

# Die Analyse der Wettbewerbsfähigkeit wirtschaftlicher Strukturen

Von Rico Maggi, Universität Zürich<sup>1</sup>

## 1. Das Problem

“Wettbewerbsfähig sind Unternehmen, die ein gutes Produkt günstig verkaufen.”

Auf diese oder ähnliche Aussagen lassen sich viele Analysen der Wettbewerbsfähigkeit auf Unternehmensebene reduzieren. Eine solche Tautologie ist aber weder positiv noch normativ nutzbar<sup>2</sup>.

Da aber die obige Banalität als solche richtig und allgemein ist, kann sie als Ausgangspunkt für unsere Überlegungen dienen, die sich mit den strukturellen Zusammenhängen befassen, welche den Unternehmen einer Branche allgemein erlauben, gute Produkte günstig zu verkaufen.

Abgestützt auf die neue Nachfragetheorie<sup>3</sup> und deren Anwendung auf das Problem der Wettbewerbsfähigkeit durch Zweifel (1985), wird in diesem Beitrag die Wettbewerbsfähigkeit als Marktpräsenz einer Branche erfasst. Diese potentielle Präsenz hängt von der Branchenstruktur und der Marktform ab. Die Frage, die hier untersucht wird, lautet: Wie kann man die Marktpräsenz einer Branche theoretisch und empirisch erfassen, und welchen Einfluss hat eine so konzipierte Wettbewerbsfähigkeit auf den Branchenerfolg? Der Erfolg wird an der Beschäftigungsentwicklung im Anschluss an die Rezession Mitte der siebziger Jahre gemessen.

## 2. Der Begriff der Wettbewerbsfähigkeit

Seit die Aussenhandelsökonomie das Konzept des “revealed comparative advantage” entdeckt hat<sup>4</sup>, ist das Interesse an der Wettbewerbsfähigkeit, d.h. an den potentiellen Voraussetzungen für einen Erfolg (z.B. eines Unternehmens oder einer Branche) deutlich zurückgegangen.

<sup>1</sup> Der Verfasser dankt P. Häni, Zürich, für das Berechnen und Bereitstellen der in der vorliegenden Untersuchung verwendeten Konzentrationsdaten sowie Prof. G. Hauser und Prof. P. Zweifel, beide Zürich, für viele wertvolle Anregungen.

<sup>2</sup> Könnte nämlich ein Wissenschaftler die obige Aussage in eine brauchbare Handlungsanweisung umsetzen, so ginge er der Wissenschaft zweifellos verloren – er würde Unternehmer.

<sup>3</sup> Lancaster 1971, Becker 1965.

<sup>4</sup> Siehe dazu den grundlegenden Artikel von Balassa 1965. Für Anwendungen auf die Schweiz im Rahmen des Neo-Faktorproportionen-Theorems siehe Hollenstein 1979 oder Maggi / Häni 1986.

Eine prognosefähige Theorie der Wettbewerbsfähigkeit muss aber erklären können, warum es wettbewerbsfähige Unternehmen oder Branchen gibt, die in einer bestimmten Situation keinen Erfolg haben, und weshalb andererseits nicht wettbewerbsfähige Unternehmen bzw. Branchen in einer bestimmten Situation "trotzdem" Erfolg haben. Lässt man diese Tatbestände nicht zu, und "erklärt" alle Erfolgreichen als wettbewerbsfähig, alle Erfolglosen als nicht wettbewerbsfähig, so verzichtet man auf eine falsifizierbare Theorie und postuliert stattdessen die Tautologie: erfolgreich sind Unternehmen oder Branchen, die Erfolg hatten. Eine solche Aussage ist aber nicht nur theoretisch wertlos, sondern auch praktisch irrelevant.

Bevor man also empirisch ermitteln kann, ob ein bestimmtes Ergebnis des Marktprozesses eine Wettbewerbsfähigkeit aufdecke, d.h. ob Erfolg auf Wettbewerbsfähigkeit schliessen lasse, muss eine Theorie entwickelt werden, welche der Wettbewerbsfähigkeit einen isolierbaren Einfluss auf das Marktergebnis zuteilt. Die Wettbewerbsfähigkeit muss, wie das Wort eigentlich suggeriert, als Erklärende für den Erfolg eingesetzt werden, und nicht als Erklärtes.

Sucht man in der mikroökonomischen Literatur nach theoretischen Ansatzpunkten für eine Untersuchung der Wettbewerbsfähigkeit im obigen Sinne, so stösst man zuerst einmal auf die Kostentheorie. Auf den einfachsten Nenner gebracht besagt sie, dass kurzfristig Unternehmen in Wettbewerb bestehen können, die mit dem Marktpreis zumindest ihre variablen Kosten decken können, langfristig nur solche, die zumindest einen "normal profit" realisieren können<sup>5</sup>. Das Problem dieses Ansatzes ist, dass er nur eine sehr geringe Voraussagefähigkeit besitzt. Er liefert keinen Hinweis darauf, welcher Preis richtig oder welche Qualität gut sei. Es ist denn auch kein Zufall, dass der durchschnittliche neoklassische Ökonom die analytische Betrachtung der Wettbewerbsfähigkeit auf Unternehmensstufe als überflüssig empfindet – er definiert ja den Markt als Entdeckungsverfahren, wo sich die Unternehmen an den richtigen Preis und die richtige Qualität herantasten. Mit diesen dynamischen Prozessen befasst sich die neuere Wettbewerbstheorie denn auch vermehrt<sup>6</sup>.

Ansätze, die ex-ante Aussagen im Zusammenhang mit der Wettbewerbsfähigkeit prinzipiell zulassen, finden sich in der Literatur zum Verhalten der "competitive-firm" unter Risiko<sup>7</sup>. Diese enthält neben interessanten und empirisch überprüfbaren Hypothesen aber sehr viele nicht verifizierbare Aussagen. In diesem Beitrag wird deshalb ein anderer Einstieg gewählt. Da Preis, Qualität und Unternehmerverhalten simultan auf dem Markt bestimmt werden, kann eine empirische Untersuchung der

<sup>5</sup> Diese Argumentation findet sich in fast jedem Lehrbuch der Mikroökonomie. Vgl. etwa *Schumann* 1971, S. 110 ff.

<sup>6</sup> Vgl. dazu den Überblick von *Heuss* im Artikel "Wettbewerb" im Handwörterbuch der Wirtschaftswissenschaft oder die Darstellung der neuen Industrieökonomie bei *Jacquemin* 1985.

<sup>7</sup> Siehe im vorliegenden Zusammenhang den Aufsatz von *de Meza* 1986.

Wettbewerbsfähigkeit auf der Branchen- oder der Marktebene ansetzen. Zu bestimmen sind dabei nicht mehr der richtige Preis und die gute Qualität, diese ergeben sich ex-post, sondern die Präsenz einer Branche (d.h. der Unternehmen einer Branche) in Bezug auf Qualität und Preis. Diese Marktpräsenz gilt es in einem nächsten Schritt theoretisch zu fassen.

Unsere Überlegungen zur Wettbewerbsfähigkeit der Branchen können auf der Analyse aufgebaut werden, die *Zweifel* für die Unternehmensebene verwendet<sup>8</sup>. Bei *Zweifel* sind  $Q_1$  und  $Q_2$  zwei Qualitäten, die den Nachfragern Nutzen stiften. Ein Vektor in der von  $Q_1$  und  $Q_2$  aufgespannten Ebene stellt ein Gut dar, das diese zwei Qualitäten in einer bestimmten, fixen Proportion enthält. Geht man von Einproduktunternehmen aus, so repräsentiert ein Vektor gleichzeitig ein Unternehmen (siehe Abbildung 1). Die Länge des Vektors stellt die Menge dieses Gutes dar, die von dem oder den betrachteten Nachfragern mit einem gegebenen Budget bei gegebenem Preis maximal gekauft werden kann. Die Wettbewerbsfähigkeit eines einzelnen Unternehmens, definiert als Wahrscheinlichkeit des Überlebens am Markt bei Preis- und Qualitätsänderungen sowie Zulassen von Nachfrageschwankungen und Präferenzänderungen, hängt nun von den Kostenreserven und der Qualitätsflexibilität des Unternehmens ab<sup>9</sup>. In Abbildung 1 äussert sich dies in der Fähigkeit, den Vektor zu verlängern (Preissenkung) oder zu schwenken (Qualitätsanpassung). Wie *Zweifel* zeigt, ist nicht nur der Schwenkbereich bezüglich der bestehenden, sondern auch jener hinsichtlich neuer Qualitäten von Bedeutung<sup>10</sup>. Um die Argumentation einfach zu halten, wird hier auf die Einführung dieser dritten Dimension verzichtet.

Um der vorliegenden Problemstellung gerecht zu werden, muss nun diese Theorie auf die Branchenebene übertragen werden.

