hypothese 5.*

Marktstruktur^{Branche i}_t = f (Marktstruktur^{nachgelagerte Branchen j})_{t-1}

Nur Martin (1986, Siehe auch **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**) und Gabel (siehe auch **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**) befassen sich im Rahmen von vertikaler Marktmacht mit dieser Fragestellung und kommen beide zum Schluss, dass zwar eine bescheidene dynamische Kausalität zwischen Angebots- und Nachfragekonzentration bestehen, diese Wirkung aber so gering sei, dass sich mit Daten für das „Golden Age“ Annäherungen erst in Jahrzehnten ergeben und damit diese Entwicklung laut Martin besser gleich exogen anzunehmen sei. Für die 70er Jahre hat sich diese Annäherungsgeschwindigkeit aber erhöht.

4.5. Resümee aus vorliegenden empirisch-analytischen Arbeiten zu vertikaler Marktmacht

Bei den angetroffenen Kernhypothesen zur vertikalen Marktmacht sind Bestimmungen von Marktstrukturen durch vertikale Marktstrukturen (Hypothese 4 und 5) im Gegensatz zur Bestimmung von Performance (Hypothese 1 bis 3) von vornherein nicht sehr begründet. Für einen statischen Zusammenhang von Angebots- und Nachfragekonzentration (Hypothese 4) ist auch kein überzeugender Beleg gefunden worden. Der dynamische Zusammenhang (Hypothese 5) dürfte – wenn

¹⁶⁷ Bradburd -Caves (1982), p.641

gegeben - sehr schwach sein und kann auch mangels entsprechender Daten schwerer bearbeitet werden.

Hypothese 3 (Bestimmung von Performance durch nachgelagerte Performance) wurde kaum getestet, dürfte jedoch sowohl leichter machbar sein wie auch weitere Anregungen geben, da unterschiedliche Erwartungen je nach Annahmen vorliegen.

Somit bleiben Bestimmungen von Performance durch vor- und nachgelagerte Strukturen, grundsätzlich (Hypothese 1) und etwas elaborierter mit Schwellenwert (Hypothese 2). Die Anzahl der Tests bezüglich Hypothese 2 sowie für die Inputseite von Hypothese 1 ist wie erwähnt nicht sehr ausgeprägt und daher sind weiterreichende Schlussfolgerungen nicht zweckmäßig.

Werden nun alle vorliegenden Arbeiten mit allen unterschiedlichen Indikatoren im Zusammenhang mit der Überprüfung vertikaler Marktmacht zusammenbetrachtet, so ergibt sich insgesamt eigentlich ein relativ konsistentes Bild: Nämlich eine insgesamt weitgehende Bestätigung für die negative Wirkung von Indikatoren der vertikalen Marktmacht und gleichzeitig eine positive Wirkung der horizontalen Konzentration.

Bemerkenswert ist, dass in keiner einzigen der 31 Arbeiten das Konzept der vertikalen Marktmacht insgesamt verworfen wird, wenngleich in manchen Publikationen einige Arbeiten davon als negativ bezüglich vertikaler Marktmacht insgesamt angeführt werden. In etlichen Arbeiten werden zwar tatsächlich einzelne Indikatoren, Methoden und Ergebnisse kritisch beleuchtet, jedoch dafür dann Alternativen vorgeschlagen und gefunden.

Als relevante Schlussfolgerung erscheint die Wichtigkeit der Verknüpfung von Variablen der Nachfrage- bzw. Lieferantenkonzentration mit Variablen der Branchenanteilskonzentration des In- und Outputs (Dispersität der Lieferbeziehungen) als zwei getrennten Variablen (eventuell plus einem Interaktionsterm), da nur beide Indikatoren zusammen dem Phänomen vertikaler Marktmacht bei Branchendaten gerecht werden.

5. Forschungsmethodologie zur empirischen Überprüfung vertikaler Marktmacht mit österreichischen Daten

5.1. Überblick

Ausgangspunkt sind die bisherigen Kapitel der Arbeit und insbesondere die Systematik der Indikatoren vertikaler Marktmacht (siehe vor allem Abschnitt 3.3 und **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**).

Um vertikale Beziehungen zwischen Branchen abbilden zu können, werden – wie in ähnlichen Arbeiten üblich – Daten aus Input-Output-Tabellen verwendet: In empirischen Arbeiten verwendete Messkonzepte für **Nachfragemacht** beruhen auf aus vertikalen Lieferbeziehungen entsprechend Input-Output-Tabellen gewichteten **Angebotskonzentrationsmaßen**.

Dabei werden einerseits österreichische Daten aus Input-Output-Tabellen aus 3 verschiedenen Jahren verwendet, und andererseits diese mit den ebenfalls sehr umfangreichen Datensätzen aus den „(nichtlandwirtschaftlichen) Bereichszählungen“ (1976, 1983 und 1988) verknüpft.

Um die Daten aus den verschiedenen Jahren vergleichbar zu machen, wird ein harmonisiertes Sample für alle 3 Jahre gebildet.

Die Analyse vertikaler Marktmacht ist zweckmäßig innerhalb eines Gesamtkonzepts von Marktmacht zu sehen. Daher ist die horizontale Konzentration, die „old story“ der Industrieökonomie einzuschließen.

Die **Besonderheit der Datenbearbeitung in dieser Arbeit** besteht darin, dass **umfangreiche österreichische Branchendaten** einschließlich **Konzentrationsdaten** („Bereichszählungen“ für 1976, 1983 und 1988), auf **Dreisteller-Ebene mit Input-Output-Daten** für 1976, 1983 und 1990 **verknüpft** werden. Gleichzeitig sind dabei **statistische Daten der „Gemeinwirtschaft“** verfügbar. So können Branchenindikatoren und insbesondere Branchenstrukturindikatoren mit den zugehörigen Strukturindikatoren der vor- und nachgelagerten Branchen verknüpft werden.¹⁶⁸

5.2. Zur Vergleichbarkeit der Daten für die Jahre 1976, 1983 und 1988

Der Zeitraum von 1976-1988 bzw. 1990, aus dem die Daten stammen, ist durchaus einer Periode zuzuordnen, die gemeinsame Merkmale aufweist:

- Das **Aussenhandelsregime** wurde zwar tendenziell laufend liberalisiert, allerdings erst zu Beginn der 90er Jahre mit den Vorbereitungen zum österreichischen EWR- und EU-Beitritt vollständig.
- Der Zeitraum liegt auch noch vor den grundlegenden Veränderungen in den **Beziehungen zu den mittel- und osteuropäischen Wirtschaften**, durch die Österreichs Wirtschaftsstruktur in den 90er Jahren wesentlich beeinflusst worden ist.
- Der Zeitraum ab Mitte der 70er Jahre ist **nach dem Ende des „Goldenen Zeitalters“** einzuordnen: ab Mitte der 70er Jahre sind deutliche Strukturbrüche in der wirtschaftlichen Entwicklung zu beobachten und es ist an zu nehmen, dass bis dahin stabile ökonomische Zusammenhänge weniger strikt geworden sind.

Es sind somit im Zeitraum 1976-1990 nationale Märkte, wie sie von den vorliegenden Statistiken mit ihren Branchenabgrenzungen nahe gelegt werden, in sehr vielen Bereichen eher (noch) gerechtfertigt –

¹⁶⁸ Die Daten der Bereichszählung 1976 erschienen 1979, der Bereichszählung 1983: 1986 und der Bereichszählung 1988: 1991.

Die Input-Output-Tabelle 1976 erschien 1985, die Input-Output-Tabelle 1983 erschien 1994 und die Input-Output-Tabelle 1990 erschien 1999. Eine vergleichende Verwendung dieser relativ ähnlichen Datenreihen ist daher erst ab 1999 in der vollen Dimension möglich.

vermutlich im Gegensatz zur Zeit ab den 90er Jahren. Mit dem Beitritt zu EWR und EU sowie den WTO-Liberalisierungen in den 90er Jahren ist die Relevanz nationaler Märkte deutlich weiter zurückgegangen. Die Annahme nationaler Märkte ist daher bei späteren Daten deutlich weniger gerechtfertigt.

Ein gewisses Problem existiert für die Daten von 1988 bzw. 1990: Für die Jahre 1976 und 1983 sind die Zeitpunkte der Erhebung von Bereichszählung und Input-Output-Tabelle gleich; allerdings wurde 1988 eine Bereichszählung (mit Konzentrationsdaten) durchgeführt und erst 1990 eine Input-Output-Erhebung. In dieser Arbeit werden die Werte der Input-Output-Tabelle aus 1990 in die Bereichszählungsdaten 1988 integriert. Dies erscheint vertretbar, da sich zumindest von der makroökonomischen Entwicklung her keine wesentlichen Unterschiede bezüglich 1988 und 1990 ergeben, die Input-Output-Strukturen sich im Zeitablauf insgesamt eher nur langsam ändern und auch in einigen Arbeiten der Literatur ähnliche Vorgehensweisen anzutreffen sind. - Die empirischen Ergebnisse bei Verwendung der kombinierten Daten sind allerdings tatsächlich schwächer als für die Jahre 1983 und 1976.

Für die 3 genannten Jahre liegen in Form der Input-Output-Tabellen und der Bereichszählungen auf 3-Steller-Ebene Daten vor, die weder vorher noch nachher existieren. In den 90er Jahren wurde im Sinne der Harmonisierung mit der EU bei der Input-Output-Tabelle erneut auf die 2-Steller-Gliederung zurückgegriffen, wie sie auch in den 60er Jahren für Österreich anzutreffen war.

Des Weiteren wurde 1995 im Sinne der Harmonisierung der statistischen Systeme in der EU eine neue Branchengliederung in der österreichischen Statistik eingeführt, die nur teilweise eine Fortführung der früheren Branchensystematik ist, wodurch die Vergleichbarkeit entscheidend eingeschränkt ist.

Nach 1988 wurden für die österreichische Wirtschaft keine vergleichbaren disaggregierten Strukturindikatoren mit den jeweils vier, acht und zwölf größten Unternehmen auf Dreistellerebene erhoben. Die Daten wurden in späteren Jahren zwar nach *Größenklassen* der Beschäftigten und der Bruttoproduktionswerte ausgewiesen, doch bei der Gliederung nach *Größenklassen* ist die Querschnitts-Vergleichbarkeit der Branchen – auch abgesehen vom Problem der sehr zahlreichen nicht ausgewiesenen Klassen, das erheblich ist – wesentlich weniger gegeben, als bei den Daten der Bereichszählungen 1976, 1983 und 1988, bei denen jeweils die vier, acht und zwölf größten Unternehmen auf Dreistellerebene gesondert ausgewiesen wurden.¹⁶⁹

Des Weiteren gibt es für die genannten Jahre 1976, 1983 und 1988 im Rahmen der Bereichszählung auf 3-Steller-Ebene auch ausgegliederte Daten für die „Gemeinwirtschaft“, die für Österreich nicht unwichtig sind.

Die Jahre 1976, 1983 und 1988 können, wie Tabelle 12 zu entnehmen ist, als Jahre einer mäßigen Expansion gekennzeichnet werden, d. h., es gibt in allen Jahren ein Wirtschaftswachstum in einer Aufschwungphase nach einer Stagnation bzw. Rezession. Diese Gemeinsamkeit ist für die Analyse vorteilhaft, da durchaus – auch nach den Ergebnissen der Literatur - erwartet werden kann, dass Marktmacht und speziell vertikale Marktmacht je nach der Dynamik der Nachfrage entsprechend der Zyklusphase in deutlich unterschiedlichem Grad wirkt. Zwar schwächt die Aufschwungphase durch die Nachfragedynamik die Wirkung von Marktmacht eher ab, die Gemeinsamkeit der Zyklusphase der 3 Datenjahre begünstigt jedenfalls Vergleiche zwischen diesen Zeitpunkten.

Insgesamt hat damit die Bearbeitung der genannten Daten auch einen gewissen historischen Charakter, da er eine Etappe in der wirtschaftlichen Entwicklung Österreichs abdeckt.

¹⁶⁹ Aus diesen Gründen wurden die in der vorliegenden Arbeit mit diesen Daten aus den 90er Jahren schon umfassend durchgeführten Tests nicht abgeschlossen und sind auch hier nicht dargestellt: Zunächst lagen die Input-Output-Daten eben nur auf 2-Steller-Ebene vor, was von vornherein eine Vergrößerung der Aussagen impliziert. Dann erfordern einerseits Daten auf Klassenbasis für die Bildung von Konzentrationsindikatoren weitgehende Annahmen, andererseits bleiben im Zusammenhang mit den vielen unterdrückten Daten letztlich zu wenig Branchen für sinnvolle Vergleiche über.

Tabelle 3 BIP-Wachstumsraten in Österreich im betrachteten Zeitraum von 1976 bis 1990

Jahr	BIP-Wachstumsrate
74	3,9
75	,4
76	4,6
77	4,4
78	0,5
79	4,7
80	3,0
81	-,3
82	1,1
83	2,0
84	1,4
85	2,5
86	1,2
87	1,7
88	4,1
89	3,8
90	4,2
91	2,7
92	1,6
93	-0,3

(Die Jahre, aus denen die verwendeten Daten der Bereichszählungen stammen, sind in Fettschrift)

Quelle: Wirtschafts- und sozialstatistische Taschenbücher der AK, jährlich

5.3. Operative Datenaufbereitung

Bei der Datenbearbeitung wurde in 3 Ebenen vor gegangen:

- Aus den Daten der nicht landwirtschaftlichen Bereichszählungen 1976, 1983 und 1988 wurden Maßzahlen der Konzentration auf 3-Steller-Ebene entnommen bzw. berechnet.
- Diese Konzentrationsmaßzahlen wurden in die Input-Outputdaten integriert (1976, 1983, 1990): aus der Kombination von Lieferverflechtungen und Konzentrationsdaten wurden vertikale Marktmachtmaßzahlen berechnet.
- Diese vertikalen Marktmachtmaßzahlen wurden dann erneut in das Datenset der Bereichszählung eingesetzt. Sämtliche Berechnungen wurden dann mit der Bereichszählungsebene unter maßgeblicher Einbeziehung der vertikalen Marktmachtmaße getätigt.

Die Konzentration der Landwirtschaft, für die kein vergleichbares Konzentrationsmaß vorliegt, wird dabei mit 0 angenommen.

Beim Übergang von der 1. auf die 2. Ebene und beim Übergang von der 2. auf die 3. Ebene mussten jeweils systematische Branchen-Daten-Bereinigungen vollzogen werden, da die Branchengliederungen der Input-Output-Tabellen und der Bereichszählungen teilweise nicht übereinstimmen. Sie stimmen in weiten Bereichen der Sachgüterproduktion überein, kaum im Bereich der Bauwirtschaft und der Dienstleistungen.

Dazu kommt, dass auch zwischen den einzelnen Jahren keine durchgehende einheitliche Branchenkategorisierung in den Ausgangsdaten vorliegt.

5.4. Datencharakteristika

Im Input-Output-Konzept sind Güter nicht mit den dazugehörigen Branchen ident, d.h. Güter einer Kategorie werden nicht nur in der zugehörigen Branche produziert („charakteristische Produktion“, „nichtcharakteristisch“ sind Produktionsanteile der Firmen einer Branche, die eigentlich anderen Branchen zuzurechnen wären.), sondern auch in Unternehmen, die mit ihrer mehrheitlichen Produktion anderer Branchen zugeordnet werden und umgekehrt: Hier wird aus praktischen Gründen eine Identität von Gütern und Branchen angenommen.

Die gesetzliche Datenschutzbestimmungen sind durch die Geheimhaltungen in einzelnen Größengruppen in manchen Branchen ein Problem, zumal die Geheimhaltung über die Jahre wechselt und so ein über die Jahre identes Sample kleiner macht.

Für die Branchen der Sachgüterproduktion liegen bezüglich Input und Output auch wesentliche Lieferbeziehungen zu den Branchen der Nichtsachgüterproduktion vor. Diese werden soweit wie möglich auf der Input- und Output-Seite berücksichtigt, die Branchenperformance selbst wird aber im wesentlichen nur für die Sachgüterproduktion (manufacturing industries)¹⁷⁰ umfassend analysiert, wobei aus „Bergbau- Steine und Erden“ zusätzlich die sachgüterproduktionsähnlichen Branchen 271 und 272 - „Natursteingewinnung“ und „Sand- und Kiesgewinnung“ einbezogen werden (Die Nichtberücksichtigung der anderen Bergbaubranchen sowie des Energie- und Wasserbereichs liegt daran, dass diese Branchen meist eine Reihe extremer statistischer Charakteristika aufweisen, was das Sample möglicherweise verzerren würde).

In der nichtlandwirtschaftlichen Bereichszählung nicht erfasst werden insbesondere: Land- und Forstwirtschaft, nichtmarktmäßiger öffentlicher Sektor- Hoheitsbereich, freie Berufe).

Die Branchenklassifikation zwischen den Input-Output-Tabellen und den Branchenbereichszählungen unterscheidet sich im Sachgüterbereich nur in einigen nicht sehr wesentlichen Punkten. Diese wurden bereinigt.¹⁷¹

Für das Jahr 1976 wurden bei den vertikalen Marktmachtsindikatoren weniger Daten einbezogen.¹⁷²

Die Input-Output-Tabellen¹⁷³ weisen im Grundformat 177 x 177 bzw. 179 x 179 Branchen auf. In dieser Arbeit werden zur Bildung eines identen Samples zunächst 177 x 177 Branchen ausgewiesen. Bei der Bildung der vertikalen Marktmachtindikatoren wird unterschieden nach Einbeziehung der Lieferungen nur von und an den Sachgüterbereich oder auch der Einbeziehung der Nicht-

¹⁷⁰ Somit kann auch bei den hier angeführten Untersuchungen ein „productivist bias“ festgestellt werden. Siehe Urry (1990), *Work Production and Social Relations, Firms and Markets in the National Context*. London. Zit. nach Jacobsen 2001, p. 31

¹⁷¹ Innerhalb der einzelnen Bereichszählungsdaten sind folgende Veränderungen anzutreffen: Branche 250 bzw. 25 (Magnesitbergbau) wird in der Bereichszählung nicht durchgehend ausgewiesen. Branche 933 (Wirtschaftsdienste) wird in der Bereichszählung 1976 nicht ausgewiesen. Der „Gewerbliche Gartenbau“ wird 1976 nicht ausgewiesen, 1983 und 1988 wird er ohne Nummer ausgewiesen. Die Branche 952 wird nur 1983 ausgewiesen und hat nur zwei Firmen.

Die Branchen 477 und 478 wurden 1988 neu ausgewiesen, wobei mit 478 die Zementerzeugung extra erfasst wird, nachdem sie bis 1983 in Branche Nr. 473 inkludiert war. 477 umfasst dann Magnesitprodukte.

Die Sachgüterproduktion betreffen somit nur die Branchen 477 und 478, sie werden Zusammengefasst.

¹⁷² Grundsätzlich liegen zwar die selben Daten wie für 1983 und 1988 vor. Die umfangreichen Daten der Input-Output-Analyse sind jedoch elektronisch nur in einer Form verfügbar, die sehr hohe Arbeitsaufwände verursacht. Daher wurde hier nicht der gesamte an sich relevante Datensatz aus der Input-Output-Analyse erstellt.

¹⁷³ Österreichisches Statistisches Zentralamt: Input-Output-Tabelle 1976, Band 1, Wien, 1985

Österreichisches Statistisches Zentralamt: Input-Output-Tabelle 1976, Band 2 und Band 3, Wien, 1986

Österreichisches Statistisches Zentralamt: Input-Output-Tabelle 1983, Band 1 und Band 2, Wien, 1994

Österreichisches Statistisches Zentralamt: Input-Output-Tabelle 1990 – Güter- und Produktionskonten, Wien, 1999

Österreichisches Statistisches Zentralamt: Input-Output-Tabelle 1990, Bd.2, elektronisch

Sachgüterbranchen. Vorwiegend nichtmarktmäßig erfasste Branchen werden allerdings – wie erwähnt - von vornherein nicht einbezogen.

Bei den Input-Output-Daten wurden als Grundgerüst zunächst die Absorptionstabellen (User-Matrizen)¹⁷⁴ genommen. Diese quadratischen Matrizen wurden ergänzt um die Endverbrauchs- und Wertschöpfungsseiten.

