

---

# Strategische Positionierung auf Informations- und Medienmärkten

Frank Linde

---

## Zusammenfassung

Information hat als Wirtschaftssektor in den letzten Jahrzehnten immer weiter an Bedeutung gewonnen. Vier ökonomische Besonderheiten (First-Copy-Costs, Informationsasymmetrien, Netzwerkeffekte, Öffentliches Gut) von Informationsgütern werden vorgestellt, um die spezielle Funktionsweise von Informationsmärkten näher zu charakterisieren. Zu ihrer Analyse wird das Wertnetz von Nalebuff/Brandenburger als besonders geeignet angesehen. Es geht über Porters Five Forces hinaus, weil es die kooperativen Elemente von Marktbeziehungen explizit berücksichtigt. Informationsanbietern stehen sieben so genannte strategische Variablen zur Verfügung, die ihren Markterfolg beeinflussen. Es sind: Timing des Markteintritts, Preisgestaltung, Kompatibilitätsmanagement, Standardisierung, Komplementenmanagement, Kopierschutz-Management, Signalisierung und Lock-in-Management. Dieses Variablenset wird hergeleitet, in einem Strategiemodell zusammengeführt und von einem Fallbeispiel begleitet.

## Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung .....	44
2	Ökonomische Besonderheiten von Informationsgütern .....	45
2.1	Informationsgüter .....	45
2.2	Wirtschaftliche Bedeutung von Informationsmärkten .....	48
2.3	Besonderheiten von Informationsgütern .....	49
3	Modelle zur Analyse der Branchenstruktur .....	50
3.1	Die Five Forces von Porter .....	50
3.2	Das Wertnetz von Nalebuff und Brandenburger .....	51
3.3	Strategische Variablen zur Gestaltung von Wertnetzen .....	55

---

F. Linde (✉)  
FH Köln, Claudiusstr. 1, 50678, Köln, Deutschland  
E-Mail: frank.linde@fh-koeln.de

3.4	Strategiemodell für Informationsanbieter .....	57
3.5	Wechselwirkungen der Einflussfaktoren .....	57
4	Anwendungsbeispiel: flickr vs. iStockphoto .....	59
4.1	Ökonomische Besonderheiten .....	59
4.2	Wertnetze von flickr und iStockphoto .....	60
4.3	Die strategische Variable Preisgestaltung .....	62
4.4	Erfolgsvergleich .....	63
	Literatur .....	64

---

## 1 Einleitung

Auf Märkten treffen sich Anbieter und Nachfrager zum Tausch von Gütern gegen Geld. Auf Informationsmärkten werden spezielle Güter gehandelt, nämlich Informationsgüter. Das können so verschiedene Dinge wie Filme, Musik, Softwareprogramme, Spiele oder auch (elektronische) Bücher sein. Informationsgüter unterscheiden sich sehr stark von herkömmlichen Gütern unter anderem, weil sie in zunehmendem Maße digital vorliegen.

Information ist in den vergangenen Jahren zu einem immer wichtigeren Element unseres Wirtschaftens geworden. Trotz seiner steigenden Bedeutung hinkt die wissenschaftliche Auseinandersetzung mit diesem bedeutenden Wirtschaftsfaktor deutlich hinterher. Es ist noch lange kein Allgemeinplatz, dass sich Informationsgüter nicht auf die gleiche Art und Weise erstellen und anbieten lassen wie es für die uns schon lange vertrauten physischen Güter der Fall ist. Es ist eben nicht das Gleiche, ob man einen Bleistift oder eine Information, z. B. über die Marktstellung eines Unternehmens, kauft. Aus einer ökonomischen Perspektive lassen sich vier verschiedene Aspekte identifizieren, die für diese Unterschiede ursächlich sind und dazu führen, dass Anbieter von Informationsgütern anders am Markt agieren müssen.

Wie auf allen Märkten, ist es auch für Informationsanbieter – im „I-Commerce“ – von großer Wichtigkeit, sich Wettbewerbsvorteile zu verschaffen. Für die Darstellung der strategischen Positionierung und der Handlungsoptionen von Informationsanbietern sind drei Aspekte von zentraler Bedeutung: Neben den ökonomischen Besonderheiten (Mechanismen), die in Verbindung mit Informationsgütern auftreten, sind es das Wertnetz (Stakeholderkonfiguration) sowie die spezifischen strategischen Variablen, die Informationsanbieter zur Erreichung von Wettbewerbsvorteilen einsetzen können.

Dieses Kapitel gliedert sich folgendermaßen: Als erstes wird genauer bestimmt, was Informationsgüter sind und in welchen Zusammenhang sie zum Medium stehen. Im darauf folgenden Abschnitt wird die wirtschaftliche Bedeutung von Informationsmärkten herausgestellt. Danach wird erläutert, welche vier ökonomischen Besonderheiten Informationsgüter kennzeichnen. Anschließend wird, ausgehend von Porter, das Wertnetz als ein für Informationsgüter geeignetes Instrument der Branchenstrukturanalyse vorgestellt. Darauf folgt die Herleitung der sieben für Informationsanbieter zentralen strategischen Variablen

und deren Integration in ein Strategiemodell für Informationsanbieter. In diesem Modell werden dann die bestehenden Wechselwirkungen näher erläutert. Ein ausführliches Fallbeispiel aus dem Markt für digitale Bilder schließt das Kapitel ab.

---

## 2 Ökonomische Besonderheiten von Informationsgütern

### 2.1 Informationsgüter

Was sind nun Informationsgüter? Eine sehr breite Definition geben Shapiro und Varian (2003, S. 49), die als Informationsgut alles bezeichnen, was sich digitalisieren lässt. Erfassen lassen sich damit Fußballergebnisse, Bücher, Filme, Musik, Aktienkurse oder auch Gespräche. So eingängig diese Definition auf den ersten Blick ist, birgt sie doch eine gewisse Problematik, denn als digitalisierbar könnte man – auf den ersten Blick – auch physische Gegenstände bezeichnen, wie eine Banane oder einen Tennisschläger. Sie wären nach dieser Definition dann auch Informationsgüter. Gemeint ist von Shapiro und Varian offensichtlich nicht der digitalisierbare Gegenstand, sondern das Digitalisierte selbst, das Digitalisat. Informationsgüter können bei physischen Gegenständen logischerweise also immer nur deren digitalisierte Reproduktionen sein. Etwas präziser gefasst, muss man also definieren (Linde und Stock 2011, S. 22):

- ▶ Ein Informationsgut ist alles, was in digitaler Form vorliegt oder vorliegen könnte und von Wirtschaftssubjekten als nützlich vermutet wird.

Um zu betonen, dass es sich um ein Gut handelt, muss zusätzlich der Aspekt der Nützlichkeit betont werden, die der potenzielle Konsument vermutet. Sie ist in zweierlei Hinsicht bedeutsam: Der Empfänger hofft darauf, dass er kognitiv zur Verarbeitung der Informationen in der Lage sein wird und dass die Informationen ihm darüber hinausgehend auch nützlich zur Befriedigung seiner Bedürfnisse sein werden. Wenn sich z. B. jemand Unternehmensdaten eines chinesischen Unternehmens kauft und dann feststellt, dass er sie nicht verarbeiten kann, weil sie in der Landessprache verfasst sind und er – nach erfolgter Übersetzung – auch noch erfahren muss, dass er die Zahlen schon aus anderer Quelle erhalten hatte, wird die Vermutung der Nützlichkeit doppelt enttäuscht.

Ein Nicht-Gut (engl. „Bad“) wäre in diesem Sinne z. B. unerwünschte Fernsehwerbung. Es kann zwar digital vorliegen, stiftet einem Empfänger aber keinen Nutzen, sondern belästigt ihn. Für einen anderen Empfänger mag es anders sein und er genießt die Werbung. Es lässt sich daraus erkennen, dass Informationsgüter für unterschiedliche Verbraucher einen jeweils unterschiedlichen Wert haben. Aus einer positiven Wertschätzung lässt sich eine Zahlungsbereitschaft ableiten.

Die gewählte Definition für Informationsgüter ist zugegebenermaßen extrem pragmatisch, für unsere Zwecke aber hinreichend. Eine ausführliche informationswissenschaftliche Diskussion des Informationsbegriffs findet sich z. B. bei Stock (2007, S. 17).

Geschäfte mit Informationsgütern sind sehr voraussetzungsreich. Es ist keineswegs selbstverständlich, dass Angebot und Nachfrage von Informationsgütern tatsächlich zusammenkommen und Informationsmärkte entstehen. Um marktfähig zu sein, müssen Informationen nicht nur nützlich, definierbar und für ein Wirtschaftssubjekt verfügbar, sondern auch übertragbar sein (Bode 1993, S. 61). Das Angebot, d. h. die Übertragung von Informationsgütern erfolgt immer mediengebunden. Das können nach Pross (1972, S. 127) primäre (Träger-)Medien sein, die den direkten zwischenmenschlichen Kontakt über Sprache, Mimik oder Gestik ermöglichen, sekundäre Medien (z. B. Geräte wie Flaggen, Rauchzeichen oder auch der Buchdruck), die zur Produktion einer Information notwendig sind, tertiäre Medien, die nicht nur für die Produktion, sondern auch für die Übertragung und den Empfang Technik benötigen (z. B. Telefon, CD-ROMs, DVDs) sowie quartäre Medien (Faßler 2002, S. 147), wie z. B. das Internet oder Video-Conferencing-Systeme, bei denen es sich um informationstechnologisch basierte Mittel der Tele-Kommunikation handelt.