Die  $Q_1Q_2$ -Ebene kann als Markt interpretiert werden, auf dem Güter angeboten werden, die dieselben Qualitäten enthalten und von den Nachfragern (in den Grenzen ihrer Produktionstechnologie) substituierbar sind. Dieser Markt ist empirisch entsprechend weit zu definieren und enthält z.B. den Nahrungsmittelsektor, d.h. sämtliche Anbieter der Qualitäten "Eiweiss", "Vitamine", "Fette" usw. Als Branche wollen wir Bündel von ähnlichen Vektoren definieren, eine Branche besteht also aus Anbietern ähnlicher Produkte.

<sup>8</sup> *Zweifel* 1985.

<sup>9</sup> Vgl. *Zweifel* 1985, S. 410 ff.

<sup>10</sup> Vgl. *Zweifel* 1985, S. 419 ff.

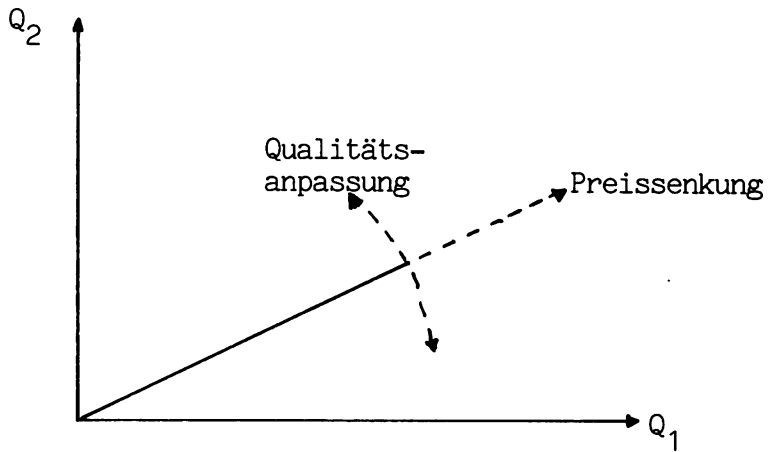


Abbildung 1  
"Wettbewerbsfähigkeit" des Unternehmens

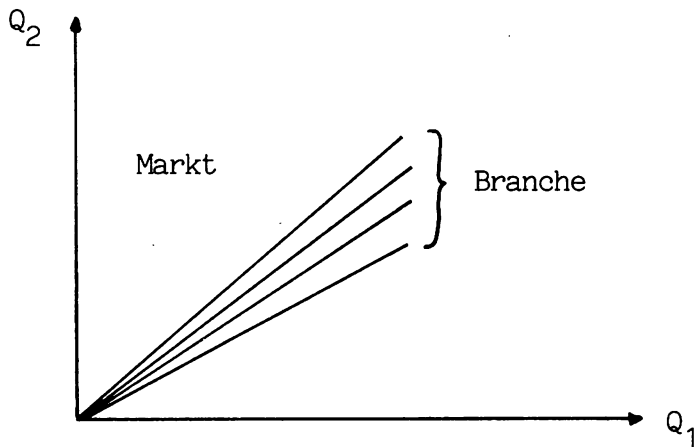


Abbildung 2  
Markt und Branche

In Analogie zur Unternehmensebene kann man nun sagen, dass die Wahrscheinlichkeit, mit der diese Branche überleben wird, von der Grösse des Schwenkbereichs und von der Länge des (Kreis-)Sektors abhängig ist. Graphisch ergibt sich der in Abbildung 3 dargestellte Zusammenhang. Die qualitative Wettbewerbsfähigkeit setzt sich

aus der effektiven Produktpalette (Diversifikation der Branche), dem potentiellen Schwenkbereich der Unternehmen (durchschnittliche Flexibilität bzw. Produktgestaltung der Unternehmen der Branche) sowie den Marktzutrittschancen von Unternehmen mit neuen Produkten (Offenheit des Marktes) ab.

Die potentielle preisliche Wettbewerbsfähigkeit ("radiale" Präsenz) hängt von den Kostenreduktionsmöglichkeiten der bestehenden Unternehmen (durchschnittlicher Deckungsbeitrag), den (kostensparenden) Fusionsmöglichkeiten in der Branche (abhängig von der Wettbewerbsintensität zwischen Grossunternehmen der Branche) sowie den Marktzutrittschancen von neuen Unternehmen mit kostengünstigen Produkten (Marktoffenheit) ab.

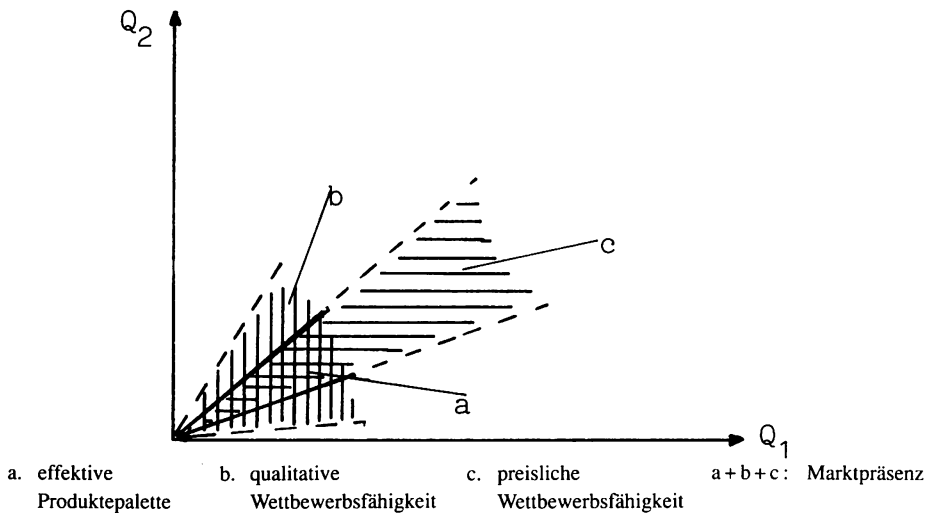


Abbildung 3  
Marktpresenz

Diese rein angebotsseitige Fassung der Wettbewerbsfähigkeit als Marktpresenz steht im Einklang mit unserer Ausgangshypothese, dass Wettbewerbsfähigkeit eine Voraussetzung für den Erfolg, d.h. das Marktergebnis, ist. Der Erfolg wird erst durch die Präferenzen und das Budget der Nachfrager bestimmt.

Die Marktpresenz soll im folgenden als Funktion der Branchenstruktur und der Marktform dargestellt werden<sup>11</sup>.

<sup>11</sup> Auf Verhaltensparameter wird verzichtet, da ein Branchenverhalten keine brauchbare analytische Kategorie darstellt. Man kann davon ausgehen, dass die Struktur das Allgemeine, das Verhalten das Spezielle ist. Es ist also sinnvoll, das Verhalten der in einem bestimmten Zusammenhang relevanten Entscheidungseinheiten – hier der Unternehmen – in der Struktur der jeweils höheren Aggregationsstufe – hier der Branche – zu analysieren. Bei einer solchen Untersuchungsanlage ist jeweils garantiert, dass die Struktur relativ zum Verhalten sowohl sachlich wie zeitlich stabil ist.

### 3. Wettbewerbsfähige Strukturen

Wir haben den Eigenschaftsraum als Markt, ein Vektorbündel als Branche definiert. Der Markt (Eigenschaftsraum) ist der relevante Bezugsrahmen für Verhaltensphänomene, die Branche (Bündel ähnlicher Gütervektoren) ist dagegen Ansatzpunkt für (technologische) Strukturatbestände. Die Wettbewerbsfähigkeit entspricht also den Entwicklungsmöglichkeiten einer bestimmten Produktionstechnologie im Marktumfeld.

Um die Argumentation nicht allzusehr zu komplizieren, beschränken wir uns bei der Umsetzung dieser Idee auf der Ebene des Marktes und der Branche jeweils auf ein Phänomen. Wir betrachten die Wettbewerbsintensität auf dem Markt einerseits und die Konzentration der Branche andererseits. Bei der Wettbewerbsintensität unterscheiden wir offene und geschlossene Märkte, bei der Struktur unterscheiden wir schwach und stark konzentrierte Branchen. Dies ergibt die in Abbildung 4 dargestellten vier Fälle: schwach konzentrierte Branchen auf einem offenen Markt, denen wir das Etikett "offene polypolistische Konkurrenz" anhängen (Feld I), stark konzentrierte Branchen auf einem offenen Markt, die wir als "offene Oligopole" bezeichnen wollen (Feld II); den Tatbestand schwach konzentrierter Branchen auf einem geschlossenen Markt nennen wir "geschlossene polypolistische Konkurrenz" (Feld III), jenen mit stark konzentrierten Branchen auf geschlossenen Märkten bezeichnen wir als "geschlossenes Oligopol" (Feld IV).

|                        | Konzentration tief                                            | Konzentration hoch                       |
|------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Offener Markt          | Offene<br>Polypolistische<br>Konkurrenz<br><br>Feld I         | Offenes<br>Oligopol<br><br>Feld II       |
| Geschlossener<br>Markt | Geschlossene<br>Polypolistische<br>Konkurrenz<br><br>Feld III | Geschlossenes<br>Oligopol<br><br>Feld IV |

Abbildung 4  
Wettbewerbsfähige Strukturen

Diese Einteilung wird uns im folgenden einerseits erlauben, die Wettbewerbsfähigkeit als potentielle Präsenz im Qualitätsraum instrumental zu fassen. Andererseits bietet sie einen guten Ansatzpunkt für unsere empirische Analyse, indem sich die nationalen Strukturphänomene auf Branchenebene festlegen lassen, der "internationale Zusammenhang" dagegen auf der Industrie- bzw. Marktebene angesiedelt werden kann.

