

Das Konjunkturverhalten im Oligopolsektor der Industrie

Von Werner Fassing

Die in den letzten Jahren deutlich gewordenen Schwierigkeiten einer wirksamen Stabilisierungs- und Wachstumspolitik haben auch die Diskussion um die Bedeutung marktstruktureller Faktoren für die Konjunkturerklärung neu belebt. Die vorliegende Untersuchung behandelt dieses Thema zunächst auf dem Hintergrund traditioneller und moderner Ansätze der Oligopoltheorie. Zur empirischen Überprüfung einzelner Hypothesen wird die Konjunkturerwicklung in 32 Industriegruppen, die nach den Umsatzkonzentrationskoeffizienten unterschieden werden, über den Zeitraum von 1960 bis 1976 betrachtet.

1. Einleitung

Auf die Frage nach den Ursachen andauernder Inflation bei gleichzeitiger Unterbeschäftigung wird immer wieder auch auf die Bedeutung von Marktstrukturfaktoren verwiesen. Seit Gardiner Means in den 30er Jahren die These von der Inflationswirkung administrierter Preise aufstellte und empirisch bestätigte, steht vor allem die Preissetzungspolitik in oligopolistischen Wirtschaftsbereichen im Mittelpunkt des Forschungsinteresses. Der Streit um die richtige Inflationserklärung — demand pull oder sellers push — ist empirisch nicht entschieden und dürfte, in der Weise einander ausschließender Erklärungsansätze formuliert, wohl auch nicht entscheidbar sein. Aus der Fülle empirischer Studien hierzu, die größtenteils in den USA durchgeführt wurden, scheint aber deutlich zu werden, daß dem Faktor Marktmacht für die Erklärung des Preisverhaltens durchaus eine Rolle zufällt. Auch für die Beschäftigungs- und Lohnpolitik des Oligopolsektors sind Verhaltensweisen festgestellt worden, die von denen der nichtoligopolisierten Sektoren abweichen¹.

Wie eine derartige Eigendynamik des konzentrierten Sektors der Wirtschaft politisch einzuschätzen ist, bleibt dabei zunächst offen. Man kann der These von den Inflationswirkungen oligopolistischer Preispolitik nämlich auch die These entgegensetzen, daß eine relative Un-

¹ *Mueller (1974).*

abhängigkeit des Oligopolsektors von den gesamtwirtschaftlichen Determinanten des Wachstums und der Konjunktur zu einer Verstärkung des Wirtschaftsprozesses beitragen kann. Damit sind wir allerdings auch am Kernpunkt der Wettbewerbsdiskussion angelangt, der Frage nach den gesamtwirtschaftlichen Vor- und Nachteilen der Konzentration in der Wirtschaft².

In der vorliegenden Arbeit wollen wir uns auf eine Untersuchung des Konjunkturverhaltens konzentrierter Industriebranchen im Vergleich zur konjunkturellen Entwicklung im industriellen Bereich insgesamt beschränken. Im einzelnen werden wir untersuchen, ob sich der Oligopolsektor der Industrie in der Bundesrepublik während des Zeitraums von 1960 bis 1976 im Hinblick auf seine Umsatzentwicklung, sein Produktionsvolumen, das Investitionsverhalten und die Entwicklung von Beschäftigten, Löhnen und Preisen von anderen Industrie-sektoren unterscheidet. Auf dem Hintergrund dieser Ergebnisse wird abschließend die besondere Problematik der wirtschaftspolitischen Kontrolle des Oligopolsektors zu diskutieren sein.

2. Konjunkturerklärung und Oligopolanalyse

Die Vermutung, daß der Oligopolsektor einer Volkswirtschaft ein von den übrigen Sektoren abweichendes Verhalten aufweisen könnte, unterstellt eine relative Unabhängigkeit des Sektors von den gesamtwirtschaftlichen Determinanten des Wachstums und der Konjunktur. Fragen wir zunächst nach einer theoretischen Begründung für diese Vermutung, so geben uns die traditionellen Monopol- und Oligopoltheorien nur wenig Anhaltspunkte. Jene Ansätze untersuchen das Preis- und Mengenverhalten von Anbietern auf unvollkommenen Märkten in einem statischen Kontext, eine analytische Schwerpunktsetzung, die in den Rahmen der mikroökonomisch fundierten allgemeinen Gleichgewichtstheorie paßt³. Die Betrachtungsweise beschränkt sich hier ganz auf den wohlfahrtsökonomischen Aspekt einer Verletzung statischer Optimalitätsbedingungen: Weichen die tatsächlichen Marktbedingungen von den durch das Modell der vollkommenen Konkurrenz vorgezeichneten ab, kommt es gesamtwirtschaftlich zu einem Verlust an allokativer Effizienz. Erst die in den 50er Jahren einsetzende Diskussion um den Begriff der „workable competition“ betont stärker dynamische Gesichtspunkte im Wettbewerbsprozeß und hält damit Schritt mit der faktischen Entwicklung in modernen Volkswirtschaften. Auch die Frage nach den gesamtwirtschaftlichen Effizienzeinbußen oder -gewinnen infolge veränderter Marktstrukturen wird jetzt differenzierter

² Fassing (1979).

³ Meißner (1965); Shubik (1970).

beantwortet mit der Konsequenz, daß die wirtschaftspolitische Wünschbarkeit einer am Leitbild der vollkommenen Konkurrenz ausgerichteten Marktstruktur nachhaltig bezweifelt wird⁴.

Ohne hier weiter auf das verzweigte Spektrum der wettbewerbstheoretischen und -politischen Auseinandersetzung einzugehen, wollen wir einige neuere Entwicklungen der Oligopolanalyse aus dem Ansatz der postkeynesianischen Theorie skizzieren, die eine theoretische Einordnung unserer Fragestellung erlauben.

Kern der postkeynesianischen Oligopolanalyse⁵ ist der Zusammenhang zwischen Preispolitik und Investitionsentscheidung von Großunternehmen auf oligopolistischen Märkten. Zu den Prämissen des Modells gehört, daß jede Unternehmung auf wenigstens einem oligopolisierten Markt Anbieter ist. Auf einem oder auch mehreren dieser Märkte kann die Unternehmung Preisführer sein. Von den übrigen Oligopolisten wird unterstellt, daß sie den Signalen des Preisführers folgen, also keine ruinöse Preiskonkurrenz stattfindet. Mit dieser Annahme kann die Preissetzung auf jedem Markt aus der Investitions- und Preisentscheidung des führenden Oligopolisten abgeleitet werden. Das zentrale Problem der klassischen Oligopolanalyse, nämlich die Bestimmung von Reaktionsfunktionen, fällt hierbei weg. Auch die Verbindung zwischen Mikro- und Makroebene wird auf andere Weise hergestellt als im herkömmlichen Gleichgewichtsmodell: Mit zunehmender gesamtwirtschaftlicher Bedeutung des Oligopolsektors werden marktmäßige Anpassungsprozesse durch direktere Formen oligopolistischer Abstimmung ersetzt; erhält der Oligopolsektor gar eine beherrschende gesamtwirtschaftliche Position, so können sich die übrigen Wirtschaftssektoren nur noch mehr oder weniger anpassen. Daß eine relativ kleine Anzahl von Großunternehmen einen erheblichen Einfluß auf die Gesamtwirtschaft ausüben kann, ist keine unrealistische Unterstellung⁶. Akzeptiert man für den Oligopolsektor als grundlegende Verhaltensprämisse, daß es nicht zu Preis- und Verdrängungswettbewerb kommt, und postuliert man als unternehmerische Zielsetzung gleichzeitig die langfristige Gewinnoptimierung, so läßt sich bereits mit

⁴ Als Standardreferenz zu dem gesamten Themenkomplex sei auf *Scherer* (1970) verwiesen.

⁵ Stellvertretend sei hier die Arbeit von *Eichner* (1976) genannt, auf die sich die folgenden Ausführungen vornehmlich stützen. Vgl. daneben etwa *Harcourt / Kenyon* (1976) mit ausführlichen Literaturhinweisen.

⁶ Die wirtschaftliche Bedeutung der Großunternehmen kann man am Ausmaß der sogenannten absoluten Konzentration ermesen. Darunter versteht man üblicherweise den Anteil der hundert größten Unternehmen einer Volkswirtschaft am gesamtwirtschaftlichen Umsatzvolumen oder der Gesamtbeschäftigten. In der BRD betrug 1976 der Anteil der „100 Größten“ am Umsatz der Gesamtwirtschaft knapp ein Viertel! Vgl. das Hauptgutachten 1976/77 der Monopolkommission (1978, S. 121).

diesen beiden Modellannahmen begründen, warum die Preisentwicklung im Oligopolsektor relativ ruhig verlaufen könnte. Noch nicht erklärt ist damit die tatsächliche Preisentwicklung. Der postkeynesianische Ansatz greift dazu auf die Theorien des „mark-up“ oder „cost-plus pricing“ zurück, d. h. die Preise werden nach dem Vollkostenprinzip und einem Gewinnaufschlag berechnet. Einen nur geringen Einfluß auf die Preisgestaltung haben dagegen kurzfristige Nachfragebewegungen. Die These, daß Preise kostendeterminiert sind und nicht oder nur zu einem sehr geringen Teil nachfrageabhängig, wurde in neueren empirischen Untersuchungen als eine für den industriellen Sektor adäquate Preiserklärung bestätigt⁷. Entscheidend ist nun, wie der Gewinnaufschlag bestimmt wird, denn an dieser Stelle wäre die Begründung für eine „sellers-push“ Inflationstheorie zu suchen.