Werden Informationen gespeichert, erfolgt das über Speichermedien wie zentrale Server, CDs oder auch gedruckte Bücher oder Zeitschriften. Solche Datenträger sind Kopien eines Informationsgutes, die den vollständigen Inhalt des Gutes in kodierter und dekodierbarer Form enthalten. Dasselbe Gut lässt sich – wenn auch mit unterschiedlichem Aufwand – in beliebig großer Zahl vervielfältigen. Die Nutzung eines gespeicherten Informationsgutes erfolgt im Allgemeinen durch Dekodierung einer Kopie durch den Nutzer selbst (z. B. Lesen einer e-Mail) oder durch die Teilnahme an der Dekodierung einer nicht in seinem Besitz befindlichen Kopie durch einen Dritten (z. B. Videoabend) (Pethig 1997, S. 2).

Informationsgüter weisen also immer einen dualen Charakter auf, denn sie sind immer eine Kombination aus Inhalt bzw. Content (bspw. einer Sportnachricht) und Trägermedium (Schumann und Hess 2006, S. 34). Sie werden dann als Artikel in einer Zeitschrift, als Beitrag im Radio oder in einer Sportsendung im Fernsehen angeboten. Durch die Digitalisierung lassen sich Inhalt und Medium im Vergleich zu früher leicht voneinander trennen. Inhalte können auf diese Weise ohne großen Aufwand auch mehrfach über verschiedenen Medien angeboten werden. Elektronische Informationsgüter bedürfen neben dem Trägermedium immer auch noch eines Endgeräts (z. B. DVD-Spieler, MP3-Player), das die Ausgabe ermöglicht. Es wird im Weiteren deutlich, wie wichtig gerade dieser Aspekt ist, wenn es um Netzwerkeffekte geht. Ein vierter Aspekt im Zusammenhang mit Informationsgütern ist das sie begleitende Recht. Das Eigentum an einem Informationsgut verbleibt immer beim ursprünglichen Eigentümer oder Schöpfer, der beim Verkauf nur bestimmte Nutzungs- oder Verwertungsrechte gewährt (Wetzel 2004, S. 101). Dieser Aspekt wiederum hat eine große Bedeutung für die Weitergabe und Nutzung von Informationsgütern.

Neben den eben bereits genannten Kriterien sind Informationen weiterhin nur als (marktfähige) Wirtschaftsgüter anzusehen, wenn sie außerdem relativ knapp sind (Bode 1993, S. 62). Knappheit kann bei Informationsgütern allerdings eine ganz andere als die bekannte Form annehmen. Üblicherweise geht man bei relativer Knappheit davon aus,

dass (unbegrenzten) menschlichen Bedürfnissen nur eine begrenzte Menge an Gütern zu deren Befriedigung gegenübersteht. Informationen sind nun aber häufig im Überfluss vorhanden, so dass die Knappheit an anderer Stelle entsteht, nämlich bei den subjektiven Verarbeitungsmöglichkeiten des Empfängers. Auf der Suche nach einem bestimmten Informationsgut kann man nämlich nicht alles ansehen oder anhören, was verfügbar wäre, weil die menschlichen Informationsverarbeitungskapazitäten begrenzt sind. Knappheit kann also z. B. auch durch den beschränkenden Faktor Aufmerksamkeit (Franck 2007) entstehen.

Ökonomisch fallen unter den Begriff der Güter sowohl Waren als auch Dienstleistungen. Bei Informationsgütern lassen sich analog Informationsprodukte und Informationsdienstleistungen unterscheiden (Kuhlen 1996, S. 83). Konstitutives Merkmal für diese Unterscheidung ist der Einsatz eines externen Faktors, wie z. B. die Auskünfte eines Unternehmens für den Wirtschaftsprüfer (Bode 1997, S. 462). Gibt es solch einen vom Leistungsnehmer bereitgestellten Input, müsste man also von einer Informationsdienstleistung sprechen. Dies ist aber insofern nicht ganz korrekt, weil bei einem Informationsdienstleistungsprozess immer auch ein Informationsprodukt, z. B. der fertige Prüfbericht, entsteht. Insofern kann eine Online-Datenbank als Informationsprodukt verstanden werden, das durch verschiedene Formen von Informationsarbeit aus anderen Wissens- oder Informationsprodukten entstanden ist, z. B. durch Referieren, Indexieren und datenbankgemäßes Strukturieren von Publikationen (Kuhlen 1996, S. 84).

Von Informationsdienstleistungen wiederum müsste man sprechen, wenn z. B. Recherchen in einer Datenbank vorgenommen werden, die aber dann zu einem Informationsprodukt für einen Auftraggeber zusammengestellt werden. Auch ein Live-Konzert, das man auf den ersten Blick als reine Informationsdienstleistung ansehen würde, gerinnt schlussendlich zu einem Informationsprodukt, d. h. zu etwas Digitalisierbarem.

Es wird schnell deutlich, dass die wirtschaftswissenschaftlich gut nachvollziehbare Trennung von Produkten und Dienstleistungen bei Informationsgütern verschwimmt. Wenn von Informationsgütern die Rede ist, soll das fortan in dem Bewusstsein geschehen, dass es zwar reine Informationsprodukte, nicht aber reine Informationsdienstleistungen gibt. Ein Dienstleistungsanteil liegt immer dann vor, wenn ein externer Faktor an der Erstellung eines Informationsprodukts mitwirkt. Insofern können Informationsgüter und -produkte weitgehend als identisch angesehen werden.

Aus den vorangehenden Ausführungen wird deutlich, worin die Unterschiede zwischen informations- und medienökonomischer Sichtweise liegen. Die Medienökonomie befasst sich als ökonomische Disziplin ebenfalls mit Information, allerdings ist sie – Nomen est Omen – medienbasiert. Das Medium und nicht der Inhalt steht bei ihr im Vordergrund, was dazu führt, dass die Medienökonomie jedes Medium einzeln untersucht und die existierenden Parallelen der verschiedenen (Informations-)Güter aus dem Blick geraten. Die Perspektive hier ist umgekehrt, denn es geht zuvorderst um die Information selbst und erst in zweiter Linie um das Trägermedium. Diese Fokussierung auf Informationsgüter macht es möglich, die Gemeinsamkeiten der verschiedenen Medien in den Vordergrund zu stellen.

## 2.2 Wirtschaftliche Bedeutung von Informationsmärkten

Die Bedeutung des Informationsmarktes, seiner Produkte und Dienstleistungen für eine Volkswirtschaft ist unter zweierlei Gesichtspunkten zu betrachten. Zum einen geht es um die direkte Bedeutung, ausgedrückt in Beschäftigtenzahlen oder Umsatz. Zum anderen – und dies ist vielleicht sogar der wichtigere Aspekt – ist die indirekte Bedeutung zu betrachten (Linde und Stock 2011, S. 29). Sie zeigt sich darin, dass bei den Käufern auf der Basis erworbener Informationsprodukte wirtschaftlich bedeutsame Entscheidungen getroffen oder Geschäftsprozesse optimiert werden. So kann beispielsweise ein günstig erworbener wissenschaftlicher Artikel bei einem Mitarbeiter der FuE-Abteilung zu einer Idee führen, in deren Folge ein völlig neuer Produktionsprozess entsteht, der dem Umsatz des Unternehmens um mehrere Millionen Euro steigert. Oder ein von einer bibliothekarischen Informationsvermittlungsstelle produziertes Unternehmensdossier hat die Entscheidung fundiert, mit diesem Unternehmen zu kooperieren, was in der weiteren Folge zu hohen Gewinnen für die beteiligten Partner führt. Im umgekehrten Fall können unterlassene Recherchen zu empfindlichen Verlusten bis hin zur Insolvenz führen, wenn man beispielsweise technische Entwicklungen (die für wenige hundert Euro bei Content-Aggregatoren hätten erworben werden können) übersieht, die sich abzeichnen oder man durch die Insolvenz eines Zulieferers oder eines Kunden selbst in Schwierigkeiten gerät, nur weil man es unterlassen hat, ein Bonitätsdossier des ehemaligen Geschäftspartners zu erwerben. Setzt ein Unternehmen, als ein weiteres Beispiel, nur unzureichend Software ein, so kann dies sehr wohl zu Wettbewerbsnachteilen führen. Der Nachteil dieser indirekten volkswirtschaftlichen Bedeutung von Information ist, dass man sie nicht quantitativ ausdrücken kann.

Dies ist bei der direkten volkswirtschaftlichen Bedeutung – zumindest prinzipiell – anders, da hier Schätzwerte zum Marktvolumen vorliegen. In Ermangelung globaler Statistiken legen Linde und Stock eine eigene informierte Schätzung vor, die sie auf der Basis diverser nicht frei zugänglicher Quellen von Marktforschungsinstituten zusammengestellt haben. „Es entfallen auf die Gesamtheit digitaler Güter (weltweit, 2009) folgende Werte:

- Software: 164 Mrd. €
- E-Content: 15 Mrd. €
- U-Content: 2 Mrd. €
- Online-Werbung: 50 Mrd. €
- Gesamtmarkt: 231 Mrd. €.