Die Marktpräsenz als Ausdruck von Branchenstruktur und Marktform ergibt sich für die vier Felder wie folgt: Auf einem offenen Markt herrscht allgemein Einheitlichkeit. Die Preise für identische Produkte sind identisch. Produktvarianten bestehen innerhalb der Unternehmen (Mehrproduktunternehmen) nur bei Kostenkomplementaritäten<sup>12</sup>. Zwischen den Unternehmen ist die Qualitätsvariabilität klein. Könnte nämlich ein Unternehmen einen Sonderprofit erzielen, der nur durch eine abweichende Qualität begründet ist, so könnten die Konkurrenten durch Imitationsaktionen diesen Vorteil zum Verschwinden bringen. Wie wir unten sehen werden, sind Produktionsvariationen vor allem dann rentabel, wenn sie Marktzutrittschranken darstellen<sup>13</sup>. Die Anzahl der Unternehmen kann auf einem offenen Markt gross oder klein sein, dies hängt von den Kostenfunktionen ab. Je grösser die kostenoptimale Outputmenge im Verhältnis zum potentiellen Gesamtoutput der Industrie eines Landes ist, desto kleiner ist die Zahl der Unternehmen in dieser Industrie<sup>14</sup>.

Unterscheiden wir nun auf offenen Märkten Branchen mit tiefer und solche mit hoher Konzentration, so lässt sich folgendes sagen: Eine Branche mit vielen, relativ kleinen, homogenen Unternehmen auf einem offenen Markt entspricht dem klassischen Bild der vollkommenen Konkurrenz. Die Annahme der Strukturanpassungen über Ein- und Austritte scheint hier besonders plausibel, da kein Anbieter überdurchschnittliche Marktmacht aufweist und die Kostenstruktur ein offensichtlich relativ tiefes Betriebsgrössenoptimum zulässt.

Eine hochkonzentrierte Branche auf einem offenen Markt ist schwerer vorstellbar. Die Anzahl der Unternehmen ist aus produktionstechnischen Gründen relativ klein, Strukturanpassungen finden aber ebenfalls über Ein- und Austritte von Unternehmen statt. Man mag sich etwa vorstellen, dass auf einem solchen Markt die potentiellen Zugänger aus Anbietern bestehen, die relativ ähnliche Güter, d.h. Güter die eine ähnliche Produktionstechnologie benötigen, produzieren. Solche Anbieter

<sup>12</sup> Siehe *Baumol* 1982, S. 10.

<sup>13</sup> Vergleiche die Diskussion um die Bedeutung der Werbung als Marktbarriere etwa bei *Comanor / Wilson* 1979. Diese Argumentation geht davon aus, dass die Bedeutung der Qualität im "contestable market concept" unklar ist. Grundsätzlich kommt sie z.B. bei *Baumol* nur vor, wenn von Mehrproduktunternehmen die Rede ist. Das Konzept der "perfectly contestable markets" steht denn auch jenem des vollkommenen Wettbewerbs auch recht nahe. *Baumol* selbst bezeichnet die "perfectly contestable markets" als allgemeinen Fall des vollkommenen Marktes (*Baumol* 1982).

<sup>14</sup> Siehe *Baumol* 1982.

können dann ohne wesentliche Zusatzkosten auf diesen Markt treten, sobald dort Gewinnchancen bestehen.

Übersetzen wir nun diese zwei Fälle von offenen Märkten in die Qualitätsebene, um Aussagen zur Marktpräsenz zu machen (Abbildung 5).

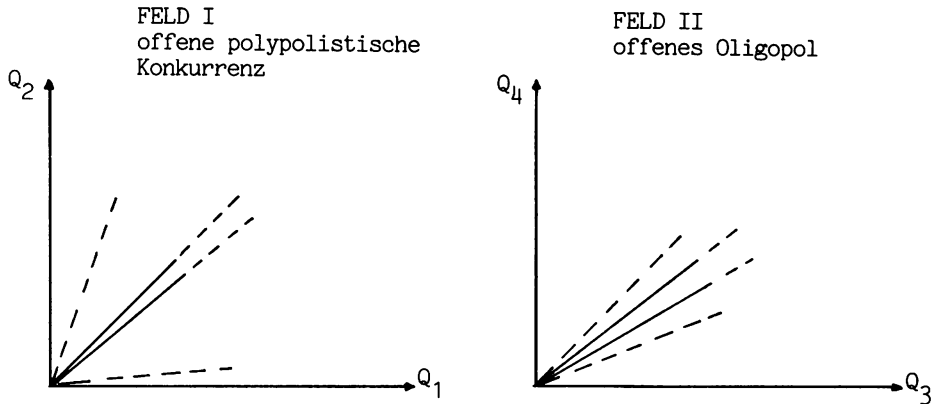


Abbildung 5  
Marktpräsenz auf offenen Märkten

Die effektive Produktpalette ist auf offenen Märkten für jede Branche, unabhängig von der Anzahl Unternehmen relativ klein – bei vollkommener Konkurrenz im ursprünglichen Sinn stellt jeder Vektor ein eigenes Gut, d.h. einen eigenen Markt dar<sup>15</sup>. Bei offenen Oligopolen ist die Produktpalette dann etwas grösser als bei offener polypolistischer Konkurrenz, wenn man annimmt, dass der Fall der *Baumolschen* Mehrproduktunternehmung bei Oligopolen wahrscheinlicher ist als bei sehr vielen kleinen Unternehmungen.

Die potentielle Marktpräsenz, die ja auf offenen Märkten durch Zu- und Abgänge sichergestellt ist, unterscheidet sich für die Fälle tiefer (Feld I) und hoher (Feld II) Konzentration wie folgt: Die qualitative Wettbewerbsfähigkeit ist im Feld I gross, neue Anbieter mit neuen Qualitäten können ohne Eintrittskosten auf den Markt treten, und die rentable Qualitätskombination anbieten – es handelt sich um das Paradigma der flexiblen gewerblichen Wirtschaftsstruktur, die auf Präferenzänderungen oder technologischen Fortschritt sehr flexibel reagieren kann. Für das Feld II ist die Qua-

<sup>15</sup> Man kann dann entweder sagen, dass die Qualitätsebene entfällt oder dass es in jeder Qualitätsebene zu jedem Zeitpunkt nur genau einen Produktionsvektor gibt.

litätswettbewerbsfähigkeit deshalb niedriger, weil das Betriebsoptimum höher angesetzt, die Produktionstechnologie naturgemäss teurer ist. Diese Annahme entspricht einer Einschränkung des freien, d.h. kostenlosen Eintritts und damit der Annahme der perfekten Kontestabilität auf einen gewissen Bereich des Qualitätsraumes. Es wird also jeweils nur der in der Nähe der bestehenden Produktpalette liegende Bereich der Qualitätsebene als "offen" betrachtet. Es ist davon auszugehen, dass die Produktions- und Kostenfunktion, die ein Betriebsoptimum bei relativ grosser Produktionsmenge ergeben, nur für eine bestimmte Produktionstechnologie und damit einen kleinen Ausschnitt des Qualitätsraumes gelten<sup>16</sup>.

Die Preis-Wettbewerbsfähigkeit von tief- und hochkonzentrierten Branchen auf offenen Märkten wird wieder auf Grund der Annahme über die Betriebsgrösse und die kostenoptimale Technologie unterschiedlich beurteilt. Während beim Qualitätswettbewerb vorwiegend die Markteintritte von Interesse sind, geht es beim Preiswettbewerb vor allem um die Marktaustritte. Der Umstand, dass wir die preisliche Wettbewerbsfähigkeit im Feld II tiefer veranschlagen als jene im Feld I entspricht der Annahme, dass das Marktgleichgewicht bei offenen Oligopolen, die ja nicht auf Marktzutrittsschranken beruhen, labil ist. Preisanpassungen geschehen nicht über den Deckungsbeitrag, sondern über die Anzahl der Oligopolisten. Dies führt bei wenigen Oligopolisten zu "sprunghaften" Anpassungen<sup>17</sup>.