Die Input-Output-Rechnung hat - wie schon allgemein angeführt - für 1976, 1983 und 1990 den Vorteil, dass sie im Gegensatz zu den Jahren ab 1995 auf Dreistellerebene vorliegt. Allerdings ist die Aussagekraft auf die Branchen der Sachgüterproduktion (die Klassen 3, 4 und 5 nach der Betriebssystematik 1968) orientiert. Die Sektoren Landwirtschaft, Energie, Bergbau sowie Bau, Handel und private und öffentliche Dienstleistungen sind weniger erfasst bzw. liegen nur auf der Zweistellerebene vor. Dazu kommt, dass für den besonders hier interessanten Handel in den Input-Output-Tabellen (dieser Zeit) ein spezielles (international übliches) Konzept realisiert worden ist, dass vergleichbare Performance-Aussagen für den Handel sehr schwierig macht. (Die Wertschöpfung im Handel wird in Form von Handelsspannen über alle Sektoren verteilt aufgewiesen.) Dazu im Zusammenhang steht, dass zwar der private Konsum von Konsumgütern ausgewiesen wird, jedoch kaum eruierbar ist, ob dieser private Konsum über den Handel oder direkt zum Konsumenten geht.

Ein besonders Charakteristikum der (österreichischen) Input-Output-Tabellen für diesen Zeitraum besteht darin, dass die intermediären Lieferungen nach 3-Steller-Branchen genau aufgeschlüsselt sind, allerdings nicht für Investitionszwecke. Investitionen werden nur nach ihrer Verwendung (öffentlich und privat nach diversen Kategorien) unterschieden, aber nicht nach 3-Steller-Branchen. Daraus folgt, dass die Input-Output-Beziehungen vor allem bei Investitionsgüterbranchen nur in einem beschränkten Maß adäquat erfasst werden.

Bei der Input-Seite ist dies weniger folgenreich, da hier mit Recht die Konzeption vertreten werden kann, dass der Input intermediär ist und bei den Kosten die Abschreibungen wesentlich sind, jedenfalls die getätigten Investitionen der Branche aus dem Gewinn finanziert werden und für den Produktionsprozess selbst in diesem Sinne nicht relevant sind. Auf der Output-Seite hat die geringere Berücksichtigung der Investitionen die Folge, dass zwar Lieferungen, die intermediär an andere Branchen gehen, vollständig erfasst werden, darüber hinausgehend allerdings nur nach privatem Konsum, öffentlichem Konsum und Investitionsarten wie Straßenbau, Wohnbau und Ausrüstung unterschieden werden, die aber nur in einer zusätzlichen Statistik nach Zweistellern gegliedert werden. Jedenfalls kann diesen Absatzsektoren für österreichische Daten kaum sinnvoll ein Konzentrationsmaß zugeordnet werden.

Dies hat für Konsumgüterbranchen kaum eine Auswirkung, jedoch für reine Investitionsgüterbranchen eine große.

5.5. Ergänzung durch Daten der „Gemeinwirtschaft“

Eine wichtige Ergänzung bei den Bereichszählungsdaten sind die jeweils in ausgegliederter Form vorhandenen Daten der „Gemeinwirtschaft“, die für Österreich im untersuchten Zeitraum eine nicht zu vernachlässigende Rolle spielt. Die gemeinwirtschaftlichen Unternehmen sind bei großen Unternehmen und insbesondere bei den jeweils 4 branchengrößten Unternehmen jedenfalls überdurchschnittlich vertreten. Dadurch können sich für die traditionelle Performance-Gleichung signifikante Auswirkungen ergeben.

¹⁷⁴ Aus Band 2 der jeweiligen Publikationen.

Diese Grunddaten liegen auch noch in einer etwas anderen Form in den Publikationen (jeweils Band 1, Tabellen 2 und 4) vor. Die einzelnen Daten weichen zum Teil dabei von einander ab, doch sind diese Abweichungen nicht sehr groß, die Unterschiede bestehen vor allem in der Berücksichtigung des Eigenverbrauchs, steuerliche Verbuchungen, imputierte Bankgebühren, eigener Bauleistungen und dergleichen. Jedenfalls werden in der hier verwendeten Form zum Teil geringere Werte ausgewiesen. Der einzige Indikator, wo es tatsächlich beträchtliche Abweichungen gibt, ist die saldierte Größe „Bruttobetriebsüberschuss“.

Zu den Gemeinwirtschaftsunternehmen zählen: Grundsätzlich alle Unternehmen mit öffentlichen Beteiligungen von zusammen mindestens 50 %: insbesondere Verstaatlichte Industrie; verstaatlichte Banken und Kreditinstitute von Ländern und Gemeinden; andere Kapitalbeteiligungen von Bund, Länder und Gemeinden, der Großteil der Genossenschaften inklusive Wohnbaugenossenschaften, Kommunale Unternehmen, sonstige Unternehmen wie etwa ORF, Parteien- und Kirchenbetriebe

Für eine systematische Untersuchung ergeben sich allerdings dabei große Probleme: Für einen großen Teil der Branchen sind die Gemeinwirtschaftsdaten nicht ausgewiesen, d. h., sie werden aufgrund geringer Besetzungszahlen geheim gehalten. Ebenso weist ein großer Bereich der Wirtschaft keine Anteile an der Gemeinwirtschaft auf. In grober Übersicht weisen im Schnitt der drei vorliegenden Jahre ein Drittel der Branchen keinen Gemeinwirtschaftsanteil auf und bei einem weiteren Drittel wird dieser Anteil statistisch geheimgehalten. Dazu kommt, dass die Branchen mit nicht ausgewiesenen Daten und Nichtexistenz der Gemeinwirtschaft über die Zeit nicht konstant sind. Es ist nicht von der Hand zu weisen, dass die unterschiedliche Nicht-Ausweisung von Daten der Gemeinwirtschaft in etlichen Branchen (differenziert nach den Jahren 1976, 1983 und 1988) die Ergebnisse wesentlich beeinflusst.

Daraus folgt, dass systematische Vergleiche unter Einbeziehung der Gemeinwirtschaftsdaten zweckmäßig nur unter Berücksichtigung dieser Einschränkungen zu tätigen sind. Besonders prekär wird dies, wenn bei gewichteten Vergleichen die jeweilige Verwendung der Gewichtung sehr maßgeblich für die Ergebnisse ist. Z. B.: Werden Profitindikatoren der Branchen mit Gemeinwirtschaft mit den Beschäftigten in der Gemeinwirtschaft gewichtet, so ergeben sich meist sehr unterschiedliche Ergebnisse zur Gewichtung mit den Gesamtbranchenbeschäftigten.

Dazu kommt, dass die Anteile der Gemeinwirtschaft in vielen Branchen sehr gering sind, in einigen Branchen allerdings sehr hoch. Diese Ungleichgewichtigkeit wird jedenfalls relevant bei der Frage der zweckmäßigen Gewichtung.

Werden nur die Branchen mit einem Gemeinwirtschaftsanteil genommen, und noch krasser, werden nur die Branchen mit einem signifikanten Gemeinwirtschaftsanteil genommen, so sind das nur ca. 1/3 oder ca. 1/6, wodurch durch die eher geringe Besetzung statistische Probleme erwachsen.

5.6. Idente Samples

Auszuscheiden waren jedenfalls

- Branchen, die von vornherein keine relevanten Märkte abbilden (jeweils „Sonstige...“) (siehe **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** Branchennummern 91 bis 97)
- weiters auch Branchen, für die durchgehend der notwendige Datensatz nicht vorhanden war (**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** Branchennummern 89,90, 98 bis 101)
- schließlich Branchen, die durch eine sehr geringe Besetzungszahl extreme Werte bei Konzentrationsmaßzahlen lieferten. Diese Gruppe kann jedoch zweckmäßigerweise für etliche Berechnungen – auch zum Vergleich – einbezogen werden. (siehe **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** Branchennummern 82 bis 88)

Die Branchen (nach der Betriebssystematik 1968) Nr. 328 (Tabak) und 461 (Ölverarbeitung) weisen z. T. sehr extreme Produktionswerte auf. Dies liegt vor allem an der speziellen Steuerbelastung. Damit diese extremen Werte nicht zu sehr das Gesamtbild beeinflussen, wird die Tabakbranche systematisch und die Ölverarbeitung teilweise ausgeblendet.

Grundsätzlich sind 88 Branchen vergleichbar. Für sieben Branchen ist aber die Besetzung in mindestens einem Jahr so gering, dass der Vergleich von einzelnen Unternehmensgruppen innerhalb der Branche nur mehr beschränkt aussagefähig ist. D.h., für Querschnittsberechnungen mit den Gesamtbranchen können auch durchaus 88 Branchen verwendet werden.

Somit liegt ein Kerndatensatz von 81 Branchen jeweils für drei Jahre vor, die der Sachgüterproduktion zuzuordnen sind. Fallweise wird dies auf 87 oder 88 Branchen zu Vergleichszwecken erweitert, indem

Branchen mit sehr geringen Besetzungszahlen einbezogen werden. Die Gemeinwirtschaftsdaten werden darüber hinaus in eigenen Branchensamples berücksichtigt.

Ob die 3-Steller-Branche tatsächlich die relevanten Märkte sind, ist eine große letztlich offen bleibende Frage, deren exakte Beantwortung nur mit hohem Aufwand möglich wäre. Jedenfalls wurden etliche nicht relevante Branchen ausgesondert. Die Branchensystematik ist allerdings statistisch vorgegeben. Für eine tiefere Gliederung (4-Steller-Branche) liegen für Österreich für den betrachteten Zeitraum zwar Werte vor, allerdings keine Werte zur Gewinnung von Konzentrationsmaßzahlen oder vertikale Verflechtungen.

Für eine relativ kleine Volkswirtschaft wie für Österreich dürfte die Abweichung des relevanten Markts vom nationalen Markt in Form des Aussenhandels wahrscheinlich noch eine größere Rolle spielen als die Unzukömmlichkeiten der Branchengliederung.

Die Daten wurden auch für alle 3 vorliegenden Jahre gepoolt. Dadurch konnten die Auswirkungen von „Ausreißern“ abgemildert werden. Allerdings ist zu berücksichtigen, dass dabei auch ein eventuell vorliegender Trend nicht wesentlich erfasst wird. In einer Variante wurden die Jahre 1983 und 1988 gepoolt, weil dafür exakt dieselben Variablen vorliegen bzw. gebildet worden sind.

Wie angeführt liegen die Bereichszählungsdaten nicht nur für den Sachgüterbereich, sondern für den gesamten wirtschaftlichen Bereich vor. Ausgeschieden wurden hier jedenfalls Branchen, die zu den angegebenen Zeiten überwiegend nicht marktmäßig agierten, z. B. die Eisenbahn. Es blieben 63 Branchen der Bauwirtschaft, des Handels, des Tourismus, des Verkehrs und des Finanzbereichs auf 3-Steller-Ebene. Diese Daten werden zur Erweiterung und Kontrolle bei Berechnungen mit horizontalen Konzentrationsvariablen verwendet.

Als weiterer Kontrollbereich können die 2-Steller-Daten verwendet werden. Es liegen Daten für 24 2-Steller-Branche für den Sachgüterbereich vor, sowie für 14 Dienstleistungsbranchen.

Für den 2-Steller-Bereich liegen keine Input-Output-Daten für den verwendeten Zeitraum vor, daher können auch keine vertikalen Marktmachtdaten an gegeben werden.

5.7. Wesentliche Indikatorentypen

5.7.1. Aussenhandel

Ein Faktor bei der Ausweichmöglichkeit ist die Substitution bzw. Ausdehnung des produzentenseitigen Warenangebotes, beispielsweise durch Warenimporte, dadurch können nachfragemachtkonstituierende Marktlagen herbei geführt werden.¹⁷⁵

Vor allem bei kleineren Ländern, aber auch mittleren Ländern sind Export und Import üblicherweise wesentlich für die Marktstruktur. Besteht etwa ein CR4 von 60 % und die Importe betragen 20 %, so können diese Außenhandelsvariablen mehr Gewicht haben als der Marktanteil von einer der größten Firmen.¹⁷⁶

Utton (1986) betont die Bedeutung der Importe für Marktmachtuntersuchungen. Dabei sei allerdings auch zu berücksichtigen, dass ein nicht unwesentlicher Teil der Importe selbst oft von führenden produzierenden Firmen der Branche gemacht bzw. von diesen bei anderen Firmen induziert wird.¹⁷⁷ In der Regel sind die Ergebnisse bezüglich Importwirkungen einerseits bei kleineren Staaten und andererseits bei hohen Konzentrationsraten aussagekräftiger.¹⁷⁸

Jedenfalls sind für eine kleine Volkswirtschaft wie die österreichische Indikatoren für den Aussenhandel im Zusammenhang mit Konzentrationsanalysen sehr wichtig.

Als Besonderheit dieser Arbeit werden **auch Importindikatoren für die Inputseite** einbezogen: es werden folgende *Aussenhandelsvariablen* in Form von Quoten verwendet:

¹⁷⁵ Nistrath (1983), p. 148

¹⁷⁶ Kaufer (1980), p. 39

¹⁷⁷ Utton (1986), p. 63

¹⁷⁸ Utton (1986), p. 64

- Import auf der Inputseite,
- Import auf der Outputseite und
- Exporte.

In eigenen Variablen werden zusammengefasst:

Import auf der Inputseite + Import auf der Outputseite,

- Exportquote und Importquote auf der Inputseite und Importquote auf der Outputseite, sowie
- Exportquote + Importquote auf der Outputseite (entspricht der Variablen „Offenheit“ in anderen Untersuchungen)

In der Literatur gibt es eine Reihe von Vorschlägen Konzentrationsindikatoren mit Aussenhandelsindikatoren zu verknüpfen. Allein Cannon¹⁷⁹ führt 4 verschiedene an. Bradburd¹⁸⁰ verwendet für die horizontale Konzentration zur Importkorrektur etwa $(CR_4/(1+M))$ mit $M = \text{Import}/\text{Inlandsproduktion}$.

Aiginger-Pfaffermayr (1997)¹⁸¹ verwenden in Bezug auf Salinger zur Importkorrektur $1 - (M/(\text{domestic sales} + \text{imports}))$. Bei Nachfrage-Marktmachtmaßen werden etwa Importe in der Regel die Nachfragermacht *erhöhen*, daher wird die Nachfrage-Marktmachtvariable vergrößert werden. Da wir immer gewichtete vertikale Maße vor uns haben, kann grundsätzlich auf zweifach Weise erweitert werden: Es kann die Lieferanteilsrelevanz (Gewichtungen) durch bekannte Branchenimportanteile erweitert werden, oder die Marktmachtvariable im engeren Sinn wird erweitert, oder eventuell beides. In dieser Arbeit wurden zunächst verschiedene Importkorrekturen verwendet, wobei die Unterschiede nicht allzu groß waren. Eher einfachere Konstruktionen lieferten bessere Ergebnisse. Insbesondere die Verbindung von Exporten und Importen in einem Indikator brachte in der Regel weniger signifikante Performance als die getrennte Verwendung der Variablen. Hier wird folgender Faktor gewählt:

Die CR_j s etwa aus dem Lustgarten-Maß $\sum_{j=1}^n a_{ij}^i CR_j$ werden jeweils um $(1 + (I_j/(H_j + I_j)))$ korrigiert,

wobei $I = \text{Importe}$, $H = \text{Heimische Intermediärzulieferung}$ und der Index j alle Nachfragerbranchen bezeichnet.

Dies ist möglich da für die Dreisteller-Input-Outputtabelle deckungsgleich Importdaten vorliegen

Zu erwarten ist jedenfalls, dass Importvariablen (auf der Outputseite) negativ mit der Profitabilität korreliert sind, vor allem wenn die Konzentration (seller concentration) hoch ist bzw. hohe Eintrittsbarrieren bestehen.¹⁸²

Die Importe auf der Inputseite und die Exporte haben keine klare Erwartung für die Wirkung auf die Performance:

Je nach dynamischer oder statischer Sicht kann die Wirkung des Exports auf die Performance erwartet werden; statisch kann Preisnehmerschaft zu kompetitiven Preisen erwartet werden, d.h. keine überdurchschnittlichen Gewinne; dynamisch gesehen werden die Unternehmen zu Kosteneinsparungen und Innovationen induziert und somit zu möglichen (zukünftigen) überdurchschnittlichen Gewinnen. Die Exportquote kann somit einerseits als Performancevariable interpretiert werden, andererseits als Indikator dafür gelten, zu welchem Ausmaß auf jeden Fall eine Preisnehmerschaft anzutreffen ist¹⁸³.

Importe auf der Inputseite können abhängig von Substitutions- bzw. Elastizitätsannahmen ebenfalls unterschiedlich gesehen werden: etwa bei überhöhten heimischen Preisen als performanceverbessernd, bei nicht substituierbaren Rohstoffimporten auf Oligopolmärkten aber wiederum auch gegenteilig.

¹⁷⁹ Cannon C. M. (1978): International Trade, Concentration, and Competition in U.K. Consumer Goods Markets, Oxford Economic Papers, New Series, Vol 30, No 1, 1978, pp. 130-137, p.133

¹⁸⁰ Bradburd-Caves (1982), p.639

¹⁸¹ Aiginger-Pfaffermayr (1997), p. 102

¹⁸² Schmalensee (1989), p. 976f

¹⁸³ Aiginger K., Pfaffermayr, M. (1997): „Explaining Profitability Differences from Cross Section to Panel Research“, Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, 117(1), pp. 85-105; p.88

5.7.2. Profitratenindikatoren

Die Daten für den in dieser Arbeit grundlegenden Lerner-Zusammenhang bezüglich Monopolgrad und Abweichung der Preise von den Grenzkosten $(P-MC)/P$ können kaum direkt gemessen werden, da die Grenzkosten eher selten bekannt sind. Diverse operationale Annäherungen an die Lerner-Daten sind oft sehr verschieden:

Die unterschiedlichen Performance-Messzahlen der Literatur sind unterschiedlich aggregiert, verbuchen Steuern und insbesondere die Abschreibungen von einander abweichend.

Bei den Profitberechnungen ist ein wesentlicher Punkt die Bewertung von Abschreibungen. Die Frage ist, ob die jeweiligen Abschreibungspraktiken aus der Kostenrechnung (linear, degressiv, progressiv) übernommen werden.

Ökonomische Profite sind als Erlöse – Opportunitätskosten bei den Inputs definiert. Die Daten aus der Kostenrechnung der Firmen sind damit allerdings in der Regel nicht identisch. Schwierig ist die Bewertung von Kapital und Kapitalkosten über Jahre hinweg. Es können Wiederbeschaffungskosten angesetzt werden oder Buchwerte genommen werden.¹⁸⁴

Manche Ökonomen stellen die Verwendung von Daten aus der Kostenrechnung zur Bestimmung von Profitraten überhaupt in Frage.¹⁸⁵

Mangels anderer Daten wird hier als Profitratenindikator die Preis-Kosten-Marge (PCM) verwendet. Nach der Standardtheorie können bei Vorliegen von Marktmacht Preise von den Grenzkosten abweichen. Zwar liegen in der Regel nicht Grenzkosten vor, vor allem weil die Kapitalkosten selten genau beziffert werden können, doch es kann plausibel angenommen werden, dass die Streuung von Indikatoren für Preis-Kosten-Margen sich parallel zu der Streuung der echten Preis-Kosten-Margen, und damit zu den Gewinnraten bewegt, sofern nach unterschiedlichen Kapitalintensität korrigiert wird. Bei Preis-Kosten-Margen wird implizit angenommen, dass langfristig konstante Skalenerträge anzutreffen sind, sodass langfristige Durchschnittskosten den langfristigen Grenzkosten entsprechen.¹⁸⁶

Preis-Kosten-Margen können als Annäherung an Vorsteuer-Profitraten im Verhältnis zum Umsatz oder zur Wertschöpfung angesehen werden. Sie umfassen auch Zinsen, Managementbezüge und Werbeausgaben. Sie schwanken wie profits-on-sales-ratios mit der Kapitalintensität.¹⁸⁷ Wichtig ist jedenfalls, dass bei der Verwendung von Preis-Kosten-Margen die unterschiedliche Kapitalintensitäten durch eine erklärende Kapitalintensitätsvariable korrigiert werden.

An *Profitindikatoren* werden 3 Indikatorentypen aus der Bereichszählung und ein Indikatortyp aus Input-Output-Tabelle¹⁸⁸ verwendet.