Bei der Software entfällt ein großer Teil des gesamten Marktvolumens auf ein einziges Unternehmen: Microsoft; 43 Mrd. € im Geschäftsjahr 2008/2009; ähnlich sieht es bei der Online-Werbung aus: Google; 17,5 Mrd. € im Jahr 2009. Der Markt für E-Content wird vom Teilmarkt der wissenschaftlichen, technischen und medizinischen (WTM) Informationen dominiert. Beim U-Content sorgen vor allem Online-Spiele für nennenswerten Umsatz; andere Teilmärkte wie Web-2.0-Dienste oder Web-TV lassen derzeit keine großen Umsätze erkennen.“ (Linde und Stock 2011, S. 29).

## 2.3 Besonderheiten von Informationsgütern

Informationsgüter sind Güter, die besondere ökonomische Eigenschaften aufweisen, die ihre Marktfähigkeit einschränken. Einige Beispiele verdeutlichen die Problematik:

Informationsgüter können von vielen Personen genutzt werden, ohne sich aufzubrauchen, ohne verkonsumiert zu werden. Ein Informationsgut wird nicht weniger, wenn es genutzt wird. Wenn eine Person sich durch die Verarbeitung von Information ein bestimmtes Wissen aneignet, schmälert das nicht die Chancen eines anderen, dasselbe Wissen zu erwerben. Ganz im Gegensatz zu vielen anderen Gütern, man denke nur an ein Paar Schuhe oder einen Schokoriegel, kann dieselbe Information von einer Vielzahl von Personen gleichzeitig genutzt werden. Abnutzungseffekte treten nur dann auf, wenn es um Informationen geht, die ihren Wert dadurch besitzen, dass sie eben nicht jeder hat. Der Geheimtipp für die kleine Insel in der Karibik verliert schnell an Wert, wenn ihn alle haben. Bei vielen Informationen gibt es aber aus Sicht des Empfängers keinerlei Konkurrenz bei der Nutzung: Es hat für ihn keine Nachteile, egal ob 6.000 oder 600.000 Menschen ein E-Book lesen oder einer Fernsehsendung wie der Oscar-Verleihung beiwohnen.

Einschränkungen kann es allerdings durch die Verpackung der Information geben: Ein gedrucktes Buch kann prinzipiell nur von einem Leser gleichzeitig gelesen werden und auch die Zahl der Fernsehzuschauer einer Sendung in einem Haushalt ist begrenzt. Es ist aber – im Vergleich zu traditionellen Gütern – ungleich schwerer, Kunden, die nicht bereit sind für die Information zu zahlen, von der Nutzung auszuschließen: Ein Buch kann man sich ohne größere Kosten von Freunden oder in der Bibliothek leihen, eine Fernsehsendung kann man bei jemand anderem sehen oder aufnehmen lassen, um sie dann selbst abzuspielen.

Bei Informationsgütern ist die Herstellung im Vergleich zur Vervielfältigung extrem kostspielig. Denkt man an die Produktionskosten für einen Musiktitel oder einen Spielfilm, können schnell mehrere Hunderttausend oder sogar Millionen Euro zusammenkommen. Sind das Album oder der Film aber erst einmal fertig, lassen sich digital weitgehend perfekte Kopien anfertigen, die nur wenige Cent kosten. Darüber hinaus sind auch die Übertragungskosten digitaler Informationsgüter extrem niedrig. Besteht ein schneller Internet-Anschluss in Verbindung mit einer Flatrate, können Dateien gleich welcher Größe ohne zusätzliche Kosten empfangen und versandt werden.

Der Wert eines Informationsgutes, z. B. der Blaupause eines neuen Produktionsverfahrens, lässt sich nur endgültig beurteilen, wenn man die Information erhalten und verarbeitet (erfahren) hat. Hat man die Information aber erst einmal in seinem Besitz, ist es offen, wie hoch die Zahlungsbereitschaft dann noch ist. Anders als bei einem Paar Schuhe kann man Informationen vor dem Kauf meist nicht in Ruhe inspizieren. Jede Art von genauerer Inspektion führt zu einer Preisgabe (von Teilen) der Information und das liegt häufig nicht im Interesse des Anbieters.

Beim Kauf eines Informationsgutes ist es häufig von großer Bedeutung, wie viele andere Nutzer dieses Gutes es schon gibt. Wer sich ein Textverarbeitungs- oder ein Tabellenkalkulationsprogramm zulegen will, wird sich sehr genau überlegen, ob er sich für ein Produkt

eines kleinen Anbieters entscheidet, das wenig verbreitet ist oder ob er sich für den Marktstandard entscheidet. Das Programm zu erwerben, das am weitesten verbreitet ist, bietet klare Vorteile beim Austausch von Dateien oder den Möglichkeiten, sich bei auftretenden Bedienungsproblemen gegenseitig zu helfen. Ähnlich ist es bei Filmen, Büchern oder Musik. Richtig Geld verdient wird nur mit den Hits. Das heißt viele Käufer entscheiden sich für Content, den schon viele kennen, bei dem man mitreden kann.

Ökonomisch ausgedrückt liegen bei Informationsgütern folgende Besonderheiten vor (Hutter 2000; Gerpott 2006, S. 318; Klodt 2003, S. 111; Buxmann und Pohl 2004, S. 507):

- Bei Informationsgütern kommt es zu stark sinkenden Durchschnittskosten (First-Copy-Cost-Effekt), weil die anteiligen Kosten der Produktion die variablen Kosten der Reproduktion dominieren.
- Bei Informationsgütern treten starke Informationsasymmetrien auf.
- Informationsgüter haben die Eigenschaft von Netzwerkgütern.
- Informationsgüter weisen eine starke Tendenz hin zu so genannten öffentlichen Gütern auf.

Informationsgüter weisen damit Merkmale auf, die das Zustandekommen eines Marktes schwierig machen oder zumindest dazu führen, dass die Marktergebnisse nicht optimal sind. Der Ökonom spricht hier von einem Marktversagen. Welche Auswirkungen das auf die strategische Positionierung von Anbietern auf Informationsmärkten hat, wird in den folgenden Abschnitten näher erläutert.

---

### 3 Modelle zur Analyse der Branchenstruktur

#### 3.1 Die Five Forces von Porter

Was kennzeichnet eine Branche und was muss man in Augenschein nehmen, wenn man eine Branche untersuchen will? Wegweisend waren hier die Überlegungen von Porter (1980, 2008), der das Modell der fünf in einer Branche wirkenden Kräfte (Five Forces) entwickelte. Bevor wir dieses näher erläutern, ist zu klären, was überhaupt eine Branche ist. Porter (2008, S. 37) definiert als Branche „eine Gruppe von Unternehmen [...], die Produkte herstellen, die sich gegenseitig nahezu ersetzen können.“ Damit wird von ihm die Substitutionskonkurrenz als Branchenabgrenzung zu Grunde gelegt. Schaut man sich nun aber verschiedene Branchen, wie z. B. die Pharmabranche, die Reisebranche oder eben die Informationsbranche an, lässt sich unschwer erkennen, dass man innerhalb einer Branche eine Vielzahl unterschiedlicher Produktangebote – und damit auch Teilbranchen oder Märkte – findet (Grant und Nippa 2006, S. 125). In der Informationsbranche können dies z. B. Online-Spiele oder Wirtschaftsnachrichten sein, die ganz verschiedene Märkte darstellen und in gar keinem Substitutionsverhältnis stehen. Die Substitutionsbeziehung wird nun üblicherweise auch im Konzept des relevanten Marktes als Abgrenzungskrite-

rium verwendet (Backhaus 2007, S. 127; Hungenberg 2006, S. 98). Insofern erscheint es angebracht, das von Porter entwickelte Modell der fünf Kräfte sowie auch das im Weiteren vorzustellende Modell des Wertnetzes von Nalebuff und Brandenburger (1996) für unsere Analysezwecke nicht nur auf eine Branche als Ganzes zu beziehen, sondern auch auf die in einer Branche existierenden (Teil-)Märkte.

Basis des Porterschen Modells ist der industrieökonomische Ansatz (Tirole 1999). Dieser geht davon aus, dass die Attraktivität eines Marktes aus Unternehmenssicht vor allem von der Marktstruktur abhängig ist. Um die Branche systematisch zu erfassen, empfiehlt Porter fünf verschiedene maßgebliche Kräfte, die so genannten „Five Forces“, zu berücksichtigen, die in Summe die Attraktivität der Branche ausmachen. Im Einzelnen sind dies die Rivalität zwischen den bestehenden Wettbewerbern innerhalb der Branche, die Marktmacht der Lieferanten und der Abnehmer sowie die Bedrohung durch Ersatzprodukte und potenzielle Konkurrenten (Porter 2008, S. 36).

Auch wenn Porters Ansatz nur zum Teil empirisch belegt werden konnte (Welge und Al-Laham 2003, S. 204), hatte er prägenden Einfluss auf die wissenschaftliche Diskussion zur Unternehmensstrategie. Ein deutliches Defizit dieses Ansatzes ist aber die Unterstellung, dass sich Unternehmen einer Branche grundsätzlich im Wettbewerb mit den anderen Marktteilnehmern befinden und nur auf diese Weise Vorteile erlangen können. Porter legt ein klassisches Verständnis der Wertschöpfungskette zu Grunde, bei der ein Unternehmen von Zulieferern Bestandteile kauft, veredelt und an seine Kunden weiterverkauft. Die anderen Spieler im Markt, die die gleiche oder eine ähnliche Wertschöpfung erbringen, werden als Profitabilitätsbedrohung wahrgenommen. Das tatsächliche Marktgeschehen zeigt nun aber, dass Unternehmen auch über ausgewählte Kooperationen mit Kunden, Lieferanten oder Wettbewerbern versuchen können, sich Wettbewerbsvorteile zu verschaffen (Hungenberg 2006, S. 109). Hier setzt das Modell der Co-opetition von Nalebuff und Brandenburger an.

### 3.2 Das Wertnetz von Nalebuff und Brandenburger

Nalebuff und Brandenburger (1996) wollen deutlich machen, dass es neben den kompetitiven auch kooperative Beziehungen im Markt gibt, die für den Geschäftserfolg ebenso von großer Bedeutung sind. Diese Kombination aus Competition und Cooperation – eben Co-opetition – mündet, anders als bei Porter, in ein etwas abgewandeltes Modell der Marktanalyse. Nalebuff und Brandenburger sprechen nicht nur von Kräften, die die Profitabilität bedrohen, sondern von einem Wertnetz (Value Net), in dem verschiedene Akteure auch gemeinsam Werte schaffen können.

Erinnern wir uns an die Ausführungen in Kap. 2 zu den indirekten Netzwerkeffekten, so können diese – anders als im Porterschen Modell – im Wertnetz berücksichtigt werden. Ein Beispiel hierfür sind komplementäre Güter wie Hard- und Software. Leistungsfähigere Hardware animiert die Kunden, rechnerintensivere Programme zu verwenden. Aufwändigere Programme erfordern im Gegenzug aber schnellere Hardware. Windows7

läuft einfach besser mit einem Core als mit einem Intel-Pentium-Prozessor-betriebenen Rechner. Die Konstellationen können aber auch nicht nur zwei-, sondern sogar vielseitig sein. Nehmen wir das gut dokumentierte Beispiel ProShare von Intel (Nalebuff und Brandenburger 1996, S. 27). Dem Management von Intel ging die Entwicklung von Produkten, die die Prozessorkapazitäten auslasten, nicht schnell genug voran. Um die Kunden dazu zu bringen, ihre Ausrüstung immer wieder auf einen höheren Stand zu aktualisieren, trieb Intel das Angebot einer der CPU-intensivsten Anwendungen voran, nämlich Videoübertragungen, und investierte Mitte der 1990er Jahre in ein System für Videokonferenzen mit dem Namen ProShare (Intel 2002). Intel sah sich in der Anfangsphase mit einem zentralen Problem konfrontiert: Welchen Nutzen stiftet eine Videokonferenzanlage, wenn es keine ausreichende Anzahl an Gesprächspartnern für eine Konferenz gibt? Intels Interesse musste es also sein, Marktpräsenz aufzubauen und die Stückkosten zu senken. Dazu versuchte Intel, andere Unternehmen zu finden, die ein gleichgerichtetes Interesse besaßen. Dies waren zum einen die Telefongesellschaften, die höhere Leitungskapazitäten verkaufen wollten. ProShare war ein gutes Mittel, um ISDN- bzw. heute (V)DSL-Leitungen anzubieten. Schnellere Anschlüsse verkaufen sich entschieden besser, wenn die Kunden bestimmte Anwendungen nutzen wollen. So subventionierten einige Telefongesellschaften ProShare, um ihre Anschlüsse verkaufen zu können (Nalebuff und Brandenburger 1996, S. 28). Als weiteren Kooperationspartner identifizierte Intel den Computerhersteller Compaq, der in alle Computer ProShare vorinstallierte, die für Geschäftszwecke bestimmt waren. Für Compaq ergab sich aus dem Angebot von Videokonferenzen ein Differenzierungsmerkmal gegenüber dem Wettbewerb. Gleichzeitig wurde die Marktpräsenz von ProShare gesteigert und außerdem sanken die Anschaffungskosten der Software für die Endkunden nochmals deutlich. Alle der vorgestellten Spieler hatten ihre komplementären Beziehungen erkannt. Intel wollte den Bedarf an Verarbeitungskapazität der CPUs steigern, die Telefongesellschaften wollten höhere Datenübertragungskapazitäten verkaufen und Compaq suchte nach einem Wettbewerbsvorteil gegenüber der Konkurrenz. Alle drei Interessen ließen sich im Angebot von ProShare bündeln.

Unter dem gleichen Gesichtspunkt erfolgte später die Akquisition des Spieleentwicklers Havok durch Intel (Iwersen 2007). Havok ist ein Software-Entwickler, der weltweit berühmt ist für die Programmierung von so genannten Physics-Engines. Sie liefern physikalisch korrekte, naturgetreue Abbilder der Realität und gelten als Nonplusultra in der Spielebranche. Ihr großer Vorteil aus Sicht von Intel: Sie „fressen“ ungeheure Mengen an Rechnerkapazität.

### 3.2.1 Die Elemente des Wertnetzes

Wie lassen sich solche Komplementärbeziehungen nun im Wertnetz abbilden? Genau wie Porter orientieren sich Nalebuff und Brandenburger zunächst am Güterfluss von den Lieferanten über das betrachtete Unternehmen hin zu den Kunden (Nalebuff und Brandenburger 1996, S. 28). Ressourcen – wie z. B. Rohstoffe oder Arbeitskraft – fließen von Seiten der Lieferanten in das Unternehmen und Produkte und Dienstleistungen von dort weiter

zu den Kunden. In entgegengesetzter Richtung verläuft der Geldstrom. Die Lieferanten werden vom Unternehmen für die erbrachten Leistungen bezahlt. Bei den Kunden muss man eine Fallunterscheidung treffen. Klassischerweise zahlen sie dafür, dass sie die Angebote eines Unternehmens nutzen dürfen. Gerade im Informationsmarkt finden sich aber häufig Konstellationen, bei denen nicht die Kunden, sondern Dritte zahlen und damit das Produktangebot finanzieren oder zumindest subventionieren. Dies ist z. B. der Fall beim werbefinanzierten Free-TV: Die Sender finanzieren ihr Angebot über die Einnahmen aus Werbung, und der Kunde „zahlt“ nicht mit Geld, sondern mit Aufmerksamkeit.

In einer zweiten Achse werden nicht nur wie bei Porter verschiedene Konkurrenten betrachtet, sondern auch Komplementoren. Das sind Unternehmen, die durch ihr Angebot einen Wertbeitrag zu dem Angebot des im Fokus stehenden Unternehmens leisten. Komplementoren erbringen – im Gegensatz zu Lieferanten – ihre Leistungen meist auf eigene Rechnung.

Bei der Frage, wer die Konkurrenten eines Unternehmens sind, versuchen Nalebuff und Brandenburger außerdem die starre Branchenabgrenzung Porters zu überwinden. Bei ihnen kommen alle auf einem Markt aktiven Spieler als mögliche Konkurrenten in Frage. Sie sagen:

Je mehr [...] danach gestrebt wird, Probleme der Kunden zu lösen, desto mehr verliert die Branchenperspektive an Bedeutung. Die Kunden interessiert das Endresultat, nicht, zu welcher Branche die Firma gehört, die ihnen das gibt, was sie wollen... (Nalebuff und Brandenburger 1996, S. 30)

Ein Beispiel: Betrachtet man zwei Fluggesellschaften wie Lufthansa und British Airways, so wird unter dem erweiterten Blickwinkel deutlich, dass sie nicht nur branchenintern miteinander konkurrieren, sondern z. B. auch mit Branchenfremden wie dem Videokonferenzanbieter Intel, weil dieser nämlich ein Substitut für Flugreisen anbietet.

Um diesen beiden Aspekten Rechnung zu tragen, arbeiten Nalebuff und Brandenburger explizit spieltheoretisch. Die Spieltheorie (Neumann 2007) geht von einer strukturellen Ähnlichkeit von Gesellschaftsspielen und Märkten aus. Die Spieler versuchen, ihren eigenen Nutzen zu maximieren, sind dabei aber von den anderen Spielern abhängig. Das wissen die Spieler und berücksichtigen diese Interdependenzen bei ihren Entscheidungen. Die Spieltheorie wird im strategischen Management dazu eingesetzt, um die Wirkungen der eigenen Handlungen und/oder der Wettbewerber zu analysieren.

Vor diesem Hintergrund werden sowohl Konkurrenten als auch Komplementoren aus zweierlei Perspektive betrachtet, aus Kundensicht und aus Lieferantensicht.

Für den „Spieler“ Konkurrent gilt nun einmal aus Sicht der Kunden und einmal aus Sicht der Lieferanten (Nalebuff und Brandenburger 1996, S. 30):

Ein Spieler ist ihr Konkurrent, sofern Kunden ihr Produkt geringer bewerten, wenn sie das Produkt des anderen Spielers haben, als wenn sie nur ihr Produkt alleine haben.

Ein Spieler ist ihr Konkurrent, wenn es für einen Lieferanten weniger attraktiv ist, sie zu beliefern, wenn er auch den anderen Spieler beliefert, als wenn er sie allein beliefert.

Analog verhält es sich bei den Komplementoren. Nalebuff und Brandenburger definieren wiederum aus zweierlei Perspektive (Nalebuff und Brandenburger 1996, S. 30):

Ein Spieler ist ihr Komplementor, sofern Kunden ihr Produkt höher bewerten, wenn sie das Produkt des anderen Spielers haben, als wenn sie nur ihr Produkt allein haben.

Ein Spieler ist ihr Komplementor, wenn es für einen Lieferanten attraktiver ist, sie zu beliefern, wenn er auch den anderen Spieler beliefert, als wenn er sie allein beliefert.

Der Wettbewerb um Kunden und um Lieferanten, findet oft über Branchengrenzen hinweg statt. Unternehmen konkurrieren um Finanzmittel, Rohstoffe oder auch Arbeitskräfte, inzwischen häufig auf einem globalen Markt. Die Beziehungen zwischen den Unternehmen im Markt können dabei ganz unterschiedlich aussehen. Sie können kompetitiver Art sein, wie das bei Coca Cola und Pepsi Cola der Fall ist, oder komplementär mit sehr stark gleichgerichteten Interessen wie etwa bei Microsoft und Intel, wo beide wechselseitig von den Produktinnovationen des anderen profitieren. Häufig nehmen Unternehmen aber auch mehrere Rollen gleichzeitig ein, sind also gleichzeitig Konkurrenten und Komplementoren (Nalebuff und Brandenburger 1996, S. 32). So konkurrieren Airlines beispielsweise um die begrenzten Landerechte und um Flughafenraum. Gleichzeitig sind sie gemeinsam daran interessiert, dass die Schlüssellieferanten für Fluggerät ihnen günstige Angebote für Flugzeuge der nächsten Generation machen. Für Boeing oder Airbus wäre es viel billiger, ein Flugzeug für beide Fluggesellschaften gemeinsam zu entwerfen, als verschiedene Versionen zu entwickeln. Die Auftraggeber könnten sich kooperativ an den Entwicklungskosten beteiligen. Dadurch ließen sich die Stückkosten deutlich schneller senken, was ihnen wiederum zugute käme.

### 3.2.2 Wertnetze für Informationsgüter

Das Wertnetz ist ein gutes Grundgerüst, um die Spieler in einem Markt und deren kompetitive wie kooperative Beziehungen zu erfassen. Im Fokus der Untersuchungen stehen nun aber Informationsgüter. Wie oben bereits dargestellt dargestellt wurde, weisen Informationsgüter vier Besonderheiten auf. Konkret sind dies der Charakter des öffentlichen Gutes, die Fixkostendominanz, Informationsasymmetrien sowie (direkte und indirekte) Netzwerkeffekte.

Diese Besonderheiten lassen sich als Mechanismen betrachten, die auf Informationsmärkten wirksam sind. Sie bergen ein Potenzial für Marktversagen in sich. In einem Wertnetz für Informationsmärkte sind diese Mechanismen explizit zu berücksichtigen.

Insbesondere die Netzwerkeffekte spielen für Informationsgüter eine herausragende Rolle. Dabei kommt es nicht nur darauf an, ob das Informationsgut bereits heute über eine große (Nutzer-)Basis verfügt, sondern ob die Kunden erwarten, dass es künftig weit verbreitet sein wird. Die Erwartungshaltung aller Marktteilnehmer ist der zentrale Faktor (Katz und Shapiro 1985, S. 425). Um diese zu beeinflussen, können Unternehmen Signale senden. Das können z. B. Produktvorankündigungen sein, die dem Kunden signalisieren sollen, dass es sich lohnt, mit dem Kauf zu warten, weil demnächst ein für ihn besseres Angebot verfügbar sein wird. Für das Wertnetz bedeutet das, dass nicht nur Kunden, sondern auch deren Erwartungen explizit berücksichtigt werden sollten.

Damit Informationsmärkte funktionieren können, haben sich im Laufe der Zeit spezielle institutionelle Regelungen herausgebildet wie z. B. das Urheberrecht. Außerdem basiert der Handel mit digitalen Informationsgütern auf einer Vielzahl technologischer Entwicklungen, die deren Austausch erst ermöglicht (Fritz 2004, S. 86). Informationen benötigen zur Speicherung immer einen Träger (CD, DVD, Festplatte), müssen auf eine bestimmte Art formatiert sein, wenn sie übertragen werden sollen (MP3, MP4, HTML) und benötigen Übertragungswege, heutzutage üblicherweise das Internet mit dem zugehörigen Protokoll TCP/IP. Sollen Informationen geschützt werden, sind andere Technologien erforderlich, wie CSS (Content Scrambling System) oder digitale Wasserzeichen. Sowohl institutionelle Regelungen als auch Technologien beeinflussen die Handlungsmöglichkeiten der Spieler im Wertnetz. Sie können aber von diesen selbst nicht direkt beeinflusst werden. Gesetze und Verordnungen entwickeln sich in meistens sehr langwierigen politischen Prozessen. Bei Technologien gilt ähnliches, wenn sie als (öffentliche oder de facto) Standards existieren. Zwar können jederzeit neue Technologien erfunden werden, aber zum einen verändert eine einzelne Erfindung nur selten das gesamte technologische Umfeld und zum anderen ist es ein offener Prozess, ob sie sich am Markt wirklich durchsetzen wird. In jedem Wertnetz, ganz besonders aber für Informationsmärkte sind daher Institutionen und Technologien als Umfeldfaktoren zu berücksichtigen.

### 3.3 Strategische Variablen zur Gestaltung von Wertnetzen

Wie lassen sich Wertnetze nun unter besonderer Berücksichtigung der Besonderheiten von Informationsgütern so gestalten, dass sich daraus Wettbewerbsvorteile ergeben können? Strategische Betrachtungen münden in jedem Strategielehrbuch letztlich in die Frage: „Auf welcher Grundlage erarbeiten sich Unternehmen ihre Wettbewerbsvorteile?“ Auch hier hat der Altmeister der Strategie, Michael Porter, ganz entscheidenden Einfluss ausgeübt. Er prägte das strategische Management durch die Aussage, dass Unternehmen grundsätzlich zwei strategische Alternativen zur Verfügung stünden, um Wettbewerbsvorteile zu erlangen: Die Differenzierungsstrategie und die Kosten-/Preisführerschaftsstrategie.

Die grundsätzlichen Überlegungen zur Positionierung von Porter gelten allerdings für klassische Märkte. Da sich Informationsgüter von herkömmlichen Gütern deutlich unterscheiden, erfordern sie auch andere Wettbewerbsstrategien (Klodt 2003, S. 108). Die Porterschen Strategiealternativen werden damit zwar nicht obsolet, müssen aber auf Informationsmärkten in neuen Varianten eingesetzt werden (Shapiro und Varian 1999, S. 25). In ihrem grundlegenden Werk „Information Rules – A Strategic Guide to the Network Economy“ bieten Shapiro und Varian (1999) vielfältige Ansatzpunkte, die für die Strategieentwicklung von Informationsanbietern von großer Bedeutung sind. Ihr Werk hat die Strategiediskussion, vor allem aus Sicht der Softwarebranche, stark beeinflusst. Ihm fehlt es allerdings etwas an Struktur, so gibt es z. B. kein Modell, das ihre Überlegungen systematisiert und veranschaulicht. Es wird daher auch nicht deutlich, welche strategischen Variablen warum ausgewählt wurden und welchen Stellenwert sie haben.

Hier führen die Arbeiten von Suarez (2004) und Van Kaa et al. (2007) weiter. Beide befassen sich intensiv mit der für Informationsgüter zentralen Frage der Standardisierung, also einer erfolgreichen Durchsetzung eines Produkts im Markt.

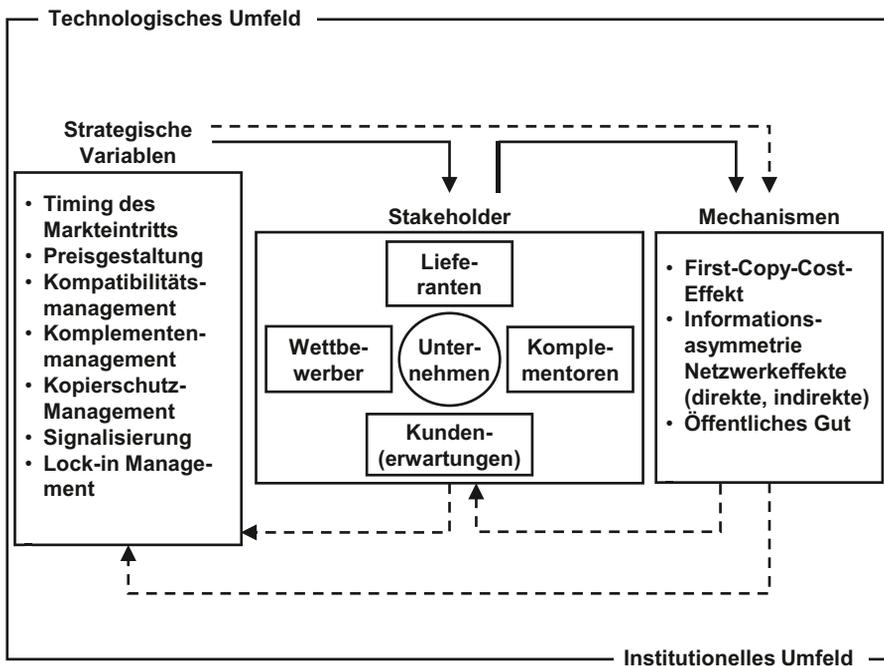
Nach Suarez (2004) ist Standardisierung in der Branche für Informations- und Kommunikationstechnologien als Prozess zu sehen, der fünf verschiedene Phasen umfasst. Zu Beginn erfolgen die F&E-Arbeiten (Phase eins) und die Demonstration der technischen Machbarkeit (Phase zwei), dann erfolgt in Phase drei die Entwicklung des Marktes durch einen oder auch mehrere Wettbewerber, die darum ringen, eine möglichst große Kundenbasis aufzubauen. In der anschließenden vierten Entscheidungsphase beginnen Netzwerkeffekte zu wirken und das Entscheidungsverhalten der Kunden zu beeinflussen. In der letzten Phase hat sich ein Standard etabliert und wird durch die bestehenden Netzwerkeffekte sowie die Wechselkosten, das sind bei einer Software z. B. Gewöhnungseffekte, stabilisiert. Das macht den Wechsel zu einem anderen Anbieter unattraktiv (Kahneman und Tversky 1979; Tversky und Kahneman 2000).

Van Kaa et al. (2007) haben nun 103 Veröffentlichungen zur Standardisierung darauf hin untersucht, welche Faktoren dort genannt und für wie wichtig sie erachtet werden, um einen Standardisierungskampf zu gewinnen. Ihr Ergebnis sind insgesamt 31 Faktoren, die sich fünf Kategorien zuordnen lassen: überlegenes Produktdesign, Einflussfaktoren des Marktes (Mechanismen), Stakeholder, Stellung des Unternehmens im Markt und die Unternehmensstrategie.

Beide Stränge lassen sich nun gut miteinander kombinieren. Für den Markterfolg ist nach Suarez (2004, S. 283) das strategische Verhalten eines Unternehmens entscheidend. Es ist der Schlüssel für die Beeinflussung der Stakeholder (z. B. der Kunden) und der auf Informationsmärkten geltenden Mechanismen (z. B. den Netzwerkeffekten). Gleicht man nun weiterhin die von Shapiro und Varian (1999) genannten mit den von Van Kaa et al. (2007) ermittelten strategischen Variablen ab, so lassen sich neben der Produktqualität, die ganz generell eine wichtige Rolle spielt, insgesamt sieben strategische Variablen herausarbeiten, die bei Informationsgütern von herausragender Bedeutung sind. Im Einzelnen sind dies:

- Timing des Markteintritts,
- Preisgestaltung,
- Kompatibilitätsmanagement (Standardisierung),
- Komplementenmanagement,
- Kopierschutz-Management,
- Signalisierung,
- Lock-in-Management.

Diese sieben Punkte sind strategische Variablen, weil sie „manageable“ sind, also dem unternehmerischen Einfluss unterliegen. Solche Entscheidungsvariablen oder Aktionsparameter können von Unternehmen so eingesetzt werden, dass sich bestimmte Zielsetzungen erreichen lassen, die sich z. B. auf den Marktanteil, den Bekanntheitsgrad oder den Gewinn beziehen.



**Abb. 1** Strategiemodell für Informationsmärkte. (Quelle: Linde und Stock 2011, S. 351)

### 3.4 Strategiemodell für Informationsanbieter

Ergänzt um das technologische (z. B. die Versorgung mit Breitbandanschlüssen) und das institutionelle Umfeld (z. B. die Ausgestaltung des Urheberrechts) lassen sich die drei vorgestellten Aspekte in einem Modell zusammenführen (Linde und Stock 2011, S. 351). Mit dessen Hilfe können nun Informationsmärkte analysiert und Gestaltungsempfehlungen abgeleitet werden (Abb. 1).

### 3.5 Wechselwirkungen der Einflussfaktoren

Anhand einiger Beispiele sollen die (Wechsel-)Wirkungen im Modell erläutert werden. Die Hauptwirkungsrichtung (im Modell fett markiert) geht aus von den strategischen Variablen über die Stakeholder hin zu den Mechanismen. Mit Hilfe der strategischen Variable Timing des Markteintritts ist es beispielsweise möglich, die verschiedenen Stakeholdergruppierungen zu beeinflussen. So wirkt sich z. B. der Zeitpunkt des Markteintritts aus auf die Kaufbereitschaft der Kunden, die Bereitschaft der Lieferanten zur Zusammenarbeit, das Interesse der Komplementoren an der Erstellung komplementärer Produkte sowie die Anstrengungen des Wettbewerbs um Konkurrenzangebote. Die Aktionen der Stakeholder

beeinflussen wiederum den Grad, mit dem die ökonomischen Mechanismen bei Informationsgütern wirksam werden. Entscheiden sich viele Kunden ein neues Produkt zu kaufen, zieht das Mitläufer an, die das Produkt ebenfalls haben wollen. Solche direkten Netzwerkeffekte lassen sich beim vor einiger Zeit neu erschienenen iPad gut beobachten. Gleichzeitig hat eine erwartbare große Kundenzahl Auswirkungen auf das Angebot an Komplementen. Es entstehen indirekte Netzwerkeffekte, sichtbar z. B. durch Apps, die Office-Dokumente für Smartphones oder Tablet-PCs kompatibel machen.

Diese Hauptwirkungsrichtung wird ergänzt durch schwächere Beziehungen, die von den strategischen Variablen direkt auf die Mechanismen wirken oder durch die Rückkopplungen, die auftreten.

Die Mechanismen lassen sich durch einige strategische Variablen, wie z. B. das Kopierschutzmanagement, auch direkt adressieren. Eine Software, die beispielsweise frühzeitig in einer Beta-Version ohne Kopierschutz auf den Markt gebracht wird – übrigens eine nicht unübliche Praxis bei Release-Wechseln von Microsoft – kann sich schnell, aber eben auch unkontrolliert verbreiten und ist damit quasi als öffentliches Gut anzusehen. Damit beginnen auch hier wieder Netzwerkeffekte zu wirken. Direkte Netzwerkeffekte entstehen durch den Austausch von Dateien in neuen Formaten oder die beginnende Kommunikation über die Software und indirekte durch komplementäre Produktentwicklungen, wie z. B. sehr schön sichtbar bei der Vielzahl an Apps, die zur Zeit für Apple- oder auch Android-Geräte mit großer Schnelligkeit entwickelt werden und zwar in der Masse nicht durch den Hersteller des Betriebssystems oder des Endgeräts, sondern durch die Netzwerkteilnehmer selbst.

Ein anderes Beispiel für die direkte Beeinflussung der Mechanismen gibt es beim Signaling, wenn z. B. Vorankündigungen einer Produkteinführung gemacht werden. Hiermit lassen sich Informationsasymmetrien abbauen, wenn Kunden erste Informationen über ein neues Produkt und dessen Einführungsdatum erhalten. Gleichzeitig können damit aber auch Informationsasymmetrien aufgebaut werden, wenn z. B. die Wettbewerber mit ihren eigenen Neuproduktplanungen unter Zugzwang geraten, weil sie nicht genau einschätzen können, welche Leistungsmerkmale das neue Produkt haben wird.

Rückkopplungen entstehen zum Beispiel von den Mechanismen auf die Stakeholder. Ein breites Angebot an Komplementen (z. B. Filme im HD-Format) fördert den weiteren Absatz von HD-Fernsehgeräten. Eine große Nachfrage wiederum eröffnet für den Anbieter Preissetzungsspielräume. Dies als ein Beispiel für die Rückwirkung einer Stakeholdergruppierung auf die strategischen Variablen, hier die Preisgestaltung.

Es gibt aber auch direkte Rückwirkungen der Mechanismen auf die strategischen Variablen. So spielen Netzwerkeffekte eine ganz entscheidende Rolle für einen erfolgreichen Markteintritt. Je stärker sie ausfallen, desto schwerer wird das Überleben als Pionier, weil sich weder Kunden noch Komplementäre frühzeitig binden wollen. Es gibt hier Beispiele für erfolgreiche Innovatoren, die sich im Markt behaupten konnten, wie z. B. Symantec mit seiner Antivirus-Software, als auch für gescheiterte Fälle, wie Palm mit seinem PDA (Srinivasan et al. 2004).

## 4 Anwendungsbeispiel: flickr vs. iStockphoto

flickr (flickr.com) und iStock International Inc. (iStockphoto.com) sind zwei konkurrierende Anbieter im Markt für digitale Bilder. Beide haben eine sehr starke Marktposition, flickr im Consumer-to-Consumer-Markt (C2C) und iStockphoto im Business-to-Consumer-Markt (B2C). Flickr ist eine kommerzielle Fotoplattform mit Social Network Charakter. Unternehmensgegenstand sind der Online-Austausch von Fotos und Videos mit Freunden, Familie und Gleichgesinnten sowie die Möglichkeit zum Erwerb von Bildern. Flickr wurde 2004 von der kanadischen Firma Ludicorp gegründet und wurde 2005 von Yahoo übernommen. Mit Stand 08/2011 hat Flickr über 40 Mio. registrierte User und es befinden sich mehr als 6 Milliarden Bilder auf der Plattform.

iStockphoto ist eine kostenpflichtige Internet-Bilddatenbank, eine sogenannte Microstock Agentur, die von ihren Mitgliedern mit Fotos, Grafiken, Videos, Audiodateien und Flashanimationen beliefert wird und diese zu günstigen Konditionen anbietet. Das Unternehmen verfolgt das Ziel, auf seiner Online-Plattform als Mittler zwischen Käufer und Verkäufer zu agieren. iStockphoto wurde 2001 gegründet und 2006 durch Getty Images übernommen.

Mit Hilfe des oben vorgestellten Strategiemodells lassen sich bestehende Gemeinsamkeiten und Unterschiede der jeweils verfolgten Wettbewerbsstrategie gut verdeutlichen (Heer 2009). Im Vordergrund des Vergleichs stehen die Bildangebote von flickr und iStockphoto. Neben den ökonomischen Besonderheiten des Gutes Bild werden die Wertnetze der beiden Anbieter verglichen und das Pricing als ein Beispiel für den Einsatz einer strategischen Variablen vorgestellt.

### 4.1 Ökonomische Besonderheiten

Bei digitalen Bildern sind die ökonomischen Besonderheiten sehr deutlich ausgeprägt. Die Fixkosten sind gegenüber den variablen Kosten dominant. Der „Löwenanteil“ der Kosten entsteht für das Angebot der First-Copy. Die Bereitstellung der Bilder bzw. Videos erfordert hohe Investitionen in die Infrastruktur in Form von Hard- und Software, Mitarbeitern, Räumlichkeiten etc. Das Produzieren, Hochladen und Verschlagworten der Bilder erfolgt nutzerseitig, so dass für den Anbieter außerdem (fixe) Qualitätssicherungskosten entstehen. Variable Kosten treten immer dann auf, wenn Bilder verkauft werden. Die Fotografen als Inhaber der Rechte an den Bildern erhalten nämlich eine Beteiligung an den Lizenzierungserlösen in Höhe von mindestens 15 % bis hinauf zu 45 %. Bei beiden Anbietern ist ein ausgeprägter Degressionseffekt der Fixkosten erkennbar.

Die für Informationsgüter typischen Informationsasymmetrien werden bei beiden Anbietern dadurch überwunden, dass alle Bilder vor dem Kauf angesehen werden können. Die Qualität des Bildes selbst kann jeder potenzielle Käufer abschließend einschätzen, das heißt, dass es sich um eine Sucheigenschaft handelt. Was die Aufnahmequalität angeht,

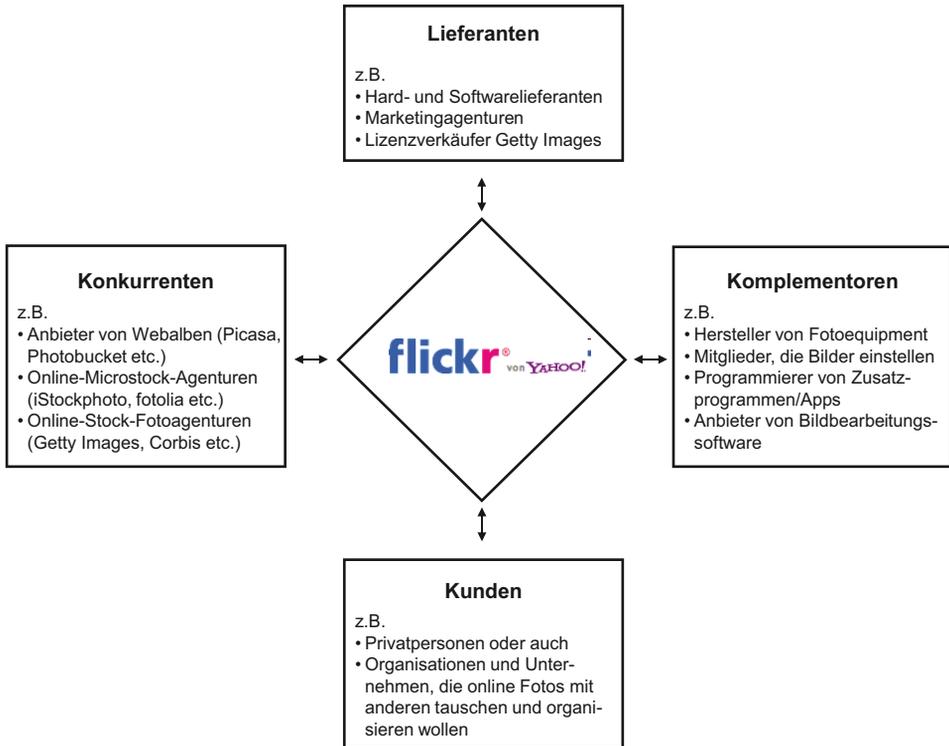
also die Auflösung (Pixel) und damit die Möglichkeit der Bildvergrößerung, lässt sich dieses mit einiger Erfahrung auch direkt erkennen. Dort, wo das nicht der Fall ist, läge eine Erfahrungseigenschaft vor. Das bedeutet, der Kunde kann nach dem Kauf die Qualität des Produkts durch die Erfahrung, die er damit macht, abschließend einschätzen. Ob das Informationsparadoxon auftritt, also der Verlust der Zahlungsbereitschaft, wenn man Zugang zu einem Informationsgut bekommen hat, hängt von der Verwendungsabsicht ab. Möchte der Nutzer ein Bild nur einmal ansehen, hätte er sein Bedürfnis direkt befriedigt und wäre zu einem Kauf nicht mehr bereit. Möchte er es dagegen mehrfach nutzen, also z. B. um es an die Wand zu hängen oder für Illustrationszwecke, ist der Kauf erforderlich.

Direkte Netzwerkeffekte treten vor allem bei flickr sehr stark auf. Je größer die Teilnehmerzahl in der Community, die Bilder und Videos beisteuert, desto wahrscheinlicher ist es, ein spezielles Objekt zu finden, einen Gleichgesinnten zur Kommunikation zu finden oder ein Feed-back von einem Experten zu bekommen. All das bedeutet eine Nutzensteigerung für die Mitglieder der Community. Im Falle von iStockphoto entstehen direkte Netzwerkeffekte nur für die jeweilige Marktgegenseite. Wenn zusätzliche Verkäufer Bilder anbieten, schafft das einen Mehrwert für die Nachfrager, nicht jedoch für die konkurrierenden Verkäufer. Ebenso verhält es sich mit neuen Käufern, die zwar wertvoll für die bestehenden Verkäufer sind, für die bestehenden Käufer aber keinen zusätzlichen Nutzen schaffen. Die Marktneben Seite profitiert hier also nicht von (direkten) Netzwerkeffekten. Indirekte Netzwerkeffekte entstehen durch ein wachsendes Angebot an Komplementen. Indirekte Netzwerkeffekte werden bei beiden Anbietern z. B. durch entsprechende Apps erzeugt, mit Hilfe derer man mobil auf die jeweilige Datenbank zugreifen kann. Flickr bietet zudem einen Flickr-Button an, der das Sharing von Bildern befördert, und es bestehen Schnittstellen (APIs), die die Verwendung eigener, selbst geschriebener Softwareprogramme ermöglicht.

Die auf den beiden Plattformen angebotenen Bilder sind dann als öffentliche Güter zu bezeichnen, wenn positive Netzwerkeffekte vorliegen und das Ausschlussprinzip nicht durchgesetzt werden kann oder soll. Die Existenz positiver Netzwerkeffekte ist bereits konstatiert worden. Das Ausschlussprinzip wird bei flickr immer dann durchgesetzt, wenn ein Nutzer entscheidet, dass seine Bilder für andere nicht sichtbar und/oder kopierbar sein soll. Frei zur Verfügung gestellte Bilder sind bei flickr als öffentliches Gut anzusehen (Commons). iStockphoto dagegen bietet seine Bilder entweder nur in kleinen Voransichten an, die nicht skalierbar und damit uninteressant sind, oder die Bilder tragen das Logo von iStockphoto als Wasserzeichen, was eine freie Nutzung ausschließt. Die Angebote von iStockphoto sind als Marktinformationen anzusehen, da das Ausschlussprinzip – bei positiven Netzwerkeffekten – realisiert wird. Wie bei allen Informationsgütern besteht nach dem Verkauf allerdings die Gefahr, dass die von Wasserzeichen befreiten Bilder unter der Hand weitergegeben werden.

## 4.2 Wertnetze von flickr und iStockphoto

Die Wertnetze von flickr und iStockphoto weisen bei aller Ähnlichkeit doch einige fundamentale Unterschiede auf. Beginnen wir bei den Kunden. Die Kunden von flickr erwarten

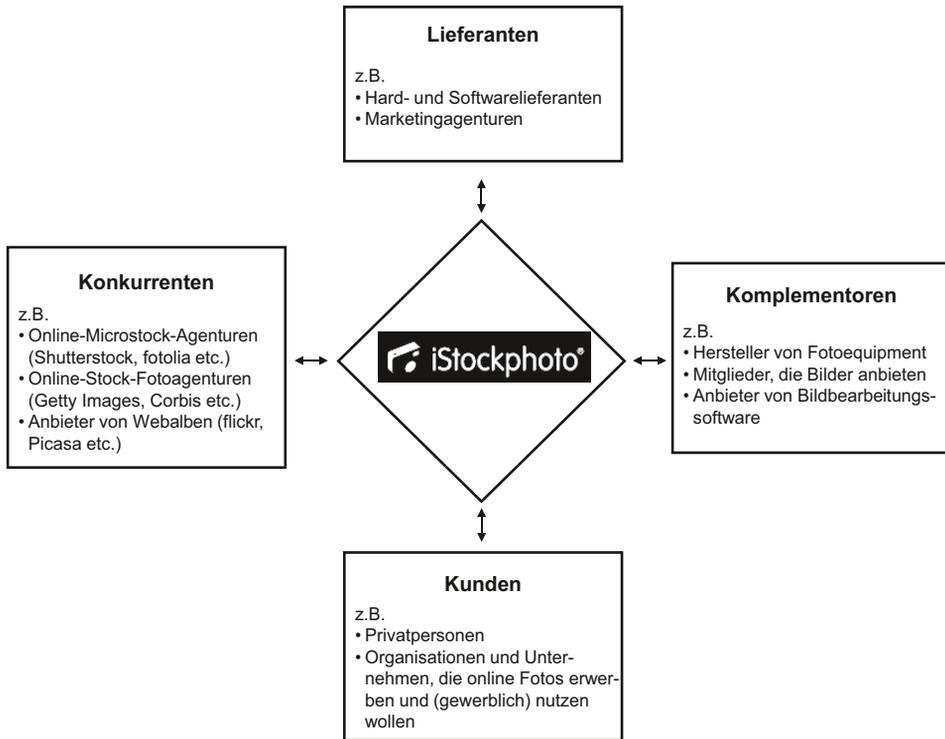


**Abb. 2** Wertnetz von flickr. (Quelle: Eigene Darstellung)

ein stabiles, nutzerfreundliches System, auf dem sie ihre hochgeladenen Bilder und Videos speichern, organisieren und tauschen können. Ganz wichtig sind dabei die Community-Funktionalitäten für den Austausch mit anderen Mitgliedern (Abb. 2).

iStockphoto-Kunden hingegen erwarten vor allem eine große, gut sortierte Bildauswahl, die es ihnen ermöglicht, zielgerichtet geeignetes Bildmaterial zu finden. Die soziale Interaktion der Mitglieder spielt auf der Plattform selbst bislang keine Rolle. Die Lieferanten, als Bereitsteller der Infrastruktur, sind vom Prinzip her identisch. Komplementoren sind für beide Anbieter Hersteller von Fotoequipment, wie z. B. Digitalkameras von Canon, Fotohandys von HTC, Drucker von HP aber auch Softwareprogramme zur Bildbearbeitung. Ein ganz zentraler Unterschied liegt bei den Mitgliedern als Komplementoren. Bei flickr stellen sie Bilder ein, verschlagworten, kommentieren und tauschen sie aus. Veröffentlichte Bilder können kostenfrei angesehen werden. Je nach Lizenzbedingungen stehen sie als Commons bzw. Creative Commons allgemein zur Verfügung oder sie sind urheberrechtlich geschützt, und es besteht die Möglichkeit des käuflichen Erwerbs über Getty Images als Dienstleister (Abb. 3).

Anders bei iStockphoto, wo die Mitglieder zwar auch Bilder bereitstellen, diese aber ausschließlich zum Verkauf angeboten werden. Die beiden Anbieter stellen füreinander in



**Abb. 3** Wertnetz von iStockphoto. (Quelle: Eigene Darstellung)

begrenztem Maße Konkurrenz dar. Zum einen beim reinen Ansehen von Bildern und zum anderen beim Bilderwerb. Als Community stehen sie nicht miteinander im Wettbewerb, weil iStockphoto hier keine Angebote bereithält.

### 4.3 Die strategische Variable Preisgestaltung

Die Preisgestaltung bei iStockphoto setzt sehr stark auf das bei Informationsgütern häufig vorzufindende Versioning. Bei dieser Form der leistungsorientierten Preisdifferenzierung werden dem Kunden verschiedene Varianten eines Produkts in unterschiedlichen Qualitäten zu einem jeweils anderen Preis angeboten (Linde und Stock 2011, S. 286). In diesem Falle sind es unterschiedliche Bildqualitäten unter denen der Kunde wählen kann. Je nach Verwendung stehen Bilder mit geringer Auflösung, z. B. für eine Präsentation, oder mit hoher Auflösung, z. B. für einen Plakatdruck, mit einem unterschiedlichen Preis zur Verfügung. Es werden fünf Qualitätsstufen von XS bis XL angeboten. Bezahlt wird mit Credits, die in Paketen mit einer Rabattstaffel angeboten werden. Zusätzlich gibt es Tagesabonnements mit einer festlegbaren Creditzahl sowie ein Site-Abonnement. Für Firmenkunden gibt es weitere spezielle Angebote, die vor allem die Verwaltung erleichtern.

Auch flickr bietet Versionierung in verschiedenen Formen an. Zum einen gibt es eine Basis- und eine Premiumversion, die sich aber nicht auf die Bildqualität sondern auf den Funktionsumfang bezieht. Als Premiumkunde zahlt man \$ 1,87 pro Monat und erhält dafür gegenüber der kostenfreien Basisversion u. a. unbegrenzten Speicherplatz und unbegrenzte Upload-Möglichkeiten sowie Werbefreiheit. Die Finanzierung des Basisangebots erfolgt indirekt über Werbeeinblendungen. Hier nutzt flickr Erlöse, die über Dritte generiert werden. Seit 2008 besteht bei flickr zusätzlich die Möglichkeit, seine Bilder über Getty Images mit einer Lizenz zu versehen und kommerziell verwerten zu lassen. Getty Images hostet eine Community, bei der Mitglieder Bilder einreichen können. Sie werden begutachtet und dann ggf. in die Sammlung der kostenpflichtigen Angebote aufgenommen. Hier wird dann verfahren wie bei iStockphoto. Die Bilder besitzen ein Wasserzeichen, das erst durch den Kauf eliminiert wird. Je nach Bildqualität und/oder Verwendungsabsicht ergeben sich dann als zweite Variante der Versionierung unterschiedliche Bildpreise.

#### 4.4 Erfolgsvergleich

Bilder als ein spezielles Informationsgut weisen in der hier dargestellten Angebotsform als ökonomische Besonderheiten eine ausgeprägte Fixkostendegression, relativ geringe Informationsasymmetrien, die Tendenz, sich unkontrolliert zu verbreiten und damit zum öffentlichen Gut zu werden, sowie, im Falle von flickr, durch die Community-Funktionalitäten ausgeprägte Netzeffekte auf.

Die Analyse der Wertnetze zeigt, dass beide Anbieter ganz stark von ihren Mitgliedern als Komplementoren abhängig sind. Bei iStockphoto wirken sie allerdings nur als Bildlieferanten, wohingegen sie bei flickr zusätzlich intensiv am Community-Leben teilnehmen können und dadurch deutliche Mehrwerte für alle schaffen. flickr fährt insgesamt eine offenere, kooperativere Strategie. Die Bereitstellung von Programmierschnittstellen, Apps und Kooperationen mit anderen Unternehmen, wie z. B. die Kooperation mit snapfish als Fotodruckpartner seit 2009 belegen diesen offenen Ansatz.

Welches Unternehmen kann nun als erfolgreicher gelten? Da Börsenkursnotierungen nicht zur Verfügung stehen, können hilfsweise die Verkaufspreise herangezogen werden, die beim Verkauf der beiden Unternehmen erzielt wurden (Heer 2009). flickr wurde 2005 für \$ 35 Mio. an Yahoo! verkauft und iStockphoto 2006 für \$ 50 Mio. an Getty Images. Pro Mitglied wurde damit auf der Basis der Zahlen von 2008 bei flickr ein Preis von ca. \$ 1,35 und bei iStockphoto von ca. \$ 18,50 gezahlt. iStockphoto ist es damit gelungen, aus einer kleineren Kundenbasis mehr Umsatz zu generieren als es bei flickr der Fall ist. Vor allem flickr hat seit dem viel verändert. Die Werbeeinblendungen sind verstärkt worden und vor allem die kommerzielle Verwertung von Bildern ist hinzugekommen.

Als ein zentraler Unterschied bleibt nach wie vor der Community-Aspekt bestehen. iStockphoto hat bisher keine Absichten gezeigt, das eigene Angebot in diese Richtung weiter zu entwickeln. Beim Bildangebot hat eine Erweiterung stattgefunden. Es werden neuerdings auch redaktionelle Bilder angeboten, die von Zeitungen und Verlagen genutzt

werden sollen. Zusätzlich erweitert iStockphoto das Angebot an kostenlosen und niedrig aufgelösten Bildern und Illustrationen für Microsoft Office Online User. Die breite Angebotspalette bleibt damit ein wichtiger Mehrwert, den iStockphoto gegenüber flickr aufzuweisen hat.

---

## Literatur

- Backhaus K (2007) Industriegütermarketing. 8., vollst. neu bearb. Aufl. Vahlen (Vahlens Handbücher der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften), München
- Bode J (1993) Betriebliche Produktion von Information. DUV Dt. Univ.-Verlag, Wiesbaden
- Bode J (1997) Der Informationsbegriff in der Betriebswirtschaftslehre. Z Betriebswirtsch Forsch 49(5):449–468
- Buxmann P, Pohl G (2004) Musik online – Herausforderungen und Strategien für die Musikindustrie. WISU 4:507–520
- Faßler M (2002) Was ist Kommunikation, 2. Aufl. Fink, München
- Franck G (2007) Ökonomie der Aufmerksamkeit – Ein Entwurf. Ungekürzte Ausg., