

Chimia 46 (1992) 255–261
 © Neue Schweizerische Chemische Gesellschaft
 ISSN 0009-4293

Qualität als Gewinndeterminante

Franz-Friedrich Neubauer*

Die nachfolgenden Ausführungen basieren auf den Bemühungen des PIMS-Programmes, die Auswirkungen der Qualität auf den Gewinn zu quantifizieren, um die daraus resultierenden Einsichten in der strategischen Planung einzusetzen. (PIMS ist ein Akronym für 'Profit Impact Market Strategies', d.h. die Gewinnauswirkungen von Produkt-Markt-Strategien.) Die Abhandlung ist eine Zusammenfassung einer ausführlicheren Darstellung des Autors über den Gesamtkomplex des Portfolio-Managements [1].

Das Konzept von PIMS: Ein Überblick

Wie manches der heute weltweit angewandten Management-Instrumente, so hat auch das PIMS-Programm seinen Ursprung in der amerikanischen *General Electric Co.* Ende der 60er Jahre suchte *Fred Borch*, der damalige Präsident von *General Electric*, nach Hilfsmitteln, die ihm erleichtern sollten, Prioritäten für Investitionszwecke unter den mehr als zweihundert 'Departments' zu setzen, in die *General Electric* damals gegliedert war. Zu diesem Zweck rief er *Sidney Schoeffler*, damals Professor an der University of Massachusetts, in das Unternehmen und beauftragte ihn, auf Grund der im Konzern verfügbaren Unterlagen Erfolgsdeterminanten ('laws of the market place', wie *Borch* sie nannte) zu finden.

Es ist leicht einzusehen, dass bei Untersuchungen auf der Grundlage von Datenpools Quantität fast immer auch Qualität bedeutet: Je grösser und reichhaltiger der der Untersuchung zugrundeliegende Datenpool ist, desto aussagefähiger und gesicherter fallen die Forschungsergebnisse aus. *General Electric* in seiner Grös-

se und Vielfalt war im Grunde für ein solches Forschungsprojekt unzulänglich. Man kam deshalb überein, das Programm auch für andere Unternehmen zu öffnen, um so die Datenbank anzureichern. Betrachtet man jedoch die strategischen Natur der erfassten Daten, dann wird es schnell offensichtlich, dass man das Programm aus *General Electric* ausgliedern und gewissermassen auf neutralen Boden stellen musste, wollte man andere Unternehmen dazu bewegen, Daten über ihre Geschäftstätigkeit zur Verfügung zu stellen. Das Programm siedelte deshalb zum Marketing Science Institute über, das mit der Harvard Business School assoziiert ist. In dieser Periode wurde der Kreis der Teilnehmer rasch vergrössert, die Datenbank ausgeweitet und viel Entwicklungsarbeit geleistet.

Um der Natur des Programms als einen Zusammenschluss von Firmen besser gerecht zu werden, etablierte man sehr bald das Programm, das inzwischen den Namen PIMS angenommen hatte, als unabhängige 'non-profit'-Stiftung in Cambridge (Massachusetts). Als organisatorisches Heim für die Stiftung fungiert das Strategic Planning Institute (SPI) in Cambridge.



Prof. Dr. Franz-Friedrich Neubauer, vertritt das Fach 'General Management' am IMD in Lausanne. Im Jahre 1973 wurde er an das IMI, Genf, berufen, eine der Gründerinstitutionen das IMD. Prof. Neubauer hat die deutsche Staatsbürgerschaft.

Vor seinem Überwechseln nach Genf war er für sechs Jahre an der Fakultät der Pennsylvania State University (1967–1973); als er abschied, war er Mitglied der Graduate Faculty und verantwortlich für ein 'Masters-Degree' Program.

Nach seinem Studium in Frankfurt und Würzburg, wurde er Mitglied der Wirtschaftsredaktion der 'Frankfurter Allgemeinen Zeitung', für die er zuletzt als Korrespondent in New York tätig war.

Prof. Neubauer ist Autor mehrerer Bücher und zahlreicher Fachaufsätze. Seine jüngste Veröffentlichung, ein Buch über Corporate Boards, das im Frühjahr bei der Oxford University Press in New York erschienen ist, stellt das Resultat einer vierjährigen Studie dar, die er gemeinsam mit seiner Kollegin Prof. Ada Demb ausgeführt hat.

Inzwischen bestehen regionale Vertretungen von PIMS u.a. in London (europäischer Hauptsitz), Göteborg und Köln.

Die Datenbank

Der wichtigste Bestandteil von PIMS ist seine Datenbank. In ihrer Vielseitigkeit und Reichhaltigkeit gilt sie als einmalig in

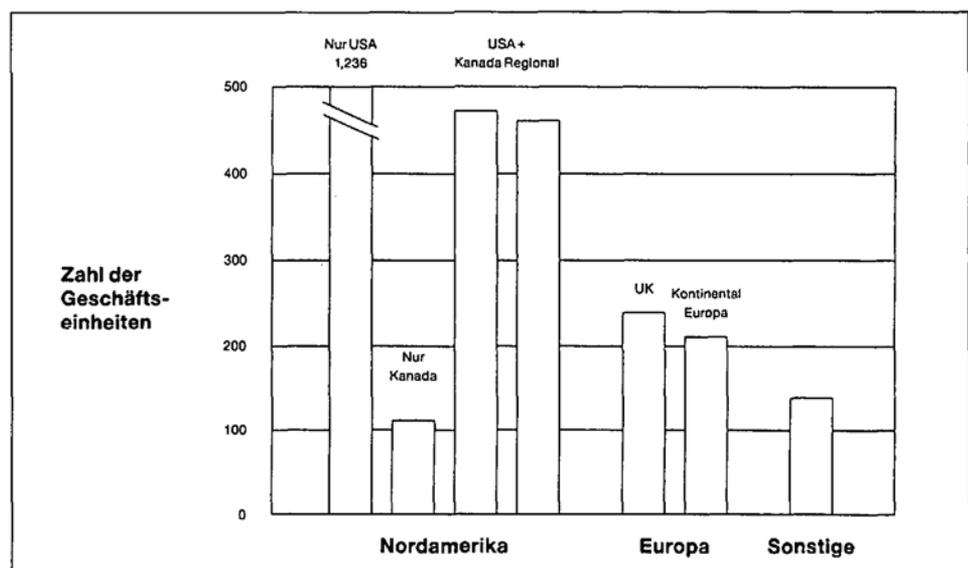


Fig. 1. Geographische Verteilung der Geschäftseinheiten

*Korrespondenz: Prof. Dr. F.-F. Neubauer
 International Institute for Management
 Development (IMD)
 Chemin de Bellerive 23
 P.O. Box 915
 CH-1001 Lausanne

Tab. 1. Ursprung der Geschäftseinheiten in der PIMS-Datenbank

Konsumgüterhersteller	29%
Investitionsgüterhersteller	19%
Rohmateriallieferanten	11%
Komponentenhersteller	23%
Hersteller von industriellem Zubehör (industrial supplies)	14%
Dienstleistungsunternehmen	4%
	100%

der Welt. Über die Jahre wuchs die Datenbank stetig. Im Augenblick enthält sie Angaben über 2600 strategische Geschäftseinheiten. In einigen Fällen reichen die Daten zurück bis in die frühen 70er Jahre. Die Datenbank deckt also Perioden der Expansion und der Rezession ab. Die Daten stammen aus rund 250 Unternehmen, die gegenwärtig Mitglieder des PIMS-Programms sind. (Im Laufe der Jahre gehörten rund 450 Unternehmen dem Programm an.)