Im Unterschied zu den älteren Oligopoltheorien unterstellt der postkeynesianische Ansatz, daß die eigentlichen Unternehmergewinne — Zinsen und Dividendenzahlungen an die Anteilseigner — Bestandteile der Normalkostenkalkulation sind; die über den Gewinnaufschlag in die Unternehmung gezogenen Finanzmittel stehen für eine direkte Verteilung nur bedingt zur Verfügung. In erster Linie dienen sie dazu, die Marktanteilsposition des Unternehmen zu halten sowie in andere Märkte vorzudringen (konglomerates Wachstum), d. h. sie dienen der Finanzierung der dazu erforderlichen Investitionen. Die Preisentscheidung oder genauer: die Entscheidung über Preiserhöhungen ist also eine Funktion beabsichtigter Investitionsprogramme, die wiederum aus einer langfristigen Wachstumszielsetzung abzuleiten sind. Der hier verwendete Investitionsbegriff umfaßt allerdings neben den üblicherweise betrachteten, auf Kapazitätserweiterungen oder die Modernisierung von Anlagen gerichteten Investitionen noch andere Ausgabenarten: Aufwendungen, die der Produktdifferenzierung dienen (der Heraushebung des eigenen Produkts aus der Palette der auf einem Markt angebotenen Güter); der Errichtung von Zutrittsbarrieren (z. B. durch Einsatz besonders fortgeschrittener Technologien, die rein produktionstechnisch betrachtet nicht notwendig wären); der Verbesserung des Firmenimage (z. B. Repräsentationsaufwendungen oder soziale Leistungen mit der Absicht, politischen Kredit aufzubauen). Unter diesen Investitionsbegriff fallen also eine Reihe von produktionstechnisch nicht unbedingt notwendigen, firmenpolitisch aber u. U. sich auszahlenden Aufwendungen. Nach Ansicht einiger Autoren spielen derartige Formen von „Luxus“investitionen in konzentrierten Branchen eine durchaus gewichtige Rolle⁸.

⁷ Coutts u. a. (1978).

⁸ Scherer (1970), 404 ff.; Zinn (1978), 79 ff.

Diese Differenzierung des Investitionsverhaltens im Oligopolsektor, die Unterscheidung zwischen notwendigen und zusätzlichen Investitionen, ist für eine wohlfahrtsökonomische oder gesellschaftspolitische Beurteilung der gesamtwirtschaftlichen Bedeutung dieses Sektors entscheidend: Soweit diese Investitionen wachstumsfördernd sind, also neue Produktionspotentiale aufgebaut werden, sind unter rein ökonomischen Aspekten keine grundsätzlichen Einwände vorzubringen⁹. Gesamtwirtschaftlich fragwürdige Posten der Profitvernichtung sind dagegen jene Aufwendungen, die der Stabilisierung ökonomischer und politischer Vorteils- und Machtpositionen dienen. Wir werden auf diese Frage im letzten Abschnitt noch einmal eingehen, wenn wir Probleme der wirtschaftspolitischen Kontrolle des Oligopolsektors diskutieren.

Fassen wir zusammen: Das skizzierte Modell oligopolistischen Verhaltens unterstellt eine weitgehende Handlungsautonomie des Oligopolsektors, d. h. eine relative Unabhängigkeit von gesamtwirtschaftlichen Daten, infolge von a) Preissetzungsautonomie des führenden Oligopolisten; b) Akzeptieren der Preisführerschaft durch die übrigen Oligopolisten; c) Unterlassung von Verdrängungswettbewerb zwischen den Oligopolisten; d) relative Unabhängigkeit von kurzfristigen Nachfrageschwankungen, da Reservekapazitäten leichter aufgebaut und gehalten werden können; e) verstärkte Möglichkeiten der Nachfragebeeinflussung und -schaffung. Falls diese Bedingungen für den Oligopolsektor einer Volkswirtschaft gegeben sind, kann die These einer vergleichsweise unabhängigen Entwicklung dieses Sektors als begründet gelten. Ein direkter empirischer Nachweis dieser Bedingungen dürfte außer in der Einzelfalluntersuchung nicht möglich sein. Für eine makroökonomische statistische Analyse müssen wir uns an beobachtbare und statistisch gemessene Indikatoren halten. Dabei können uns die Aussagen des Oligopolmodells bei der Formulierung empirisch testbarer Hypothesen helfen, es wäre aber ein allzu ehrgeiziger Versuch, das Modell insgesamt bestätigen oder widerlegen zu wollen.

3. Empirische Untersuchungen zum Konjunkturverhalten konzentrierter Industriebranchen in der BRD

Wir wollen uns im folgenden auf zwei Fragestellungen beschränken:

- Gibt es Unterschiede in der konjunkturellen Entwicklung zwischen stärker und weniger konzentrierten Industriebranchen?

⁹ Wir sehen hier von der allgemeinen wachstums- und strukturpolitischen Problematik ab, ebenso wie wir den wichtigen Aspekt ausklammern, daß die Zusammenballung ökonomischer Macht auch die politischen Kräfteverhältnisse entscheidend verlagern wird.

— Wenn eine Eigendynamik des konzentrierten Sektors feststellbar ist, wirkt sie auf den Konjunkturverlauf in der Gesamtindustrie stabilisierend oder destabilisierend?

Dazu betrachten wir Unterschiede zwischen Industriebranchen bezüglich folgender Größen:

- a) Umsatz-, Produktionsentwicklung und Kapazitätsauslastung;
- b) Kapitalausstattung, Anlageinvestitionen und der Kapitalproduktivität;
- c) Beschäftigtenentwicklung, Lohn- und Gehaltssumme und der Arbeitsproduktivität;
- d) Entwicklung von Lohnstückkosten, Lohnsätzen und Preisen.

Den möglichen Fragestellungen sind dabei durch das verfügbare statistische Material und die Wahl der Untersuchungsmethode Grenzen gezogen, auf die zunächst einzugehen ist¹⁰.

3.1 Datenbasis und Untersuchungsmethode

3.1.1 Konzentrationsmessung in der Industrie

Die empirische Konzentrationsforschung ist in der Bundesrepublik auf ein verhältnismäßig spärliches Material angewiesen. Einigermaßen vollständige statistische Daten liegen seit 1962 in Form von Konzentrationskoeffizienten (concentration ratios) vor. Diese Koeffizienten messen den Anteil der n größten Unternehmen einer Industriebranche (n ist üblicherweise gleich drei, sechs oder zehn) am Gesamtumsatz der Branche. Entsprechende Koeffizienten können auch anhand der Beschäftigtenzahl berechnet werden. Wir beschränken uns bei unseren Untersuchungen auf den Dreier-Konzentrationskoeffizienten ($CR-3$), was keine methodische Einschränkung bedeutet¹¹. Die $CR-3$ liegen etwa in Zweijahresabständen von 1962 bis 1975 vor. Da über diesen Zeitraum in keiner der 32 Industriegruppen (in der Industriestatistik durch dreistellige Ziffern ausgewiesen) ausgesprochene Schwankungen in der Entwicklung der $CR-3$ festzustellen sind, vielmehr ein regelmäßiger, meist ansteigender Trend zu beobachten ist, scheint es ge-

¹⁰ Ein ähnliches Untersuchungsprogramm hat das Deutsche Institut für Wirtschaftsforschung (Berlin) im Auftrag der Monopolkommission durchgeführt. Zum Teil überschneiden sich unsere Ergebnisse mit denen der DIW-Untersuchung, wobei die Einschätzungen auch voneinander abweichen. Zur DIW-Studie vgl. Monopolkommission (1978, S. 581 - 659).

¹¹ Die am Umsatz gemessenen $CR-3$, $CR-6$ und $CR-10$ korrelieren untereinander sehr hoch; vgl. dazu Fassing (1979), 86. Die Konzentrationsdaten sind dem statistischen Anhang der beiden Hauptgutachten der Monopolkommission und den Veröffentlichungen des Bundeskartellamtes entnommen.

rechtfertigt, für die fehlenden Jahreswerte einfache Mittelwerte aus den benachbarten Daten zu bilden. Die ökonomischen Daten für die Industriegruppen, für die Konzentrationskoeffizienten vorliegen, wurden den Veröffentlichungen des DIW entnommen, und zwar über den Zeitraum von 1960 bis 1976¹².

Die sachliche Angemessenheit der Konzentrationskoeffizienten für eine Reihe von Fragestellungen im Zusammenhang mit der Messung von Marktmacht ist aus statistischen und inhaltlichen Überlegungen heraus bestritten¹³. Ihre Anwendung ist zu rechtfertigen, solange es keine besseren Daten gibt und man sich ihrer beschränkten Aussagekraft bewußt bleibt. Für unsere Fragestellung kann man die CR-3 als Meßziffern des Konzentrationsgrades durchaus akzeptieren, da der Aspekt der Anbietermacht auf einzelnen Märkten, für den sie kein geeigneter Indikator wären, nicht unmittelbar interessiert. Wir fragen vielmehr nach branchenspezifischen Merkmalen (z. B. Veränderungsrate des Branchenumsatzes), zu denen auch eine Aussage über die relative Stärke der Branchenspitze (gemessen am CR-3) gezählt werden kann.

Bezeichnet man Industriebranchen mit einem CR-3 von 50 und mehr als sehr hoch konzentriert, zwischen 25 und 50 als hoch konzentriert, zwischen 10 und 25 als mäßig konzentriert, unter 10 als gering konzentriert, so erhält man für 1975 folgende Einteilung von 33 Industriegruppen¹³.

Tabelle 1

Konzentrationsgrad der Industriegruppen	Anzahl	Anteil am Umsatz der Gesamtindustrie
sehr hoch	6	19,6 %
hoch	7	29,9 %
mäßig	8	8,2 %
gering	12	42,2 %

Von 33 Industriegruppen sind 13 als sehr hoch und hoch konzentriert einzustufen. Dabei halten diese 13 Branchen fast 50 % des Umsatzvolumens der Gesamtindustrie.

Ein differenzierteres Bild erhält man aus einer Analyse der Konzentrationsverhältnisse in Industrieklassen (in der Industriestatistik durch

¹² *Krengel* (1975), (1978).

¹³ *Fassing* (1979), 79 ff.; Monopolkommission (1978), 66.

fünfstellige Ziffern unterschieden). Die folgende Tabelle 2 gibt zudem Auskunft über den Zusammenhang zwischen Konzentration und der Anzahl der Unternehmen¹⁴.

Tabelle 2

CR-3 der Industrieklassen	Anzahl der Unternehmen						Anteil am Gesamt- umsatz
	bis 10	11 - 50	51 - 200	201 - 500	501 - 1 000	über 1 000	
sehr hoch	11	21	7	1	1	—	28,4 %
hoch	—	19	27	8	1	1	35,0 %
mäßig	—	—	20	20	9	—	22,2 %
gering	—	—	—	4	5	5	14,4 %

Wie man erkennt, ist in den hoch und sehr hoch konzentrierten Industrieklassen auch die Anzahl der Unternehmen je Industrieklasse deutlich geringer. Von diesen 160 Industrieklassen sind 97 hoch oder sehr hoch konzentriert und erzielen 63,4 % des Umsatzes der Gesamtindustrie. Daß die Konzentrationsverhältnisse in der Industrie sehr viel stärker erscheinen, wenn man sie auf der weiter disaggregierten Ebene der Industrieklassen betrachtet, ist auf die Aggregationsbildung zurückzuführen. Leider liegen diese Daten nur für wenige Jahreswerte vor, so daß im folgenden mit Industriegruppdaten gerechnet wird.

Für unsere Untersuchungen haben wir Daten für 32 Industriegruppen herangezogen, die in der folgenden *Tabelle 3* aufgeführt sind. Dabei wurden in vier Fällen kleinere Industriegruppen zusammengefaßt und die entsprechenden Konzentrationskoeffizienten entweder gemittelt oder durch den CR-3 Wert der umsatzstärksten Gruppe repräsentiert (Beispiel: Brauereien und Mälzereien, bei denen der Umsatzanteil der Mälzereien sehr klein ist, der CR-3 Wert aber relativ hoch. Hier wurde der CR-3 für Brauereien benutzt). Stärker differenziert wurde dafür in unseren Berechnungen die Ernährungsindustrie. Zu den sehr hoch konzentrierten Industriegruppen gehört auch die Büromaschinen- und DV-Industrie, die in unserem Sample nicht berücksichtigt wurde, weil sie als eigenständige Branche erst seit 1970 in der Statistik ausgewiesen wird.

Wie man aus *Tabelle 3* entnehmen kann, gehören die stärker konzentrierten Branchen verschiedenen Industriezweigen an: In unserem Sample weisen 14 Industriegruppen einen CR-3 Wert von mehr als 25 auf. Davon zählen vier zur Grundstoff- und Produktionsgüterindu-

¹⁴ Monopolkommission (1978), 70.

strie, vier zur Investitionsgüterindustrie, eine zur Verbrauchsgüterindustrie und vier zur Nahrungs- und Genussmittelindustrie; hinzu kommt der Bergbau.

Tabelle 3

Industriegruppe	CR-3 (1975)	Indu- strie- zweig
Luftfahrzeugbau	81.3	IG
Tabakverarbeitung	72.4	NG
Bergbau	60.8	
Straßenfahrzeugbau	51.2	IG
Mineralölverarbeitung	50.4	GP
Zuckerindustrie	49.7	NG
Schiffbau	45.4	IG
Ölmühlenindustrie	46.9	NG
Mühlenindustrie	37.	NG
Gummi und Asbest	33.7	GP
Elektrotechnik	32.1	IG
Zellstoff-Papier	29.5	GP
Chemie	27.	GP
Glasindustrie	26.2	VG
NE-Metallindustrie ^{a)}	24.9	GP
Feinkeramik	24.9	VG
Eisen-Stahl ^{b)}	22.	GP
Feinmechanik-Optik	16.1	IG
Lederindustrie ^{b)}	16.4	VG
Papierverarbeitung	11.5	VG
Stahlbau	10.5	IG
Brauereien-Mälzereien	9.6	NG
Maschinenbau	9.1	IG
Sägewerk-Holzbearb.	8.2	GP
Steine-Erden	7.8	GP
Musik-, Spiel-, Sportger.	7.3	VG
EBM-Stahlverformung ^{a)}	6.5	IG
Druck-Vervielfältigung	6.	VG
Kunststoffverarbeitung	5.8	VG
Bekleidungsindustrie	4.9	VG
Textilindustrie	3.8	VG
Holzverarbeitung	3.4	VG

a) Summe zweier Industriegruppen.

b) Summe dreier Industriegruppen.

Wie wir noch im einzelnen zeigen werden, unterscheiden sich die stärker konzentrierten Industriebranchen bezüglich einiger ökonomischer Merkmale von den weniger konzentrierten. So ist die Be-

schäftigtenzahl in konzentrierten Branchen tendenziell etwas geringer als im industriellen Durchschnitt, es sind Produktivitätsvorteile beim Faktor Arbeit feststellbar, und die Produktionsweise ist kapitalintensiver. Dagegen gibt es keine erkennbaren Unterschiede bezüglich der Höhe des Umsatzes und des Produktionsvolumens gegenüber dem industriellen Durchschnitt, d. h. unter den konzentrierten Branchen befinden sich sowohl umsatzstarke (Beispiel: Fahrzeugbau) als auch umsatzschwache (Beispiel: Luftfahrzeugbau), relativ zum Umsatz der Gesamtindustrie betrachtet. Deutlich über dem industriellen Durchschnitt liegt aber der Exportanteil am Umsatz bei den konzentrierten Branchen.

3.1.2 Zur Untersuchungsmethode

Ob stärker konzentrierte Industriebranchen sich in ihrem konjunkturellen Verhalten von den weniger konzentrierten abheben, kann mit Hilfe von Branchenquerschnittskorrelationen untersucht werden. Dabei korreliert man die interessierenden ökonomischen Merkmale jeder Branche mit deren Konzentrationskoeffizienten. Diese Untersuchung ist für jedes Jahr zwischen 1960 und 1976 durchgeführt worden, und zwar haben wir sowohl Standardkorrelationskoeffizienten (Pearsonsche Korrelationskoeffizienten) als auch Spearmansche Rangkorrelationskoeffizienten berechnet. Die Ergebnisse aus der Verwendung beider Korrelationsmaße weisen tendenziell auf den gleichen Sachverhalt hin, im Gegensatz zu den Standardkorrelationen beziehen sich Rangkorrelationen, die vornehmlich bei ordinalskalierten Daten Anwendung finden, aber nicht auf die absoluten Abstände zwischen Merkmalswertepaaren, sondern nur auf deren Rangfolge. Damit geben sie über die Intensität der Abweichungen zwischen Merkmalswertepaaren keine Auskunft. Da aus statistischen Gründen nichts gegen die Verwendung von Standardkorrelationsmaßen im Zusammenhang mit den CR-3 Werten spricht, beschränken wir uns in der Ergebnisauswertung auf diese Berechnungen¹⁵.

Ein positiver Korrelationskoeffizient zwischen einer ökonomischen Variablen und dem CR-3 deutet an, daß stärker konzentrierte Branchen überdurchschnittlich hohe Merkmalswerte bezüglich dieser Variablen aufweisen. Negative Korrelationskoeffizienten sind in entsprechender Weise zu deuten. Als Signifikanzschwelle gehen wir vom 90 %-Vertrauensbereich aus (einseitiger *t*-Test). Nicht mehr signifikant

¹⁵ In der oben erwähnten Studie des DIW werden Unterschiede zwischen konzentrierten und weniger konzentrierten Branchen mit Hilfe von Rangkorrelationen ermittelt. Abweichende Ergebnisse aus unserer Untersuchung mögen sich zum Teil mit der Verwendung eines anderen Korrelationsmaßes erklären.

von Null verschiedene Korrelationskoeffizienten sind so zu interpretieren, daß ein deutlicher Zusammenhang zwischen Branchenkonzentrationsgrad und der betreffenden ökonomischen Variablen nicht mehr erkennbar ist.

Korrelationskoeffizienten geben nur Auskunft über die Enge des statistischen Zusammenhangs zwischen Variablen. Ein positiver Korrelationskoeffizient zeigt an, daß hohen Werten der einen Variablen auch hohe Werte bei der anderen korrespondieren und entsprechendes gilt für negative Korrelationen. Nicht erkennbar ist daraus, ob die Werte der ersten Variablen über oder unter denen der zweiten liegen oder ob sie stärker streuen. Daß man aus dem Vorliegen einer Korrelation keinen Rückschluß auf die Existenz und die Richtung kausaler Einflüsse ziehen darf, ist bekannt. Wenn zwei Variablen X und Y deutlich miteinander korrelieren, so kann eine kausale Beziehung zwischen ihnen vorliegen, es ist aber immer auch möglich, daß dieser Zusammenhang zufällig ist oder durch den Einfluß einer dritten Größe Z , die sowohl X als auch Y bestimmt, hergestellt wird. So könnte gegen unsere Untersuchung eingewandt werden, daß mögliche erkennbare Zusammenhänge zwischen Konzentrationsgrad und Konjunkturverhalten durch andere, nichtberücksichtigte branchenspezifische Einflußfaktoren bedingt sind. Wie aus *Tabelle 3* ersichtlich ist, gehören aber zumindest zu den hoch und sehr hoch konzentrierten Branchen Industriegruppen aus allen fünf Industriezweigen. Dennoch gibt es kein Patentrezept, um inhaltlichen Fehlschlüssen dieser Art aus dem Weg zu gehen. Allerdings besteht diese Gefahr nicht nur bei vergleichsweise einfachen Untersuchungsansätzen wie wir sie anwenden; schließlich kennt man aus der ökonometrischen Praxis genügend Beispiele dafür, daß selbst recht komplexe Modelle unter alternativen oder sogar konkurrierenden Spezifikationen auf dem Hintergrund der gleichen Daten ähnlich gut bestätigt werden¹⁶.

3.2 Untersuchungsergebnisse

Mit Hilfe der Branchenquerschnittskorrelationen können wir für einzelne Jahre bestimmen, ob die Werte verschiedener Konjunkturindikatoren für die stärker konzentrierten Branchen über oder unter dem gesamtindustriellen Durchschnitt liegen. Um zunächst den Zeitraum von 1960 bis 1976 in konjunkturelle Phasen zu zerlegen, gehen wir von den Veränderungsdaten von Umsatz, effektivem Nettoproduktionsvolumen, Beschäftigten und Bruttoanlageinvestitionen der Ge-

¹⁶ Denken wir etwa an die Bemühungen um die „richtige“ Investitions-erklärung; weitere Beispiele ließen sich aber gerade auch aus der Konzentrationsforschung zitieren.

samtindustrie aus. Die Daten sind in *Tabelle 4* aufgeführt. Klar erkennbar sind zwei Vierjahresphasen von 1960 bis 1967, eine weitere Vierjahresphase von 1969 bis 1971/72 bei den Veränderungsdaten von Umsatz und NPV, nicht ganz so regelmäßig bei den Veränderungsdaten der Beschäftigten und den BAI. Bemerkenswert ist, daß im industriellen Bereich der Aufschwung 1973/74 nur bei den Umsatzveränderungen deutlich ausgeprägt erscheint; beim effektiven NPV, das in konstanten Preisen berechnet ist, ist 1974 bereits ein Rückgang zu bemerken, während es bei den Beschäftigten und den BAI überhaupt nicht zu einer konjunkturellen Erholung gekommen ist. 1976 ist — allerdings nicht bei den Beschäftigten — ein kräftiger Aufschwung gegenüber dem Vorjahr zu erkennen.

Tabelle 4

Jährliche Veränderungsdaten von *Umsatz, effektivem Nettoproduktionsvolumen, Beschäftigten und Bruttoanlageinvestitionen* in der Gesamtindustrie

	UMSATZ-V	NPV-V	BESCH-V	BAI-V
1960	13.3	12.3	4.1	25.1
1961	7.8	6.0	2.9	13.7
1962	5.9	3.7	0.3	4.2
1963	3.7	3.2	- 0.9	- 6.2
1964	10.0	8.6	0.4	7.4
1965	8.0	5.4	1.9	14.0
1966	3.6	0.7	- 0.9	- 0.3
1967	- 1.9	- 3.0	- 6.5	- 11.8
1968	6.6	9.0	0.7	- 1.0
1969	16.0	12.7	5.2	36.7
1970	12.4	6.2	3.6	26.9
1971	6.5	1.6	- 0.8	5.3
1972	5.9	3.2	- 2.3	- 7.4
1973	11.9	6.5	0.3	- 0.1
1974	12.5	- 2.0	- 2.7	- 1.5
1975	- 2.2	- 6.8	- 6.5	- 1.1
1976	11.7	8.8	- 2.5	5.1

3.2.1 Entwicklung von Umsätzen, effektivem Nettoproduktionsvolumen, Kapazitätsauslastung und Exportquote

Der Gang der Untersuchung ist in den folgenden Abschnitten jeweils der gleiche: Wir betrachten kurz Unterschiede zwischen den nach Konzentrationsgraden geordneten Branchen bezüglich der absoluten Höhe der uns interessierenden Variablen, um uns dann auf Unterschiede be-

züglich der Veränderungsraten zu konzentrieren. *Tabelle 5* faßt die Ergebnisse der statistischen Berechnungen für den Verlauf der Umsätze, des effektiven Nettoproduktionsvolumens (NPV), der Exportquote und der Kapazitätsauslastung zusammen. Wie schon einmal angedeutet wurde, unterscheiden sich die stärker konzentrierten Industriegruppen von den übrigen nicht bezüglich der Höhe von Umsätzen und NPV. Signifikant positiv korrelieren dagegen der *CR-3* und die Exportquote, d. h. konzentrierte Branchen haben eine tendenziell höhere Exportquote. Fast durchweg negative Korrelationen, die aber teilweise unter der Signifikanzschwelle liegen, bestehen zwischen dem *CR-3* und den Meßziffern der Kapazitätsauslastung. Für die Tendenz zum Aufrechterhalten von Überkapazitäten in konzentrierten Branchen gibt es mehrere mögliche Erklärungen¹⁷. Die Überkapazitäten können geplant oder ungeplant sein. Ungeplante Überkapazitäten könnten vor allem deshalb entstehen, wenn die Anpassungsflexibilität infolge besonders kapitalintensiver Produktionsweise vermindert ist. Tatsächlich ist die Produktionsweise konzentrierter Industrien kapitalintensiver als im industriellen Durchschnitt. Dennoch mutet es unwahrscheinlich an, daß ungeplante Überkapazitäten über einen derart langen Zeitraum bestehen sollten. Plausibler erscheint die Annahme, daß Oligopolunternehmen bewußt Überkapazitäten aufbauen und erhalten, um einmal auf kurzfristige Nachfrageschwankungen flexibler reagieren zu können und zweitens, um Wachstumsreserven zu besitzen¹⁸. Diese Annahme paßt in den theoretischen Rahmen unseres postkeynesianischen Oligopolmodells. Wie wir zudem im übernächsten Abschnitt sehen werden, wird diese These auch durch die besondere Beschäftigungspolitik konzentrierter Branchen bestätigt. Daß Überkapazitäten tatsächlich eine Bedeutung als Produktionsreserven haben, erkennt man im Vergleich der Veränderungsraten von Kapazitätsauslastung und Produktionsvolumen sowie Umsätzen.

Die Korrelationen zwischen *CR-3* und den jährlichen Veränderungsraten der Kapazitätsauslastung zeigen, daß die stärker konzentrierten Industriegruppen ihre Kapazitätsauslastung in den beiden Aufschwungsjahren 1964 und 1973 überdurchschnittlich anhoben. In beiden Jahren verändert sich auch die Kapazitätsauslastung für die Gesamtindustrie positiv. Dagegen fällt sie 1967 stark zurück (— 6,4 %), während die konzentrierten Branchen ihre Kapazitätsauslastung ausdehnen oder zumindest geringere Abnahmen verzeichnen; das gleiche gilt

¹⁷ Scherer (1970), 407 f.; Steindl (1976), 9 ff.

¹⁸ Scherer weist als eine weitere Erklärung auf den Fall kartellmäßiger Quotenabsprachen hin, bei denen die Absatzquote proportional zur Produktionskapazität festgesetzt wird, und Kartellmitglieder folglich ein Interesse an besonders hohen Kapazitäten haben.

Tabelle 5

Querschnittskorrelationen zwischen Branchenkonzentrationsgrad (CR-3) und Umsätzen, effektivem Nettoproduktionsvolumen, Kapazitätsauslastung und Exportquote und der jährlichen Veränderungsrate

CR-3 mit	UM-SATZ	NPV	K-AUSL	EXP-Q	UM-V	NPV-V	K-AUS-V	EX-Q-V
1960	.09	-.04	-.28 ^b	.27 ^b	—	—	—	—
1961	.09	-.03	-.31 ^a	.23	.04	.09	.03	-.01
1962	.11	-.02	-.27 ^b	.25 ^b	-.02	.04	-.01	.13
1963	.12	-.00	.02	.27 ^b	.29 ^a	.34 ^a	.01	.20
1964	.11	-.01	-.07	.23	-.19	-.20	.32 ^a	-.36 ^a
1965	.10	-.02	-.28 ^b	.37 ^a	-.28 ^b	-.31 ^a	-.34 ^a	.36 ^a
1966	.13	.01	-.23	.39 ^a	-.17	.09	.07	-.13
1967	.17	.05	-.03	.37 ^a	.35 ^a	.32 ^a	.31 ^a	-.42 ^a
1968	.16	.04	-.10	.49 ^a	.06	.03	-.04	.06
1969	.12	.04	-.29 ^b	.39 ^a	-.24 ^b	-.09	-.14	-.40 ^a
1970	.08	.04	-.17	.34 ^a	-.06	.17	.22	.22
1971	.10	.06	-.11	.33 ^a	.02	.13	.09	-.00
1972	.09	.04	-.37 ^a	.33 ^a	-.21	-.26 ^b	-.36 ^a	.06
1973	.07	.01	-.12	.37 ^a	.39 ^a	.23 ^b	.34 ^a	.05
1974	.07	.02	.19	.30 ^a	.39 ^a	.38 ^a	.38 ^a	-.27 ^b
1975	.10	.04	.10	.42 ^a	-.02	.03	-.04	.32 ^b
1976	.10	.04	-.12	—	-.21	-.24 ^b	-.37 ^a	—
	N = 32	32	32	27	32	32	32	27

a) Signifikanz 95 %.

b) Signifikanz 90 %.

für das Jahr 1974 (Veränderung im industriellen Durchschnitt — 4,4 %). Tatsächlich sind 1967 die Veränderungsrate für die konzentrierten Branchen meist positiv, das gilt auch für die Umsatzveränderungen. In diesen beiden Jahren sind die konzentrierten Branchen der konjunkturellen Abwärtsbewegung also offensichtlich weniger unterlegen. Dieser Eindruck bestätigt sich, wenn wir die überdurchschnittlich hohen Steigerungsraten beim Umsatz und dem NPV für 1967 und 1974 betrachten (1967 sind sogar die nominalen Umsatzveränderungen der Gesamtwirtschaft negativ, die des preisbereinigten NPV noch stärker). Im einzelnen erkennen wir deutlich aus den Korrelationen zwischen CR-3 und den Veränderungsrate von Umsatz und NPV, daß die konzentrierten Branchen aus dem gesamtindustriellen Konjunkturmuster herausfallen: Überdurchschnittlich hohe Umsatz- und NPV-Steigerungen in den konzentrierten Branchen fallen in die Jahre 1963, 1967, 1973 und 1974, die mit Ausnahme von 1973 (1974 auch nicht bei

den Umsätzen) gesamtwirtschaftlich verlangsamte oder sogar negative Wachstumsraten brachten. Ob sich darin ein Vor- oder Nacheilen der Entwicklung im konzentrierten Sektor gegenüber dem gesamtindustriellen Konjunkturverlauf ausdrückt, läßt sich allerdings, zumal aus unseren Jahresdaten, nicht entscheiden. Unter dem gesamtindustriellen Durchschnitt lagen die Zuwachsraten des konzentrierten Sektors in den Jahren 1965 (bei Umsätzen und NPV), 1969 (nur bei Umsätzen) und 1972 und 1976 (beim NPV), also bis auf 1976 Jahre, in denen der konjunkturelle Auftrieb bereits wieder gemäßigt war.

Aus diesen Ergebnissen kann man zwei Schlüsse ziehen: Die konjunkturelle Entwicklung des konzentrierten Sektors, gemessen an den Veränderungsdaten von Umsätzen und NPV, weicht vom gesamtindustriellen Durchschnitt sehr deutlich ab. Zumindest für einige Jahre konjunktureller Tiefpunkte (1963, 1967, 1974) kann man das Konjunkturverhalten dieses Sektors als tendenziell gegenzyklisch bezeichnen. Dabei sind diese Produktions- und Umsatzsteigerungen über eine Mehrauslastung vorhandener Produktionsanlagen ermöglicht worden.

Wie können wir dieses verhältnismäßig unabhängige Konjunkturverhalten des konzentrierten Sektors erklären? Eine wichtige Rolle wird zweifellos branchenspezifischen Faktoren zufallen, die wir hier aber nicht beobachten können. Uns interessiert der Einfluß von Konzentrationseffekten. Hier dürften vor allem zwei Faktoren von Bedeutung sein: Eine starke Anbieterposition und eine überdurchschnittlich günstige Ertragslage bei Oligopolunternehmen. Anbietermacht — die nicht unbedingt mit dem wettbewerbsrechtlichen Begriff der Marktbeherrschung zusammenfallen muß — begünstigt eine Verstärkung der Umsatzentwicklung. Dazu können etwa besondere Absatzkonditionen (langfristige Verpflichtungen, Großaufträge, Abnahmegarantien) beitragen. Anbietermacht erleichtert aber insbesondere auch das Eindringen in fremde (konglomerates Wachstum) und ausländische Märkte, womit wir den tendenziell höheren Exportanteil am Umsatz konzentrierter Branchen teilweise erklären können. Zum zweiten Punkt, der These, daß die Gewinne in den konzentrierten Branchen über dem industriellen Durchschnitt liegen, können wir nicht direkt Stellung nehmen, da entsprechend sektoral differenzierte Gewinnstatistiken nicht verfügbar sind. Ob in konzentrierten Bereichen der Wirtschaft tatsächlich Monopol- oder Oligopolgewinne realisiert werden, wurde vor allem anhand US-amerikanischer Daten verschiedentlich untersucht, ohne daß die Ergebnisse ganz eindeutig zu interpretieren wären. In einer zusammenfassenden Würdigung der Ergebnisse aus 47 Studien stellt Leonard W. Weiss fest, daß eine positive, wenngleich nicht sonderlich ausgeprägte Korrelation zwischen Branchenkonzen-

trationsgrad und erhöhten Gewinnraten belegt werden kann¹⁹. Wie wir in den folgenden Abschnitten aber noch sehen werden, ist im konzentrierten Sektor das Preisniveau überdurchschnittlich hoch, während gleichzeitig die Kostenbelastung (gemessen allerdings nur an den Lohnstückkosten) überdurchschnittlich niedrig ausfällt. Damit kann auf eine überdurchschnittlich günstige Ertragslage bei den konzentrierten Branchen geschlossen werden, die wiederum die Voraussetzung dafür bietet, bei unteroptimaler Faktorallokation (Überkapazitäten) zu produzieren und außerdem höhere Kapitalreserven für eine expansive Unternehmenspolitik aufzubauen.

3.2.2 Entwicklung von Bruttoanlagevermögen, Bruttoanlageinvestitionen und Kapitalproduktivität

Betrachten wir wiederum zunächst den Zusammenhang zwischen Konzentrationsgrad und der absoluten Höhe der Variablen (Tabelle 6). Über den gesamten Zeitraum unterscheiden sich die stärker konzentrierten Branchen von den übrigen nicht in der Kapitalausstattung und dem Investitionsvolumen. In den ersten Jahren des Beobachtungszeitraums — mit Ausnahme von 1960 — zeigen sich Produktivitätsvorteile beim Faktor Kapital. Bei den Veränderungsraten interessiert am meisten der Zusammenhang zwischen *CR-3* und den jährlichen Veränderungen der BAI als der wohl wichtigsten zyklischen Größe. Im wesentlichen bestätigt sich das Bild, das wir aus der Betrachtung von Umsatz- und Produktivitätsveränderungen gewonnen haben: Überdurchschnittlich hohe Veränderungsraten bei den Investitionen kommen im konzentrierten Sektor in jenen Jahren vor, die gesamtindustriell durch nur mäßig hohe oder sogar negative Zuwächse gekennzeichnet sind wie 1962, 1966, 1971, 1974 und 1975. Unter dem gesamtindustriellen Durchschnitt liegen dagegen die BAI-Veränderungsraten in 1965. Angesichts der besonders starken zyklischen Schwankungen der BAI für die Gesamtindustrie kann man hier von einem deutlichen stabilisierenden Einfluß des konzentrierten Sektors sprechen.

Von besonderem wirtschaftspolitischen Interesse ist die Frage, ob das Investitionsverhalten des Oligopolsektors stabiler ist als das anderer Sektoren. Die Ausgangshypothese kann hierbei lauten, daß Oligopolunternehmen wegen ihrer relativen Unabhängigkeit von kurzfristigen Nachfrageschwankungen eine stetigere Wachstumspolitik betreiben können. Diese Hypothese würde im Einklang stehen mit den Aussagen des postkeynesianischen Modells. Man kann versuchen, sie in der Form empirisch zu testen, daß die Abweichungen der tatsächlichen jährlichen Investitionsaufwendungen von einem langjährigen

¹⁹ Weiss (1974), 184 - 233.

Tabelle 6

Querschnittskorrelationen zwischen Branchenkonzentrationsgrad (CR-3) und Bruttoanlagevermögen, Bruttoanlageinvestitionen und Kapitalproduktivität und deren jährlichen Veränderungsraten

CR-3 mit	BAV	BAI	KPROD	BAV-V	BAI-V	KPROD-V
1960	-.00	.04	-.23 ^{b)}	—	—	—
1961	.02	.00	.28 ^{b)}	-.13	-.21	.24 ^{b)}
1962	.02	.04	.15	.18	.30 ^{a)}	.12
1963	.01	.04	.28 ^{b)}	.08	.16	.11
1964	.00	.04	.33 ^{a)}	-.10	-.22	.14
1965	-.00	.00	.29 ^{b)}	.32 ^{a)}	-.25 ^{b)}	-.40 ^{a)}
1966	.02	.06	.30 ^{a)}	-.20	.41 ^{a)}	.26 ^{b)}
1967	.07	.12	-.12	.27 ^{b)}	.21	-.02
1968	.07	.05	.07	-.08	-.22	.10
1969	.15	.03	.02	.01	-.08	-.01
1970	.19	.02	.01	.00	.01	.04
1971	.17	.04	.05	-.06	.27 ^{b)}	.09
1972	.15	.03	.02	.03	-.10	-.06
1973	.11	-.02	.04	-.06	-.19	.06
1974	.05	.06	-.00	.04	.40 ^{a)}	.06
1975	.11	.08	.03	.00	.36 ^{a)}	.01
1976	.11	.07	.00	.04	-.12	-.00
	N = 32	32	32	32	32	32

a) Signifikanz 95 %.

b) Signifikanz 90 %.

Zeittrend in Relation zu den Branchenkonzentrationskoeffizienten oder einem anderen Oligopolmaß gesetzt werden. Scherer fand in einer derartigen Untersuchung für die USA heraus, daß diese Hypothese nicht bestätigt werden kann; im Gegenteil: die zyklischen Ausschläge im Investitionsverlauf der stärker konzentrierten Industrien erwiesen sich als überdurchschnittlich hoch²⁰. Für die Industrie in der Bundesrepublik Deutschland wurden in einer entsprechenden Untersuchung ähnliche Ergebnisse erhalten²¹. Man könnte darin eine Bestätigung für eine alternative Hypothese über das Investitionsverhalten von Oligopolunternehmen sehen, nämlich der Schumpeterschen Theorie eines besonders intensiven Innovations- und Investitionswettbewerbs im Oligopol. Tatsächlich wird man die im Eichnerschen postkeynesianischen Modell enthaltene These einer besonders ausgeprägten Form

²⁰ Scherer (1970), 318 ff.

²¹ Fassing (1979), 97.

abgestimmten Verhaltens zwischen Oligopolisten wohl nicht ohne Einschränkungen passieren lassen dürfen. Zumal in Zeiten abgeschwächten Wachstums in der Gesamtwirtschaft scheint die Erwartung nicht unplausibel, daß auch oder gerade Großunternehmen in verschärfte Investitionskonkurrenz zueinander treten.

Auf den Investitionsverlauf der Gesamtindustrie wirkt das Investitionsverhalten des Oligoporsektors dennoch stabilisierend, und zwar wegen der Phasenverschiebung in den jährlichen Veränderungs-raten. Wenig auffällige Unterschiede sind dagegen bei den Veränderungs-raten des BAV und der Kapitalproduktivität zu bemerken.

3.2.3 Beschäftigtenzahl, Lohn- und Gehaltssumme und Arbeitsproduktivität

Wie aus *Tabelle 7* zu entnehmen ist, liegt die Beschäftigtenzahl in den konzentrierten Branchen unter dem industriellen Durchschnitt; die statistische Signifikanzschwelle wird allerdings von keinem Jahreswert erreicht. Man muß dieses Ergebnis im Zusammenhang mit den oben mitgeteilten Ergebnissen bezüglich der Umsätze und des Produktionsvolumens sehen: Dort ergab sich kein Unterschied zwischen konzentrierten und nichtkonzentrierten Branchen. Das heißt, daß der Beschäftigtenanteil der konzentrierten Branchen an der Gesamtbeschäftigtenzahl unter ihrem Umsatzanteil liegt²². Tatsächlich sind entsprechende Produktivitätsvorteile beim Faktor Arbeit sogar sehr deutlich nachweisbar, wie die meist hohen Korrelationskoeffizienten zeigen. Die Unterschiede bezüglich der Lohn- und Gehaltssumme sind gering und statistisch nicht mehr aussagefähig.

Bei den jährlichen Veränderungs-raten der Beschäftigten fällt auf, daß in den Jahren 1967, 1974 und 1975 in den konzentrierten Branchen überdurchschnittlich hohe Zuwachsraten im Beschäftigtenstand auftreten, während die Beschäftigtenzahl der Gesamtindustrie in diesen Jahren z. T. stark zurückging. Überdurchschnittlich hohe negative Veränderungs-raten gab es dagegen 1972, als auch der Beschäftigtenstand der Gesamtindustrie zurückging. Mit Ausnahme dieses Jahres haben die konzentrierten Branchen also in Jahren allgemeinen Beschäftigungsrückgangs ihre Beschäftigtenzahl nicht nur gehalten, sondern noch ausgedehnt. Dieses Ergebnis steht im Einklang mit den oben für die Produktions- und Kapazitätsauslastungsveränderungen festgestellten Verhaltensweisen konzentrierter Branchen.

²² Fassing (1979), 86.

Tabelle 7

Querschnittskorrelationen zwischen Branchenkonzentrationsgrad (CR-3) und Beschäftigtenzahl, Lohn- und Gehaltssumme und Arbeitsproduktivität und deren jährlichen Veränderungsraten

CR-3 mit	BESCH	LuGSUM	APROD	BESCH-V	LuGS-V	APROD-V
1960	-.21	-.17	.49 ^{a)}	—	—	—
1961	-.21	-.17	.46 ^{a)}	.10	.08	.02
1962	-.20	-.16	.44 ^{a)}	.16	.16	-.11
1963	-.21	-.17	.48 ^{a)}	.20	.23 ^{b)}	.34 ^{a)}
1964	-.20	-.17	.47 ^{a)}	.18	.17	-.39 ^{a)}
1965	-.21	-.18	.45 ^{a)}	-.12	-.13	-.31 ^{a)}
1966	-.18	-.14	.40 ^{a)}	.10	.14	.05
1967	-.14	-.10	.37 ^{a)}	.38 ^{a)}	.40 ^{a)}	.25 ^{b)}
1968	-.14	-.10	.31 ^{a)}	.18	.11	-.09
1969	-.13	-.08	.31 ^{a)}	-.20	-.10	.05
1970	-.11	-.06	.29 ^{a)}	-.03	.09	.28 ^{b)}
1971	-.11	-.06	.31 ^{a)}	.00	-.10	.16
1972	-.12	-.08	.31 ^{a)}	-.23 ^{b)}	-.29 ^{b)}	-.12
1973	-.14	-.10	.30 ^{a)}	-.08	-.00	.40 ^{a)}
1974	-.13	-.09	.32 ^{a)}	.27 ^{b)}	.44 ^{a)}	.20
1975	-.12	-.07	.33 ^{a)}	.51 ^{a)}	.63 ^{a)}	-.22
1976	-.11	-.06	.32 ^{a)}	-.02	-.21	-.22
	N = 32	32	32	32	32	32

a) Signifikanz 95 %.

b) Signifikanz 90 %.

3.2.4 Lohnsätze, Lohnstückkosten und Preisentwicklung

Wie wir gesehen haben, folgt auch die Beschäftigungs- und Lohnpolitik konzentrierter Industriebranchen nicht dem allgemeinen konjunkturellen Muster. Betrachten wir jetzt die Zusammenhänge zwischen Konzentrationsgrad und Lohnsätzen sowie Lohnstückkosten, so können wir zu einer Erklärungshypothese Stellung nehmen, die Besonderheiten in der Beschäftigungs- und Lohnpolitik aus einem Gegenmacht Konzept ableitet, d. h. hier wird unterstellt, daß von Gewerkschaftsseite stärkerer Druck ausgeübt wird, dem die Unternehmer auch eher nachzugeben bereit sind. Dieser Druck kann beschäftigungs- und/oder lohnpolitisch gerichtet sein. Daß die Unternehmerseite ihm vergleichsweise geringen Widerstand entgegenstellt, wird damit begründet, daß bei oligopolistischer Anbietersituation kostenkompensierende Preiserhöhungen leichter möglich sind.

Wie die Korrelationskoeffizienten zwischen dem CR-3 und dem Lohnsatz ausweisen (*Tabelle 8*), werden in den stärker konzentrierten Branchen über den gesamten Zeitraum weit überdurchschnittlich hohe Lohnsätze gewährt. Gleichzeitig sind die Lohnstückkosten überdurchschnittlich niedrig. Die jährlichen Veränderungsraten der Lohnsätze sind nur in einigen Jahren überdurchschnittlich hoch: In den Rezessionsjahren 1967 und 1975 und in den Aufschwungsjahren 1970 und 1974. Überdurchschnittlich geringe oder negative Veränderungen des Lohnsatzes kommen in den beiden Abschwungsjahren 1972 und 1976 vor²³. Die Lohnstückkostenveränderungen waren im konzentrierten Sektor überdurchschnittlich hoch in den Hochkonjunkturjahren 1964 und 1965, aber auch im Rezessionsjahr 1975. Überdurchschnittlich niedrige oder negative Veränderungen der Lohnstückkosten sind auf die Jahre 1963, 1971 und 1973 beschränkt. Überdurchschnittlich hohe Lohnsätze im konzentrierten Sektor der Industrie deuten auf eine starke Position der Arbeitnehmerseite hin. Dennoch darf man wohl die Stärke dieser Gegenmacht nicht überbewerten; in Abschwungs- oder Rezessionsphasen fallen die Lohnsatzveränderungen hier sogar noch stärker negativ aus als im industriellen Durchschnitt.

Überdurchschnittlich hohe Lohnsätze bei gleichzeitig überdurchschnittlich niedrigen Lohnstückkosten erklären sich aus der tendenziell geringeren Beschäftigtenintensität und den Arbeitsproduktivitätsvorteilen im konzentrierten Sektor. Betrachten wir jetzt in diesem Zusammenhang das Preisniveau und die Veränderungsraten des Preisniveaus konzentrierter Branchen. Wir sehen, daß mit Ausnahme von 1972 das Preisniveau (Index der Erzeugerpreise) fast immer und z. T. sehr deutlich über dem industriellen Durchschnitt liegt. Dem entspricht auch, daß die Veränderungsraten des Preisindex konzentrierter Branchen wenigstens bis Mitte der 60er Jahre niedriger als im industriellen Durchschnitt ausfielen. Erst 1969 steigt der Preisindex stärker an. 1973 und 1974 führen die konzentrierten Branchen die Preisfront an²⁴. Dabei ist eine Beziehung zwischen den Veränderungen der Lohnstückkosten und des Preisindex nicht zu erkennen.

²³ In seinem Gutachten für die Monopolkommission kommt das DIW bei dieser Fragestellung zu anderen Ergebnissen: Bezüglich der Lohnsatzentwicklung werden zwischen konzentrierten und nichtkonzentrierten Branchen keine Unterschiede festgestellt. Das DIW benutzt dabei allerdings einen anderen methodischen Ansatz. Vgl. Monopolkommission (1978), 614 f.

²⁴ Hier muß man allerdings die besondere Situation durch die Erhöhung der Energiepreise berücksichtigen, von denen einige der konzentrierten Branchen (Mineralölverarbeitung, Fahrzeugbau) in höherem Maße betroffen waren.

Ebenfalls kein Zusammenhang ist zwischen den Veränderungsdaten des Preisindex und denen der Umsätze und des Produktionsvolumens zu erkennen; das gleiche gilt für die Veränderungsdaten der BAI. Damit scheint das Preisverhalten des konzentrierten Industriesektors relativ unabhängig sowohl von der durchschnittlichen Preisentwicklung in der Industrie als auch anderen realen Größen innerhalb des konzentrierten Sektors zu sein. Ob die von der Theorie der administrierten Preise implizierte Starrheit der Preisentwicklung vorliegt, können wir aus unseren hochaggregierten Daten nicht schließen. Preisstarrheit würde bedeuten, daß die Preise im konjunkturellen Abschwung nicht oder weniger stark absinken, dafür im Aufschwung aber auch erst mit einer gewissen Verzögerung ansteigen. Tatsächlich sind die Preise im konzentrierten Sektor in den 60er Jahren weniger als im industriellen Durchschnitt angestiegen, allerdings bei überdurchschnittlich hohem Preisniveau.

Tabelle 8

Querschnittskorrelationen zwischen Branchenkonzentrationsgrad (CR-3) und Lohnsatz, Lohnstückkosten und Preisentwicklung und deren jährlichen Veränderungsdaten

CR-3 mit	LOHNS	LSTK	PREIS	LOHNS-V	LST-V	PREIS-V
1960	.44 ^a	-.39 ^a	.38 ^a	—	—	—
1961	.44 ^a	-.39 ^a	.32 ^b	-.12	.02	-.44 ^a
1962	.45 ^a	-.34 ^a	.32 ^b	.03	.13	-.23
1963	.47 ^a	-.53 ^a	.29 ^b	.13	-.31 ^a	-.32 ^a
1964	.46 ^a	-.49 ^a	-.24	-.01	.41 ^a	-.16
1965	.47 ^a	-.41 ^a	.19	-.04	.32 ^a	-.24
1966	.48 ^a	-.29 ^b	.25	.18	.06	.01
1967	.49 ^a	-.37 ^a	.32 ^b	.35 ^a	-.18	.09
1968	.51 ^a	-.29 ^b	.23	-.19	.06	.04
1969	.51 ^a	-.31 ^a	-.10	.17	.05	.27 ^b
1970	.50 ^a	-.28 ^b	—	.23 ^b	-.14	.07
1971	.48 ^a	-.31 ^a	.00	-.22	-.24 ^b	-.07
1972	.48 ^a	-.31 ^a	-.25 ^b	-.30 ^a	.04	-.38 ^a
1973	.48 ^a	-.33 ^a	.16	.20	-.38 ^a	.29 ^b
1974	.50 ^a	-.31 ^a	.52 ^a	.43 ^a	.06	.28 ^b
1975	.56 ^a	-.20	.33 ^a	.45 ^a	.41 ^a	-.08
1976	.54 ^a	-.15	.29 ^b	-.40 ^a	.12	-.20
	N = 32	32	25	32	32	25

a) Signifikanz 95 %.

b) Signifikanz 90 %.

3.2.5 Zusammenfassende Einschätzung des Konjunkturverhaltens konzentrierter Industriebranchen

Zu Beginn unserer Untersuchung haben wir zwei Fragen gestellt: Weicht das Konjunkturverhalten des konzentrierten Sektors der Industrie vom gesamtindustriellen Konjunkturverlauf signifikant ab? Ist diese Eigendynamik so ausgeprägt, daß die Konjunkturbewegung der Gesamtindustrie davon nachhaltig beeinflußt oder sogar bestimmt wird?

Anhand der Veränderungsraten zentraler Indikatoren wie der Umsätze, dem Produktionsvolumen, den Beschäftigten und den Investitionen haben wir gesehen, daß mit Ausnahme der beiden Jahre 1973 und 1974 die Konjunkturbewegung im konzentrierten Sektor zeitlich und auch intensitätsmäßig unterschiedlich verläuft. Die konzentrierten Branchen unterliegen vor allem in Abschwungsphasen geringeren Schwankungen bei den Umsätzen und dem Produktionsvolumen sowie bei den Beschäftigten. In Aufschwungsphasen (Ausnahme: 1973/74) expandieren sie dagegen eher zurückhaltend. Es ist also eine ausgeprägte Eigendynamik des konzentrierten Sektors feststellbar. Ob man hier allerdings schon von einem gegenzyklischen Verhalten sprechen darf, muß offen bleiben. Wegen des relativ hohen Aggregationsniveaus unserer Daten und unseres methodisch einfachen Ansatzes sind differenziertere Aussagen hierzu wie auch über ein Vor- oder Nachteile der Konjunkturbewegung im konzentrierten Sektor gegenüber der Gesamtindustrie nicht möglich. Festzuhalten bleibt, daß die Entwicklung im konzentrierten Sektor den gesamtindustriellen Konjunkturverlauf stabilisiert. Das gilt für die realen Größen. Gleichzeitig konnten wir aber sehen, daß das Preisniveau und — seit den 70er Jahren — auch die jährlichen Zuwachsraten des Preisniveaus bei den konzentrierten Industriebranchen überdurchschnittlich hoch ausfallen.

Wie stark macht sich nun der Einfluß des konzentrierten Sektors auf die Gesamtindustrie bemerkbar? Eine direkte Antwort darauf können wir aus unseren Ergebnissen nicht ableiten. In Abschnitt 3.1 haben wir aber versucht, eine Vorstellung von der Bedeutung des konzentrierten Sektors zu gewinnen, indem wir den Umsatzanteil der hoch und sehr hoch konzentrierten Industriegruppen an der Gesamtindustrie betrachteten. Dieser Anteil beläuft sich auf fast 50 %; der Anteil der sehr hoch konzentrierten Branchen noch auf fast ein Fünftel. Zum rechten Verständnis dieser Daten wollen wir uns vergegenwärtigen, daß ein CR-3 Wert über 50 bedeutet, daß die drei größten Unternehmen einer Branche mehr als 50 % des Branchenumsatzes kontrollieren. Man darf in diesem Fall wohl auch unterstellen, daß diese Unternehmen die Branchenkonjunktur maßgeblich bestimmen. Das heißt

dann aber auch, daß die Konjunktorentwicklung in bestimmten Bereichen der Industrie letztlich nur von einer Handvoll Unternehmen gesteuert wird.

4. Konsequenzen für die Wirtschaftspolitik

Was folgt aus diesen Ergebnissen für die Konzeption staatlicher Stabilisierungspolitik? Wir haben gesehen, daß Konzentrationseffekte positiv zur Stabilisierung des Konjunkturverlaufs — gemessen an der Bewegung realer Größen — beitragen. Einen negativen Einfluß hat dagegen die Preispolitik konzentrierter Branchen auf die Inflationsentwicklung. Folglich wird die wirtschaftspolitische Kontrolle des Oligopolsektors hier ansetzen müssen.

Die relative Unabhängigkeit des Oligopolsektors von den gesamtwirtschaftlichen Determinanten der Konjunktur läßt erwarten, daß dessen Handlungsspielraum durch globale, vornehmlich an der gesamtwirtschaftlichen Nachfrageseite ansetzende Lenkungsimpulse kaum wirksam eingeschränkt werden kann. Stattdessen sind direktere und selektiv einsetzbare Instrumente erforderlich. Die meisten Lösungsvorschläge gehen von einem als sehr eng unterstellten Zusammenhang zwischen Lohn- und Preisentwicklung aus. Die Frage nach der empirischen Stichhaltigkeit des Arguments von der Lohn-Preis-Spirale stellen wir noch für einen Moment zurück.

Als kurzfristige Maßnahmen können direkte Preiskontrollen, also etwa administrativ verordnete Lohn-Preis-Stopp, in Erwägung gezogen werden. Wie die Erfahrung in verschiedenen Ländern zeigt, ist dieser Versuch aber kaum von bleibendem Erfolg. Lohn-Preis-Leitlinien, die an die gesamtwirtschaftliche Verantwortung der Tarifparteien appellieren, haben sich in der Praxis als ebenfalls wenig wirksam erwiesen. Einen deutlichen Schritt weiter gehen neuere Vorschläge zur Inflationsbekämpfung mit dem Konzept der „tax-based incomes policy“ („TIP“)²⁵. Hierbei sollen die einzelnen Unternehmen dazu gebracht werden, bei Lohnverhandlungen eine bestimmte, von den wirtschaftspolitischen Instanzen als gesamtwirtschaftlich optimal erachtete Linie nicht zu überschreiten. Das kann beispielsweise dadurch erreicht werden, daß zu hohe Lohnabschlüsse mit Strafsteuern belegt werden, während Widerstand der Unternehmer gegen gewerkschaftliche Lohnforderungen mit Steuervergünstigungen oder ähnlichem honoriert würde²⁶.

²⁵ Okun / Perry (1978).

²⁶ Von den ökonomischen und administrativen Einzelproblemen dieses Ansatzes sehen wir hier ab; uns interessiert nur die grundlegende Argumentationslinie.

Der entscheidende Punkt bei all diesen Ansätzen liegt in der Voraussetzung, daß ein sehr enger und regelmäßiger Zusammenhang zwischen Preis- und Lohnentwicklung, Inflation und Arbeitslosigkeit unterstellt wird. Die Richtigkeit dieser Annahmen ist bekanntlich umstritten. In unseren Untersuchungen hat sich gezeigt, daß Preisniveau und Lohnsätze in den konzentrierten Branchen überdurchschnittlich hoch sind — das würde eine Anwendung von TIP sinnvoll erscheinen lassen —, gleichzeitig aber die Lohnstückkosten überdurchschnittlich niedrig ausfallen — was gegen einen engen und unmittelbaren Zusammenhang zwischen Kostenentwicklung und Preispolitik (im Oligopolsektor) spricht. Dennoch ist denkbar, daß eine derartige Strategie einen Beitrag zur Inflationsbekämpfung leisten könnte: Ein über selektive einkommenspolitische Maßnahmen bewirkter geringerer Lohnkostenanstieg macht es auf Unternehmerseite zumindest schwieriger, Preiserhöhungen mit Hilfe des (Lohn-)Kostensteigerungsarguments zu begründen. Ob dieser unsichere Wirkungszusammenhang allerdings die Nachteile eines Eingriffs in die Einkommensverteilung rechtfertigt, müßte erst diskutiert werden.

Welche alternativen Kontrollmöglichkeiten gibt es nun, wenn sich eine direkte oder indirekte Kontrolle des Preissetzungsverhaltens als zu schwierig oder als unmöglich erweist? Knüpfen wir, um diese Frage zu beantworten, an die theoretische Analyse des Oligopolproblems in Abschnitt 2 an. Im dort entwickelten Oligopolmodell wird der Preis aus einem „mark-up“ auf den Kosten bestimmt. Die Höhe des „mark-up“ wiederum wird entsprechend den Finanzierungserfordernissen der Unternehmung gesetzt. Eine wesentliche Prämisse des Modells betraf die Aufteilung des Gewinns. Vorausgesetzt wurde, daß dieser nur zu einem geringeren Teil für direkte Ausschüttung bereitsteht, vornehmlich aber als Finanzreserve dient, um die Marktposition des Unternehmens zu sichern und eine längerfristige Wachstumsstrategie verfolgen zu können. Dabei hatten wir argumentiert, daß auch gegen überhöhte Gewinne wenig einzuwenden sei, wenn diese in einer auch gesamtwirtschaftlich vorteilhaften Weise eingesetzt werden. Das Kontrollproblem würde sich damit verlagern von der Mißbrauchskontrolle bei der Gewinnerzielung (über die Preissetzung) zur Mißbrauchskontrolle bei der Gewinnverwendung²⁷.

Wie würde eine derartige Kontrolle aussehen und welche wirtschaftspolitischen Instrumente wären dazu geeignet? Die Aufteilung der Gewinnsumme in einen ausgeschütteten und einen einbehaltenen Teil ließe sich durch eine unterschiedliche Körperschaftssteuerliche Behandlung beeinflussen. In welcher Weise auf die Verwendung der einbehal-

²⁷ *Meißner* (1975), 1267 ff.

tenen Gewinne Einfluß genommen werden kann, hängt vom konkreten Verwendungszweck ab. Wenn es darum geht, bestimmte Investitionsarten gezielt zu fördern oder zu hemmen, steht ein breites Spektrum direkter und indirekter selektiver Lenkungsmechanismen zur Verfügung²⁸. Derart weitgehende Lenkungsmaßnahmen stellen natürlich eine andere Qualität wirtschaftspolitischer Einflußnahme dar als die bislang gewohnte und ordnungspolitisch als unbedenklich geltende Keynesianische Globalsteuerung. Letztlich entspricht dies aber nur der veränderten Struktur unserer Volkswirtschaft, in der ein von einer relativ geringen Zahl von Unternehmen beherrschter Oligopolsektor ein starkes oder sogar bestimmendes Gewicht besitzt.

Diese Form der wirtschaftspolitischen Kontrolle setzt an zentraler Stelle des unternehmerischen Entscheidungsbereichs an, dennoch bleiben wichtige Bereiche — so die Preispolitik — in der Entscheidungsautonomie des Unternehmens. Ob es über den Umweg einer Beeinflussung der Gewinnverwendung zu einer zurückhaltenderen Preispolitik kommt, ist eine offene Frage; der Wirkungszusammenhang scheint aber nicht unsicherer zu sein als bei TIP. Das heißt aber, daß das Ziel der Inflationsbekämpfung möglicherweise überhaupt nicht voll zu erreichen ist. Nun gibt es allerdings auch gute Gründe, die Bedeutung, die diesem wirtschaftspolitischen Ziel in der öffentlichen Diskussion beigemessen wird, zu relativieren²⁹. Danach wäre eine „normale“ Inflationsentwicklung der Erfüllung anderer wirtschaftspolitischer Ziele nicht hinderlich, vorausgesetzt, dieser Prozeß verläuft relativ stetig. Wenn wir unterstellen, daß die These von der Rigidität oligopolistischer Preise tendenziell zutrifft — wir haben sie nicht explizit untersuchen können—, dann wäre auch der Preispolitik des Oligopolsektors ein stabilisierender Einfluß zuzusprechen.

Zusammenfassung

Die vorliegende Arbeit greift die wirtschaftstheoretisch und wirtschaftspolitisch gleichermaßen wichtige Frage nach dem Zusammenhang zwischen Konzentration und Konjunkturverhalten auf. In einer theoretischen Erörterung über Konjunkturerklärung und Oligopolanalyse werden Argumente diskutiert, die für eine relativ eigendynamische konjunkturelle Entwicklung des Oligopolsektors der Industrie sprechen. Bezugspunkt ist hierbei ein aus dem postkeynesianischen Ansatz entwickeltes Oligopolmodell. Der empirische Teil untersucht das Konjunkturverhalten des Oligopolsektors anhand verschiedener ökonomischer Indikatoren mit Hilfe von Korrelationsanalysen. Die These von einer eigendynamischen Konjunktorentwicklung wird bestätigt.

²⁸ *Meißner* (1974).

²⁹ *Streissler* (1976).

Ein abschließender Teil diskutiert wirtschaftspolitische Konsequenzen dieser Ergebnisse. Die Notwendigkeit einer strukturpolitisch erweiterten Strategie der Kontrolle des Oligopolsektors wird begründet.

Summary

The present paper takes up the issue of concentration and economic stability, which is equally important in the theoretical and the political perspective. At first theoretical arguments in support of the conjecture that the oligopolistic sector of industry exhibits a rather independent cyclical behavior are suggested. Reference is hereby made to a model of oligopolistic behavior belonging to post-keynesian theory. An empirical test is performed by means of correlation analysis using a number of different economic indicators. The conjecture of an independent dynamic is confirmed.

Finally, the political consequences of these findings are discussed. The main conclusion says that more direct forms of political control are called for to regulate the oligopolistic sector.

Literatur

- Coutts, K., W. Godley and W. Nordhaus (1978), *Industrial Pricing in the United Kingdom*, Cambridge.
- Eichner, A. (1976), *The Megacorp and Oligopoly*, Cambridge.
- Fassing, W. (1979), Marktstruktur und Effizienz, *Konjunkturpolitik* 25 (1979), 75 - 99.
- Harcourt, G. C. and P. Kenyon (1976), Pricing and the Investment Decision, *KYKLOS* 29 (1976), 449 - 477.
- Krengel, R. u. a. (1975, 1978), Produktionsvolumen und -potential, Produktionsfaktoren der Industrie im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland, Statistische Kennziffern, 16. und 20. Folge, Berlin 1975 und 1978.
- Meißner, W. (1965), *Oligopolanalyse im Rahmen eines allgemeinen Handlungsmodells*, Berlin.
- (1974), *Investitionslenkung*, Frankfurt.
- (1975), Einkommenspolitik: Möglichkeiten der Messung und Kontrolle von Gewinnen, in: H. Schneider (u. a. Hrsg.), *Stabilisierungspolitik in der Marktwirtschaft*, Berlin 1975, Schriften des Vereins für Socialpolitik N.F., 85/II, 1267 - 1283.
- Mueller, W. F. (1974), Industrial Concentration: An Important Inflationary Force, in: H. J. Goldschmid (u. a. Hrsg.), *Industrial Concentration: The New Learning*, Boston—Toronto, 280 - 306.
- Okun, A. M. and G. L. Perry (Hrsg.) (1978), *Curing Chronic Inflation*, Washington (Brookings Institution).
- Scherer, F. M. (1970), *Industrial Market Structure and Economic Performance*, Chicago.
- Steindl, J. (1976), *Maturity and Stagnation in American Capitalism*, New York—London.

- Streissler, E.* (u. a.) (1976), Zur Relativierung des Ziels der Geldwertstabilisierung, Göttingen.
- Weiss, L. W.* (1974), The Concentration-Profits Relationship and Antitrust, in: *H. J. Goldschmid* (u. a. Hrsg.), *Industrial Concentration: The New Learning*, Boston—Toronto, 184 - 233.
- Zinn, K. G.* (1978), *Der Niedergang des Profits*, Köln.