Die insgesamt geringere Wettbewerbsfähigkeit des offenen Oligopols kann auch so interpretiert werden, dass die *Baumolsche* Annahme des freien, d.h. kostenlosen Ein- und Austritts für diesen Fall unwahrscheinlicher, oder zumindest für kleinere Bereiche des Qualitätsraums relevant ist als bei offener polypolistischer Konkurrenz.

Betrachten wir nun die Situation für geschlossene Märkte, d.h. solche mit Marktzutrittsschranken. Die wichtigsten dieser Zutrittsschranken sind allgemein bekannt<sup>18</sup>. Im Vordergrund stehen für uns zwei Tatbestände, nämlich einerseits die kostenmässigen Vorteile der Anbieter, die bereits auf dem Markt sind (scale economies, sunk costs usw.) und andererseits das Bestehen von Qualitätsdifferenzierungen, Nichtpreis-Wettbewerb und produkt- bzw. qualitätsspezifischen Präferenzen. Diese nicht kostenmässigen Zutrittsschranken ermöglichen die Konstellation geschlossener Märkte

<sup>16</sup> So ist beispielsweise zu erwarten, dass zur Herstellung der zwei Qualitäten Mobilität und Prestige das Automobil nur in einem beschränkten Bereich des entsprechenden Qualitätsraumes in Frage kommt. Für die Produktion von sehr viel Prestige und sehr wenig Mobilität müssen andere Prozesse (Güter) mit anderen optimalen Betriebsgrössen eingesetzt werden. Eine ausführlichere Erörterung des Zusammenhanges zwischen der Unterteilung der "ray average cost curve" und der Breite des Qualitätsfächers würde den Rahmen dieses Beitrags sprengen.

<sup>17</sup> Dies entspricht der Annahme von *Baumol*, dass der linear homogene Bereich der Totalkostenfunktion einer Industrie nahe beim Ursprung, d.h. beim natürlichen Monopol, Sprünge aufweist. Sprünge sind Gebiete, für die sich die flachen Bereiche der Kostenkurven der einzelnen Firmen nicht überschneiden. Siehe *Baumol* 1982, S. 11.

<sup>18</sup> Vergleiche z.B. das Grundlagenwerk von *Bain* 1956.

mit vielen Anbietern. Der Normalfall auf diesen Märkten dürfte aber eher das geschlossene Oligopol sein, so wie bei den offenen Märkten die Fälle mit einer grossen Zahl von Anbietern die Regel sein dürften.

Ein wesentliches Merkmal von geschlossenen Märkten ist die Produktdifferenzierung<sup>19</sup>, welche eine Aufteilung des Marktes durch die Anbieter erlaubt. Die Ein- und Austrittsbewegungen sind auf diesen Märkten geringer als auf offenen, die Anpassungen finden vor allem durch Margenänderungen und damit einhergehend durch Änderungen in den Marktanteilen statt.

Tief konzentrierte Branchen auf einem geschlossenen Markt bezeichnen wir in Abbildung 4 als geschlossene polypolistische Konkurrenz<sup>20</sup>. Auf diesen Märkten herrscht Qualitätskonkurrenz bzw. Produktdifferenzierung. Bei den Eintrittsschranken stehen die qualitätsbezogenen im Vordergrund – es bestehen Nachfragepräferenzen für einzelne Produkte bzw. Unternehmen, die u.a. durch Werbung, durch Bildung eines Markenartikelimages usw. geschaffen worden sind. Die kostenmässigen Eintrittsbarrieren spielen auf diesen schwachkonzentrierten Märkten eine geringe Rolle.

Bei den hochkonzentrierten Branchen auf geschlossenen Märkten, den "klassischen" Oligopolyen, stehen dagegen die kostenmässigen Eintrittsbarrieren im Vordergrund. Steigende Skalenerträge und damit eine hohe optimale Betriebsgrösse sowie strategisch geschaffene Marktbarrieren verhindern den Markteintritt. Die Produktdifferenzierung stellt in diesen Branchen weniger eine Zutrittsschranke dar, sondern dient als Mittel des Wettbewerbs unter den Oligopolisten<sup>21</sup>.

Auch für diese zwei Fälle sind nun Aussagen zur Marktpräsenz zu machen (Abbildung 6).

Die Produktpalette ist für beide Arten von Branchen aus naheliegenden Gründen (Produktdifferenzierung) hoch, es ergeben sich a priori keine Unterschiede. Die preisliche Wettbewerbsfähigkeit ist bei geschlossenen Oligopolyen (Feld IV) grösser als im Feld III, da die höheren Deckungsbeiträge bestehen. Diese geschlossenen Oligopolyen bauen ja ihre Marktschranken aufgrund von Kostenvorteilen auf. Dieser Marktpräsenz ist durch das Betriebsminimum der Oligopolisten auf dem Markt eine Grenze gesetzt, welche durch Massnahmen wie Kooperation, Fusion und vertikale Integration nach aussen verschoben werden kann. Bei den tief konzentrierten Branchen, den "Markenartiklern", dürften dagegen die Finanzpolster geringer sein, da die Angebotsdifferenzierung über die Qualität, bei relativ tiefen Durchschnittskosten eine relativ hohe Substitutionskonkurrenz beinhaltet<sup>22</sup>. Die Preis-Wettbewerbsfähigkeit ist also bei diesen Branchen relativ gering. Bezüglich der Qualitäts-Wettbewerbsfähigkeit unterscheiden

<sup>19</sup> Vgl. etwa die Argumentation von *Jacquemin* 1985, S. 91 ff.

<sup>20</sup> Die Annahmen über diese Märkte entsprechen in etwa aber nicht genau jenen, die z.B. *Schumann* (1971) für Märkte mit monopolistischer Konkurrenz trifft.

<sup>21</sup> Vgl. zum Qualitätswettbewerb *Sutton* 1986 und die dort zitierte Literatur.

<sup>22</sup> Vgl. etwa *Schumann* (1971), S. 235.

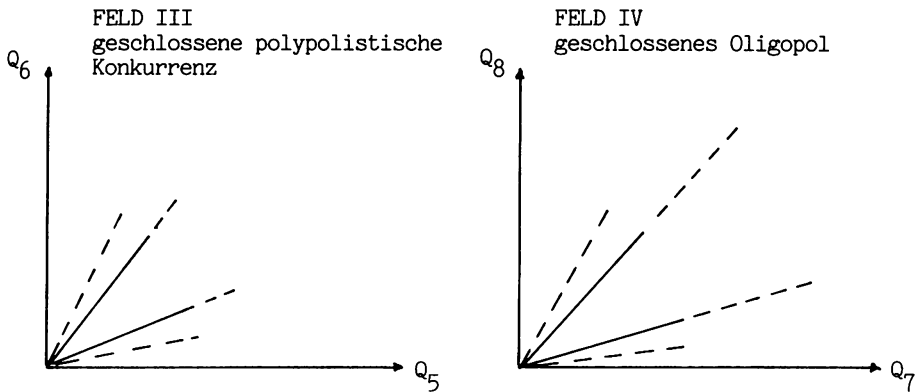


Abbildung 6  
Marktpräsenz auf geschlossenen Märkten

sich die zwei Branchentypen auf geschlossenen Märkten nicht. Die Oligopole entsprechen zwar dem *Schumpeterschen* Paradigma von den Anbietern, die dank Abschottung von Imitatoren, Innovationen gewinnträchtig tätigen können. Auf der anderen Seite gibt es für sie das von verschiedenen Autoren postulierte Prinzip, wonach hierarchische Strukturen in Situationen, wo neue Entscheidungen zu treffen sind, deren Notwendigkeit entweder später erkennen als Polyarchien<sup>23</sup> oder bei der Beurteilung neuer Ereignisse mehr Fehler machen, indem sie zu innovationsfeindlich sind<sup>24</sup>. Für die monopolistische Konkurrenz, bei der die Anpassung wegen mangelnder Marktein- und Austritte ja ebenfalls durch Flexibilität der bestehenden Unternehmen stattfindet, ist dagegen davon auszugehen, dass das spezifische Markenartikel-Know-how, das ja die einzige Garantie für einen eigenen Marktanteil darstellt, nicht beliebig auf qualitativ andere Produkte ausgeweitet werden kann.

<sup>23</sup> Vgl. Aoki 1987.

<sup>24</sup> Sah / Stiglitz 1986.