Wie setzt sich die Datenbank zusammen? Tab. 1 gibt eine Übersicht.

Die geographische Verteilung der Geschäftseinheiten geht aus Fig. 1 hervor. Rund zwei Drittel der Geschäftseinheiten sind entweder nur in den USA oder Kanada tätig. Der europäische Teil der Datenbank, der sich schneller ausweitet als der amerikanische, umfasst im Augenblick rund 200 Geschäftseinheiten in England und eine etwa gleichgrosse Zahl von Geschäftseinheiten in Kontinentaleuropa.

In Tab. 2 findet sich eine Auswahl von Angaben, die für jede Geschäftseinheit in die Datenbank eingegeben werden müssen. Die Liste erklärt sich weitgehend selbst; dennoch sind einige Bemerkungen angebracht. Der zweite Datenblock in der Liste enthält u.a. die Qualität im Vergleich zur Konkurrenz als Dateninput; wie man Qualität in diesem Zusammenhang misst, wird nachfolgend ausführlich beschrieben (dasselbe gilt übrigens für die im dritten Datenblock erwähnte Kapitalintensität). Die im zweitletzten Block erwähnten Strategiestrangungen ('strategic moves') werden aus folgendem Grund je Geschäftseinheit erfasst: Es ist für den Erfolg einer Geschäftseinheit von Vorteil, wenn sie z.B. einen hohen Marktanteil besitzt, vor allem wenn der Anteil früh im Leben des Marktes erobert wurde. Auf der anderen Seite ist es in der Regel kostspielig, Marktanteil zu erringen. Man muss also bei der Beurteilung der Auswirkungen einer Massnahme auf den Erfolg einer SGE sorgfältig zwischen dem Bemühen, einen angestrebten Endzustand zu erreichen einerseits, und dem begehrten Endzustand andererseits unterscheiden, weil

sich beide verschieden auf den Erfolg auswirken.

Unternehmenseigene Daten von der Art und dem Umfang, wie sie sich in der PIMS-Datenbank befinden, wurden bislang Aussenstehenden nicht zur Verfügung gestellt, obwohl sich Tendenzen beobachten lassen, konkurrierende Datenbanken aufzubauen.

Die systematische Suche nach Erfolgsdeterminanten

Die Existenz dieses Datenpools erlaubt es, in der Erforschung der Unternehmensstrategie Methoden auf breiter Basis anzuwenden, wie sie in anderen Disziplinen (z.B. in der Medizin) seit langem gang und gäbe sind. Bevor jedoch auf die Suche nach Erfolgsdeterminanten im einzelnen eingegangen werden kann, ist es notwendig, herauszustellen, dass im PIMS Programm nicht in erster Linie das Gesamtunternehmen, sondern vielmehr die strategische Geschäftseinheit (SGE; im PIMS Programm 'business' genannt) die Einheit der Analyse darstellt. Die Verwendung von SGE-Analyseergebnissen in der Beurteilung des Gesamtportfolios kam erst später hinzu, spielt aber inzwischen eine grosse Rolle im PIMS-Programm.

Will man Erfolgsdeterminanten ermitteln, so muss man zuerst einmal den Erfolg definieren. Dazu gibt es im Prinzip die verschiedensten Möglichkeiten. So könnte man z.B. Wachstum, cash flow oder Produktivität wählen; am meisten gebräuchlich ist jedoch die Kapitalverzinsung (ROI). Sie wird wie folgt definiert:

$$ROI = \frac{\text{Gewinn der SGE vor Steuern + Fremdkapitalzinsen}}{\text{durchschnittliche in der Einheit gebundene Investitionen}}$$

In diesem Zusammenhang ist zu beachten, dass PIMS sich bemüht, eine möglichst operationale Gewinngrösse für jede Geschäftseinheit zu identifizieren, d.h. eine Erfolgszahl, für die der Leiter dieser Einheit weitgehend verantwortlich gemacht werden kann; die verwendete Gewinnzahl

Tab. 2. Pro Geschäftseinheit erfasste Daten

Typische Merkmale der Geschäftstätigkeit
- Langfristige Wachstumsrate des Marktes
- Kurzfristige Wachstumsrate des Marktes
- Verfügbarkeit und Nutzung von Verteilerfirmen
- Inflationsraten der Verkaufspreise
- Inflationsraten der Kosten
- Anzahl und Grösse der belieferten Zwischenabnehmer
- Anzahl und Grösse der Endabnehmer
- Bestellohäufigkeit und Bestellsumfang
Wettbewerbsposition
- Anteil am belieferten Markt
- Marktanteil im Verhältnis zu den Anteilen der drei stärksten Konkurrenten
- Produktqualität im Vergleich zur Konkurrenz
- Preise im Vergleich zur Konkurrenz
- Lohnkosten im Vergleich zur Konkurrenz
- Marketinganstrengungen im Vergleich zur Konkurrenz
- Rate der Einführung neuer Produkte
Struktur des Produktionsablaufs
- Kapitalintensität (Stand der Automation usw.)
- Ausmass der vertikalen Integration
- Kapazitätsauslastung
- Produktivität der Anlagegüter
- Personalproduktivität
- Umfang der Lagerbestände
Budgetposten
- Forschungs- und Entwicklungsbudgets
- Werbe- und Verkaufsförderungsbudget
- Aufwand für den Aussendienst
'strategic moves' (Strategiestrangungen)
- Bewusst herbeigeführte Veränderungen in den oben aufgeführten Faktoren, die beeinflussbar sind.
Betriebsergebnisse
- Rentabilitätsentwicklung
- Cash-flow-Entwicklung
- Wachstumsraten des Umsatzes

ist deshalb der Gewinn vor Steuern und Fremdkapitalzinsen – mit diesen beiden letzteren Faktoren befasst sich typischerweise nicht der Leiter einer SGE, sondern eine übergeordnete Stelle –, aber nach Abzug von Konzernumlagen. Die im Nenner des oben genannten Bruchs erwähnten

Investitionen setzen sich zusammen aus dem Anlagevermögen der Geschäftseinheit zu Buchwerten zuzüglich des 'working capital' (Differenz zwischen Umlaufvermögen und kurzfristigen Verbindlichkeiten).

Wie die Suche nach den Erfolgsdeterminanten konzeptionell vor sich geht und wie die Ergebnisse der Untersuchung verwendet werden, geht aus Fig. 2 hervor.

Wie sich aus dem Schaubild ablesen lässt, wird die Datenbank mit Hilfe bewährter statistischer Untersuchungsmethoden, wie z.B. der multiplen Regressionsanalyse, nach den erwähnten Regelmäßigkeiten durchforscht. (Bislang wurden rund 30 Faktoren gefunden, die deutlich positiv oder negativ mit dem ROI korreliert sind.) Hat man diese Faktoren identifiziert, so baut man sie in Modelle ein, die auf andere Geschäftseinheiten angewendet werden.

Dabei ist es wichtig, darauf hinzuweisen, dass die Suche nach Erfolgsdeterminanten in erster Linie auf der Basis einer Querschnittsanalyse (cross-sectional analysis) erfolgt. D.h., dass PIMS bei der Ermittlung der Erfolgsdeterminanten nicht etwa die Gesamtdatenbank erst in homogenere Untergruppierungen (z.B. nach Industriezweigen) aufspaltet und dann die Untersuchungen vornimmt. PIMS basiert vielmehr seine Forschungen auf die Gesamtdatenbank. Erst später, nachdem ein Faktor gefunden worden ist, spaltet man die Datenbank weiter auf, um festzustellen, ob der Faktor auch für Segmente der Gesamtdatenbank gilt. Dabei stellte sich heraus, dass vor allem die wichtigsten unter den Gewinndeterminanten eine sehr weitreichende Gültigkeit besitzen. Es gibt allerdings auch einige wichtige Ausnahmen, auf die *Buzzell* und *Gale* [2] ganz besonders hinweisen; zwei Beispiele dazu sollen hier herausgegriffen werden. So wirken sich Marktanteil und Produkt-Service-Qualität bei Konsum- und Investitionsgütern verschieden aus: Der Marktanteil ist für Konsumgüter der wichtigste positiv korrelierte Faktor, während bei den Investitionsgütern die Produkt-Service-Qualität diesen Rang einnimmt. Auch geographische Unterschiede wurden beobachtet. So zeigt die Preisinflation – ganz im Gegensatz zu ihrer Wirkungsweise in den USA und Kanada – ausserhalb Nordamerikas keinen Einfluss auf den ROI.

Neben den hier genannten Unterteilungen nach Industriezweigen (Konsumgüter-Investitionsgüter) und nach geographischen Regionen (Nordamerika/Europa) wurden im Laufe der Jahre noch zahlreiche andere Aufspaltungen der Datenbank (mit nachfolgender Suche nach möglichen Unterschieden in der Wirkungsweise der Faktoren) vorgenommen. Trotz einiger beobachteter Unterschiede beto-

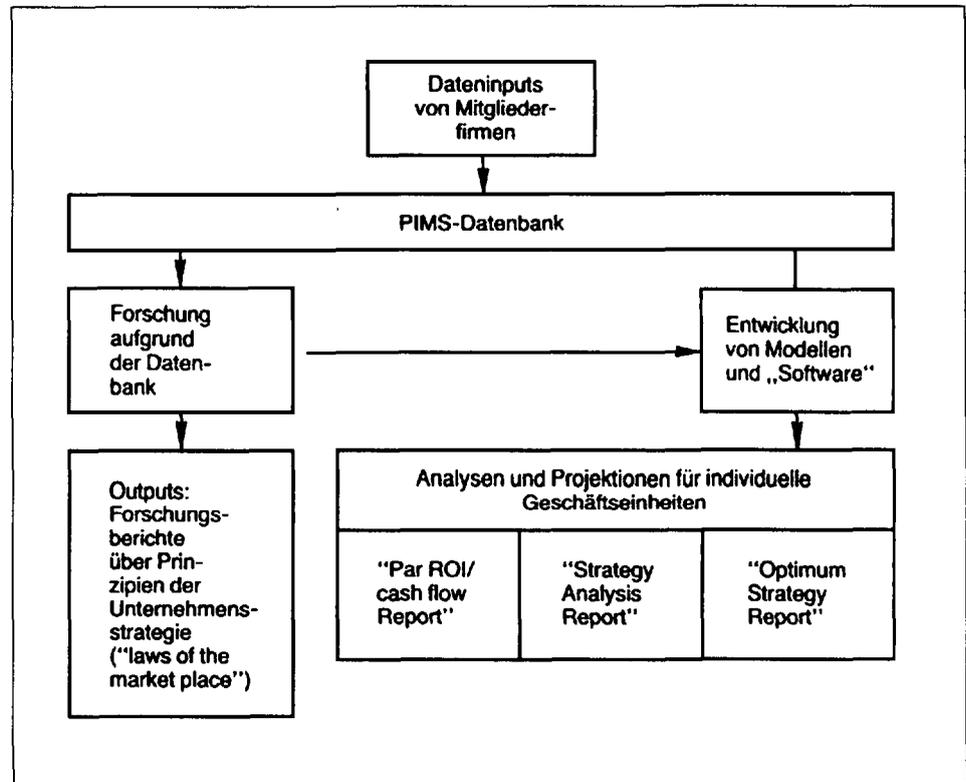


Fig. 2. Suche nach Erfolgsdeterminanten

nen jedoch *Buzzell* und *Gale* [2] ausdrücklich, dass die wichtigsten Faktoren 'fast alle Arten von Geschäftseinheiten in ähnlicher Weise beeinflussen'.

Die Querschnittsanalyse stösst häufig bei Praktikern auf Zweifel. Sie werfen die Frage auf, ob PIMS wirklich der Tatsache gerecht werde, dass ihre SGE nun einmal 'ganz und gar anders' geartet sei als andere Geschäftseinheiten. Dem hält PIMS entgegen, dass für den Erfolg einer Geschäftseinheit vor allem bestimmte strategische Charakteristiken, wie z.B. ihr Marktanteil, ihre Produkt- oder Service-Qualität, ihre vertikale Integration und ähnliches wichtig sind; die Zugehörigkeit zu einem Industriezweig sei erst in zweiter Linie von Bedeutung. Wenn zwei Geschäftseinheiten eine ähnliche Konfiguration dieser rund 30 Faktoren aufweisen, dann tendieren nach den Beobachtungen an der PIMS-Datenbank in der Regel auch die Ergebnisse dieser beiden Einheiten dazu, einander ähnlich zu sein, auch wenn die Geschäftseinheiten verschiedenen Industriezweigen angehören. PIMS legt also nahe, jene Aspekte in den Vordergrund zu stellen, welche die Geschäftseinheiten gemeinsam halten (z.B. Marktanteile, Qualität, usw.), und aus dieser Gemeinsamkeit zu lernen. Ganz ähnlich geht übrigens die Medizin vor, die Forschungsergebnisse, die an bestimmten Gruppen von Versuchspersonen erarbeitet wurden, unter bestimmten Umständen sehr wohl auch auf andere Patienten anwendet – trotz aller immer wieder herausgestellter Individualität der Menschen.