(Brutto)Preis-Kosten-Margen (PCM) werden wirtschaftsstatistisch als Näherungsgröße erhoben, indem man vom Nettoproduktionswert die Löhne und Gehälter abzieht.¹⁸⁹

In Preis-Kosten-Margen sind also u. a. noch enthalten:

- Aufwendungen für die Werbung
- F+E,
- Abschreibungen,
- Indirekte Steuern,

¹⁸⁴ Waldman-Jensen (2001), p. 498

¹⁸⁵ Siehe Waldman-Jensen (2001), p. 502

¹⁸⁶ Waldman-Jensen (2001), p. 499

¹⁸⁷ Connor et al. 1985, p. 286

¹⁸⁸ Hier wird als Profitindikator „Überschuss zu Bruttoproduktionswert“ konstruiert. Dieser Indikator ist damit ähnlich konstruiert wie PUG aus der Bereichszählung $((\text{value-added} - \text{wages})/\text{Bruttoproduktionswert})$. Tatsächlich weist der Profitindikator aus der Input-Output-Analyse und PUG für die allermeisten Branchen sehr ähnliche Größen auf (dies wurde für 88 überprüft und die Ähnlichkeit ist insofern bemerkenswert, als die Bereichszählungsdaten aus 1988 stammen und die Input-Output-Daten aus 1990).

¹⁸⁹ Kaufer (1980), p. 549

- Zinsen,
- Gemeinkosten.

Preis-Kosten-Margen (PCM) werden anhand der vorliegenden Daten zunächst auf vier unterschiedliche Arten¹⁹⁰ definiert, jeweils nach Netto/Brutto sowie bezogen auf Umsätze oder value added:

Notation:

NP Nettoproduktionswert, Nettowertschöpfung, value added

UM Umsatz

PA Personalaufwand

IN Investitionen

•

- *Brutto-PCM auf value added-Basis* =

$$= (\text{value added} - \text{Lohnkosten}) / \text{value added} =$$

$$= (\text{NP} - \text{PA}) / \text{NP}$$

hier "PC"

- *Netto-PCM auf value added-Basis* =

$$= (\text{value added} - \text{Lohnkosten} - \text{Investitionen}) / \text{value added} =$$

$$= (\text{NP} - \text{PA} - \text{IN}) / \text{NP}$$

hier "PN"

- *Brutto-PCM auf Umsatzbasis* =

$$= (\text{value added} - \text{Lohnkosten}) / \text{Umsatz} =$$

$$= (\text{NP} - \text{PA}) / \text{UM}$$

hier "PU" (Bereichszählungsdaten, bzw. „PIO“ (Input-Output-Daten)

entspricht (Brutto)Umsatzrentabilität

- *Netto-PCM auf Umsatzbasis* =

$$= (\text{value added} - \text{Lohnkosten} - \text{Investitionen}) / \text{Umsatz} =$$

$$= (\text{NP} - \text{PA} - \text{IN}) / \text{UM}$$

entspricht (Netto)Umsatzrentabilität

(wird hier wenig verwendet, da anderen Variablen ähnlich)

Dabei ist klar, dass bei Verwendung der Investitionsdaten starke Zufallseinflüsse eine Rolle spielen. Dadurch wird die Gleichsetzung von Investitionen und Abschreibungen bzw. Kapitalinput ungenau. Ebenso sind Indikatoren, bei denen die Nettowertschöpfung (Nettoproduktionswert) sowohl im Zähler wie im Nenner vorkommen, jedenfalls bei den vorliegenden Daten, Schwankungen stärker unterworfen. Da der Indikator Brutto-PCM auf Basis der Umsätze wesentlich weniger von Zufallseinflüssen geprägt zu sein scheint, wird er hier vorrangig verwendet.

Jedenfalls dürften die Bruttoraten die Rentabilität zu hoch ausweisen, weil keine Abschreibungen berücksichtigt sind. Die Nettoraten unterschätzen wiederum die Gewinnraten, weil die Investitionen in der Regel über den an sich korrekten Abschreibungen liegen.

Üblicherweise werden Kapital-Umsatzindikatoren bei PCM-Regressionen in dieser Hinsicht verwendet.¹⁹¹ In gewisser Hinsicht werden Preis-Kosten oder Profitmargen auch als aussagekräftiger

¹⁹⁰ Siehe dazu z. B. Aiginger K. (1994): Confronting the Implications of the Cournot Model with Austrian data, Mimeo; Aiginger K., Tichy G. (1984): Die Größe der Kleinen, Wien: Signum

¹⁹¹ Schmalensee (1989), p. 973

als Profitratenindikatoren im engeren Sinn eingeschätzt, nämlich wenn es um die Frage der kreislaufmäßigen Bedeutung der Profitbewegung im Zeitablauf geht, weil dabei kreislaufmäßig wichtige Stromgrößen wie Profite und Kosten bzw. Umsatzerlöse zueinander in Beziehung gesetzt werden.

In einem weiteren Schritt werden die PCM's der einzelnen Unternehmensgruppen in Beziehung gesetzt. Hier soll nun berücksichtigt werden, ob es eine systematische Differenzierung bei den rangmäßig großen Unternehmen in der Branche zum Rest der Branche gibt.

PCM-Indikatoren können auch ein negatives Vorzeichen aufweisen und das ist tatsächlich in einigen Fällen datenmäßig anzutreffen. Wenn etwa die PCM-Größe der Unternehmen in den oberen Größengruppen positiv ist, in den restlichen Größen bzw. insgesamt jedoch negativ, so ist eine Relation über Division irreführend. Es bleibt dann nur die Verwendung von absoluten Abständen. Ein ähnliches Problem tritt auf, wenn die PCM's für eine gesamte Branche, für die großen Unternehmen oder für den Rest nahe bei 0 liegen. Auch hier werden Relationen irreführend. Wenn etwa der PCM-Wert für die großen Unternehmen bei 0,10 liegt, beim Rest aber bei 0,001, so wäre der multiplikative Vergleich sehr irreführend. Auch aus diesen Gründen soll der Indikator für Differenzierungen der PCM nach Größengruppen jedenfalls auch absolut konstruiert werden.

5.7.3. Korrektur um Unternehmerlohn

Insbesondere in der kleinen Unternehmensgruppen tritt das Phänomen auf, dass hier hohe PCM's angetroffen werden. Dies ist bei näherer Betrachtung jedenfalls zu einem wesentlichen Teil darauf zurück zu führen, dass der „Unternehmerlohn“ für die selbständig Beschäftigten in der Restgröße zu finden ist. Daher scheint es als zweckmäßig, den selbständig Beschäftigten einen Unternehmerlohn in der gewählten Größenordnung des Personalaufwandes pro unselbständig Beschäftigten zuzuweisen: d. h. in der Berechnung der PCM's wird der (zu subtrahierende) Personalaufwand um die Größe (Beschäftigte insgesamt/unselbständig Beschäftigte) multipliziert. Damit wird im Extremfall etwa folgender Fall korrigiert: eine Gruppe mit Unternehmen oder eine Branche nur mit selbständig Beschäftigten, bei denen vor der Korrektur definitionsgemäß eine maximale Brutto-Preis-Kosten-Marge auftritt, weil ja keine Kosten zu verzeichnen sind, weist nach der Korrektur eine wesentlich geringere PCM-Restgröße auf, da der Gewinn durch einen Unternehmerlohn in der Größenordnung des Personalaufwandes reduziert worden ist.

Tatsächlich werden bei Verwendung dieses Korrekturfaktors die Werte in den unteren Größengruppe der Unternehmen plausibler.

Die Profitindikatoren werden hier meist in 3 Variationen differenziert:

- Einmal ohne Korrektur um „Unternehmerlohn“,
- Korrektur um „Unternehmerlohn“ in Höhe des durchschnittlichen Personalaufwands,
- Korrektur um „Unternehmerlohn“ in Höhe des doppelten durchschnittlichen Personalaufwands.

Im Anhang werden auch Werte mit der Korrektur um „Unternehmerlohn“ in Höhe des anderthalbfachen

Personalaufwands angegeben.

Diese so gebildeten Indikatoren werden jeweils für 1976, 1983 und 1988 berechnet.

Durch die Verwendung verschiedener Indikatoren und die Abdeckung mehrerer Jahre kann die Verabsolutierung von Aussagen aus nur einem begrenzten Datenset vermieden werden. Allfällige einmalige Abweichungen bei einem Indikator sind so zu relativieren.

5.7.4. Zuliefer- und Branchenanteilskonzentration des In- und Outputs

Unabhängig von der Anbieter- und (gewichteten) Nachfragermarktmacht am Markt und damit unabhängig von der Machtrelation zwischen Zuliefer- und Nachfragebranche im engeren Sinn zählt als eigener Faktor die Diversität der Anbieterbranchenstruktur für die Nachfrager und der Nachfragerbranchenstruktur für die Anbieter.

Im Grundkonzept wird die Marktmacht als Summe der Kräfteverhältnisse auf den Märkten dargestellt, wobei mit dem Output- bzw. Inputanteil gewichtet wird. Bei dieser Erweiterung des Grundkonzeptes wirkt nun eine niedrige Branchenanteilskonzentration des In- und Outputs (hohe Dispersität der Lieferbeziehungen) auf der jeweilig anderen Marktseite als für die eigene Marktmacht positiv, und eine hohe Dispersität der Lieferbeziehungen auf der eigenen Marktseite als negativ; und zwar entsprechend der Philosophie des Herfindahl-Konzentrationsmaßes nicht proportional, sondern sich jeweils im Quadrat ändernd angenommen.

Durch das quadratische Gewicht weist z. B. eine Anbieterbranche, die etwa nur zwei gleich große (jeweils 50% Absatzanteil) Abnehmerbranchen bei „Kräftegleichgewicht“ auf den Märkten (jeweils gleiche CRs) beliefert, im Vergleich zu einer anderen Anbieterbranche mit 10 gleich großen Abnehmerbranchen (jeweils 10% Absatzanteil) eine geringere Marktmacht auf. Wenn z. B. die Milchverarbeitungsbranche zu 70 % an den Lebensmitteleinzelhandel liefert und schwer neue Kunden finden kann, so ist sie gerade auch durch den Frischfaktor stärker von den Kundenbranchen abhängig, als wenn Haltbarprodukte an viele kleinere Abnehmerbranchen geliefert würden.

5.7.5. Weitere Variable

Eintrittsbarrieren werden insbesondere durch folgende Indikatoren abgebildet: Kapitalintensität, Indikatoren für Skalenökonomie (cost disadvantage ratio), durchschnittliche Firmengröße in einer Branche.

Nicht berücksichtigt können Werbevariablen werden, obwohl sie eine zentrale Bedeutung haben (Produktdifferenzierung) oder Forschungskosten. Diese Daten stehen entsprechend der vorhandenen statistischen Branchengliederungen für Österreich leider nicht zur Verfügung.

Ein nicht unwichtiger Punkt der Operationalisierung ist die Einbeziehungen der Kundenlieferungen innerhalb der eigenen Branche. Die Lieferungen innerhalb der eigenen Branche sind in der Regel vergleichsweise hoch, eine Berücksichtigung oder Nicht-Berücksichtigung dieser Lieferung kann wesentliche Auswirkungen bei der Konzentration von Maßzahlen haben. Etliche Autoren argumentieren, dass die Berücksichtigung der Lieferungen innerhalb der eigenen Branche tautologisch zu einer Korrelation zwischen Angebots- und Nachfragekonzentration führe. Da dieser Test hier bei statischer Beschränkung (Hypothese 4) für nicht zielführend gehalten wird, und in dynamischer Sicht die Berücksichtigung der Kundenlieferungen innerhalb der eigenen Branche sowohl beim Ausgangs- wie beim Endzeitpunkt enthalten ist und somit weniger wiegt, wird in dieser Arbeit die Lieferung innerhalb der eigenen Branche nicht ausgeklammert.

5.7.6. Vertikale Konzentrationsmaße

Entsprechend den Konzepten aus der Literatur und aufgrund der Möglichkeiten der Daten wurden einige Varianten von vertikalen Marktmaßzahlen konstruiert, wobei einige neue Wege gegangen wurden.

Da für 1976 einige Daten nicht entsprechend verfügbar sind, können für dieses Jahr nicht alle andere Maße gebildet werden, wie sie für die anderen Jahre verwendet werden. Es fehlen insbesondere disaggregierte Daten zum Import auf der Output-Seite.

Zunächst wurde analog dem Maß von Lustgarten das „klassische“ Nachfragemachtmaß gebildet, wobei die Konzentrationsmaßzahlen der Kundenbranchen gewichtet nach den Lieferbeziehungen zugrunde liegen. Gleiches wurde analog für die Zulieferbranchen gemacht, so wie dies bei Martin ausführlich dargestellt ist.

Lieferungen an staatliche Institutionen, sofern diese nicht im Rahmen von üblichen Firmen am Markt produzieren (Gemeinwirtschaft), werden insgesamt nicht berücksichtigt, da dazu die Datenlage nicht ausreichend ist. Ebenfalls nicht berücksichtigt – und das wiegt sicher für etliche Branchen schwer – sind Lieferungen, die für private (oder öffentliche) Investitionen verwendet werden, da auch diese

Lieferungen nicht auf Dreisteller-Ebene vorliegen. D.h. im Wesentlichen berücksichtigt werden auf der Output-Seite Lieferungen für die intermediäre Verwendung. Für 1983 und 1988 liegen für die intermediäre Verwendung auf der Output-Seite auch entsprechende Import-Daten vor.

Die Einbeziehung der Lieferungen innerhalb einer Branche (in der Input-Output-Tabelle die Diagonal-Werte), die meist sehr hoch sind, ist eine Streitfrage in der Literatur (**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**, 3.4.4, **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**). Es könnte z. B. die Unabhängigkeit von Nachfrage- und Angebotskonzentration nicht mehr gegeben sein. - Hier werden sie einbezogen, da auch die Lieferungen innerhalb einer Branche nicht frei von Marktmachtgesichtspunkten sind, und da eine einfache Bereinigung auch nicht unproblematisch wäre.

Da es in der Literatur diverse Evidenz gibt, dass gerade in kleinen Ländern die Importe sehr wichtig sind, ja vielleicht wichtiger als die vertikale Marktmacht im engeren Sinn und eben diese Importe zum Teil auf Dreisteller-Ebene für den Intermediär-Bereich auf der Output-Seite vorliegen, wurde hier ein Versuch unternommen, neben den „klassischen“ vertikalen Marktmachtmaßen nach Lustgarten oder Martin die Importe auch in die Ausgangskonstruktion von vertikalen Marktmachtmaßen einzubeziehen. Die Grundüberlegung ist, dass etwa die Nachfragemacht auf der Output-Seite nicht nur von der gewichteten Konzentration der Nachfragebranchen abhängig ist, sondern auch von den (gewichteten) Import-Anteilen, den diese Branchen gleichzeitig beziehen. D.h., es wird unterstellt: Wenn die Nachfragebranchen gleichzeitig einen hohen Importanteil aufweisen, die Möglichkeit einer (raschen) Substitution gegeben sei und dadurch die Marktmacht größer sei, als durch die einfache Konzentration der Nachfragerbranchen zum Ausdruck kommt. Das einfache Lustgarten-Maß $s_{ij}CR$ kann nun so erweitert werden, dass die Zulieferanteilsrelevanz s_{ij} verändert wird oder CR verändert wird – jeweils um $(1+(I/(H+I)))$.

Es wurden so weiters zwei Grundtypen von vertikalen Maßen gebildet, die mit den Besonderheiten der verfügbaren Daten aus der Input-Output-Tabelle zusammenhängen: die Lieferungen an Kunden bzw. die Bezüge von Lieferanten beziehen sich nicht nur auf den Sachgüterbereich sondern auch auf die anderen Wirtschaftsbereiche. Diese Lieferungen liegen jedoch nicht so disaggregiert vor wie für die Dreisteller-Bereiche beim Sachgüterbereich. Der Punkt dabei ist, dass einander die Konzentrationsmaßzahlen aus der Bereichszählung in den Nicht-Sachgüterbranchen und die Lieferverpflichtungsdaten aus der Input-Output-Tabelle nur in einigen Fällen genau entsprechen (im Gegensatz zum Sachgüterbereich). Hier wurden zwar Zurechnungen und Umgliederungen vorgenommen, doch ist die Qualität dieser Daten außerhalb des Sachgüterbereiches geringer. Variation I berücksichtigt nur die Konzentration in den vor- und nachgelagerten Branchen, sofern diese dem Sachgüterbereich zuzuordnen sind. Dabei wird de facto angenommen, dass die Lieferungen, die nicht in den Sachgüterbereich gehen bzw. nicht aus dem Sachgüterbereich kommen, Branchen betreffen, die eine Konzentration von 0 aufweisen, d.h. die Konzentration außerhalb des Sachgüterbereiches wird vernachlässigt.

Bei der zweiten Version werden die Nicht-Sachgüterbereiche beim Input und beim Output berücksichtigt, sofern dies Branchen betrifft, die als marktmäßig gelten können. Allerdings ist durch diverse Umrechnungen die Marktmacht in den Nicht-Sachgüterbranchen größer abgebildet.

Grundsätzlich sind die vertikalen Marktmachtmaße auf der Inputseite bezogen auf den gesamten (Intermediär)Input (Personalaufwand und Abschreibungen sind nicht einbezogen).

Auf der Outputseite sind die Maße konsistent bezogen auf den Gesamtoutput (d.h. inkl. Export, öffentlichen und privaten Konsum wie Investitionen). Ausnahmen dazu werden angegeben.

Grundsätzlich werden damit nun vier Typen von vertikalen Marktmachtmaßen verwendet, jeweils unterschieden nach der Import-Korrektur und nach dem Bezug nur auf die Sachgüterproduktion oder auf die gesamten marktmäßigen Bereiche; bei der Import-Korrektur werden wieder zwei unterschiedliche Maße verwendet.

Weiters wird in zwei Varianten ein Maß verwendet, das nach Waterson konstruiert worden ist und Successive Market Power einerseits und Branchenanteilskonzentration des In- und Outputs und Nachfragemacht kombiniert andererseits abbildet. Dabei gibt es zwei Grundtypen: Bei einem Typ wird

die Nachfrageelastizität mit 1 angenommen, beim anderen Grundtyp mit 2. Ebenfalls wird nach Import-Korrektur und ausschließlichem Sachgüterbezug unterschieden.

Aus der beschriebenen Konstruktion der vertikalen Marktmachtmäße ergibt sich, dass – aufgrund der Datenlage – auf der Input-Seite das Phänomen der Marktmacht stärker berücksichtigt werden kann als auf der Output-Seite. Auf der Input-Seite liegen die intermediären Zulieferbezüge aus dem Inland und für 1983 und 1988 auch intermediäre Bezüge über den Import vor. Auf der Output-Seite gilt selbiges, allerdings sind die Lieferungen an die öffentliche Hand, für den Privatkonsum und für Investitionen insgesamt sowie für den Export nicht auf Dreisteller-Ebene disaggregiert. Für Privatkonsum, für Exporte und Investitionen können daher keine sinnvollen Konzentrationsmaßzahlen gebildet werden. In manchen Studien werden für diese Bereiche Annahmen getroffen z.B. Konzentration = 1 beim öffentlichen Konsum. Dies erscheint insbesondere aufgrund der Datenqualität für österreichische Daten jedenfalls nicht zweckmäßig. Bei den Regressionsrechnungen werden allerdings diese Variablen wieder berücksichtigt und gehen zusammen mit den Marktmachtindikatoren für den intermediären Sektor in die Performance Berechnungen ein. Daraus folgt auch, dass isolierte Regressionen nur mit vertikaler Machtmarkt im engeren Sinn nicht der Datenqualität entsprechen.

5.8. 3 Performance-Ebenen

Die Daten können nun querschnittsmäßig jedenfalls auf 3 verschiedenen Performance-Ebenen analysiert werden:

- (übliche) Querschnittsbranchenanalysen, wobei die *Branchenperformance durch Branchenstrukturvariablen erklärt* wird.
- Es werden nicht die ganzen Branchen im Vergleich betrachtet, sondern nur einzelne Firmengruppen, insbesondere solche mit hohen Marktanteilen („Oligopole“ in Branchen statt Branchen)
- Als Performancevariable kann der *Abstand von Firmengruppen innerhalb einer Branche* verwendet werden (etwa: das Verhältnis der Preis-Kosten-Margen zwischen den 4 größten Unternehmen und den restlichen Unternehmen der Branche).

In einer weiteren Dimension könnte jeweils die *zeitliche Entwicklung der jeweiligen Performance* zwischen 1976, 1983 und 1988 als abhängige Variable analysiert werden. (wieder *Gesamtbranche, Unternehmensgruppen* innerhalb der Branchen und *Abstand zwischen einzelnen Unternehmensgruppen* innerhalb einer Branche (also etwa 4 größte Unternehmen im Vergleich zu den restlichen Unternehmen einer Branche)).

5.9. Annahmen

Allgemein siehe 0 Einschränkende Operationalisierungsbedingungen

1. Es werden klare Marktabgrenzungen entlang der Branchengrenzen angenommen.
2. Es wird eine Identität von Gütern und Branchen angenommen - keine „uncharakteristische Produktion“
3. Produktdifferenzierung wird vernachlässigt; homogene Branchen
4. Preiselastizitäten (direkt) nicht eingeschlossen
5. Vertikale Beteiligungen werden nicht betrachtet
6. Wie in der industrieökonomischen Literatur meist üblich, werden die jeweils 4 größten Firmen der Branchen, ebenso wie die 5 bis 8 größten und die 9 bis 12 größten als ein Block angenommen. D. h., es werden unterschiedliche Strategien der Firmen innerhalb eines Blocks nicht berücksichtigt.
7. Homogene Technologie (einheitliche Produktionsfunktionen innerhalb der Branchen) und homogene Input-Outputstrukturen innerhalb der Branchen, d. h. keine Differenzierung nach Unternehmensgruppen, und damit nach Unternehmen einheitliche Lieferverflechtungen. Alle Firmen einer Branche fragen im selben Verhältnis Produkte von anderen Branchen nach, unabhängig von der Firmengröße.

8. Bei den „Netto-Kosten-Margen“ wird angenommen, dass die vorhandenen Daten für Investitionen den Abschreibungen entsprechen. Dies ist eine starke Annahme. Tatsächlich bringt die Verwendung von Brutto-Preis-Kosten-Margen statistisch signifikantere Ergebnisse. Dies ist möglicherweise darauf zurückzuführen, dass die Annahme der Identität von Investition und Abschreibung zu stark ist.
9. Die vertikale Marktmacht beim Arbeitsinput insbesondere durch gewerkschaftliche Organisation wird nicht behandelt.
10. Die vertikale Marktmacht der Nicht-Sachgüterbranchen wird aus Datengründen nur auszugsweise und nicht vollständig einbezogen.
11. Es kann im wesentlichen nur die vertikale Marktmacht bezüglich intermediärer Lieferungen vom bzw. an den intermediären Bereich einbezogen werden; d.h. es gibt keine ausreichenden Daten für den privaten und öffentlichen Endkonsum bzw. für investive Verwendungen (Export- und Importquoten werden aber einbezogen).

6. Bisherige empirische industrieökonomische Resultate mit österreichischen Daten

Die vertikalen Marktmachtindikatoren werden aus horizontalen Marktmachtindikatoren berechnet. Weiters sind bei der Analyse der Kausalität vertikale Marktmachtindikatoren auf die Performance notwendigerweise auch horizontale Marktmachtindikatoren einzubeziehen. Daher sind zunächst die Ergebnisse zu prüfen, die für österreichische Daten mit horizontalen Marktmachtindikatoren vorliegen und es werden dann im Gesamtmodell alle verfügbaren relevanten Variablen einbezogen.

Im folgenden werden wesentliche Arbeiten mit österreichischen Daten kurz referiert, sofern sie für die Fragenstellungen der vorliegenden Arbeit in einem weiteren Zusammenhang gesehen werden können.

- Empirische Überprüfungen und Operationalisierungen bezüglich der industrieökonomischen Standardfrage der Mitverursachung von überdurchschnittlichen Gewinnrate durch Marktmacht sind im Vergleich vor allem zum angelsächsischen Raum für Österreich - auch durch die Datenlage mitbedingt – insgesamt nicht zahlreich.

Die erste relevante industrieökonomische empirisch orientierte Arbeit mit österreichischen Daten erschien erst 1978 (**Nowotny**¹⁹²). Es handelte sich um „den ersten Versuch, ein umfassendes Bild des für die österreichische Wirtschaft charakteristischen ‚Wettbewerbsklimas‘ zu erarbeiten.“¹⁹³ Dabei wurde „weitgehend völliges Neuland“ betreten.

Ein Grund für den späten Start dürfte auch die Datenlage bis dahin gewesen sein.

In der genannten Arbeit werden erstmals systematisch Konzentrationsindikatoren für die österreichischen Branchen berechnet. Unter anderem werden ausführliche Daten für 1969 und 1973 auf Betriebsebene angeführt und eine geringe Veränderung fest gestellt.

Es wird insgesamt eine eher geringe Veränderung der Konzentration in der österreichischen Wirtschaft seit den 50er Jahren fest gestellt.

Z. T. werden auch Daten auf 3-Steller-Ebene auf Betriebsebene ausgewiesen.

Die Arbeit ist hauptsächlich auf Betriebsdaten und nicht auf Unternehmensdaten ausgerichtet.

Nach eigenen Erhebungen wurden Preiselastizitäten angeführt bzw. berechnet.

In der Arbeit wird auch auf die Relevanz von Nachfragemacht hingewiesen¹⁹⁴. Es wird auch ein empirischer Test - entsprechend der Notation in Übersicht **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** zu „Hypothese 4“ - durchgeführt: Danach wird für österreichische Befragungsdaten signifikant eine Korrelation zwischen Anbieter- und Nachfragerkonzentration festgestellt. Dies wird als „countervailing power“ interpretiert.

Es wird resümiert, dass für Österreich die Importquoten wichtiger seien als horizontale Konzentration.¹⁹⁵

Es werden auf 2-Steller-Ebene auch Konzentrationsdaten und Preis-Kosten-Margen angegeben („Bruttoprofitquote“). Berechnungen zu kausalen Verknüpfungen zwischen Konzentrationsmaßzahlen und Profitindikatoren werden nicht dokumentiert, offenbar weil die Branchengliederung für beide Variablen unterschiedlich ausgewiesen wird.

Von **Aiginger** (und **Tichy**) stammen eine Reihe von Arbeiten ab 1982.

In den Arbeiten von **1982**¹⁹⁶, **1984**¹⁹⁷ und **1989**¹⁹⁸ wurden in Form von stylized facts Profitindikatoren und Firmengrößen (Klassen) auf hoch aggregierter Ebene verbunden. Die Daten sind dabei meist

¹⁹² Nowotny E. (Geamtleitung), Guger A., Suppanz H., Walther H. (1978): Studien zur Wettbewerbsintensität in der österreichischen Wirtschaft, Wien

¹⁹³ Nowotny, (1978), p I, p.4

¹⁹⁴ Nowotny, (1978), pp. 18-20, p. 95f, p.190

¹⁹⁵ Nowotny, (1978), pp. 63, 65

¹⁹⁶ Aiginger K. (1982): Flexibilität, Wachstum und Rentabilitätsunterschiede in der Österreichischen Industrie, Quartalshefte girozentrale, II/1982

hauptsächlich auf Betriebe (nicht Unternehmen) ausgerichtet, als Resultat nehmen „Effizienz“ und Produktivität mit höheren Größenklassen in der Regel zu, die Profitindikatoren fallen dagegen mit den Größenklassen. Als Datenset wird vor allem die Bereichszählung 1976 benutzt.

Alternative Ergebnisse¹⁹⁹ ergeben sich in einem Fall - Tabelle 4 -, wenn die Profitindikatoren um kalkulatorische Unternehmerlöhne korrigiert werden. Dann weist die Klasse der kleineren Betriebe und Unternehmen mit 0-20 Beschäftigten jeweils nicht mehr den Spitzenwert, sondern einen sehr geringen Wert auf, während die restlichen Klassen auf der ökonomisch wichtigen Unternehmensebene sehr ähnlich sind. Auf der Betriebsebene weist die Klasse mit 100-499 Beschäftigten die höchsten Werte, die Betriebe mit über 1000 Beschäftigten fallen sehr ab.

Tabelle 4 Rentabilitätsindikatoren Sachgüterproduktion nach Größenklassen 1976 Österreich

1976 Sachgüterproduktion

(Beschäftigten-)Größenklassen	Bruttorestquote (NP-PA)/NP**		Umsatzrentabilität (NP-PA)/BP***	
	Statistisch ausgewiesen	mit "Unternehmerlohn"- Korrektur*	Statistisch ausgewiesen	mit "Unternehmerlohn"- Korrektur*
Betriebe				
0-19	42,7	8,5	15,4	3,1
20-49	33,4	29,2	12,1	10,6
50-99	33,6	31,9	11,6	11,0
100-499	39,2	38,8	15,0	14,9
500-999	26,1	26,1	9,5	9,5
1000 u. mehr	16,4	16,4	4,7	4,7
Unternehmen				
0-19	43,7	8,2	15,6	2,9
20-49	34,4	29,6	12,5	10,7
50-99	34,1	31,9	11,7	11,0
100-499	30,4	29,8	10,3	10,1
500-999	26,6	26,5	9,5	9,5
1000 u. mehr	28,7	28,7	10,7	10,7

* Berücksichtigung eines kalkulatorischen "Geschäftsführerlohns" für Selbständige in der doppelten Höhe des Durchschnittslohns

** =(value added – Lohnkosten) /value added

*** =(value added- Lohnkosten) /Umsatz

Nach: Aiginger-Tichy, 1984, S. 64; Datenquelle: Nichtlandwirtschaftliche Bereichszählung 1976

Allerdings sind Ergebnisse aufgebaut auf den Faktor Größe nur von beschränkter Aussage, insbesondere wenn sie hochaggregiert sind. Größe ist nur ein sehr grober Indikator, relative Größen wie Konzentrationsmaßzahlen werden bevorzugt, da die Relationen innerhalb des relevanten Marktes wesentlich sind, und weniger Größenrelationen zwischen den Branchen.²⁰⁰ Auch Porter²⁰¹ weist darauf

¹⁹⁷ Aiginger K., Tichy G. (1984): Die Größe der Kleinen, Wien: Signum

¹⁹⁸ Aiginger K., Tichy G. (1989): The Size of Firms and Economic Performance, WIFO Working Papers, 1989, 34. (entspricht: Small Business Economics 3, 1991, pp.83-101)

¹⁹⁹ Aiginger K., Tichy G. (1984): Die Größe der Kleinen, Wien: Signum, p. 64

²⁰⁰ Siehe etwa Shepherd, W.G. (1999) p.102 f., p.281

hin, dass absolute Größen beim Branchenvergleich kaum Bedeutung haben. - Später relativiert auch Aiginger die Bedeutung des Faktors Größe.²⁰²

Auf Unternehmensgruppenebene, die nur einmal²⁰³ kurz ausgeführt wird, weist die Sachgüterproduktion und die meisten anderen Sektoren die Unternehmensgruppen der 4 größten Unternehmen, der 5-8 größten und der 9-12 größten – ohne Korrektur um den Unternehmerlohn – im übrigen ein klar abfallendes Muster auf. Die 4 größten Unternehmen weisen danach die höchsten Preis-Kosten-Margen auf.²⁰⁴

Analytische industrieökonomische Arbeiten mit österreichischen Daten - von der Qualität industrieökonomischer Arbeiten im anglosächsischen Raum spätestens ab den 60er Jahren sind erst in den 90er Jahren anzutreffen:

In der Arbeit von Aiginger (1990)²⁰⁵ wurden 80 3-Steller-Branchen betrachtet (vermutlich aus der Bereichszählung 1983). Danach erklären concentration ratios signifikant negativ die Preis-Kosten-Margen, während Produktivität und die Dimension des Aussenhandels positive Wirkungen ausüben.

1993²⁰⁶ werden 97 3-Steller-Branchen in einer gepoolten Version von Daten zwischen 1980-1987 verwendet. Als Performance-Variable werden Netto-Preis-Kosten-Margen verwendet, d. h.: zusätzlich zum Personalaufwand werden auch Investitionen vom value added abgezogen. Unternehmensgröße und Konzentration wirken signifikant negativ auf die Performance. Exporte, die Variable „Open“ (Exportquote+Importquote) und Kapitalintensität sind nicht signifikant. Negativ signifikant wirkt die Schwankung (Varianz) der Produktion und der Exporte.

In einem zweiten Datenset mit 886 Firmen (vermutlich aus 1983) wirken Marktanteil und Kapitalintensität negativ signifikant auf die Performance. Dabei werden 2-Steller-Gliederungen verwendet.

Aiginger verwendet lineare und semilogarithmische sowie nicht-parametrische Methoden. Bergbau und Ausreisser-Branchen sind eliminiert.

Aiginger kommt zum Schluss²⁰⁷, dass Firmengröße und Konzentration negative Effekte auf die Margen habe, wobei die Größe eine stärkere Wirkung hat „... and negative impact on profits by volatility and nonpredictability of demand – remained statistically significant for the impressive majority of all these variations“.

Aiginger 1995²⁰⁸: In dieser Untersuchung werden Panel-Daten von 1983 bis 1992 für 274 Firmen aus einem Datenset der Österreichischen Nationalbank verwendet. Als Performance-Variable fungiert die Bruttoumsatz-Rentabilität. Fünf Variablen-Gruppen werden getestet:

- Allgemein ökonomische Variable: Hier weist die Kapitalintensität ein positives Vorzeichen auf. Ebenso der Profitraten-Indikator, der durch einen lag spezifiziert ist. Die Exportquote ist klar positiv insignifikant, die Variable „Exportquote + Importquote“ negativ insignifikant.

²⁰¹ Porter (1980) p. 197

²⁰² Aiginger K. (1993a): Reply on Comment to „Small Firms and Merger-Mania“, Small Business Economics 5, 1993, pp. 323-330; p. 324

²⁰³ Unter der Voraussetzung, dass die jeweilige Branche der relevante Markt ist, erscheint diese Betrachtung unter Konzentrationsgesichtspunkten wesentlich relevanter als die Gliederung nach höher aggregierten Größenklassen

²⁰⁴ Aiginger K., Tichy G. (1984): Die Größe der Kleinen, Wien: Signum, p. 84

²⁰⁵ Aiginger K. (1990): Concentration and Profitability in Austria, Paper CEEA Workshop Lissabonn

²⁰⁶ Aiginger K. (1993): Collusion, Concentration and Profits – An Empirical Confrontation of an Old Story and a Supergame Implication, Empirica 1993, vol 29 (2), pp. 159-173

²⁰⁷ Aiginger (1993), p. 168

²⁰⁸ Aiginger K. (1995): The Usefulness of Oligopoly Models for Explaining Firm Differences in Profitability, WIFO Working Papers, 1995, 79

- „Bain“-Variable: Hier treten keine signifikanten Ergebnisse zutage. Die Konzentrationsrate ist eher negativ, ebenso die Firmengröße. Positiv insignifikant ist die Branchengröße. Keine klaren Ergebnisse liefern die Variablen Marktanteil und Herfindahl-Konzentration.
- „Supergames“-Variable: Das Wachstum ist signifikant positiv und die Standardabweichung des Wachstums jeweils für Firmen- und Branchenebene negativ signifikant. Die Variable für „Cost-Disadvantage-Ratio“ ist positiv signifikant, was bedeutet, dass bei großen Kosten-Nachteilen kleinerer Firmen überdurchschnittliche Branchenprofite erzielt werden. Dies wird als Variable für Eintrittsbarrieren interpretiert.
- Portfolio-Variable: Die Schwankungen in den Firmenergebnisse wirken signifikant positiv auf die Performance.
- Cournot-Variable: Marktanteil und Elastizitäten verzeichnen kein positives Vorzeichen.

Allerdings ist zu berücksichtigen, dass die Konzentrationsrate, der Marktanteil, die Herfindahl-Konzentration, die Marktöffntheit und das Wachstum auf Zweisteller-Ebene definiert werden.

Auf ähnliche Ergebnisse für 97 Dreisteller-Branchen wird hingewiesen.

In **Aiginger(-Brandner-Wüger) 1995** bzw. **1992**²⁰⁹ wird anhand von 2 Branchen dargestellt, dass in Österreich (vor allem durch zunehmende Importe und Exporte zwischen 1963 und 1990) eine abnehmende Marktmacht anzutreffen ist.

1996²¹⁰ legte Aiginger ausführliche Untersuchungen vor, die von den Ergebnissen her teilweise mit früheren Untersuchungen kontrastierten. Es wurden drei Datensätze verwendet:

- 97 Dreisteller 1983 und 1988, dazu Daten aus der Industrie- und Gewerbestatistik
- Unternehmensdaten der Österreichischen Nationalbank von 1983 bis 1992
- Daten des Wirtschaftsforschungsinstituts aufgrund von Unternehmensbefragungen („Investitionstests“)

Als Performance-Variable fungiert hauptsächlich eine Brutto-Umsatz-Rentabilität für 1988. Für 1988 wird festgestellt, dass die Performance nach der Größe der Unternehmensgruppen tendenziell abnimmt d.h. die vier größten Unternehmen jeweils die höchste Performance aufweisen. Für 1983 sind die Abstände dabei nur gering. Aiginger spricht vom „Seconds Curse“²¹¹ bezüglich der Performance der fünft bis acht größten Firmen.

Aiginger fällt in dieser Arbeit ein überraschend definitives Urteil: „Absolutely impossible to get a significant positive ‘cross section relation’ between CR and performance.“

Für die Nationalbankdaten sind wieder keinerlei Konzentrationsvariablen signifikant, wobei allerdings die Konzentrationsvariablen nur auf der Zweisteller-Ebene definiert werden.

Für „Quasi-Firmen“ (Unternehmensgruppen nach der Größenrangreihung werden für 1988 positive Vorzeichen für Marktanteil, Kapitalintensität und Performance aus 1983 (lag) dargestellt. In logarithmischer Form wird ein höherer Erklärungswert erzielt.

Bei den „Investitionstest“-Daten wirken Marktanteil und Firmengröße positiv auf die Performance. Aiginger beurteilt Investitionstest-Daten als sehr realistisch. Er kommt zum Ergebnis, dass sich die vergleichsweise günstigere Performance von Kleinunternehmen, die er für frühere Jahre angegeben hat, zuletzt geändert haben dürfte.

²⁰⁹ Aiginger K., Brandner P., Wüger M. (1992): Measuring market power for some industrial sectors in Austria. Paper presented to the International Conference of Industrial Organization, Vienna, 1992; entspricht: Aiginger K., Brandner P., Wüger M. (1992): Measuring market power for some industrial sectors in Austria, Applied Economics, 1995, 27, pp. 369-376

²¹⁰ Aiginger K. (1996): Confronting the Implications of the Cournot Model with Austrian data, Small Business Economics 8, pp. 365-378

²¹¹ Aiginger K. (1996), p.368

Zwei von drei Datensätzen bestätigen somit Cournot-Hypothesen mit Ausnahme des Phänomens, dass die fünf bis acht größten Firmen meist eine ungünstigere Performance aufweisen als die restlichen.

1997²¹² verwenden **Aiginger-Pfaffermayr** wieder Panel-Daten mit Dreisteller-Branchen zwischen 1982 und 1988, wobei die Brutto-Umsatz-Rentabilität wieder die Performance-Variable ist. In einem einfachen Modell sind die Exporte, das Wachstum und (schwach, $t = 1,4$) die Konzentration signifikant. Die Kapitalintensität ist insignifikant.

In einer Spezifikation nach Mundlak werden neben aktuellen Werten auch Pool-Werte einbezogen: Eine quadratische Ausformung der Konzentration wird getestet, ist aber insignifikant.

Bei einer Instrumentenschätzung treten signifikante positive Vorzeichen für die Konzentration, die Exportquote und das Wachstum auf. Die Konzentration wird dabei mit Energieintensität (negativ), Firmengröße (negativ), Marktoffenheit (negativ) und Exportquote (positiv) abgebildet.

Weiss (1993)²¹³ kommt für 17 österreichische Zweisteller-Branchen für den Zeitraum 1974 bis 1988 zum Schluss, dass in konzentrierten Branchen die Preisanpassung auf exogene Änderungen auf der Kostenseite langsamer erfolgt („administered prices“), dies jedoch auf der Nachfrageseite nicht gilt. **Weiss (1994)**²¹⁴ bringt wieder unter Verwendung der Daten von 17 Zweisteller-Branchen für den Zeitraum 1974 bis 1988 Belege dafür, dass die Variation der Preise²¹⁵ negativ von der Interaktionsvariable Konzentration x Größe (Firma oder Branche) abhängig ist. Die Konzentration alleine wirkt nichtlinear quadratisch ($-CR + CR^2$).

Eine neuere Untersuchung (**Egger-Paffermayr, 2003**) unter Verwendung von Daten der EU-Länder (einschließlich Österreich) besagt, dass die Profitabilität in konzentrierten Branchen höher ist, Preiskonvergenz innerhalb der EU in konzentrierten Branchen langsamer erreicht wird, das Produktivitätswachstum bei zunehmender Konzentration geringer ist, und dass bei zunehmendem Import die Produktivitätssteigerung vergleichsweise höher ist.²¹⁶

Bartel²¹⁷ untersucht für den Zeitraum 1976-1983 oberösterreichische Industriebetriebe, sofern sie von der Industriestatistik erfasst wurden. Er gibt Effizienzindikatoren und „Restquoten“ bzw. die Umsatzrentabilität als Indikator für Preis-Kostenspannen für einzelne Bruttoproduktionswert – Größengruppen an.

Mittels Varianzanalyse untersucht er, ob sich die Mittelwerte der Effizienzkennziffern der Betriebsgrößengruppen statistisch signifikant unterscheiden. Dabei tritt ein ziemlich durchgehend klares Muster auf. Größere Betriebe weisen im Schnitt höhere Restquoten bzw. Umsatzrentabilitäten auf. Bei der Umsatzrentabilität haben allerdings die Mittelbetriebe und nicht die Großbetriebe die höchsten Kennziffern. Bei den Investitionsquoten treten keine klaren Differenzierungsmuster nach Größengruppen auf.

Dieses Ergebnis kontrastiert für den betrachteten Zeitraum mit Resultaten von Aiginger-Tichy für Gesamtösterreich aus den 80er Jahren.

Zur Relevanz der Dominanz der (verstaatlichten) Grundstoffindustrie stellt Bartel fest, dass diese Firmen insgesamt Mehrproduktunternehmen sind, welche ihre Produktion über mehrere Branchen

²¹² Aiginger, K., Pfaffermayr, M. (1997): „Explaining Profitability Differences from Cross Section to Panel Research“, Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, 117(1), pp. 85-105

²¹³ Weiss, C. (1993): Price inertia and market structure - Empirical evidence from Austrian manufacturing, Applied Economics, 1993, 25, 1175-1186

²¹⁴ Weiss C. R. (1994): Market structure and Pricing Behaviour in Austrian Manufacturing, Empirica 1/94

²¹⁵ Der Zusammenhang zwischen Preisen und Konzentration ist wird zwar auch bestritten, aber weniger als der Zusammenhang zwischen Konzentration und Performance. Siehe etwa Waldman-Jensen (2001) p. 517, p. 520

²¹⁶ Egger P., Paffermayr M. (2003): Concentration in European manufacturing and its effect on price dispersion, productivity and profits, pp. 190-197 in: European Commission: European Economy: Special Report No. 2 – 2002 (Veugelers R. et al), p. 197

²¹⁷ Bartel, R. (1990): „Betriebsgröße und Effizienz in der oberösterreichischen Industrie: Erste empirische Ergebnisse“, Zeitschrift für Betriebswirtschaft 1990, pp. 665-684

streuen. Zudem hätten die großen Unternehmen in der Regel auch in vielen kleinen und mittleren Betrieben produziert, sodass wesentliche Teile der Großunternehmen in der vorliegenden Untersuchung in kleinere Betriebsgrößenklassen hineinfielen.²¹⁸

Bei den Ergebnissen ist jedenfalls zu berücksichtigen:

- Die Grundeinheit der Betrachtung sind Betriebe und nicht Unternehmen.
- Die Zuordnung zu Unternehmen der Industriestatistik ist rein institutionell (Mitglied der Sektion Industrie Bundeswirtschaftskammer). Dies hat eine Untererfassung der Betriebe in den unteren Klassen zur Folge.
- Die Bruttoproduktionswertabgrenzungen nach Größenklassen haben durch die damals höhere Inflation zur Folge, dass Unternehmen auch nur bei nominellem Wachstum in höhere Größenklassen kommen können und daher die Vergleichbarkeit auf Jahresbasis eingeschränkt ist.
- Es wurde keine Bereinigung um den „Unternehmerlohn“ insbesondere in den unteren Klassen durchgeführt, wobei dies die Preis-Kosten-Marge in diesem Bereich verringert und das Muster unterstützt hätte.

Bartel-Schneider (1989 und 1991)²¹⁹ geben mit Betriebsdaten der Bereichszählungen von 1976 und 1983 sowie Unternehmensdaten der Österreichischen Nationalbank von 1973 bis 1983 Hinweise auf eine unterschiedliche Performance von Gemeinwirtschaft²²⁰ und Privatwirtschaft: Der private Sektor wird als profitabler und angeblich investitionsintensiver dargestellt, der gemeinwirtschaftliche Sektor weist höhere Löhne auf, bei der Produktivität wird ein gemischtes Bild vermittelt.

Allerdings weist die Arbeit eine sehr großzügige Datenselektion auf, und lässt Brancheneffekte von Eigentumseffekten nicht unterscheiden: Obwohl Dreisteller-Daten vorliegen, wird die Untersuchung mit den Bereichszählungsdaten auf der Zweisteller-Ebene (44 Branchen) geführt. Daher bleibt offen, ob hier tatsächlich Gemeinwirtschaft und Privatwirtschaft auf identen relevanten Märkten verglichen wurde. Dass beim Hauptdatenset etwa die Hälfte der einbezogenen Branchen und Sektoren (im betrachteten Zeitraum) nur geringen Wettbewerbscharakter aufweist (Energie, Gas, Wasser, Bergbau, Eisenbahn, Schifffahrt, Luftverkehr, Unterricht und Forschung, Kunst-Unterhaltung-Sport u.a.) dürfte die statistische Signifikanz der Ergebnisse vergrößern, nicht aber die Aussagekraft. Die Daten sind insgesamt wenig problematisiert, so ist in nicht wenigen Branchen der gemeinwirtschaftliche Anteil sehr gering und damit von beschränkter Repräsentativität. Dazu kommt, dass die Brancheneffekte in der Gemeinwirtschaft durch eine Konzentration auf den Basissektor zwar erwähnt werden, aber nicht in die Berechnungen und Schlussfolgerungen eingehen. - Bei den Unternehmensdaten der Österreichischen Nationalbank von 1973 bis 1983 wird nach zwei hauptsächlich private Sektoren (Konsumgüter- und Bauzuliefersektor), zwei hauptsächlich gemeinwirtschaftliche Sektoren (Chemie- und „Basissektor“) und zwei gemischten Sektoren (Investitionsgüter) unterschieden. Aus dieser „zugegebenermaßen groben Zuordnung“²²¹, bei der Sektoren und Brancheneffekt ganz wesentlich sind und obwohl immer wieder vor voreiligen Schlussfolgerungen gewarnt wird, werden aber doch weitreichende Schlüsse gezogen.²²²

²¹⁸ Bartel (1990), p. 677

²¹⁹ Bartel, R., Schneider, F. (1989): Gemeinwirtschaft versus Privatwirtschaft – ein Effizienzvergleich, Manz, Wien. Bartel, R., Schneider, F. (1991): The “mess” of the public industrial production in Austria: A typical case of public sector inefficiency?, Public choice 68(1), 1991, p. 17-40

²²⁰ Zur Definition von Gemeinwirtschaft siehe 5.5

²²¹ Bartel, R., Schneider, F. (1989), p.121

²²² So sei es „allgemeingültig, dass die Personalaufwandsintensität in gemeinwirtschaftlichen Betrieben... in der Regel höher ist als bei den privatwirtschaftlichen Betrieben derselben Wirtschaftsgruppe“ (Bartel- Schneider, 1989, p.137) Es stellen sich dabei auch weitere Fragen: warum etwa soll ein niedriger Lohn pro Kopf als „ökonomisch effizienter“ gelten? (Bartel-Schneider, 1989, p.134).

Schneider (1991)²²³ stellt einige stilisierte Fakten insbesondere aus der Bereichszählung 1983 auf Sektorebene dar, wobei er nach Größen(klassen) differenziert.²²⁴ Für Gesamtösterreich ergibt sich ein anderes Bild als für Oberösterreich: In Gesamtösterreich weisen die großen Unternehmen die höchste Produktivität, die kleinsten Firmen aber die höchste Profitratenindikatoren auf. In Oberösterreich haben die Firmen ab 500 Beschäftigten die beste Performance bezüglich Produktivität und Profitratenindikatoren. Nur bei der Lohnkostentangente seien die kleinen Firmen „most efficient“. **Schneider (1993)**²²⁵ sieht anhand oberösterreichischer Firmendaten (n zwischen 56 und 71) von 1976 bis 1987 eine Überlegenheit kleiner Firmen hinsichtlich Profitabilität und Lohnkosteneffizienz, wengleich er diverse Instabilitäten anführt. Die Firmengröße wirkt dabei auf die Profitabilität nichtlinear: der einfache Term weist ein negatives Vorzeichen auf, der quadratische ein positives. Umgekehrt treten diese Vorzeichen bei der Produktivität auf. Plausibel ist dies durch die Konstruktion der Maßzahlen: wenn die Löhne in größeren Unternehmen höher sind, werden die Gewinnratenindikatoren tendenziell niedriger.

Der Erklärungswert zusammen mit 6 weiteren Variablen liegt bei unter 10 %. Dabei ist zu berücksichtigen, dass dabei staatlich dominierte Firmen ausgeklammert werden, bei den verbleibenden Firmendaten für Oberösterreich jedoch große Unternehmen nur mehr in sehr geringer Anzahl verbleiben, sowie dass wesentliche Ausbildungsfunktionen von staatlich dominierten Firmen getätigt wurden. Daher werden die Ergebnisse hier als speziell orts- und zeitbezogen eingeschätzt.

Schneider-Lenzelbauer (1993)²²⁶ variieren das Thema und kommen zum Schluss, dass die Ergebnisse „somewhat puzzling“ sind und weiterer Forschungsbedarf notwendig ist.²²⁷

Generell kreiste die Diskussion bei der Verwendung österreichischer Daten auch um die Frage der Gültigkeit der „old story“ (Bewirkt Konzentration überdurchschnittliche Branchenprofite?). Nicht unwesentlich am Verlauf der Aussagen dürfte gewesen sein, dass die erste umfassende öffentliche Datengrundlage dazu aus dem Jahre 1976 stammt und zu diesem Zeitpunkt durch fundamentale Strukturbrüche bei ökonomischen Variablen und durch die damalige konkrete Wirtschaftspolitik eine spezifische Performance der großen Unternehmen anzutreffen war, die sich in späteren Jahren zumindest abschwächte bzw. sich grundlegend änderte.

Jedenfalls gibt es sowohl beim Hauptaugenmerk, der horizontalen Konzentration wie auch bei etlichen anderen Variablen eine gemischte bzw. widersprüchliche Evidenz: Tabelle 5 zeigt die wichtigsten Ergebnisse hinsichtlich der in diesem Kapitel referierten Arbeiten:

Tabelle 5 Wirkungen von Variablen auf die Performance – Untersuchungen mit österreichischen Daten

²²³ Schneider, F. (1991): „Efficiency and Profitability – An Inverse Relationship according to the Size of Austrian Firms?“, *Small Business Economics* 3, pp. 287-296

²²⁴ Zur Problematik der Größen(klassen)analyse siehe vorne bei Aiginger.

²²⁵ Schneider, F. (1993): *The Relationship between Efficiency and Profitability with Respect to the Size of Firms. An Empirical Investigation for Austria*, Empirica 1993, pp. 245-264

²²⁶ Schneider, F., Lenzelbauer W. (1993): „An Inverse Relationship between Efficiency and Profitability According to Size of (Upper-)Austrian Firms? Some Further Tentative Results“, *Small Business Economics* 5, pp. 1-22

²²⁷ Die Aufgabe der Fixierung auf Größen(klassen) bzw. der Übergang auf Konzentrationsindikatoren, die Verwendung von Dreistellern als eher relevante Märkte und die Korrektur der Performanceindikatoren um den Unternehmerlohn dürften die Rätsel am ehesten lüften können.

	„Open“ (Exportq.+Importq)	Exportquote	Unternehmenszahl	Konzentration	Firmenmarktanteil	Größe(nklasse)	Größengruppe (nach Marktanteilen)	Wachstum	Schwankungen (Wachstum u.a.)	Cost disadvantage ratio	Produktivität	Kapitalintensität	Performance lag	Elastizität
Nowotny 78				(+ ⁶										(-
Aiginger 82-89						- ¹ ~ ²	+ ¹⁷							
Aiginger 90	+			-							+			
Aiginger 93	(-	(-		-	-	-			-			(+		
Aiginger 93-2												-		
Aiginger 95	(-	(+	~	(-	~	(-	+	+	-	+		+	+	~
Aig.96-Wifo				+		+								
Aig.96-OeNB				~	~									
Aig.96-BZ					+							+	+	
Aig.-Pfafferm. 97 -Einfach		+		(+				+				~		
Aig.-Pfafferm. 97 Mundlak ⁸		+ ⁻⁸		+ ⁸				+ ⁸				~+ ⁸		
Aig.-Pfafferm. 97-Instrument	(-	+		+		-		+				~		
Schneider 93		~				- ⁴ 2+								
Weiss ⁵				- ⁴ 2+										

+ oder - bei der Darstellung der Schätzergebnisse bedeutet Signifikanz mindestens auf der 10 %-Ebene

(+) oder (-) bei der Darstellung der Schätzergebnisse bedeutet Insignifikanz (Nullhypothese wird mit weniger als 10 % verworfen) oder teilweise inkonsistente Ergebnisse

~ bei der Darstellung der Schätzergebnisse bedeutet wechselnde Vorzeichen je nach Spezifikation bzw. unklare Ergebnisse bzw. Null-Hypothese

¹ Stylized facts

² Mit Unternehmerlohnkorrektur

³ Pooldaten negativ

⁴ quadratisch (Einfachglied negativ, quadratisches Glied positiv)

⁵ Preisvariation als Performance; (CR*Größe) als Interaktionsvariable negativ

⁶ Preis(variation) als Performance

⁷ Aiginger-Tichy (1984), p.84

⁸ Nach Mundlak: erstes Vorzeichen für aktuellen Wert, zweites Vorzeichen für Poolwert

7. *Stylized facts zur (vertikalen) Marktmacht und Performance in Österreich 1976 bis 1988*

Nomenklatur und Daten siehe **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** und **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** (**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**)

Variablenblöcke:

7.1. Basisdaten

Es ist ein Sinken der durchschnittlichen Branchenbesetzungszahl bezüglich Unternehmen und Betrieben von 1976 bis 1988 zu beobachten. Der ganze Sachgüterbereich geht beschäftigungsmäßig (in Folge der Tertiärisierung) zurück. Dem entspricht auch der Rückgang der durchschnittlich Beschäftigten pro Branche. Bemerkenswert ist, dass der stärkste Rückgang in der Unternehmensgruppe der jeweils vier größten Unternehmen erfolgt. Von 3.730 im Jahre 1976 auf 2.671 im Jahre 1988.

Die Branchengrößen variieren sehr extrem: Einfache arithmetische Mittel sind daher ein Gesichtspunkt bei der Betrachtung, ein anderer sind gewichtete arithmetische Mittel. Es treten manchmal tatsächlich bei der gewichteten Betrachtung unterschiedliche Tendenzen auf.

Die meisten Werte sind relative Werte. Die absoluten Werten sind zur laufenden Preisen angegeben, d. h. nicht deflationiert.

Für 1988 ist ein Vergleich des durchschnittlichen Brutto-Produktionswertes pro Branche aus der Bereichszählung und aus der Input-Output-Tabelle angegeben. Die Input-Output-Tabelle stammt allerdings aus 1990. Insofern sind die durchschnittlichen Branchenwerte durchaus vergleichbar.

7.2. Profitratenindikatoren

Die Profitratenindikatoren, hier ohne Unternehmerlohnkorrektur, weisen folgende Muster auf: Über die Zeit hinweg ist bei den Brutto-Preis-Kosten-Margen eine weitgehende Konstanz zu beobachten. Bei den Netto-Preis-Kosten-Margen ist ein leichtes Sinken über die Zeit hinweg dominant.

Das Jahr 1983 weist bei etlichen Profitratenindikatoren vergleichsweise geringere Ergebnisse auf. Jedenfalls ist von 1976 bis 1983 zum größten Teil ein Rückgang bei den Profitratenindikatoren zu beobachten. Von 1983 bis 1988 ist die Entwicklung nicht so eindeutig, tendenziell ist allerdings ein Wiederanstieg anzutreffen, allerdings eher nicht auf das ursprüngliche Niveau von 1976.

Die Unternehmensgruppe der vier größten Unternehmen weist jedoch innerhalb der Branchen den Wiederanstieg am deutlichsten auf, und zwar auf ein Niveau über den Ausgangswert von 1976. Für 1976 ergibt sich eine Performance, die invers zur Gruppengröße ist. D.h., die vier größten Unternehmen der Branchen haben die geringste Preis-Kosten-Marge und die Unternehmen, die in der Rangordnung folgen, haben größere Werte. Die größten Werte weisen die Unternehmen auf, die jeweils nicht zu den 12 größten Unternehmen der Branche gehören. Für 1983 ist dieses Muster allerdings nicht mehr in dieser Form anzutreffen. Hier weisen die 9 bis 12 größten Unternehmen der Branchen maximale Werte auf, und zwar bei gewichteter und bei ungewichteter Betrachtung. Dies gilt allerdings nicht für die Zweisteller-Ebene. Hier dominieren die vier größten Unternehmen auch 1983.

1988 kehrt sich das Muster von 1976 um: die vier größten Unternehmen weisen die höchsten Performance-Zahlen auf.

Festgehalten werden soll, dass diese Profitratenindikatoren ohne Berücksichtigung des „Unternehmenslohns“ berechnet wurden. Bei Einbeziehung eines Unternehmerlohns, ändern sich die

Aussagen vor allem für die Bereiche in Kleinunternehmen. Dazu in **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**7.12.

Bemerkenswert ist jedenfalls, dass die Gruppe der fünf bis acht größten Unternehmen sehr oft eine geringe Performance aufweist. Dies entspricht durchaus ähnlichen Ergebnissen in der Literatur. Erwägungen dazu sind, dass die Konkurrenten mit den Marktführern konfrontiert sind, sich mit ihnen auf derselben Ebene auseinandersetzen müssen und eher schlechter abschneiden, während mittlere Firmen etwa durch Besetzung von Nischen eine etwas günstigere Performance aufweisen. Die überdurchschnittliche Performance der neun bis 12 größten Unternehmen findet allerdings kaum Parallelen in der Literatur. Möglicherweise sind in Österreich die „Nischenfirmen“ stark im Bereich der neun bis 12 größten Firmen vertreten.

Der Profitindikator aus der Input-Output-Tabelle entspricht der Brutto-Umsatz-Rentabilität aus der Bereichszählung und weist auch tatsächlich ähnliche Größenordnungen auf.

7.3. Abstände zwischen Unternehmensgruppen: Profitratenindikatoren

Hier sind in Prozentpunkten die Abstände bezüglich der Profitratenindikatoren im Vergleich der Unternehmensgruppen angegeben. Es ist dies eine Zusammenfassung von Variablenblock 7.2. Für 1976 sind die Abstände der vier größten Unternehmen zu anderen Unternehmensgruppen meist negativ. Bei der gewichteten Betrachtung der Dreisteller und bei Zweisteller-Betrachtung ist dies allerdings weniger deutlich. Für 1983 ist ein gemischtes Bild zu beobachten, auf der Zweisteller-Ebene gibt es allerdings nur mehr positive Abstände. Umgekehrt dazu sind 1988 die Abstände bezüglich der vier größten Unternehmen zu anderen Unternehmensgruppen durchgehend positiv.

7.4. Gemeinwirtschaft

Hier ist ein Vorbemerkung wichtig (Siehe auch 5.5):

Gemeinwirtschaftliche Unternehmen existieren etwa in einem Drittel der Branchen nicht, für ein weiteres Drittel werden die Daten nicht ausgewiesen: die hier angeführten Daten beziehen sich nur jeweils auf die ausgewiesenen Branchen, die im Zeitabstand auch nicht konstant sind. Ähnliches gilt für „private“ Firmen, die spiegelbildlich jeweils für den Rest der Branchen angenommen werden, d.h., die Branchen, für die die Daten der Gemeinwirtschaft nicht ausgewiesen werden, sind auch jeweils bei den Privatfirmen nicht einbezogen. Somit können Indikatoren der Gemeinwirtschaft und Indikatoren der Privatwirtschaft nicht einfach verglichen werden, da die privaten Firmen eine breitere Branchenabdeckung haben. Indikatoren, die hier private Firmen und Gemeinwirtschaft vergleichen, können sich sinnvollerweise nur auf die Branchen beziehen, wo Gemeinwirtschaftsunternehmen ausgewiesen werden.

Bei Betrachtung der Performance-Indikatoren jeweils für Gemeinwirtschaft und private Firmen getrennt ist zu beobachten, dass die Werte bei gewichteter Betrachtung in der Regel deutlich niedriger liegen. Dies muss damit zusammenhängen, dass offenbar in kleineren Branchen jeweils höhere Profitraten (Indikatoren) anzutreffen sind.

Beim unmittelbaren Vergleich der Performance-Indikatoren ist auch bei gewichteter Betrachtung der Abstand wesentlich geringer. So beträgt der Abstand von Privatwirtschaft und Gemeinwirtschaft bei der Brutto-Preis-Kosten-Marge 1976 durchschnittlich 14 Prozentpunkte (zugunsten der Privatwirtschaft). Bei gewichteter Betrachtung nur fünf Prozentpunkte. Der Abstand entwickelt sich im Zeitablauf je nach Indikator unterschiedlich. Bei gewichteter Betrachtung ist Konstanz bzw. ein Rückgang festzustellen.

Werden die Abstände der Performance-Indikatoren zwischen den vier größten Unternehmen und der Gemeinwirtschaft betrachtet, so ist dieser Abstand eher geringer, was offenbar damit zusammenhängt, dass die vier größten Unternehmen teilweise auch gemeinwirtschaftlich sind.

Bemerkenswert ist, dass die Performance-Abstände zwischen Gemeinwirtschaft und den restlichen Unternehmen außer den 12 größten Unternehmen bei Unternehmerlohnkorrektur zugunsten der Gemeinwirtschaft kippen. Siehe 7.13.

Bei diesen Vergleichen ist nicht berücksichtigt, dass die Anteile der Gemeinwirtschaft zum Teil sehr gering sind. Es wären andere Gewichte als die jeweiligen Gesamtbranchenbeschäftigten denkbar, etwa die Gemeinwirtschafts-Beschäftigten, allerdings führt dies zu sehr unstablen Ergebnissen, da in einigen Branchen die Gemeinwirtschaftsanteile beträchtlich sind, in den meisten Branchen aber eher gering; bei Veränderungen in den Branchen, wo der Schwerpunkt der Gemeinwirtschaft lag, ändert sich bei dieser Gewichtung der Indikator sehr sensibel. Daher wird diese Variante hier nicht angeführt.

7.5. Anteile Gemeinwirtschaft

Die Anteile an der Gemeinwirtschaft gehen im betrachteten Zeitraum von 1976 bis 1988 nur gering zurück (gewichtet bei der Sachgüterproduktion von 18 auf 5 % bezüglich der unselbständig Beschäftigten). Die Investitionen lagen 1976 mit 17 % über dem Netto-Produktionswert (gewichtet), 1988 mit 14 % dann unter dem Anteil am Netto-Produktionswert (von 16 % wie im Jahre 1976).

7.6. Mehrbetrieblichkeit, Größe, Lohnhöhe, Lohntangente

Die Mehrbetrieblichkeit nimmt deutlich bei den vier größten Unternehmen ab: Von 2,76 im Jahre 1976 auf 2,48 im Jahr 1988 (ungewichtet). Bemerkenswerterweise nimmt die Mehrbetrieblichkeit bei den fünf bis 12 größten Unternehmen deutlich zu, während sie bei den restlichen Unternehmen etwa gleich bleibt. Insgesamt ist ein Sinken festzustellen.

Die durchschnittlichen Unternehmensgrößen, gemessen an den Beschäftigten pro Unternehmen, fallen bei den vier größten Unternehmen deutlich, bei den anderen Größenklassen ebenfalls außer in der Größenklasse mit den 12 größten Unternehmen.

Der Lohnanteil am Brutto-Produktionswert beträgt nach der Input-Output-Tabelle ca. 28 % und nach den Bereichszählungsdaten 27 % und ist ziemlich konstant.

Der Personalaufwand pro unselbständig Beschäftigten weist - wie aus anderen Untersuchungen zu erwarten - ein klares Muster auf: Die vier größten Unternehmen haben jeweils den höchsten Personalaufwand pro unselbständig Beschäftigten und dieser sinkt mit der Rangordnung der Firmen. Weit über dem Schnitt liegt der Personalaufwand der unselbständig Beschäftigten in der Gemeinwirtschaft und ist dort mit Abstand auch höher als bei den vier größten Branchen (1988 83 % im Vergleich zu 71 % für die gesamte Sachgüterproduktion). Allerdings ist dabei zu beachten, dass der Branchenbezug der Gemeinwirtschaftsdaten nur beschränkt ist und dies wahrscheinlich auch mit unterschiedlichen Lohnhöhen zwischen den Branchen zusammenhängt.

Der Anteil der Personalkosten am Netto-Produktionswert ist insgesamt gleichbleibend zwischen 1976 und 1983. Für die jeweils vier größten Firmen liegt dieser Wert allerdings 1976 über dem Durchschnitt und 1988 deutlich unter dem Durchschnitt. Bei gewichteter Betrachtung ist für 1976 ein klares Muster zu erkennen, nach dem der Personalkostenanteil mit der Branchenrangordnung zurückgeht. Für die anderen Jahre ist kein solches Muster zu erkennen.

Der Indikator Personalaufwand pro Netto-Produktionswert entspricht bei anders akzentuierter Betrachtung den Lohnstückkosten. Diese Lohnstückkosten sind ein Arbeitsproduktivitätsindikator, der allerdings nicht auf die Beschäftigten, sondern auf die Arbeitskosten bezogen ist. D.h., die Lohnstückkosten sind bei den vier größten Firmen bis 1988 im Vergleich deutlich gesunken.

7.7. Produktivität Nettoquote

Wie zu erwarten, nimmt die Produktivität mit der Größenrangordnung innerhalb der Branche zu, durchgehend für alle Indikatoren und alle betrachteten Jahre. Die Produktivität in der Gemeinwirtschaft liegt wiederum deutlich über dem Durchschnitt der Sachgüterproduktion, wobei allerdings zu den vier größten Unternehmen ein deutlich niedrigerer Abstand zu beobachten ist als beim Personalaufwand pro unselbständig Beschäftigten.

Die Nettoquote ist leicht rückläufig über die Zeit, allerdings sind die Ergebnisse unterschiedlich je nach gewichteter oder ungewichteter Betrachtung. Einen deutlichen Rückgang gibt es bei der Nettoquote bei den neun bis 12 größten Unternehmen und bei den restlichen Unternehmen der Branche außer den 12 größten. In der Gesamtwirtschaft ist eine Zunahme der Nettoquote festzustellen.

7.8. Kapitalintensität

Werden die Investitionen pro Beschäftigten betrachtet, so ergibt es ein Muster, dass nach der Größenrangordnung der Firmen größere Firmen eine höhere Kapitalintensität in diesem Sinne aufweisen. Wird der relative Indikator Investitionen pro Personalaufwand betrachtet, so ist dieses Muster nur schwach ausgeprägt. Wird allerdings berücksichtigt, dass der Personalaufwand in Klein-Firmen um den Unternehmerlohn sinnvoll zu korrigieren ist, so würde sich wahrscheinlich ein etwas anderes Bild ergeben.

Wird die Kapitalintensität auf die Brutto-Produktion bezogen, ergibt sich allerdings ein ähnliches Bild wie beim Indikator Investitionen zu Personalaufwand.

Die Indikatoren, die die Investitionen eines Jahres letztlich auf das Gesamtkapital hochrechnen, sind allerdings nur vorsichtig zu interpretieren, weil gerade bei den Investitionen jährlich sehr hohe Schwankungen zu beobachten sind.

Allerdings: Wenn für die Indikatoren der Kapitalintensität keine sehr klare Rangordnung nach der Größengruppe zu beobachten ist, jedoch schon eine solche bei der Produktivität, dann kann jedenfalls vermutet werden, dass die klar hierarchische Produktivität nicht unbedingt mit unterschiedlicher Kapitalintensität zusammenhängen muss.

7.9. Cost (dis)advantage ratios

Wird die Arbeitsproduktivität der Unternehmen außerhalb der jeweils vier größten Unternehmen bezogen auf die Arbeitsproduktivität der vier größten Unternehmen (siehe Porter), so ergibt sich durchgehend ein deutliches Bild, nämlich, dass die Arbeitsproduktivität (pro Beschäftigten insgesamt) bei den vier größten Unternehmen verglichen zum Rest um etwa 25 % höher liegt.

Ähnlich wie bei der Produktivität ist auch der Unterschied bei der Lohnhöhe: Auch hier liegen die vier größten Unternehmen jeweils um ein Viertel höher.

Wieder Ähnliches gilt für den Abstand bezüglich Kapitalintensität, sofern diese pro Beschäftigten gemessen wird.

7.10. Concentration ratios –horizontale Konzentration

Die Entwicklung des Anteils der jeweils vier größten Firmen am Netto-Produktionswert nimmt bei ungewichteter Betrachtung zu, sowohl auf Zweisteller-Ebene wie auch auf Dreisteller-Ebene, bei gewichteter Betrachtung jedoch deutlich ab. Sind die Beschäftigten insgesamt der Bezugspunkt, so ist bei ungewichteter Betrachtung eine leichte Abnahme, bei gewichteter Betrachtung eine stärkere Abnahme zu verzeichnen.

Wird der Personalaufwand oder der Brutto-Produktionswert als Bezug genommen, so ist zwischen 1976 und 1988 bei ungewichteter Betrachtung keine große Veränderung anzutreffen, jedoch bei gewichteter Betrachtung eine stärkere Abnahme. Daraus folgt, dass die Abnahme der Konzentration vor allem in größeren Branchen verstärkt ausgeprägt ist. Werden die Anteile der jeweils fünf bis acht größten sowie der neun bis 12 größten Firmen betrachtet, so ist bei den fünf bis acht größten zum Teil eine leichte Zunahme zu verzeichnen, bei den neun bis 12 größten eine weitgehende Konstanz. Wird ein Herfindahl-Index berechnet, wobei die Anteile der bekannten Firmengruppen (erst- bis viertgrößte, fünft- bis achtgrößte, neunt- bis zwölftgrößte) verwendet werden, so ergibt sich kein wesentlich anderes Bild.

1983 sind die Werte für die fünf größten Firmen bei ungewichteter Betrachtung gegenüber 1976 angestiegen.

7.11. Außenhandel

Wie zu erwarten, ist bei den Indikatoren Exportquote, Importquote, Input- und Output von 1976 über 1983 bis 1988 jeweils eine deutliche Zunahme zu verzeichnen. Dies gilt natürlich auch für Kombinationen dieser Indikatoren.

Der Anteil des Outputs, der direkt in den privaten Endkonsum geht, nimmt von 0,2 im Jahre 1976 auf 0,15 im Jahr 1990 ab.

7.12. Profitratenindikatoren mit Unternehmerlohnkorrektur

Hier werden zwei Varianten ausgewiesen: die erste Variante mit einfacher Unternehmerlohnkorrektur, d.h. den Selbständigen innerhalb einer Branche wird ein durchschnittlicher Personalaufwand zugewiesen und dies bei den Preis-Kosten-Margen berücksichtigt. Dadurch sinken die Profitindikatoren vor allem in den Unternehmensgruppen, wo ein hoher Anteil von Selbständigen vorhanden ist. Bei den vier größten Unternehmen ist jedoch praktisch keine Änderung zu verzeichnen. Sinngemäß hat dies auf die Größenordnung der Indikatoren nach der Größenordnung der Unternehmensgruppen einen Einfluss in dem Sinn, dass dies die Relation zugunsten der vier größten Unternehmen verschiebt. Doch dies ist sachlich gerechtfertigt, denn etwa in Extremfällen bei wenig unselbständig Beschäftigte, aber viel selbständig Beschäftigten, würde wenig Personalaufwand anfallen, damit eine hohe Brutto-Preis-Kosten-Marge ausgewiesen und dies als überlegene Performance interpretierbar sein.

Zunächst werden die Profitratenindikatoren mit „einfacher Unternehmerlohn“-Korrektur angegeben: Grundsätzlich sind ähnliche Muster wie ohne Unternehmerlohnkorrektur anzutreffen: Tendenziell eher fallend zwischen 1976 und 1983 (Ausnahme gewichtete Dreistellerebene), gute Performance des „Dritten“ Blocks der 9 - 12 größten Unternehmen. Das Muster nach Unternehmensgrößengruppen ist insgesamt stärker ausgeprägt, wie zu erwarten ist. Das heißt, die vier größten Unternehmen sind – mit einzelnen Ausnahmen gegenüber der „Dritten“ Unternehmensgruppe – die Unternehmen mit dem höchsten Performanceindikator.

Bei doppelter Unternehmerlohnkorrektur werden die Unternehmensgruppen mit einem höheren Selbständigenanteil beim Performanceindikator noch stärker nach unten korrigiert. Das Muster nach der Größenrangordnung ist daher auf allen Ebenen noch stärker ausgeprägt.

7.13. Abstände zwischen den Unternehmensgruppen bei Profitratenindikatoren mit Unternehmerlohnkorrektur

Dieser Block ist die Essenz von Block 12 und gibt die absoluten Abstände vor allem zur Gruppe der vier größten Unternehmen an. Wiederum werden Profitindikatoren mit einfacher und mit doppelter Unternehmerlohnkorrektur verwendet. Der Vergleich zu Block 3 ist zweckmäßig, bei dem die Abstände ohne Unternehmerlohn-Korrektur angegeben sind. Außer in einigen Fällen für 1976 sind die Abstände bezüglich der Profitindikatoren zwischen den vier größten Unternehmen und den fünf bis acht größten, den restlichen Unternehmen außer den zwölf größten und die restlichen außer den vier größten positiv. Damit ergibt sich ein deutlich einheitlicheres Bild als in Block 3 ohne Unternehmerlohnkorrektur.

Konsistent mit sonstigen Ergebnissen nehmen die Abstände in Zeit auch zu.

Schließlich werden die Abstände der Profitratenperformance zwischen Gesamtbranche und gemeinwirtschaftlichen Unternehmen für diejenigen Branchen angeführt, in denen Daten für gemeinwirtschaftliche Unternehmen ausgewiesen sind. Generell liegen die gemeinwirtschaftlichen Unternehmen unter dem Branchenschnitt. Anders verhält sich die Relation der Profitratenperformance beim Vergleich der restlichen Unternehmen außer den zwölf größten zur Gemeinwirtschaft. Hier ist dominant mit Ausnahme des Jahres 1976 ein Abstand zu Gunsten der Gemeinwirtschaft zu

beobachten, insbesondere bei ungewichteter Betrachtung. D.h.: die Gesamtwirtschaft weist eher eine bessere Performance als die jeweiligen Branchenkleinunternehmen auf.

7.14. Vertikale Marktmachtindikatoren

Soweit aus den ungewichteten und gewichteten Mittelwerten zu ersehen ist, werden die Indikatoren für vertikale Nachfragemacht zwischen 1976 und 1988 tendenziell geringer. Werden die Importquoten bei der Konstruktion der Nachfragemachtmaße einbezogen, so ist dies allein durch die zunehmenden Importquoten plausibel. Doch es sinken auch die vertikalen Marktmachtmaße, bei denen die Importquoten nicht einbezogen sind. Die horizontale Anbieterkonzentration, auf deren Daten letztlich die Nachfragemachtindikatoren beruhen, hat sich allerdings in diesem Zeitraum insgesamt nur bei gewichteter Betrachtung nach unten verändert. Für den tendenziellen Rückgang der vertikalen Nachfragemacht könnten folgende Faktoren relevant sein:

- Der Rückgang der horizontalen Anbieterkonzentration bei gewichteter Betrachtung in diesem Zeitraum kann dafür verantwortlich zeichnen.
- Auf der Kundenseite ist der Anteil des intermediären Outputs am Gesamtoutput gewichtet von 32 auf 27 % zurückgegangen. Das heißt, auf der Output-Seite ist weniger in die intermediären Lieferungen gegangen und mehr insgesamt in Export, Investitionen, Endkonsum und an die öffentliche Hand. Dies allein würde den Rückgang der Nachfragemacht durch die Abstimmung des Nachfragemachtmaßes auf den intermediären Teil schon relevant erklären. Auf der Inputseite ist jedoch der intermediäre heimische Input von 40 auf 41 % leicht angestiegen und das vertikale Marktmachtsmaß trotzdem zurückgegangen.
- Es könnte sein, dass sich auf Zulieferer- wie auf Kundenseite die Struktur der Lieferungen so entwickelt hat, dass in weniger konzentrierte Branchen mehr geliefert wird bzw. von weniger konzentrierten Branchen mehr bezogen wird.
- Es ist nicht auszuschließen, dass der Anteil der bei der Konstruktion der Marktmachtmaße erfassten Bereiche geringer geworden ist, d.h., schließlich könnten – im Zuge einer „Tertiärisierung“ - zunehmende Lieferverflechtungen in den Dienstleistungsbereich, die bei der Konstruktion der vertikalen Marktmachtmaß nicht in derselben Genauigkeit erfasst werden konnten, Grund für die abnehmende Entwicklung sein.
- Schließlich könnte allgemein eine Verschiebung zum tertiären Sektor insofern ausschlaggebend sein, als in diesen Sektoren durchschnittlich niedrigere Konzentrationsniveaus herrschen.

Trotz der abnehmenden Erfassung des mehr oder weniger konzentrierten Bereichs sind vertikale Marktmachtindikatoren zur vergleichenden Analyse zweckmäßig, wenn gleichzeitig Teile der restlichen Lieferungen wie Exporte und Privater Endkonsum sowie die Importe einbezogen werden.

Ziemlich wahrscheinlich ist jedoch, dass es im gegebenen Zeitraum von 1976 bis 1990 insgesamt keine Zunahme der Nachfragemacht im nationalen Rahmen gegeben hat. Im Zusammenwirken mit der deutlichen Zunahme der Importe, die für die Betrachtung der vertikalen Konzentration relevant sind, ist somit die Wahrscheinlichkeit hoch, dass die vertikale Marktmacht für den Sachgüterbereich in Österreich von 1976 bis 1990 im nationalen Rahmen insgesamt tatsächlich abgenommen hat.

8. Empirische Resultate zu vertikaler Marktmacht in Österreich

„It is better to light one candle than curse the darkness“

Motto der Christopher Society²²⁸

8.1. Schätzergebnisse

Die erste Schätzung mit einem Variablen-Programm entsprechend dem Konzept der vertikalen Marktmacht (3.3) und den dort abgeleiteten Erwartungen, sowie den weiteren Variablenbeschreibungen in 5.7, ergänzt um Variablen der Skalengröße und Konsumanteil, wird für das Jahr 1976 mit 87 verwendeten Branchen durchgeführt:

Die erste Schätzung bringt insgesamt ermutigende Ergebnisse: Als Performancevariable dient zunächst die Bruttoumsatzrentabilität aus den Input-Output-Tabellen, wobei die unabhängige Variable Kapitalintensität einen Korrekturfaktor darstellt:

Diametral gegen die Erwartungen liegt nur die Importquote beim Output mit positiver Signifikanz. Auch die horizontale Konzentration ist gegen die Erwartungen negativ allerdings sehr insignifikant. Der Konsumanteil am Output ist negativ signifikant, das ist eher gegen die Erwartungen. Allerdings kann dies auch so interpretiert werden, dass der Konsum eben nicht in einen „nicht konzentrierten“ Konsum geht, sondern über den konzentrierten Handel läuft, was jedoch hier nicht erfasst werden kann. Die vier Indikatoren der Branchenanteilskonzentration des In- und Outputs (Dispersitätsindikatoren) sind nicht signifikant und weisen in zwei Fällen das den Erwartungen entgegengesetzte Vorzeichen auf, zudem sind sie mit den Relevanzindikatoren teilweise höher korreliert. - Sonst treten erwartete Vorzeichen auf. Die Lieferantenkonzentration ist nur knapp nicht signifikant. Auch die Skalengröße -ost disadvantage ratio – definiert als Kostennachteil kleinerer Firmen innerhalb einer Branche ist nicht signifikant.

Tabelle 6 Erste empirische Ergebnisse: Erklärung der Branchenperformance (nach der Input-Output-Tabelle) 1976 mit umfassendem Variablenset unter besonderer Berücksichtigung der vertikalen Marktmacht

Abhängige Variable: Erklärende Variable	Daten 1976, 87 Branchen Variablen-Kurzbez.	Methode: Least Squares		
		Koeff.	t-Statistik	Prob.
	C	0.29	10.00	0.00
Kapitalintensität	INBIG6	0.05	1.73	0.08
Cost disadvantage ratio	NPBIN46	-0.02	-1.25	0.21
Konsumanteil Output	APKH6	-0.05	-1.96	0.05
Importquote Input	AMITI6	-0.27	-4.96	0.00
Importquote Output	AMOG6	0.01	1.74	0.08
Exportquote	AEXP6	-0.10	-3.20	0.00
Anteil vier größter Firmen NPW	CR4N6	-0.00	-0.39	0.69
Zuliefererkonzentrat. analog Lustgarten	AHITI6*SCRUK6	-0.16	-1.47	0.14
Nachfragerkonzentration nach Lustgarten	BCRUK6	-0.18	-2.52	0.01
Kostenrelevanz der Zulieferbranchen	AHITI6*RELHCA6	-0.74	-1.37	0.17
Kostenrelevanz der Kundenbranchen	RELJC6	-0.28	-1.04	0.29
Branchenanteilskonzentration Input	DPICUK6	0.10	1.10	0.27
Branchenanteilskonzentration Output	DPOIC6	-0.02	-0.32	0.74
Branchenanteilskonz. Output Inputbranchen	AHITI6*DPOHC6	-0.54	-0.61	0.54

²²⁸ Aus: Martin S. (1984): The Misuse of Accounting Rates of Return: Comment, American Economic Review 1984 p.501

Branchenanteilskonz.Input Outputbranchen	DPIJC6	0.11	0.26	0.79
R-squared	0.55	F-Statistik	5.8	
Adjusted R-squared	0.45	Prob (F-Statistic)	0.0	

Genauere Variablenbezeichnungen siehe jeweils **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**

Wird statt der Performancevariable aus der Input-Output-Tabelle die Brutto-Preis-Kosten-Marge aus der Bereichszählung 1976 genommen, so ändert sich das Bild nur teilweise etwas. Die Importquote ist jetzt wie erwartet signifikant negativ, die Konsumquote wird positiv, allerdings nicht signifikant. Die Exportquote wird ebenfalls nicht signifikant, allerdings bleibt sie negativ. Auch die vertikalen Nachfragemachtindikatoren werden insignifikanter, bleiben aber beim erwarteten negativen Vorzeichen. Die Relevanzindikatoren, für die es keine eindeutigen Erwartungen gibt, haben wie bei der ersten Schätzung ein negatives Vorzeichen, welches auch der überwiegenden Evidenz in der Literatur entspricht. Die Variablen der Branchenanteilskonzentration besitzen etwas mehr Signifikanz, allerdings wieder zweimal mit unerwartetem Vorzeichen.

Die Variablen der Branchenanteilskonzentration, die die Branchenzuliefer- und -auslieferervielfalt (Dispersität) abbilden, weisen somit eher unerwartete Vorzeichen und großteils sehr geringe Signifikanz auf. Obwohl sie theoretisch und aus der Literaturanalyse her bei der Analyse vertikaler Marktmacht wichtig wären, werden sie hier nach ersten Tests vernachlässigt. Der vermutliche Grund für die geringe Signifikanz ist, dass in eher kleinen Volkswirtschaften auch mäßige Abweichungen der Branchengliederung von den relevanten Märkten durch die herfindahlartige Quadrierung großes Gewicht bekommen, während sich bei größeren Volkswirtschaften stochastische Abweichungen wahrscheinlich in geringerem Maße niederschlagen.

Tabelle 7 Erklärung der Branchenperformance (Bereichszählung) 1976 mit umfassendem Variablenset unter besonderer Berücksichtigung der vertikalen Marktmacht

Abhängige Variable: PCG6	Daten 1976, 87 Branchen	Methode: Least Squares		
Erklärende Variable	Variablen-Kurzbez.	Koeff.	F-Statistik	Prob.
	C	0.52	11.19	0.00
Kapitalintensität	INBIG6	0.00	4.374	0.00
Cost disadvantage ratio	NPBIN46	-0.22	-6.33	0.00
Konsumanteil Output	APKH6	0.06	1.45	0.15
Importquote Input	AMITI6	-0.19	-2.17	0.03
Importquote Output	AMOG6	-0.03	-1.98	0.05
Exportquote	AEXP6	-0.04	-0.87	0.38
Anteil vier größter Firmen NPW	CR4N6	-0.04	-1.10	0.27
Zuliefererkonzentrat. analog Lustgarten*	AHITI6*SCRUK6	-0.11	-0.60	0.54
Nachfragerkonzentration nach Lustgarten	BCRUK6	-0.09	-0.85	0.39
Kostenrelevanz der Zulieferbranchen	AHITI6*RELHCA6	-2.35	-2.74	0.00
Kostenrelevanz der Kundenbranchen	RELJC6	-0.25	-0.57	0.56
Branchenanteilskonzentration Input	DPICUK6	0.42	2.71	0.00
Branchenanteilskonzentration Output	DPOIC6	-0.15	-1.10	0.27
Branchenanteilskonz.Output Inputbranchen	AHITI6*DPOHC6	1.89	1.34	0.18
Branchenanteilskonz.Input Outputbranchen	DPIJC6	-0.07	-0.11	0.91
R-squared	0.62	F-Statistik	7.79	
Adjusted R-squared	0.54	Prob (F-Statistik)	0.00	

* Die Marktmachtindikatoren auf der Outputseite sind auf den gesamten Output bezogen, die Marktmachtindikatoren auf der Outputseite auf den Input aus intermediären Vorleistungen. Um etwa Fälle zu korrigieren, wo der Input konzentrierter Marktmacht unterworfen ist, aber anteilig keine große Rolle spielt, werden vertikale Marktmachtsvariable auf der Zulieferseite um den Anteil aus intermediären Vorleistungen korrigiert.

Die Variablen der Branchenanteilskonzentration werden aus den angeführten Gründen bei den weiteren Schätzungen nicht mehr berücksichtigt: ohne die Variablen der Branchenanteilskonzentration

verbessert sich die Signifikanz der Relevanzvariablen (aufgrund der Kovarianzbeziehungen zu den Variablen der Branchenanteilskonzentration) gegenüber der ersten Schätzung.

Tabelle 8 Erklärung der Branchenperformance (nach der Input-Output-Tabelle) 1976 unter besonderer Berücksichtigung der vertikalen Marktmacht – ohne Variablen der Branchenanteilskonzentration

Abhängige Variable: PIO6		Daten 1976, 87 Branchen	Method: Least Squares		
Erklärende Variable	Variablen-Kurzbez.	Koeff.	t-Statistik	Prob.	
	C	0.29	10.34	0.00	
Kapitalintensität	INBIG6	0.00	1.66	0.09	
Cost disadvantage ratio	NPBIN46	-0.02	-1.23	0.22	
Konsumanteil Output	APKH6	-0.04	-1.82	0.07	
Importquote Input	AMITI6	-0.26	-4.95	0.00	
Importquote Output	AMOG6	0.01	1.56	0.12	
Exportquote	AEXP6	-0.09	-3.26	0.00	
Anteil vier größter Firmen NPW	CR4N6	-0.01	-0.58	0.56	
Zuliefererkonzentrat. analog Lustgarten	AHITI6*SCRUK6	-0.16	-1.52	0.13	
Nachfragerkonzentration nach Lustgarten	BCRUK6	-0.15	-2.41	0.01	
Kostenrelevanz der Zulieferbranchen	AHITI6*RELHCA6	-0.78	-2.56	0.01	
Kostenrelevanz der Kundenbranchen	RELJC6	-0.26	-1.44	0.15	
R-squared		0.54	F-Statistik	8.0	
Adjusted R-squared		0.47	Prob (F-Statistik)	0.00	

Die Ergebnisse für die Jahre 1983 und 1988 weisen geringere Erklärungswerte und Signifikanzen auf, insbesondere für 1988, die Vorzeichen bleiben aber zum größeren Teil wie erwartet (wesentliche Ausnahmen: die horizontale Konzentration und teilweise die Importquote auf der Outputseite).

Tabelle 9 Erklärung der Branchenperformance (nach der Input-Output-Tabelle) 1983 unter besonderer Berücksichtigung der vertikalen Marktmacht – ohne Variablen der Branchenanteilskonzentration

Abhängige Variable: PIO3		Daten 1983, 88 Branchen	Methode: Least Squares		
Erklärende Variable	Variablen-Kurzbez.	Koeff.	t-Statistik	Prob.	
	C	0.24	6.19	0.00	
Kapitalintensität	INBIG3	0.00	1.58	0.11	
Cost disadvantage ratio	NPBIN43	-0.02	-0.83	0.40	
Konsumanteil Output	APKH3	-0.03	-0.76	0.44	
Importquote Input	AMITI3	-0.22	-2.94	0.00	
Importquote Output	AMOG3	-0.00	-0.30	0.76	
Exportquote	AEXP3	-0.07	-1.83	0.07	
Anteil vier größter Firmen NPW	CR4N3	-0.03	-1.19	0.23	
Zuliefererkonzentrat. analog Lustgarten	AHITI3*SCRCUK3	-0.26	-1.92	0.05	
Nachfragerkonzentration nach Lustgarten	BCRUK3	-0.02	-0.29	0.76	
Kostenrelevanz der Zulieferbranchen	AHITI3*RELHC3	-0.69	-1.50	0.13	
Kostenrelevanz der Kundenbranchen	RELJC3	-0.41	-1.36	0.17	
R-squared		0.42	F-Statistik	5.0	
Adjusted R-squared		0.33	Prob (F-Statistik)	0.00	

Tabelle 10 Erklärung der Branchenperformance (nach der Input-Output-Tabelle) 1988 unter besonderer Berücksichtigung der vertikalen Marktmacht – ohne Variablen der Branchenanteilskonzentration

Abhängige Variable: PIO8		Daten 1988, 88 Branchen	Method: Least Squares		
Erklärende Variable	Variablen-Kurzbez.	Koeff.	t-Statistik	Prob.	
	C	0.19	4.58	0.00	
Kapitalintensität	INBIG8	0.00	2.27	0.02	
Cost disadvantage ratio	NPBIN48	0.01	0.38	0.69	
Konsumanteil Output	APKH8	-0.03	-0.97	0.33	
Importquote Input	AMITI8	-0.23	-2.99	0.00	
Importquote Output	AMOG8	0.00	0.47	0.63	
Exportquote	AEXP8	-0.02	-0.69	0.49	
Anteil vier größter Firmen NPW	CR4N8	-0.03	-1.17	0.24	
Zuliefererkonzentrat. analog Lustgarten	AHITI8*SCRCUK8	-0.40	-2.14	0.03	
Nachfragerkonzentration nach Lustgarten	BCRCA8	-0.04	-0.79	0.43	
Kostenrelevanz der Zulieferbranchen	AHITI8*RELJC8	0.37	0.83	0.40	
Kostenrelevanz der Kundenbranchen	RELHC8	-0.19	-0.88	0.38	
R-squared		0.35	F-Statistik		3.75
Adjusted R-squared		0.26	Prob (F-Statistik)		0.00

Wird nun die Performancevariable um den Unternehmerlohn (in der Höhe des doppelten Personalaufwands) korrigiert, so tritt als wesentlicher Effekt auf, dass die horizontale Konzentration signifikant positiv wird. Ebenfalls signifikant wie erwartet ist die Nachfragekonzentration und die Kostenrelevanz der Kundenbranchen.

Die Exportquoten weisen durchgehend ein negatives Vorzeichen auf. Dies kann so interpretiert werden, dass hier kompetitive Preise dominieren.

Der Konsumanteil ist außer für 1976 insignifikant. Die SkalenvARIABLE ist nur für ein Jahr signifikant mit wechselndem Vorzeichen, diese Variable wird auch nicht weiter verwendet.

Tabelle 11 Erklärung der Branchenperformance (nach der Input-Output-Tabelle) 1976 unter besonderer Berücksichtigung der vertikalen Marktmacht – ohne Variablen der Branchenanteilskonzentration, mit doppelter Unternehmerlohnkorrektur

Abhängige Variable: EPIO6		Daten 1976, 88 Branchen	Methode: Least Squares		
Erklärende Variable	Variablen-Kurzbez.	Koeff.	t-Statistik	Prob.	
	C	0.19	7.09	0.00	
Kapitalintensität	INBIG6	0.00	2.38	0.01	
Konsumanteil Output	APKH6	-0.06	-2.36	0.02	
Importquote Input	AMITI6	-0.22	-3.83	0.00	
Importquote Output	AMOG6	0.00	0.68	0.49	
Exportquote	AEXP6	-0.07	-2.29	0.02	
Anteil vier größter Firmen NPW	CR4N6	0.05	2.31	0.02	
Zuliefererkonzentrat. analog Lustgarten	AHITI6*SCRUK6	-0.13	-1.11	0.26	
Nachfragerkonzentration nach Lustgarten	BCRUK6	-0.21	-3.02	0.00	
Kostenrelevanz der Zulieferbranchen	AHITI6*RELHCA6	-0.59	-1.78	0.07	
Kostenrelevanz der Kundenbranchen	RELJC6	-0.11	-0.56	0.57	
R-squared		0.39	F-Statistik		4.94
Adjusted R-squared		0.31	Prob (F-Statistik)		0.00

Ähnliche Schätzungen für 1983 und 1988 sind etwas weniger deutlich.

Porter entwickelte auch das Konzept von „strategischen Gruppen“ und von strategischen Branchen²²⁹, wobei bei ihm sich die Gruppen tatsächlich durch unterschiedliche Strategien unterscheiden. Der Begriff „strategische Gruppen“ wurde auch für Firmengruppen angewandt, die innerhalb der Branche ähnliche Größen haben (z.B. ist danach der Block der fünf bis acht größten Unternehmen eine strategische Gruppe). Dabei wird tatsächlich davon abstrahiert, dass innerhalb dieser Gruppe real unterschiedliche strategische Konzepte vorherrschen können z. B. Orientierung auf externes oder internes Wachstum auf mehr oder weniger intensive Werbung usw.

Tabelle 12 Erklärung des Abstands der Performance (Bereichszählung) der 4 größten Unternehmen zu den restlichen Unternehmen der Branche 1976

Abhängige Variable: PC4N6		Daten 1976, 87 Branchen	Method: Least Squares		
Erklärende Variable	Variablen-Kurzbez.	Koeff.	t-Statistik	Prob.	
	C	-0.41	-5.00	0.00	
Bruttopreiskostenmarge	PCG6	0.93	4.90	0.00	
Anteil vier größter Firmen NPW	CR4N6	0.08	1.08	0.28	
Importquote Input	AMIT6	0.27	1.41	0.16	
Importquote Output	AMOG6	-0.02	-0.61	0.53	
Exportquote	AEXP6	0.07	0.87	0.38	
Konsumanteil Output	APKH6	-0.01	-0.23	0.81	
R-squared		0.26	F-Statistik	4.79	
Adjusted R-squared		0.20	Prob (F-Statistik)	0.00	

Wird als Performancevariable der Abstand des Profitratenindikators bei den vier größten Unternehmen zu den restlichen Unternehmen (restlich zu den vier größten oder auch restlich zu den zwölf größten Unternehmen) verwendet, so geben das Niveau der Branchenprofitabilität und die horizontale Konzentration zum Teil zusammen mit den Außenhandelsvariablen und dem Konsumanteil zum Teil brauchbare signifikante Variable:

Hier ist die Importquote beim Output in 2 von 3 Fällen signifikant wie erwartet negativ. Beim Export ist die dynamische Interpretation angebracht: größere Firmen exportieren schon länger und sind zu Effektivierungen induziert worden. Allerdings widerspricht dies vorigen Belegen.

Bei der Importquote beim Input tritt keine Signifikanz auf; hier war auch keine klare Erwartung aus der Literatur gegeben.

Der Konsumanteil ist nur in einem Fall signifikant positiv und daher weniger klar.

Die Signifikanz des Branchenprofitniveaus kann analog der Erklärung des Wirkungspotentials von vertikaler Marktmacht so erklärt werden, dass eben dort eher „Oligopolgewinne“ möglich sind, wo ein Potential da ist.

Tabelle 13 Erklärung des Abstands der Performance (Bereichszählung) der 4 größten Unternehmen zu den restlichen Unternehmen der Branche 1983

Abhängige Variable: PC4N3		Daten 1983, 88 Branchen	Method: Least Squares		
Erklärende Variable	Variablen-Kurzbez.	Koeff.	t-Statistik	Prob.	
	C	-0.36	-5.39	0.00	
Bruttopreiskostenmarge	PCG3	0.81	5.73	0.00	
Anteil vier größter Firmen NPW	CR4N3	0.12	1.81	0.07	
Importquote Input	AMIT3	0.20	1.03	0.30	
Importquote Output	AMOG3	-0.11	-2.68	0.00	
Exportquote	AEXP3	0.20	2.20	0.03	
Konsumanteil Output	APKH3	0.08	0.98	0.32	
R-squared		0.41	F-Statistik	9.59	
Adjusted R-squared		0.37	Prob (F-Statistik)	0.00	

²²⁹ Porter (1980) p. 129 ff.

Tabelle 14 Erklärung des Abstands der Performance (Bereichszählung) der 4 größten Unternehmen zu den restlichen Unternehmen der Branche 1988

Abhängige Variable: PC4N8	Daten 1988, 88 Branchen	Method: Least Squares		
Erklärende Variable	Variablen-Kurzbez.	Koeff.	t-Statistik	Prob.
	C	-0.20	-2.51	0.01
Bruttopreiskostenmarge	PCG8	0.57	3.22	0.00
Anteil vier größter Firmen NPW	CR4N8	0.02	0.36	0.71
Importquote Input	AMITI8	-0.07	-0.34	0.73
Importquote Output	AMOG8	-0.08	-3.01	0.00
Exportquote	AEXP8	0.16	1.77	0.07
Konsumanteil Output	APKH8	0.23	2.46	0.01
R-squared	0.23	F-Statistik		4.18
Adjusted R-squared	0.18	Prob (F-Statistik)		0.00

Zum Abstand innerhalb „Strategischer Gruppen“ bzw. Branchengrößengruppen gibt es eine leicht überschaubare Literatur, die mit den hier vorgelegten Ergebnissen weitgehend übereinstimmt.²³⁰

8.2. Resümee und Zusammenfassung

Es ist **bemerkenswert, dass in keiner einzigen der betrachteten 31 relevanten Arbeiten zu vertikaler Marktmacht das Konzept der vertikalen Marktmacht insgesamt verworfen wird.** In etlichen Arbeiten werden zwar tatsächlich einzelne Indikatoren, Methoden und Ergebnisse kritisch beleuchtet, jedoch dafür dann Alternativen vorgeschlagen und gefunden.

Die Kernhypothese für vertikaler Marktmacht wird vielfach deutlich bestätigt: Werden nun alle vorliegenden internationalen Arbeiten mit allen unterschiedlichen Indikatoren und Messkonzepten im Zusammenhang mit der Überprüfung vertikaler Marktmacht betrachtet, so ergibt sich insgesamt eigentlich ein **relativ konsistentes Bild: Nämlich eine weitgehende Bestätigung für die negative Wirkung von Indikatoren der vertikalen Marktmacht (Konzentration in vor- und nachgelagerten Branchen) auf Profitratenindikatoren** zusammen mit einer positiven Wirkung der horizontalen Konzentration.

Aus dem Überblick stilisierter Daten zu Struktur- und Performance-Indikatoren in Österreich geht hervor, dass sich 1976 die Performance – gemessen in Profitratenindikatoren - teilweise invers zur Größenrangordnung der Unternehmen innerhalb der Branchen dargestellt hat, dass aber dieses Phänomen 1983 nur mehr in geringerem Maß anzutreffen war und 1988 jedenfalls von einer klaren Dominanz der ranggrößten Unternehmen innerhalb der Branchen bezüglich der Performance gemessen in Preis-Kosten-Margen gesprochen werden kann.

Soweit aus den ungewichteten und gewichteten Mittelwerten zu ersehen ist, zeigen die Indikatoren für vertikale Nachfragemacht zwischen 1976 und 1988 tendenziell geringere Werte.

Dies könnte allerdings auch auf die Datenlage oder Phänomene der Tertiärisierung zurückgehen (In den Dienstleistungssektoren sind eher geringere Konzentrationsraten anzutreffen).

²³⁰ Etwa: Martin S. (1988): Market Power and/or Efficiency. The Review of Economics and Statistics, 1988, pp. 331-335. Miller R. A. (1967): Marginal Concentration Ratios and Industrial Profit Rates. Some empirical Results of Oligopoly Behaviour, Southern Economical Journal, 1967, pp. 259-267. Porter M. (1979): The Structure within Industries and Companies' Performance, Review of Economics and Statistics 1979, pp. 214-227

Ziemlich wahrscheinlich ist jedenfalls, dass es im gegebenen Zeitraum von 1976 bis 1990 insgesamt keine Zunahme der Nachfragemacht im nationalen Rahmen gegeben hat. Im Zusammenwirken mit der deutlichen Zunahme der Importe, die für die Betrachtung der vertikalen Konzentration relevant sind, ist somit die Wahrscheinlichkeit hoch, dass insgesamt die vertikale Marktmacht für den Sachgüterbereich in Österreich von 1976 bis 1990 im nationalen Rahmen tatsächlich abgenommen hat.

Durch die Dominanz von Brancheneffekten, durch die oft statistisch nicht im Sinne relevanter Märkte exakt abgegrenzten Branchen, durch die nichtzutreffende Homogenitätsannahmen, infolge wichtiger fehlender Variablen wie der Werbung, aufgrund der nur grob berechenbaren Profitindikatoren und vieler anderer Faktoren bringen Querschnittsuntersuchungen selten elegante Ergebnisse. Nicht berücksichtigt konnten auch profitbestimmende Risikovariablen werden, die meist aus Varianzen von Zeitreihen gewonnen werden.²³¹

Oft zu wenig in Erinnerung gerufen wird, dass die als Performancevariablen verwendeten Gewinnindikatoren Residualgrößen sind, deren Ausprägung durch sehr viele Faktoren konkret bestimmt wird.²³²

Einige meinen, „cross-section research can reveal the structural parameters that determine market conduct and performance, others contend that the cross-section approach is inherently incapable of producing anything useful. ... I argue for an intermediate position: cross-section studies rarely if ever yield consistent estimates of structural parameters, but they can produce useful stylized facts²³³ to guide theory construction and analysis of particular industries.“²³⁴

In diesem Sinne sind in der vorliegenden Arbeit signifikante Determinanten der Profitabilität für österreichische Daten identifiziert worden: **wesentliche Belege für eine negative Wirkung von vertikaler Marktmacht (Konzentration in vor- und nachgelagerten Branchen) auf die Branchenperformance wurden gefunden. Da die vorliegenden Daten aus Aufschwungphasen stammen, wo durch eine überdurchschnittliche Nachfragedynamik die (vertikale) Marktmacht tendenziell weniger wirksam ist, wiegen diese Ergebnisse umso mehr.**

Zum ersten mal wurde jedenfalls vertikale Marktmacht mit österreichischen Branchenquerschnittsdaten nachgewiesen

Die komplexe Beziehung zwischen Profitabilität und Konzentration wird noch etlicher Klärungen bedürfen:

„Accordingly, the relationship of actual concentration ratios to actual profitability is likely to be loose or nonexistent. Any given concentration ratio may represent a variety of internal structures and degrees of interdependence. This point is important, because the weak pattern actually found by decades of research was said by new-Chicago scholars to prove that market power has no effects. Instead, tight oligopoly concentration is simply too complicated a matter. Oligopoly widens the variation of outcomes around the market-share relationship....That is because tight oligopoly veers between high profits for a cohesive group and low profits for a contentious group of oligopolists.“²³⁵

Für Profitratenindikatoren ohne Korrektur um den Unternehmerlohn kann bestätigt werden, dass für 1976 bis 1988 die **horizontale Konzentration** meist eine negative oder keine signifikante Wirkung auf die Profitperformance hat.

Werden jedoch die Profitratenindikatoren um den doppelten Unternehmerlohn korrigiert²³⁶, so ist – wenn auch nicht durchgehend – zusammen mit vertikalen Marktmachtindikatoren eine positive

²³¹ Kaufer (1980) p.566 f.

²³² Geroski P. A. (1988): In Pursuit of Monopoly Power: Recent Quantitative Work in Industrial Economics, Journal of Applied Econometrics, 1988, Vol.3, No. 2, p. 107-123, p. 112

²³³ Schmalensee hat einen Begriff von „stylized facts“, der etwas strenger ist als der übliche Sprachgebrauch

²³⁴ Schmalensee 1989, p. 952

²³⁵ Shepherd (1997), 4th ed., p. 73f

²³⁶ Aiginger (1984), p.64f

Performance der horizontalen Konzentration zu beobachten, womit jedenfalls Widersprüche und Rätsel in den Ergebnissen von industrieökonomischen Arbeiten mit österreichischen Daten bezüglich der Wirkungsrichtung horizontaler Konzentration erhellt wurden.

Zusammen mit dem Niveau der Branchenprofitrate erklärt die horizontale Konzentration jedenfalls den Abstand der jeweils vier größten Unternehmen innerhalb einer Branche zu restlichen Unternehmen, ebenfalls zwar nicht durchgehend, aber zum größeren Teil signifikant. Für die Preis-Kosten-Marge aus der Bereichszählung kann auch eine quadratische Spezifikation der horizontalen Marktmacht nachgewiesen werden (zuerst steigend, dann - mit dem Quadrat - wieder fallend).

Das Konzentrationsmaß liegt definitionsgemäß zwischen 0 und 1. Eine logistische Transformation solcher Konzentrationsmaße ist zur Abbildung von Nichtlinearitäten durchaus zweckmäßig, wird hier auch verwendet, bringt aber wenig zusätzliche Erkenntnisse.

Versuche mit der zeitlichen Veränderung von Performancevariablen zwischen den Jahren 1976 bis 1988 haben zu wenig Erhellendem geführt. Dies entspricht durchaus auch den Ergebnissen in der Literatur, die diesbezüglich wenig eindeutige Ergebnisse aufweist. Der komparativ statische Vergleich über die Branchen ist im zeitlichen Abstand offenbar von noch mehr stochastischen Faktoren beeinflusst.

Schließlich kann einfach die abnehmende Konzentration im Sachgüterbereich (bei gewichteter Betrachtung) dafür verantwortlich sein. (Die gleichzeitig auf niedrigem Niveau zunehmende Konzentration im Dienstleistungsbereich wird hier nur teilweise einbezogen.)

Wie in den allermeisten vergleichbaren Arbeiten weisen Indikatoren der **Kapitalintensität** meist eine hohe positive Signifikanz bei der Erklärung der Profitindikatoren auf. Dies ist einerseits auf die Korrektur der Profitratenindikatoren um die Kapitalintensität zurück zu führen, andererseits kann dies auch als Wirkung einer Eintrittsbarriere verstanden werden.

Die **Aussenhandelsindikatoren** (Importquote beim Input, Importquote beim Output und Exportquote) weisen insgesamt meist ein signifikantes negatives Vorzeichen für die Performance der Branchen auf. Bemerkenswert ist die negative Wirkung der Exportquote trotz nichteindeutiger Erwartung. Dies kann so interpretiert werden, dass in Branchen mit hohem Exportanteil kompetitive Weltmarktpreise gegeben sind und so keine überdurchschnittlichen Profite insgesamt zu erzielen sind.

Nicht oder kaum zu belegen ist für die verwendeten österreichischen Daten eine Wirkung der **Branchenanteilskonzentration des In- und Outputs**. Nach den Erwartungen sollte eine niedrige Branchenanteilskonzentration des In- und Outputs (hohe Dispersität bei der Verflechtung) die Performance positiv beeinflussen, weil das „Gegenüber“ danach weniger Marktmacht aufweisen würde. Die Branchenanteilskonzentration des In- und Outputs könnte ansatzweise ein Ersatz für die wichtige Elastizität sein.

Die Maßzahlen der Variablen der Branchenanteilskonzentration sind analog zum Herfindahl-Maß konstruiert. Die geringe Signifikanz dieser Maßzahlen mit österreichischen Daten dürfte vermutlich damit zusammenhängen, dass durch die quadratische Konstruktion der Maßzahl auch geringe Abweichungen der verwendeten Branchenabgrenzung von den tatsächlich relevanten Märkten ein großes Gewicht bekommen können. Die signifikanten Ergebnisse mit US-Daten könnten demgegenüber darauf zurückzuführen sein, dass durch die Größe des Marktes die Daten von weniger „Ausreißern“ geprägt sind.

– Weiters könnte die Tatsache, dass die Lieferungen innerhalb einer Branche (in der Input-Output-Tabelle die Diagonal-Werte) meist sehr hoch sind, - und eine einfache Bereinigung auch nicht unproblematisch wäre, via quadratische Konstruktion der Variablen der Branchenanteilskonzentration diese Maßzahl ebenfalls weniger brauchbar machen.

Eindeutig ist, dass die Indikatoren der Variablen der Branchenanteilskonzentration mit den 2 Indikatoren der „Lieferanteilsbedeutung“ für Zulieferer bzw. Kunden und der „**Kostenrelevanz**“ stark

korreliert sind. Die Indikatoren der „Lieferanteilbedeutung“ sind zwar auch wenig signifikant, aber weisen doch eher in die erwartete Richtung; sind von der Konstruktion her gegenüber zufälligen Abweichungen der Grunddaten etwas robuster. Daher werden die Variablen der Branchenanteilskonzentration ausgeschieden, die der „Lieferanteilbedeutung“ jedoch beibehalten.

Kombinierte Maßzahlen der Branchenanteilskonzentration und vertikaler Konzentration im engeren Sinn (die Verbindung von Nachfragekonzentration auf der Outputseite mit der Branchenanteilskonzentration des Outputs der hauptsächlich betrachteten Branche - siehe Waterson **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**; und spiegelbildlich: die Verbindung von Angebotskonzentration auf der Inputseite mit der Branchenanteilskonzentration des Inputs der hauptsächlich betrachteten Branche) weisen bei der Performance-Erklärung nicht unerwartet Signifikanzwerte auf, die zwischen denen der Indikatoren der vertikalen Konzentration im engeren Sinn und den Variablen der Branchenanteilskonzentration liegen. Ihre Verwendung bei österreichischen Daten ist durch die angeführte geringe Aussagekraft der Branchenanteilskonzentrationsindikatoren daher auch nicht weiterführend.

Bemerkenswert ist, dass bei Verwendung der unter Einbeziehung der Importe unterschiedlich konstruierten vertikalen Marktmachtindikatoren die Ergebnisse sich nicht systematisch ändern, wenn auch Importvariablen in die Schätzung einbezogen werden. D.h. obwohl in einigen Versionen die (intermediären) inputseitigen Importquoten branchenweise in die Konstruktion der vertikalen Marktmachtindizes einbezogen wurde, ist durchaus auch die Importvariable darüber hinaus signifikant und nur gering mit den vertikalen Marktmachtindikatoren korreliert.

Es wurden verschiedene auch in der Literatur verwendete Interaktionsvariablen getestet, aber kaum robuste Ergebnisse erzielt. Möglicherweise hängt dies damit zusammen, dass hier eben versucht wird, über verschiedene Zeiträume hinweg und ohne ad hoc-Spezifikationen etwa für ein Jahr zu Ergebnissen zu kommen.

Die Verwendung des Indikators für den **Anteil des Outputs**, der **für Investitionszwecke** verwendet wird, bringt wenig signifikante Ergebnisse.

Auch die Verwendung des **Anteils des Outputs**, der **für Konsumgüter** verwendet wird, bringt unterschiedliche und letztlich wenig signifikante Ergebnisse.

Der Indikator für Anteile der **Gemeinwirtschaft** wirkt wie erwartet meist negativ auf die Branchenperformance, allerdings nur teilweise signifikant und es kann nur etwa ein Drittel des Samples einbezogen werden.

Die Gemeinwirtschaftsdaten mit ihrer Performance der gemeinwirtschaftlichen Unternehmen sind für Österreich relevant, doch sie können in diesem Zusammenhang nur Teilerkenntnisse bringen, da die Vergleichbarkeit mit der Gesamtwirtschaft nur beschränkt gegeben ist. Es ist zu berücksichtigen, dass etwa in einem Drittel der Branchen keine Gemeinwirtschaft existiert und in einem weiteren Drittel die Daten dafür nicht angeführt werden, sowie in den Branchen, wo Gemeinwirtschaftsdaten existieren, zu einem größeren Teil sehr geringe Anteile der Gemeinwirtschaft zu verzeichnen sind. Generell ist in den erwähnten Jahren die Profitratenperformance in den Unternehmen der Gemeinwirtschaft im Vergleich mit den anderen Unternehmen der jeweiligen Branche so, dass die Gemeinwirtschaft einen geringeren Indikator aufweist. Bei Regressionen ist der Anteil der Gemeinwirtschaft in der Branche signifikant, allerdings kann hier eben nur ein Drittel der sonst ausgewerteten Branchen einbezogen werden.

Makroökonomischen Ziele wurden nicht in Performance-Vergleiche einbezogen

Werden die Branchen, die sicher nicht relevante Märkte umfassen, einbezogen (insbesondere „sonstige“), so verschlechtern sich die Ergebnisse bei den Schätzungen in der Regel klar und dies deutet darauf hin, dass diese Branchen tatsächlich richtigerweise nicht einbezogen werden.

Die **Preis-Kosten-Margen**, die aus den Bereichszählungsdaten gewonnen wurden, werden durch die Strukturvariablen weniger deutlich erklärt als die Profitindikatoren, die direkt aus der Input-Output-Tabelle gewonnen werden. Dies hängt wahrscheinlich einerseits damit zusammen, dass aus dem Datensystem der Input-Output-Tabelle auch andere wesentliche gut kompatible Daten wie die

Lieferverflechtungen und Außenhandelsdaten stammen und weiters wahrscheinlich damit, dass bei diesem Profitratenindikator die Profitgröße direkt aus der Statistik stammt und nicht wie in der Bereichszählung aus der Statistik berechnet wird (Nettoproduktionswert minus Personalaufwand). Dazu kommt, dass der Profit besser um diverse Abgaben und Subventionen abgegrenzt ist.

Gewichtete Daten wurden vor allem bei der Darstellung der Stylized Facts verwendet, bei gewichteten Regressionen treten oft eher unplausible Ergebnisse auf. Dies dürfte damit zusammen hängen, dass bei den 81 Branchen eine sehr unterschiedliche Größenstruktur anzutreffen ist und sich bei Veränderungen im Zeitlauf bzw. bei Verwendung anderer Indikatoren deutliche Auswirkungen zeigen.

Für **1988** haben die Berechnungen **deutlich geringere Erklärungskraft**. Dies dürfte aber auch damit zusammenhängen, dass in diesem Jahr – im Gegensatz zu den Jahren 1976 und 1983 die Daten für die Bereichszählung und die Input-Output-Analyse nicht im selben Jahr erhoben wurden, vielmehr wurden die Daten aus der Input-Output-Tabelle 1990 in die Daten der Bereichszählung 1988 einbezogen. Ein weiterer Faktor dabei ist wahrscheinlich, dass sich durch die zunehmende Handelsliberalisierung die relevanten Märkte weniger als vorher auf den nationalen Markt bezogen haben dürften und so ebenfalls der Erklärungswert der Daten, die ausschließlich auf den nationalen Rahmen bezogen sind, gesunken ist.

Werden alle vorliegenden empirischen Ergebnisse bewertet, so ist die **Gebundenheit der Resultate an Raum und Zeit** zu berücksichtigen. So dürften offensichtlich bis Anfang der 70er Jahre, im „Golden Age“, ökonomische Zusammenhänge insgesamt stabiler gewesen sein. Die bekannten drastischen Energiepreisveränderungen ab Mitte der 70er Jahre, die hohen Schwankungen bei Zinsraten, Inflationsraten, Wechselkursen und Wachstum²³⁷ hatten für Firmen und Branchen in der Regel hohe Varianzen und Unsicherheiten bei Mengen, Preisen und damit auch bei Profiten ausgelöst und auch beschleunigte Veränderungen in den Branchenstrukturen zur Folge. Schon allein daher sind die Ergebnisse, die auf Querschnittsanalysen nach Branchen aufbauen, ab den 70er Jahren weniger stabil, andererseits liegen aber eben im österreichischen Fall mit den Input-Output-Daten und den Bereichszählungen wesentlich mehr Daten vor.

Die **Gründe für die zunehmende Profitraten(indikatoren)divergenz** innerhalb von Branchen bzw für eine Paradigmenänderung ab 1976 können etwa in Folgendem gesucht werden:

- Schrittweise Ende der Sonderrolle verstaatlichter Unternehmen in wesentlichen Branchen
- Aufhebung von Schutzreglements und Verstärkung des Wettbewerbs im Rahmen der EU-Integration bzw. der WTO
- Die Hintergründe für die besonderen eher unerwarteten Datenbefunde in der zweiten Hälfte der 70er-Jahre sind insbesondere eine spezielle Wirtschaftspolitik, bei der das Halten von Arbeitsplätzen – insbesondere in großen Unternehmen der Gemeinwirtschaft - eine größere Bedeutung hatte.
- Besondere strukturelle Krisen in Branchen der Grundstoffindustrie, die etwa im Stahlbereich in Österreich stark ausgeprägt war bzw noch ist. Hier fanden im Verlauf der 80er-Jahre wesentliche Anpassungen statt. Unternehmen der Gemeinwirtschaft wurden umstrukturiert, aufgegliedert und teilweise privatisiert, wobei ein deutlicher Beschäftigungsabbau erfolgte.

Die interessanten Ergebnisse bezüglich strategischer Gruppen können den Weg für weitere Forschungen zeigen, bei denen nicht die Branchenperformance, sondern die Divergenz der Performance innerhalb der Branchen stärker beachtet wird.²³⁸

Ein Grundproblem ist die Endogenität der Konzentrationvariablen, wobei kurze und lange Sichten zu unterschieden sind. Langfristig sind praktisch alle Variablen endogen. Lösungen des

²³⁷ Cowley 1986b, p.17

²³⁸ So ist die Rentabilität mittlerer und größerer Handelsunternehmungen in Österreich wesentlich größer als die kleiner Unternehmen Beinstein - Maurer 2002, p. 22

Endogenitätsprobleme sind aus mehreren Gründen schwierig: „...economists have recognized the problem of endogeneity but have not yet solved it definitively.“²³⁹
Jedenfalls wären Systemschätzungen zweckmäßig.

²³⁹ Waldman-Jensen (2001) p. 515 f.

- ***Policy matters !***

Situation in the US:

- ✓ Very strong food processing oligopolies,
- ✓ Regional oligopolies in Retailing
- ✓ retailing capital was not operating nationwide for almost the whole last century
 - ***Policy matters !***
- ✓ Now by EU-chains entering and the rising of Wal-Mart new tendencies to nationwide operating

Globalization

of capital in food processing industries already since longer times (Nestle, Unilever..)

In nineties also in food retailing:

- ✓ Wal-Mart enters Europe (GB, D)
- ✓ European food chains fast advancing on the US-market - in the important region of the north-east 3 of the 4 biggest chains are “European”
- ✓ Capture of many Central and East European food retailing markets
- ✓ Much investments in emerging markets (Latin America, East Asia) –sharp competition

Monopoly: higher price, lower quantities

Oligopoly: Results mostly indeterminate. Competition or collusion

Conflicts *and* cooperation between foodprocessing and retailing oligopolies

Concentration measurement is a complicated issue:

what is the relevant market?

- ✓ Regional
- ✓ National
- ✓ Continental
- ✓ global

Some examples for oligopolization

within the food chain:

Agrarian input industries highly oligopolized

e.g.

Market shares for tractors in the USA highly oligopolized

Traktors more than 100 PS: John Deere 45 % und Case 35 % market share.²⁴⁰

²⁴⁰ Kimle – Hayenga 1993, p. 17

Fast change of Owner Structures in Food Retailing

e.g.

Leading US-Food-Retailers Market Share²⁴¹

1992				1999			
Rank	Firm (\$ bill)	Sales	Share	Firm (\$ bill)	Sales	Share	
1	Kroger		22,1	7,7	Kroger		45,4 12,5
2	American Stores	19,1	6,6	Albertson's	37,6	10,3	
3	Safeway		15,2	5,3	Safeway	28,4	7,8
4	A&P		10,5	3,7	AholdUSA	20,3	5,6
5	Winn-Dixie		10,3	3,6	Wal-Mart	19,8	5,5
6	Albertson's		10,2	3,5	Delhaize America	14,4	4,0

GB:

Tight oligopolies in food retailing with strong market power and high profit rates

New economic geography

Krugman

In contradiction to neoclassical main stream economy:

- ✓ Imperfect markets
- ✓ External effects
- ✓ Economies of Scale - Increasing Returns
 - $k f(x) > f(k x)$
 and Economies of Scope –
 - $f(x, y) > f(x) + f(y)$

Premises: capital and labour mobile

Economies of Scale and scope → ONE reason for concentration, spatial concentration

- ✓ Future

E-purchasing will be the next revolution (like self-service in the 60ies), but not in the next years for consumers (costs of transport and handling)

Saturated markets → More from the same

²⁴¹ Wrigley 2001