In Abbildung 7 sind die soeben aufgestellten Hypothesen zur Wettbewerbsfähigkeit für die vier von uns unterschiedenen Fälle zusammengefasst.

|                     | Konzentration tief                                                                               | Konzentration hoch                                                                              |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Offener Markt       | Marktpräsenz bezüglich:<br>Qualität: hoch<br>Preis: tief<br>Insgesamt: mittel<br>Feld I          | Marktpräsenz bezüglich:<br>Qualität: tief<br>Preis: tief<br>Insgesamt: tief<br>Feld II          |
| Geschlossener Markt | Marktpräsenz bezüglich:<br>Qualität: mittel<br>Preis: tief<br>Insgesamt: tief–mittel<br>Feld III | Marktpräsenz bezüglich:<br>Qualität: mittel<br>Preis: hoch<br>Insgesamt: mittel–hoch<br>Feld IV |

Abbildung 7  
Hypothesen zur Marktpräsenz

Die Wettbewerbsfähigkeit einer Branchenstruktur ist also zweifach bestimmt – durch die Preis- und Qualitätskomponente der Marktpräsenz. Die Wettbewerbsfähigkeit allein besagt deshalb noch nichts über die Performance. So können Branchen des Typs “offene polypolistische Konkurrenz” in Situationen, in denen lediglich die qualitative Präsenz von Bedeutung ist, erfolgreicher sein als Oligopole. Oder Branchen mit offener polypolistischer Konkurrenz können, wenn es allein auf die preisliche Präsenz ankommt, genauso erfolglos sein wie offene Oligopole. Noch wichtiger ist vielleicht folgendes: In Situationen, wo die Branchen gar keiner “Bedrohung” ausgesetzt sind, das Branchengleichgewicht also nicht in Frage gestellt wird, sind definitionsgemäss (Gleichgewicht) alle Branchen erfolgreich<sup>25</sup>.

Um unsere Theorie der wettbewerbsfähigen Strukturen überprüfen zu können, müssen also konkrete Bedrohungssituationen eingeführt werden. Im folgenden empirischen Teil wird dies der Konjunkturreinbruch 1974/75 sein.

<sup>25</sup> Die Tabelle weist auch darauf hin, dass Structure-Performance-Untersuchungen, die lediglich auf die Konzentration abstellen, für diese keinen signifikanten Einfluss, bzw. immer wieder einen anderen, feststellen können.

#### 4. Competitive Structures, Situation and Performance – ein empirischer Ansatz

Das zentrale Anliegen dieses Beitrages ist, die Wettbewerbsfähigkeit als Erklärende für die Performance einer Branche einzusetzen. Nach den obigen Bemühungen, die wettbewerbsfähigen Strukturen theoretisch präzise zu erfassen, muss nun gezeigt werden, wie Performance, Wettbewerbsfähigkeit und Situation empirisch erfasst werden können. Dabei beschränken wir uns auf Industriebranchen<sup>26</sup> und ihre Reaktion auf die Rezession Mitte der siebziger Jahre. Diese Problemstellung wird uns auch erlauben, die Situationsvariablen operationell zu fassen. Dabei werden wir für die Branchen die feine Einteilung der Betriebszählung in Wirtschaftsarten, für die Märkte die grobe Einteilung in Wirtschaftsklassen bzw. Industrien wählen<sup>27</sup>.

##### *a) Indikatoren der Branchenperformance*

Das in diesem Beitrag gewählte Vorgehen, die Wettbewerbsfähigkeit unabhängig von der Performance zu bestimmen, hat den positiven Nebeneffekt, dass bei der Wahl der Performancegrösse mehr Freiheit besteht. Je nach Untersuchungsinteresse kann man die Auswirkungen der Wettbewerbsfähigkeit auf einen anderen Indikator untersuchen – der allerdings mit den getroffenen theoretischen Überlegungen kompatibel sein muss.

Der Erfolg einer Industriebranche soll im folgenden an der Beschäftigungsentwicklung dieser Branche zwischen 1975 und 1985 gemessen werden. Neben der nicht zu verschweigenden statistischen Opportunität sprechen folgende inhaltlichen Gründe für die Wahl dieses Indikators: Langfristig – und zehn Jahre sind im vorliegenden Zusammenhang eine lange Frist – wirken sich alle Vorgänge auf den Gütermärkten auch auf die Beschäftigung aus. Die Entwicklung der Beschäftigung einer Branche spiegelt also den Erfolg des Standortes Schweiz auf dem Markt für diese Branche. Die Beschäftigung muss räumlich auf die Schweiz festgelegt werden, will man nicht die Wettbewerbsfähigkeit einer Branche weltweit beurteilen – ein Unterfangen, das theoretisch zweifelhaft und empirisch kaum durchführbar wäre. Die Festlegung auf ein Land ist sinnvoll, weil so relativ viele in der *ceteris-paribus*-Klausel enthaltenen Dinge im Querschnitt der Branchen tatsächlich konstant sind. Während die Frage nach der Güte eines Landes als Standort auf Unternehmensebene im Zusammenhang mit den Direktinvestitionen angegangen und meist auf der Ebene der Unternehmensfunktionen beantwortet wird, kann für die Branchenebene diese Standortqualität nur relativ – in bezug auf andere Standorte und im Verhältnis

<sup>26</sup> Die verwendeten theoretischen Ansätze stammen ja aus der Industrieökonomie und nicht aus einer noch zu entwickelnden Dienstleistungsökonomie.

<sup>27</sup> Siehe Eidgenössische Betriebszählung 1975: Industrie, Gewerbe, Dienstleistungen, Band 1, Stat. Quellenwerke der Schweiz / Heft 605.

zu anderen Branchen beantwortet werden. Die Beschäftigungsentwicklung einer schweizerischen Branche muss deshalb mit dem internationalen Trend in dieser Branche verglichen werden. Aus Gründen der Vergleichbarkeit der Branchendefinition haben wir die Entwicklung in der Europäischen Gemeinschaft der Neun verwendet<sup>28</sup>. Ein Land ist als Standort für eine Branche um so geeigneter, je mehr Unternehmen und Beschäftigten sie potentiell das Überleben ermöglicht. Auf dieser Aggregationsstufe kommt also eine volkswirtschaftliche Betrachtungsweise und damit die Beschäftigung ins Blickfeld.

Die Verwendung der Beschäftigung und nicht etwa der Wertschöpfung ist zwar auch statistisch günstiger, hat aber inhaltliche Gründe. Während fast jeder Beschäftigte einen räumlich klar definierten Arbeitsort hat, ist die räumliche Zuordnung der Wertschöpfung eines Unternehmens, dessen "Unternehmensstandort" die Schweiz ist, nicht nur statistisch, sondern auch prinzipiell problematisch. Die Betrachtungsweise enthält natürlich auch eine Wertung, indem davon ausgegangen wird, dass Branchen, die *ceteris-paribus* mehr Arbeitsplätzen eine Überlebenschance bieten, solchen mit einer geringeren Zahl überlebensfähiger Arbeitsplätze vorzuziehen sind.

Produktivität und Wertschöpfung finden in unserer Analyse ebenfalls Eingang, allerdings auf der Seite der Erklärenden – bei der Erfassung der Marktsituation. Zudem kann davon ausgegangen werden, dass Branchen, deren Arbeitsplätze (bei konstanter Unternehmenszahl) gute Überlebenschancen haben, auch bezüglich der Wertschöpfung nicht extrem schlecht dastehen. Eine Branche mit Niedriglohnländerkonkurrenz und damit meist auch niedriger Wertschöpfung pro Arbeitsplatz wird also auch bei unserer beschäftigungsbezogenen Definition mit der Schweiz als Standort kaum wettbewerbsfähig sein. Die relative Beschäftigungsveränderung (D-BESCH 7585) wird im folgenden als Indikator für den relativen Erfolg einer Branche eingesetzt. Demnach sind Branchen, die im Vergleich mit dem europäischen Trend auf die Wirtschaftskrise 1974/75 mit einem grösseren Beschäftigungswachstum oder mit einem geringeren Rückgang als andere zwischen 1975 und 1985 reagiert haben, bezüglich des Standortes Schweiz erfolgreicher als andere.

#### *b) Indikatoren der Marktsituation*

Die Situationsvariablen in unserem einfachen Modell sollen Informationen über die Industrie enthalten, die nicht in den Wettbewerbsfähigkeitsindikator eingehen. Sie müssen insbesondere die Art der Bedrohung anzeigen, die für den jeweiligen Markt gilt.

<sup>28</sup> Die neuesten branchenweisen Beschäftigungsdaten waren dabei für 1983 verfügbar (Statisches Amt der Europäischen Gemeinschaft: Struktur und Tätigkeit der Industrie 1982/83, Luxembourg 1987).

Grundsätzlich kann für die betrachtete Zeitperiode davon ausgegangen werden, dass keine der betrachteten Industrien als ganze von der Auslandskonkurrenz in erheblichem Masse abgeschirmt ist: Alle sind dem internationalen Wettbewerb ausgesetzt. Die Wertschöpfungsveränderung auf Industrieebene kann deshalb für alle Branchen als Indikator für die konjunkturelle Bedrohung verwendet werden. Die Betroffenheit der Branchen von der Rezession wird mit dem Einbruch der Wertschöpfung in der jeweiligen Industrie zwischen 1974 und 1975 (DWS 7475) erfasst<sup>29</sup>. Der Wertschöpfungseinbruch soll die nachfrageseitigen Störungen erfassen. Je grösser dieser Einbruch ist, desto eher sind in einer Branche Produktinnovationen notwendig. Dies beansprucht in unserem Modell die Qualitäts-Wettbewerbsfähigkeit.