Einige Forschungsergebnisse

Im Laufe der Jahre wurde die Datenbank nach Faktoren durchforscht, die sich als positiv oder negativ korreliert mit dem ROI herausstellten. Wie erwähnt, wurden insgesamt mehr als 30 Erfolgsdeterminanten identifiziert. (Um im PIMS-Programm als Einflussgrösse akzeptiert zu werden, muss ein Faktor drei Kriterien erfüllen: Nicht nur muss er statistisch signifikant sein, er muss auch in den Augen erfahrener Praktiker Sinn abgeben, also sachlogische Relevanz aufweisen. Ausserdem fragt man, ob betriebswirtschaftliche oder volkswirtschaftliche Theorien existieren, die die Beziehung zwischen der beobachteten Regelmässigkeit und dem Gewinn erklären helfen.)

Von den rund 30 identifizierten Faktoren ragen die folgenden als besonders stark positiv korreliert mit dem ROI heraus: Marktanteil, Produkt-Service-Qualität, Arbeitsproduktivität und vertikale Integration. Zu den Faktoren, die mit dem ROI besonders stark negativ korreliert sind, zählen Kapitalintensität, Investitionen in Vorräten und die Rate der Einführung neuer Produkte.

Die Qualität als Gewinndeterminante

Neben dem Marktanteil erwies sich im PIMS-Programm die Qualität als einer der Faktoren, die stark positiv mit dem ROI korreliert sind. Bevor man jedoch dieses Untersuchungsergebnis diskutieren kann,

muss man sich mit zwei Schwierigkeiten auseinandersetzen:

- Was soll unter Qualität verstanden werden?
- Wie lässt sich Qualität messen?

Zwei Qualitätsauffassungen

In der Literatur lassen sich leicht fünf weitgehend verschiedene Wege, Qualität zu definieren, beobachten [3]. Im PIMS-Programm wurden diese verschiedenen Auffassungen zu zweien verdichtet. Zum einen konzentriert sich das Programm auf einen internen Blickwinkel: Nach dieser Auffassung ist Qualität gleichzusetzen mit dem Einhalten von Spezifikationen und dem Ideal, eine Operation 'gleich das erste Mal richtig' auszuführen. Diese Art und Weise, Qualität zu definieren, hat einen betriebsinternen Focus: Sie soll die Kontrolle von Prozessen – z.B. des Produktionsprozesses – erleichtern und so die Kosten reduzieren. Diese Vorstellung von der Qualität ist weit verbreitet. Bei aller anerkannter Wichtigkeit stellte sie sich in der Praxis jedoch als unzureichend heraus. Ein ganz simples Beispiel aus der PIMS-Erfahrung zeigt das: Ein europäischer Süßwarenhersteller brachte vor einiger Zeit mit viel Werbeaufwand eine neue Pralinenart auf den Markt. Nach wenigen Wochen erreichten das Unternehmen die Telefonanrufe verärgelter Kunden. Die Pralinen waren verdorben, als sie in die Hand des Kunden gelangten. Die Standardantwort des Herstellers, die Pralinen seien in tadellosem Zustand gewesen, als sie das Fabriktor passierten, hilft hier nicht viel. Das Beispiel zeigt, dass es – neben dem prozessbezogenen Qualitätsbegriff – auch noch eine Qualität aus der Sicht des Kunden gibt. Sie hat etwas zu tun mit der Wertschätzung des Produktes durch die Kunden. Diese Auffassung von der Qualität, meinte Jack Welch, der Chairman und Präsident von General Electric, als er vor einiger Zeit einmal den Satz prägte: ' Draussen im Markt vergleicht uns der Kunde tagtäglich mit der Konkurrenz. Das geht alles nicht sehr wissenschaftlich vor sich, ist jedoch verheerend für den, der dabei schlecht abschneidet.'

Angesichts dieser Situation hat sich das PIMS-Programm entschlossen, beide Qualitätsauffassungen in seinen Untersuchungen zu benutzen. Nachfolgend werden wir das gleiche tun, aber der Qualität aus der Sicht des Kunden mehr Raum gewähren als dem prozessbezogenen Begriff, weil der letztere ohnehin die herkömmliche Qualitätsdiskussion dominiert. Dabei sollte man sich vergegenwärtigen, dass bei der heutigen Suche nach Qualität aus der Sicht des Kunden dieses Bestreben

auf alle Funktionen des Unternehmens ausgedehnt wird, z.B. auch auf das Rechnungswesen ('Wie oft müssen wir eine Rechnung ausstellen, bis sie korrekt ist?') und das Marketing ('Wie oft muss im Verkauf das Telefon klingeln, bevor ein Mitarbeiter den Hörer abhebt?'). Das Hauptaugenmerk liegt jedoch auf der Qualität der Produkte/Dienstleistungen.

Wie wird im PIMS-Programm diese Qualität aus der Sicht des Kunden gemessen? PIMS setzt im Grunde zwei Methoden ein, eine einfachere, die ursprünglich von General Electric entwickelt wurde, und eine subtilere, die von PIMS selbst stammt. Zuerst ein Wort zur einfacheren Methode. Sie geht von einem Qualitätsbegriff aus,

- dem eine breite Definition eines 'Produktes' zugrunde liegt; für PIMS umfasst dieser Begriff neben der 'hardware' auch die dazugehörige 'software' und den Service,
- der auf einem Vergleich der Produkte einer SGE mit denjenigen ihrer führenden Mitbewerber beruht; PIMS versucht also, die Qualität nicht absolut, sondern relativ zu messen ('besser als', 'schlechter als' das Konkurrenzprodukt),
- der den Einfluss des Preises erst einmal ausschliesst (der Preis ist wichtig genug, um ihn innerhalb des PIMS-Programms separat in Betracht zu ziehen).

Verfügt eine SGE über mehrere Produkte, so ermittelt man den Prozentsatz der Umsätze der Geschäftseinheit, welchen die als 'besser' eingestuften Produkte beigetragen haben, und zieht davon den Prozentsatz der Umsätze ab, die von den als 'schlechter' beurteilten Produkten beigetragen wurden.

$$\text{Qualitätsindex} = \left[\begin{array}{l} \text{Prozent des Umsatzes einer} \\ \text{SGE aus Erzeugnissen, die} \\ \text{denjenigen der Konkurrenz} \\ \text{qualitativ überlegen sind} \end{array} \right] - \left[\begin{array}{l} \text{Prozent des Umsatzes einer} \\ \text{SGE aus Erzeugnissen, die} \\ \text{denjenigen der Konkurrenz} \\ \text{qualitativ unterlegen sind} \end{array} \right]$$

Gleichgute Produkte spielen bei der Berechnung des Indexes keine Rolle, da sie nicht dazu beitragen, die Geschäftseinheit von der Konkurrenz zu differenzieren.

Da es sich bei dieser Vorgehensweise vor allem um die Qualität aus der Sicht des Kunden handelt, empfiehlt es sich, zur Ermittlung des Qualitätsniveaus eine kleine Gruppe – z.B. bestehend aus einem Vertreter des Marketing, der Forschung und der Fertigung – zu bilden und sie wichtige Kunden befragen zu lassen. Man kann sich freilich dabei auch einer dritten

Partei (z.B. eines Marktforschungsinstitutes) bedienen.

Die Ermittlung des Qualitätsindex wurde inzwischen deutlich verfeinert. Das bringt uns zur zweiten Methode der Qualitätsmessung. Bei ihrer Anwendung geht man in mehreren Schritten vor. Sie wurden in Tab. 3 auf ein hypothetisches Beispiel aus dem Markt für Düsentriebwerke für den zivilen Luftverkehr angewandt. Dem Produkt des Unternehmens OMEGA steht in diesem Fall im Markt ein einziges Konkurrenztriebwerk gegenüber. Dabei basiert der Prozess auf folgenden Schritten:

- Als erstes ermittelt man im Gespräch mit dem Kunden die Schlüsselkriterien, die der Kunde bei einer Kaufentscheidung zugrunde legt; dabei unterscheidet man zwischen Kriterien die das Produkt im engeren Sinne betreffen und servicebezogene Kriterien (Spalte 1 von Tab. 3).
- In einem weiteren Schritt bittet man den Kunden, 100 Punkte so über die ermittelten Kriterien zu verteilen, dass dadurch das unterschiedliche Gewicht dieser Kriterien sichtbar gemacht wird (Spalte 2). Dem Kriterium 'Zuverlässigkeit des Triebwerkes' wurde in unserem Beispiel die höchste Punktzahl zugewiesen; es besitzt offensichtlich in den Augen des Kunden die grösste Bedeutung unter den Kriterien).
- Als nächstes werden die Kunden gebeten, das Produkt der befragenden Geschäftseinheit (OMEGA) auf der Grundlage der Schlüsselkriterien zu beurteilen; dafür stehen jeweils 0–10 Punkte zur Verfügung (Spalte 3). Danach geschieht das gleiche mit dem Produkt des schärfsten Konkurrenten (Spalte 4).

- Abschliessend werden die in Spalte 3 und 4 ausgewiesenen Beurteilungsnoten mit den relativen Gewichten der einzelnen Kriterien multipliziert und die Ergebnisse addiert, was zu den beiden gewichteten Qualitätsmesszahlen 745 für OMEGA und 625 für den Konkurrenten führt.

Die Erfahrung mit diesem einfachen Instrument lehrt, dass seine Anwendung zu Ergebnissen führt, die in aller Regel zumindest teilweise überraschen: Entweder kennt das Management der befragenen

den SGE die Kriterien nur unvollständig oder hat eine falsche Vorstellung von ihren jeweiligen Gewichten, oder man stuft sich bei den einzelnen Kriterien gegenüber der Konkurrenz falsch ein, um nur drei mögliche Quellen für Fehlbeurteilungen zu nennen.

Untersucht man in der Datenbank mit Hilfe der bereits erwähnten komplexen statistischen Methoden die Beziehung zwischen Qualität und Rentabilität, so ergibt sich die schon genannte starke positive Korrelation. Sie wurde in Fig. 3 sichtbar gemacht. Für die Zwecke dieser Darstellung wurde die Datenbank wieder in fünf gleich grosse Gruppen unterteilt, diesmal auf der Basis des Qualitätsindex. Auf jede Kategorie entfällt also in etwa die gleiche Zahl von Geschäftseinheiten (rund 500). Die Höhe der Säule gibt die durchschnittliche Kapitalverzinsung an, die die Geschäftseinheiten in dieser Kategorie vor Steuern und Fremdkapitalzinsen erzielt haben (Vier-Jahres-Durchschnitt). Die Darstellung zeigt, dass die Geschäftseinheiten in der höchsten Qualitätskategorie (Säule rechts aussen) im Durchschnitt etwa zweieinhalbmal so profitabel sind wie die Einheiten in der niedrigsten Qualitätskategorie (Säule links aussen). Mag man diese Korrelation in der Vergangenheit auch instinktiv gefühlt haben, mit Hilfe der Datenbank können wir die Auswirkungen nunmehr auch quantifizieren.

Aus Fig. 3 sollte man auf keinen Fall den Schluss ziehen, dass sich ein hoher ROI nur mit einer hohen Produktqualität erzielen lässt; das widerspräche unserer Erfahrung. Die Chancen, dass eine SGE, die eine vergleichsweise niedrige Qualität anbietet, dennoch mit einer hohen Kapitalverzinsung aufwarten kann, sind jedoch deutlich geringer als im Fall hoher Qualität. Um wieviel geringer sie sind, geht aus Fig. 4 hervor. Für die Zwecke dieser Darstellung wurde die Datenbank wieder auf der Basis des Qualitätsindex in fünf gleich grosse Gruppen unterteilt. Danach wurde die Frage gestellt, welcher Prozentsatz der in die jeweiligen Kategorien entfallenden Geschäftseinheiten in der Lage war, einen ROI (vor Steuern und Fremdkapitalzinsen) von mehr als 25% zu erzielen. Wie sich aus Fig. 4 ablesen lässt, waren das in der niedrigsten Qualitätskategorie etwas mehr als ein Viertel der Geschäftseinheiten und in der höchsten Qualitätsstufe fast 60%.

Warum sind Qualität und ROI positiv korreliert?

Warum sich Qualität positiv auf den Gewinn auswirkt, lässt sich nur verstehen, wenn man sich klarmacht, dass diese Grösse ebenfalls ein Surrogat darstellt für ein

Tab. 3. Ermittlung der Qualität aus der Sicht des Kunden

Schlüsselkriterien für den Kauf (Nicht-Preis-Kriterien) (1)	Relatives Gewicht der Kriterien (2)	Kundenbewertung (Skala 0–10 Punkte) ^{a)} :	
		OMEGA-Triebwerke (3)	Konkurrenz (4)
Produktbezogen			
– Zuverlässigkeit	30	8	6
– Langlebigkeit	5	9	7
– Lärmbelästigung	10	6	9
– Wirtschaftlichkeit	20	7	6
Servicebezogen			
– Verfügbarkeit des Services	20	8	5
– Serviceintervalle	5	6	6
– Wartungsfreundlichkeit	10	7	7
Insgesamt	100	745	626

a) Gewichtete Qualitätsmesszahl (relatives Gewicht der Kriterien x jeweiliger Kundenbewertung).

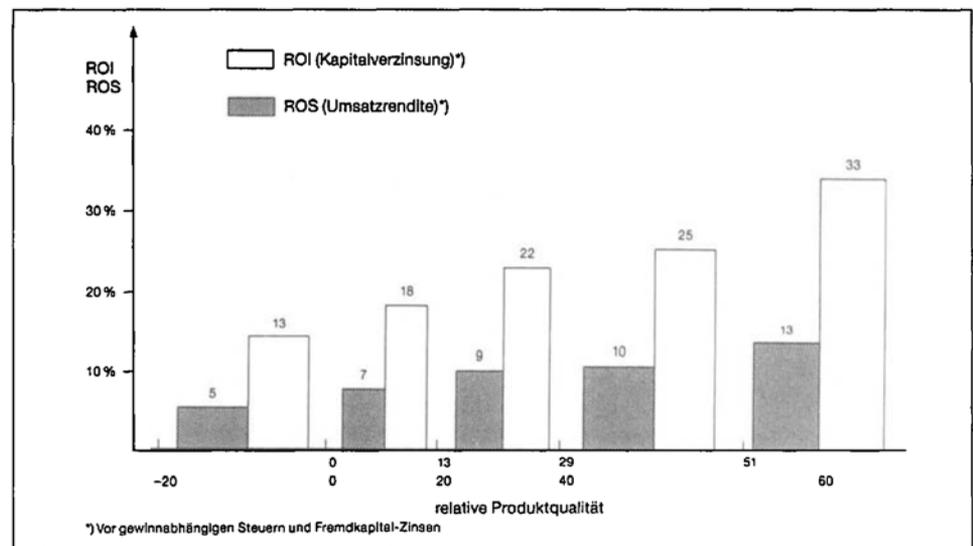


Fig. 3. Beziehungszusammenhang zwischen Qualität und ROI

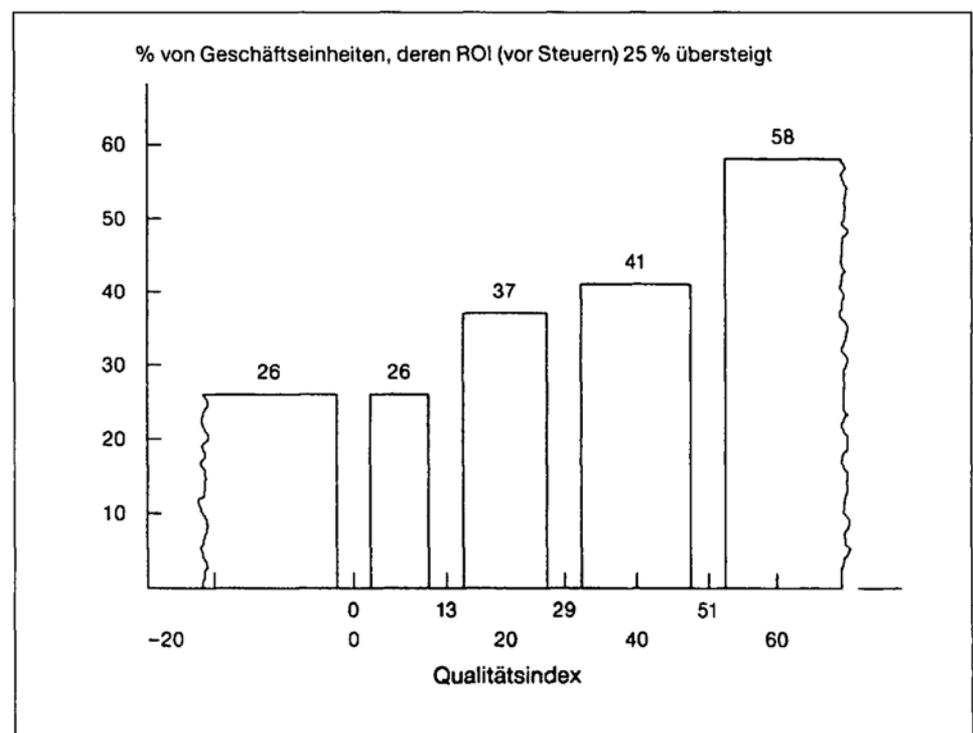


Fig. 4. Beziehung zwischen Qualitätsindex und ROI

tieferliegendes Bündel von Faktoren. Einige dieser Faktoren lassen sich mit Hilfe der allgemeinen Erfahrung identifizieren, andere ergeben sich aus speziellen Analysen der Datenbank.

Zur ersten Gruppe zählen zwei miteinander verwandte Argumente:

Die Kundenloyalität ist bei qualitativ hochstehenden Produkten in der Regel höher als bei 'commodities'. Als Beispiel kann hier *Volvo* angeführt werden, dessen Personenwagen in den Augen der schwedischen Käufer eine hohe Qualität aufweist. Rund 70% der *Volvo*-Fahrer in Schweden haben bereits zuvor ein Auto dieser Marke besessen. Eine solche Loyalität, die zu Wiederkäufen verführt, dient *de facto* als Eintrittsbarriere in den Markt und reduziert erheblich die Marketingkosten eines etablierten Herstellers. Jedes neu in diesen Markt eintretende Unterneh-

men muss erhebliche Anstrengungen machen, um diese Loyalitätsbarriere zu überwinden.

Unternehmen, die sich mit Hilfe der Qualität von der Konkurrenz differenzieren, sind weniger häufig Preiskriegen ausgesetzt als 'commodities'; ihre Produkte sind einfach in der Regel weniger preiselastisch.

Die zweite Gruppe von Faktoren, die die positiven Auswirkungen der Qualität auf Gewinn erklären und die aufgrund der Analyse der Datenbank identifiziert wurden, lässt sich am besten mit Hilfe der *Fig. 5* erklären. Die linke Hälfte trägt der Qualität aus der Sicht des Kunden Rechnung, die rechte Hälfte ist der Behandlung der internen, prozessbezogenen Qualität gewidmet.

Aus der linken Hälfte der Darstellung geht hervor, dass die Anbieter qualitativ

herausragender Produkte in der Regel einen höheren Preis verlangen können (*Kästchen 4*), was sich natürlich auf die Kapitalrendite (*Kästchen 10*) auswirkt. Dass es sich bei diesem Zusammenhang nicht nur um Wunschenken handelt, geht aus *Fig. 6* hervor. Dort wurde die Datenbank aufgrund des Qualitätsindex in fünf gleich grosse Gruppen unterteilt (horizontale Achse). Auf der vertikalen Achse ist der relative Preis eingetragen. Das Schaubild zeigt, dass die Gruppe mit dem höchsten Qualitätsniveau auch die höchsten Preise verlangt. Als Beispiel lässt sich hier *Frank Perdue* anführen, einer der neueren erfolgreichen amerikanischen Entrepreneure. *Perdue* ist es gelungen, eine notorische 'commodity', nämlich das Brathähnchen, in einen Markenartikel umzuwandeln, der sich in den Augen der Amerikaner durch deutliche Qualitätsunterschiede vom üblichen Angebot differenziert; als Konsequenz verlangt er deutlich höhere Preise für seine Erzeugnisse.

Den Einfluss der Qualität auf den Gewinn über den Preis allein zu erklären, wäre wenig befriedigend. Der Zusammenhang ist wesentlich vielschichtiger. Um das zu belegen, müssen wir sog. 'value maps' (Preis-Qualitäts-Diagramme) zu Hilfe nehmen; *Fig. 7* stellt ein Beispiel dafür dar. Ordnet man auf der Grundlage der Qualität und des Preises die Geschäftseinheiten der Datenbank in dieses Diagramm ein, so endet mehr als die Hälfte der Geschäftseinheiten in der Nähe der Diagonalen, d.h. Einheiten, die qualitativ hochstehende Produkte anbieten, verlangen auch hohe Preise und umgekehrt – eine Situation, die man als 'normal' empfindet.

Daneben gibt es aber auch noch zwei weitere 'clusters' von Geschäftseinheiten im Diagramm, deren Position ungewöhnlich ist: Eine Gruppe von Geschäftseinheiten offeriert zwar qualitativ hochstehende Produkte, verlangt aber keinen höheren Preis dafür (rechter unterer Bereich von *Fig. 7*); eine weitere Gruppe bietet Produkte oder Dienstleistungen an, die im Vergleich zur Konkurrenz als qualitativ niedrig einzusetzen sind, dessen ungeachtet verlangen diese Geschäftseinheiten einen hohen Preis für sie (linker oberer Bereich von *Fig. 7*).

Die Zahlen in den vier Kreisen in *Fig. 7* geben die durchschnittlichen 'Returns on Investment' der einzelnen 'clusters' wieder. Dabei überrascht vor allem der relativ hohe ROI der Gruppe im rechten unteren Bereich des Diagramms. Ihre Kapitalrendite ist kaum niedriger als die jener Gruppe von Geschäftseinheiten, die etwa die gleiche Qualität anbieten, aber einen höheren Preis fordern (29 gegenüber 30% ROI).

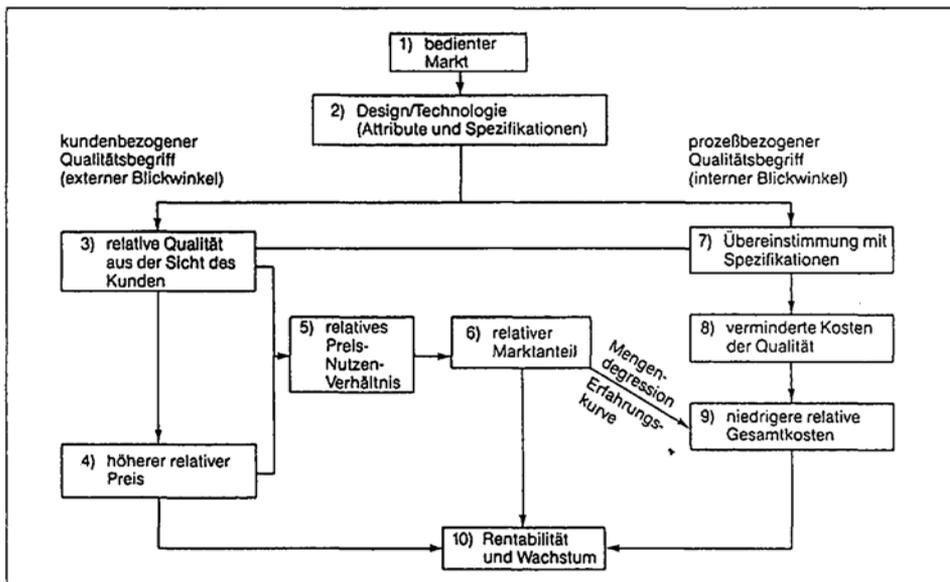


Fig. 5. Konzeptioneller Zusammenhang zwischen Qualität und ROI

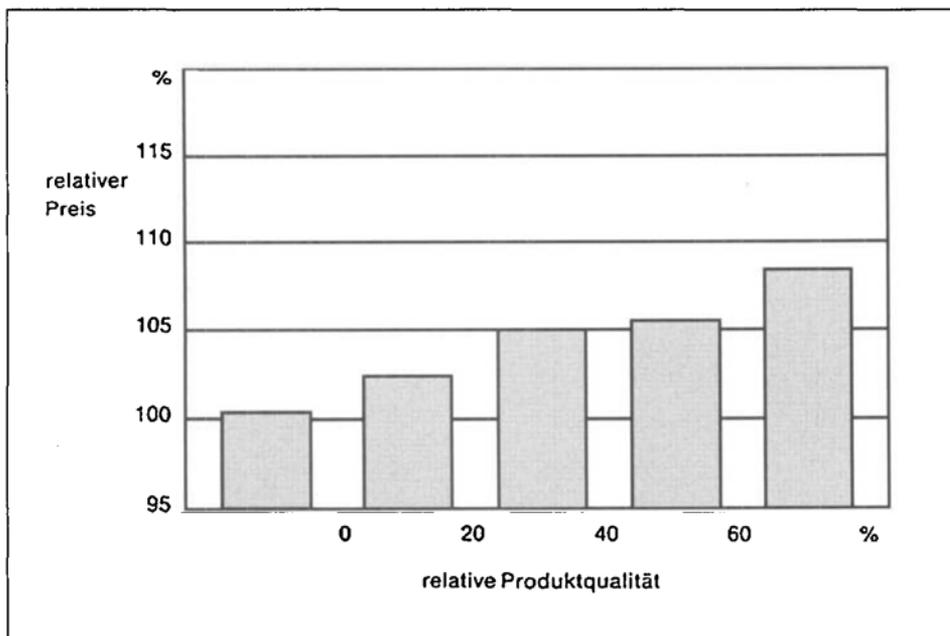


Fig. 6. Beziehung zwischen Qualität und Preis

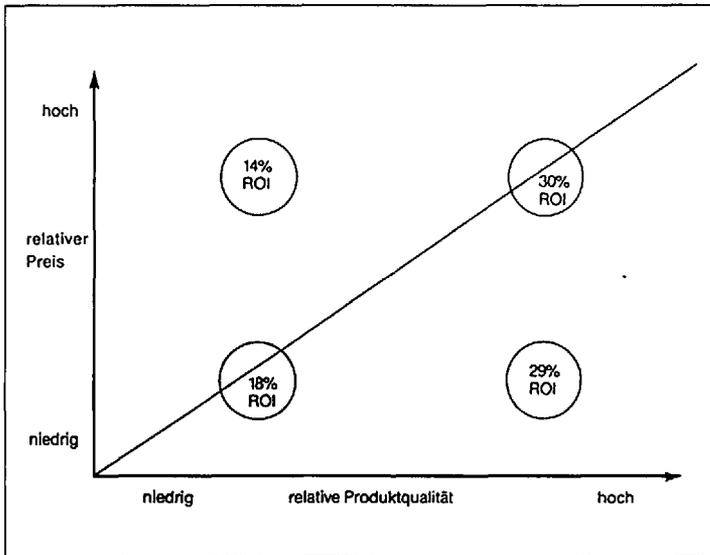


Fig. 7. Preis-Qualitäts-Diagramm und ROI

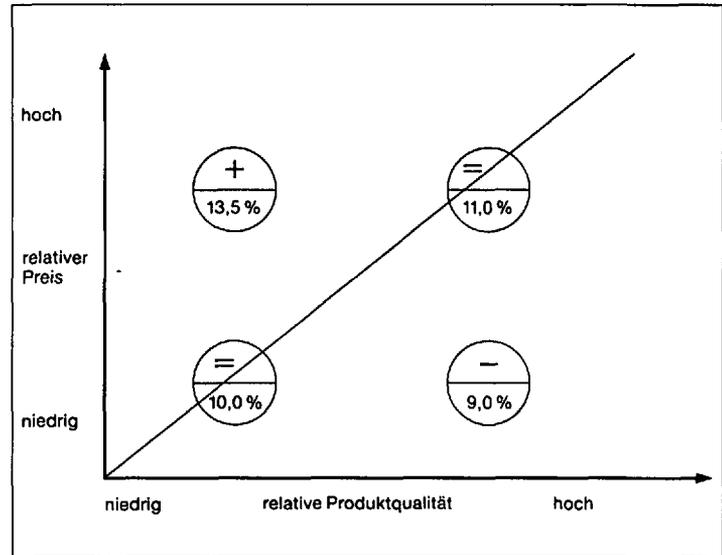
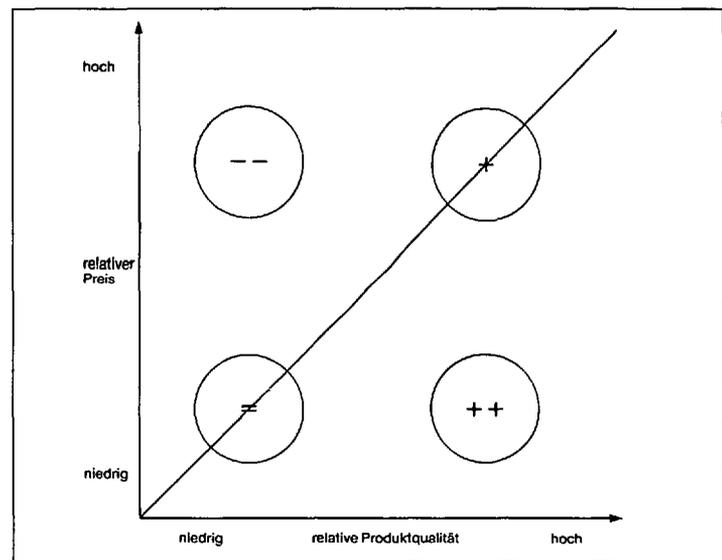


Fig. 8. Preis-Qualitäts-Diagramm und Marketingaufwendungen

Einige Gründe für dieses überraschende Ergebnis lassen sich mit Hilfe von zwei weiteren Preis-Qualitäts-Diagrammen, finden. In Fig. 8 wurde für dieselben vier 'clusters' von Geschäftseinheiten untersucht, wie hoch ihre Marketingaufwendungen zum einen im Verhältnis zur Konkurrenz und zum anderen in % des Umsatzes sind; die Ergebnisse sind in den vier Kreisen wiedergegeben. Die obere Hälfte der jeweiligen Kreise zeigt, ob die Geschäftseinheiten der betreffenden Gruppe mehr (+), gleichviel (=) oder weniger (-) als ihre Konkurrenz für Marketing aufwenden, die untere Hälfte gibt die Marketingaufwendungen in Prozent der Umsätze der jeweiligen Gruppe von Geschäftseinheiten wieder. Dabei stellt sich heraus, dass die Gruppe im linken oberen Bereich nicht nur in absoluten Zahlen mehr für ihr Marketing aufwenden muss als die Konkurrenz, diese Geschäftseinheiten geben auch den höchsten Prozentsatz ihrer Umsatzerlöse für ihr Marketing aus. Dagegen befinden sich die Geschäftseinheiten im rechten unteren Bereich in einer weitaus besseren Situation. Sowohl absolut als auch relativ gesehen, haben sie die niedrigsten Marketingaufwendungen.

Noch aufschlussreicher ist freilich zu untersuchen, wie sich die Marktanteile der Geschäftseinheiten in den vier Diagrammpositionen verändern. Die Antwort auf diese Frage ist in Fig. 9 festgehalten. Die Symbole besagen, dass die Geschäftseinheiten entlang der Diagonalen entweder ihren Marktanteil halten (Gruppe im unteren linken Bereich) oder ihn leicht erhöhen (rechts oben). Dagegen verlieren die Geschäftseinheiten im linken oberen Bereich rapide Marktanteil, während die Einheiten im rechten unteren Bereich ähnlich rasch Marktanteil dazugewinnen. Angesichts dieses Ergebnisses überrascht es nicht, was Buzzell und Gale über die Bedeutung der Qualität sagen: 'Die sechzi-

Fig. 9. Preis-Qualitäts-Diagramm und Marktanteilsveränderungen



ger und siebziger Jahre führen zur Einsicht, dass der Marktanteil den Schlüssel zum Wachstum und zur Rentabilität eines Unternehmens darstellt. Die achtziger Jahre haben genauso klar gezeigt, dass ein Faktor mehr als alle anderen den Marktanteil beeinflusst: die Qualität' [4]. Der Marktanteil wirkt sich auf den ROI auf zweifache Weise aus: einmal unmittelbar (als Ausdruck der Marktmacht) und einmal über die 'economies of scale' und die Erfahrungskurve über niedrigere Kosten. Dieser Zusammenhang ist auch noch einmal in Fig. 5 aufgegriffen (mit Hilfe der Sequenz der Kästchen 5, 6, 9 und 10).

Bleibt ein letztes Wort zu sagen über die rechte Seite von Fig. 5, die die Auswirkung der prozessbezogenen Qualität auf den Gewinn zeigt. Das unmittelbare Verhältnis zwischen Qualität und Herstellungskosten ist bislang in PIMS weniger detailliert untersucht worden als z.B. der Einfluss des Marktanteils. In diesem Zusammenhang können jedoch die Untersuchungen von David Garvin [5] angeführt werden. In einer umfangreichen Studie

amerikanischer und japanischer Hersteller von Zimmerklimaanlagen (room air conditioners) kam er zu dem Ergebnis, dass Qualität und Produktivität deutlich positiv korreliert sind. Gemäss Garvin arbeiten diejenigen amerikanischen Unternehmen mit qualitativ hochstehenden Erzeugnissen rund fünfmal produktiver als Firmen am unteren Ende der Qualitätsskala. Ganz ähnliches gilt für die japanischen Hersteller von Zimmerklimaanlagen.

- [1] F.F. Neubauer, 'Portfolio-Management', 3. Aufl., Neuwied, 1989.
- [2] R.D. Buzzell, B.T. Gale, 'The PIMS Principles', New York-London, 1987, S. 49.
- [3] R. Luchs, F.-F. Neubauer, 'Qualitäts-Management', Frankfurt, 1987, S. 10 ff.
- [4] R.D. Buzzell, B.T. Gale, a.a.O., S. 103.
- [5] D.A. Garvin, 'Quality on the Line', Harvard Business Review, September-October 1993, S. 65-75.