Als zweiten Indikator für die Wirtschaftslage verwenden wir die Veränderung der Produktivität zwischen 1974 und 1975 (DPR 7475)<sup>30</sup>. Die kurzfristige Veränderung der Arbeitsproduktivität erfasst den unmittelbaren Anpassungsdruck auf der Beschäftigungsebene und damit die angebotsseitige "Bedrohung". Je grösser dieser Einbruch ist, desto notwendiger sind in einer Branche arbeitssparende Prozessinnovationen. Dies erfordert in unserem Modell eine hohe Preiswettbewerbsfähigkeit.

Mit diesen beiden Indikatoren werden die zwei wichtigsten Aspekte der für eine Branche relevanten Bedrohungssituation auf Industrieebene erfasst<sup>31</sup>.

### *c) Wettbewerbsfähige Strukturen*

Um die Wettbewerbsfähigkeit der Branchenstrukturen zu beurteilen, muss jede Branche einem der vier Felder der theoretischen Klassierung zugeordnet werden. Für die Konzentration ist dies relativ einfach, da die Konzentrationsraten für die Wirtschaftsarten von *Häni* (1987) für 1975 berechnet worden sind. Unter Verwendung des verteilungsneutralen Exponentialindexes<sup>32</sup> werden die Industriebranchen in über- und unterdurchschnittliche konzentrierte eingeteilt. Die Unterscheidung in offene und geschlossene Märkte kann als "revealed contestability" auf Grund der folgenden einfachen Überlegung vorgenommen werden.

<sup>29</sup> Auf der Ebene der 11 Industrien, denen die 81 Branchen unserer Untersuchung angehören, fand der grösste Einbruch überall zwischen 1974 und 1975 statt. Die Wertschöpfungsveränderung zwischen 1975 und 1976 korreliert mit jener zwischen 1974 und 1975 so stark, dass eine Unterscheidung zwischen früh und spät betroffenen Branchen hinfällig wird.

<sup>30</sup> Für die Veränderungen zwischen 1973 und 1974 bzw. 1975 und 1976 gilt wie bei der Wertschöpfung, dass für unsere 11 Industrien die erste Phase noch stabil ist, die dritte parallel zur zweiten verläuft.

<sup>31</sup> Die Daten für Wertschöpfungs- und Produktivitätsveränderungen wurden aus den "St. Galler" Daten für Branchenmodelle der schweizerischen Wirtschaft (St. Gallen 1983) übernommen.

<sup>32</sup> Zu den Eigenschaften und der Berechnung der hier verwendeten Konzentrationsmasse siehe *Häni* 1987, S. 82 ff.

Auf offenen Märkten finden Anpassungen über die Unternehmenszahl, auf geschlossenen über Marktanteile der bestehenden Unternehmungen statt. Strukturveränderungen auf offenen Märkten müssen sich entsprechend über die Anzahl der Unternehmen, solche bei geschlossenen über Marktanteilsveränderungen zeigen.

Für die Zuteilung der Branchen zu den offenen, respektive den geschlossenen Märkten benötigt man also Informationen über die Art der Strukturveränderung dieser Branchen. Diese Information kann wiederum aus den von *Häni* (1987) berechneten Konzentrationsmassen entnommen werden. Mit dem *Rosenbluthindex* steht nämlich ein Konzentrationsmass zur Verfügung, welches vor allem die Zahl der Merkmalsträger (Unternehmen) gewichtet. Die ebenfalls verfügbaren Werte des *Herfindahlindex* zeigen dagegen schwergewichtig die Anteile der grossen Marktteilnehmer auf. Branchen, deren Konzentrationsveränderung zwischen 1975 und 1985 schwergewichtig über die Anzahl der Merkmalsträger stattgefunden hat, weisen somit eine relativ stärkere Veränderung beim *Rosenbluthindex* auf, solche deren Konzentrationsveränderung auf Anteilsveränderungen der grossen Unternehmen zurückzuführen ist, zeigen dagegen eine relativ stärkere Veränderung beim *Herfindahlindex*. Aufgrund dieser Überlegung haben wir folgende Zuordnungsregel verwendet:

$$\begin{array}{ll} | \text{d. Rosenbluth } 75/85 | > | \text{d. Herfindahl } 75/85 | : & \text{offener Markt} \\ & \text{sonst: geschlossener Markt} \end{array}$$

Die Zuordnung der 81 betrachteten Branchen<sup>33</sup> zu den vier Feldern unserer Analyse ist im Anhang dargestellt. Mit dieser Einteilung sind drei Dummy-Variablen gebildet worden: DUM-OPK für das Feld I, DUM-GPK für das Feld III und DUM-GOL für das Feld IV. Die Branchen des Feldes II dienen in den Schätzungen als Referenzgruppe (siehe unten).

<sup>33</sup> Für die beiden Betriebszählungen von 1975 und 1985 sind 89 Wirtschaftsarten ohne Zuteilungsprobleme vergleichbar. Von diesen wurden jene 8, die zu den "Diversen Industrien" zählen, nicht berücksichtigt, da für diese Industrien keine sinnvollen Wertschöpfungs- und Produktivitätszahlen zur Verfügung stehen.

## 5. Empirische Ergebnisse

Aufgrund der obigen Überlegungen wurde ein saturiertes Regressionsmodell<sup>34</sup> geschätzt. Da die Formulierung unserer Theorie keine Aussagen über die funktionale Form enthält, haben wir lineare Schätzungen vorgenommen. Die Geschätzte Gleichung und die aufgrund unserer Theorie zu erwartenden Vorzeichen sind in Tabelle 1 dargestellt.

|                                    |     |                         |                         |
|------------------------------------|-----|-------------------------|-------------------------|
| D_BESCH7585                        | =   | -a                      | gilt für Feld II        |
| BESCHAEFTIGUNGS-<br>WACHSTUM 75/85 | (+) | b · DWS7475             | WERTSCHOEPFUNGSEINBRUCH |
|                                    | (+) | c · DPR7475             | PRODUKTIVITÄTSEINBRUCH  |
|                                    | +   | d · DUM_OPK             | DUMMY für Feld I        |
|                                    | +   | e · DUM_GPK             | DUMMY für Feld III      |
|                                    | +   | f · DUM_GOL             | DUMMY für Feld IV       |
|                                    | +   | g · (DWS7475 · DUM_OPK) | } INTERAKTIONSGLIEDER   |
|                                    | +   | h · (DWS7475 · DUM_GPK) |                         |
|                                    | +   | i · (DWS7475 · DUM_GOL) |                         |
|                                    | +   | k · (DPR7475 · DUM_OPK) |                         |
|                                    | +   | l · (DPR7475 · DUM_GPK) |                         |
|                                    | +   | m · (DPR7475 · DUM_GOL) |                         |

Tabelle 1  
Schätzgleichung

Bei dieser Formulierung der Schätzgleichung zeigt das absolute Glied den Mittelwert der Abhängigen für die Referenzgruppe (hier das Feld II – offenes Oligopol), die Werte der Dummies, falls signifikant, die Abweichung des Mittelwertes der Abhängigen in der betreffenden Gruppe von der Referenzgruppe. Die Koeffizienten des Wertschöpfungs- und des Produktivitätseinbruchs erfassen die Reaktion der Beschäftigungsveränderung in der Branche auf diese Schwankungen auf Industrieebene, wieder für die Referenzgruppe "offenes Oligopol"<sup>35</sup>. Die Vorzei-

<sup>34</sup> Beim saturierten Regressionsmodell werden die Interaktionsglieder sämtlicher Dummy-Variablen mit allen unabhängigen Variablen gebildet und als zusätzliche Erklärende eingesetzt. So kann nicht nur das absolute Glied für die Referenz- und die Dummy-Gruppen bestimmt werden, sondern auch die jeweiligen Koeffizienten der übrigen Erklärenden in den einzelnen Gruppen. Näheres zum saturierten Regressionsmodell siehe etwa bei *Kmenta* (1971), S. 420 ff.

<sup>35</sup> Dass eine Referenzgruppe gewählt wird, ist bei einer Aufteilung der Grundgesamtheit in  $n$  Gruppen zwingend, da nur  $n - 1$  Dummies verwendet werden können (der  $n$ 'te ist eine Linearkombination der übrigen). Dass als Referenzgruppe das offene Monopol gewählt worden ist, liegt daran, dass wir für diese Gruppe aufgrund unserer theoretischen Ausführungen die geringste Wettbewerbsfähigkeit diagnostizieren.

chen dieser zwei Variablen sind für uns von geringem Interesse, da wir ja eine relative Wettbewerbsfähigkeitstheorie aufgestellt haben. Die interessierende Frage lautet deshalb nicht: Wie hat sich der Wertschöpfungs- und Produktivitätseinbruch auf die Beschäftigungsveränderung in der Gruppe des offenen Oligopols ausgewirkt?, sondern: Haben die Branchen eines bestimmten Feldes den Einbruch erfolgreicher überstanden als die anderen? Für unsere Fragestellung von grösserem Interesse sind also die Koeffizienten der Interaktionsglieder, die den Unterschied in der Beschäftigungsreaktion auf den Konjunktureinbruch zwischen der jeweiligen Wettbewerbsfähigkeitsgruppe und der Referenzgruppe erfassen. Gemäss unseren theoretischen Ausführungen zeigen die Interaktionsglieder mit der Wertschöpfungsvariable tendenziell die Qualitäts-Wettbewerbsfähigkeit, jene mit der Produktivitätsvariable die Preis-Wettbewerbsfähigkeit.

Da die Schätzung der obigen Gleichung einen sehr geringen Anteil an erklärter Varianz ergab<sup>36</sup>, haben wir sie so zerlegt, dass jedes der Felder I, III und IV einzeln mit Feld II verglichen worden ist. Die Resultate werden in Tabelle 2 präsentiert.

Die Tatsache, dass die erklärte Varianz bei diesem Vorgehen höher ist als bei gemeinsamer Schätzung, ist darauf zurückzuführen, dass die Branchen der Felder I, III und IV sich bezüglich der Beschäftigungsveränderung nur geringfügig unterscheiden<sup>37</sup>. Somit trägt vor allem die Nichtzugehörigkeit zur Gruppe des offenen Oligopols etwas zur Erklärung der Beschäftigungsveränderung bei, während die Vergleiche der anderen Gruppen untereinander keinen Erklärungsbeitrag leisten.

Die Ergebnisse sind, was die Vorzeichen und deren Signifikanz betrifft, befriedigend. Unsere Hypothesen werden überwiegend gestützt, bei allen drei übrigen Gruppen ist die Bedeutung der Wettbewerbsfähigkeit für den Branchenerfolg signifikant höher als in der am wenigsten wettbewerbsfähigen Referenzgruppe. Differenziert man nach der Art des Einbruchs, so zeigt sich zudem, dass die Branchen des Typs offene polypolistische Konkurrenz, welche gemäss unserer Theorie eine hohe Qualitäts- und eine geringe Preis-Wettbewerbsfähigkeit aufweisen, tatsächlich nur bezüglich der Reaktion auf einen Wertschöpfungseinbruch signifikant besser dastehen. Bei einem Produktivitätseinbruch, der ja vor allem die Preis-Wettbewerbsfähigkeit beansprucht, wird unsere Hypothese bestätigt, dass diesbezüglich auf offenen Märkten eine tiefe Konzentration keinen Vorteil darstellt. Das Vorzeichen der Interaktionsglieder der Produktivitätsveränderung weist vielmehr darauf hin, dass offene Oligopole eher eine geringere Preis-Wettbewerbsfähigkeit aufweisen als offene polypolistische Märkte.

<sup>36</sup> Dies ist nicht erstaunlich, da die Erklärenden nur wenig Varianz aufweisen, handelt es sich bei den nicht-qualitativen Variablen doch um solche auf Industrieebene. Wir unterscheiden für die 81 Fälle aber lediglich 11 Industrien.

<sup>37</sup> Wie die Tabelle zeigt, beträgt die geschätzte Beschäftigungsveränderung für Feld I 15 %, für Feld II – 133 %, für Feld III – 4 % und für Feld IV 23 % (gerundete prozentuale Abweichung vom Wachstum der entsprechenden EG-Branchen).

Abhängige : D\_BESCH7585

| SAMPLE<br>UNABHAENGIGE | Offene<br>Märkte<br>Felder I+II | Konzentrierte<br>Branchen<br>Felder II+IV | Felder II+III         |
|------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------|
| ABSOLUTES GLIED        | - 133.48 *<br>(-2.20)           | - 133.48 **<br>(-3.18)                    | - 133.48 *<br>(-2.04) |
| DWS7475                | -1572.75 *<br>(-2.55)           | -1572.75 **<br>(-3.69)                    | -1572.75 *<br>(-2.37) |
| DPR7475                | 1108.78 *<br>(2.09)             | 1108.78 **<br>(3.02)                      | 1108.78 (*)<br>(1.94) |
| DUM_OPK                | 148.21 *<br>(2.19)              |                                           |                       |
| DUM_GPK                |                                 |                                           | 129.97 (*)<br>(1.80)  |
| DUM_GOL                |                                 | 156.14 *<br>(2.72)                        |                       |
| DUM_OPK • DWS7475      | 1895.23 **<br>(2.76)            |                                           |                       |
| DUM_GPK • DWS7475      |                                 |                                           | 1342.58 (*)<br>(1.81) |
| DUM_GOL • DWS7475      |                                 | 1820.94 **<br>(3.03)                      |                       |
| DUM_OPK • DPR7475      | -1516.39 *<br>(-2.48)           |                                           |                       |
| DUM_GPK • DPR7475      |                                 |                                           | - 542.68<br>(-0.79)   |
| DUM_GOL • DPR7475      |                                 | -1153.60 (*)<br>(-1.96)                   |                       |
| $\bar{R}^2$            | 0.10                            | 0.40                                      | 0.13                  |
| F - Wert               | 1.79                            | 3.58                                      | 2.21                  |
| n                      | 38                              | 20                                        | 41                    |

t - Werte in Klammern

\*\* Signifikanzniveau 99 %  
 \* Signifikanzniveau 95 %  
 (\*) Signifikanzniveau 90 %

Tabelle 2  
Schätzresultate

Bezüglich des Produktivitätseinbruchs widersprechen die Ergebnisse für die geschlossenen im Vergleich zu den offenen Oligopolen unseren Erwartungen. Hier ist anzumerken, dass bei Oligopolen unsere Performance-Variable problematischer ist als bei Polypolen, da die Branchenbeschäftigung nahe bei der Betriebsbeschäftigung liegen kann und Beschäftigungsveränderungen auf Betriebsebene keinen sinnvollen Erfolgsindikator abgeben.

Insgesamt kann gesagt werden, dass unsere Ideen von den wettbewerbsfähigen Strukturen vorläufig nicht widerlegt sind.

## 6. Schlussfolgerungen

Dieser Beitrag wollte zeigen, dass eine konzeptionelle Überarbeitung des Structure-Performance-Ansatzes auch empirisch fruchtbar sein kann.

Die Übertragung des von *Zweifel* (1985) für die Unternehmen formulierten Wettbewerbsfähigkeitskonzeptes auf die Branchenebene sowie die wettbewerbstheoretische Fundierung der Marktpräsenz in qualitativer und preislicher Hinsicht erlauben es, die Wettbewerbsfähigkeit unabhängig vom Erfolg bzw. als dessen Bestimmungsgrund zu erfassen – und zwar in einer Form, die einer empirischen Überprüfung zugänglich ist.

Der Ansatz auf Branchenebene bietet neben theoretischen Problemen – z.B. dem bekannten Trade-off zwischen der formalen Exaktheit des Modells und dessen Falsifizierbarkeit<sup>38</sup> – empirische Vorteile, z.B. den, dass zwischen der Branchenstruktur und der Marktform analytisch unterschieden werden kann.

Die empirische Überprüfung der vorgetragenen Hypothesen konnte mit den vorhandenen Daten nur teilweise vorgenommen werden. Es besteht insbesondere ein Mangel an Daten ausserhalb der Betriebszählung, welche eine Beurteilung der wirtschaftlichen Situation der Branchen für eine entsprechende feine Gliederung zulassen würden. Bessere Schätzergebnisse würden aber neben der Behebung dieses Datenmangels auch erfordern, dass das Strukturmodell und darin nicht zuletzt die Bestimmungsgründe der Beschäftigung weiter entwickelt werden.

Abgesehen von diesen Vorbehalten, sollte dieser Beitrag gezeigt haben, dass unsere Theorie wettbewerbsfähiger Strukturen etwas beitragen kann zur Erklärung der Beschäftigungsentwicklung auf Branchenebene im Anschluss an eine Rezession.

<sup>38</sup> Das heisst des Umfangs der *ceteris-paribus*-Bedingung.

FELD I : OFFENE POLYLISTISCHE KONKURRENZ

WIRTSCHAFTSARTEN BZ 1975

2122 Käseerei, Molkerei  
2162 Zucker-, Konfiseriewaren  
2146 Biskuits, Waffeln, Dauerbackwaren  
2173 Kaffeerösterei  
2147 Teigwaren  
2310 Zigarren  
2413 Garne aus Chemie- u. Naturfasern  
2453 Hand-, Kunststickerei  
2475 Bindfaden, Seilerwaren  
2514 Hemden, Leibwäsche  
2541 Kürschnerei, Pelzzurichterei  
3742 Kunstgewerbliche Holzbearbeitung  
2642 Tische, Sitzmöbel ungepolstert  
2645 Möbelschreinerei  
2631 Korb-, Flechtwaren, Rohrmöbel

2921 Gerberei, Lederfabrikation  
3123 Arzneistoffe, -mittel  
3126 Wachswaren, Klebstoffe  
3321 Zement, Kalk, Gips  
3332 Haushalt-, Feinkeramik  
3423 Schrauben, Fassonteile  
3514 Baumaschinen  
3555 Fahr-, Motorräder  
3552 Schiffs-, Bootsbau  
3536 Elektronische Mess-, Zähl-, Kontrollgeräte  
3535 Fernmelde-, Radar-, Steuerungsgeräte  
3533 Elektrische Haushaltapparate  
3534 Radio-, Fernsehapparate  
3613 Turm-, Wanduhren, Wecker

FELD III : GESCHLOSSENE POLYLISTISCHE KONKURRENZ

WIRTSCHAFTSARTEN BZ 1975

2111 Schlachthöfe  
2130 Mülerei, Drescherei  
2190 Futtermühlen, Grastrocknung  
2163 Kakao, Schokolade  
2142 Bäckerei, Konditorei  
2221 Weinkelterei  
2222 Mosterei, Süßmost  
2240 Alkoholfreie Getränke  
2427 Segel-, Zelttuch, Blachen  
2644 Sonstige Wohn-, Haushaltmöbel  
2641 Schul-, Büromöbel  
2660 Bau- und Möbelschreinerei  
2712 Papier, Karton, Wellpappe  
3311 Steinhauerei  
3312 Grabsteinhauerei  
3322 Kunststeine, Eternit

3342 Asphaltverarbeitung  
3428 Metallveredlung  
3431 Stahlkonstruktionen  
3433 Schlosserei u. mechanische Werkstätte  
3434 Schlosserei u. sanitäre Installationen  
3436 Schmiede und Schlosserei  
3438 Schmiede und sanitäre Installationen  
3435 Zeug-, Huf-, Fahrzeug-, Kupferschmieden  
3439 Spenglerei, Blechschlosserei  
3513 Landmaschinen  
3512 Textilmaschinen  
3515 Pressen, Pumpen  
3532 Elektrothermische Anlagen, Apparate  
3612 Fabrikation, Zusammensetzung von Uhren  
3622 Bearbeitung von Edelsteinen  
3623 Münzstätten, Gravier-, Prägeanstalten

FELD II : OFFENES OLIGOPOL

WIRTSCHAFTSARTEN BZ 1975

2123 Milchkonservierung  
2161 Zuckerindustrie  
2180 Nahrungsmittel verschiedener Art  
2412 Chemie-, Kunst-, synth. Fasern  
2440 Garne, Fasern, Gewebe  
2480 Textilindustrie verschiedener Art  
2614 Parkettschreinerei  
3127 Sprengstoffe  
3560 Maschinen- und Fahrzeugbau

FELD IV : GESCHLOSSENES OLIGOPOL

WIRTSCHAFTSARTEN BZ 1975

2172 Speisefette, -öle, Kunstbutter  
2320 Zigaretten  
2477 Grobfaserverarbeitung  
2474 Elastikgewebe, Gummiwerkwaren  
2632 Korkwaren  
2711 Holzstoff, Zellulose  
3341 Polier-, Schleif-, Schmirgelscheiben  
3350 Bearbeitung von Steinen, Erden  
3412 Elektro-, Karbo-, Petrochemie  
3553 Flugzeugbau  
3559 Fahrzeuge verschiedener Art

Anhang  
Zuteilung der 81 Wirtschaftsarten zu den 4 Marktypen

## Literatur

- Aoki, M. (1986): Horizontal vs. Vertical Information Structure of the Firm. In: American Economic Review, Vol. 76, Nr. 5, S. 971–983.
- Bain, J. S. (1956): Barriers to New Competition. Cambridge.
- Balassa, B. (1965): Trade Liberalisation and "Revealed" Comparative Advantage. In: Manchester School of Economic and Social Studies, Vol. 33, S. 99–117.
- Baumol, W. J. (1982): Contestable Markets: An Uprising in the Theory of Industry Structure. In: American Economic Review, Vol. 72, Nr. 1, S. 1–15.
- Becker, G. S. (1965): A Theory of the Allocation of Time. In: The Economic Journal, Vol. 75, S. 493–517.
- Comanor, W. S. / Wilson, Th. A. (1979): The Effect of Advertising on Competition: A Survey. In: Journal of Economic Literature, Vol. 17, S. 453–476.
- De Meza, D. (1986): Safety in Conformity but Profits in Deviance. In: Canadian Journal of Economics, Vol. XIX, Nr. 2, S. 261–269.
- Eidgenössische Betriebszählung 1975 (1977): Industrie, Gewerbe, Dienstleistungen, Bd. 1, Statistische Quellenwerke der Schweiz; Heft 605. Bern.
- Häni, P. K. (1987): Die Messung der Unternehmenskonzentration. Grösch: Rüegger.
- Heuss, E. (1980): Wettbewerb. In: Handwörterbuch der Wirtschaftswissenschaften, S. 679–697.
- Hollenstein, H. (1979): Die Auswirkungen der Exportoffensive der Niedriglohnländer auf die Branchenstruktur der schweizerischen Industrie. Diessenhofen.
- Jacquemin, A. (1985): Sélection et pouvoir dans la nouvelle économie industrielle. Paris.
- Kmenta, J. (1971): Elements of Econometrics. New York.
- Lancaster, K. J. (1971): Consumer Demand: A New Approach. New York.
- Maggi, R. / Häni, P. K. (1986): Spatial Concentration, Location and Competitiveness: The Case of Switzerland. In: Regional Studies, Vol. 20, Nr. 2, S. 141–149.
- Meier, P. (1983): Daten für Branchenmodelle der schweizerischen Wirtschaft. St. Gallen.
- Sah, R. K. / Stiglitz, J. E. (1986): The Architecture of Economic Systems: Hierarchies and Polyarchies. In: American Economic Review, Vol. 76, Nr. 4, S. 716–727.
- Schumann, J. (1971): Grundzüge der mikroökonomischen Theorie. Berlin.
- Statistisches Amt der Europäischen Gemeinschaften (1987): Struktur und Tätigkeit der Industrie 1982/83, Luxembourg.
- Sutton, J. (1986): Vertical Product Differentiation: Some Basic Themes. In: American Economic Review: Papers and Proceedings, Vol. 76, Nr. 2, S. 393–398.
- Zweifel, P. (1985): Wettbewerbsfähigkeit im internationalen Handel: Konzeptionelle Klärung. In: Aussenwirtschaft, Jg. 40, S. 407–426.

## Zusammenfassung

### *Die Analyse der Wettbewerbsfähigkeit wirtschaftlicher Strukturen*

In diesem Beitrag wird ein Ansatz entwickelt und empirisch getestet, der die Wettbewerbsfähigkeit als Bestimmungsgrund des Erfolgs auf Branchenebene erfasst. Die Wettbewerbsfähigkeit wird dabei als potentielle Marktpräsenz einer Branche im Qualitätsraum definiert. Unter Verwendung von Ansätzen aus der Wettbewerbstheorie lassen sich vier Markttypen unterscheiden, für welche Hypothesen bezüglich der Marktpräsenz aufgestellt werden. Diese Hypothesen werden anhand von 81 schweizerischen Industriebranchen überprüft, indem ihre Beschäftigungsveränderung in der Folge der Rezession von 1974/75 unter anderem durch die Marktpräsenz erklärt wird. Die Resultate weisen darauf hin, dass die vorliegende Neufassung des Structure-Performance-Ansatzes empirisch fruchtbar ist.

## Résumé

### *Structures compétitives*

Dans ce papier nous définissons la compétitivité d'une branche industrielle en partant de sa capacité de varier le prix et les qualités de ses produits. Cette définition nous permet d'analyser la compétitivité en tant que déterminante de la performance des branches. Les 81 branches industrielles suisses de notre échantillon sont divisées en quatre groupes de compétitivité selon deux critères: faible et forte concentration d'une part, marchés ouverts et marchés fermés de l'autre. En ce qui concerne la croissance de l'emploi par industrie à la suite de la récession de 1975 – notre indicateur de la performance – on obtient pour ces quatre groupes des résultats en accord avec nos hypothèses.

## Summary

### *Competitive Structures*

In this paper competitiveness is analyzed as a determinant of industry performance in a Swiss context. We define competitiveness as potential presence of an industry in the quality space. Distinguishing industries with low and high concentration in open and closed markets respectively, we can explore industry performance for four types of market structures. Performance is defined as industry employment growth between 1975 and 1985. It captures the medium term reaction to the recession of the mid-seventies. In accordance with our hypotheses, 81 Swiss industries belonging to different market structure groups show significantly different reactions.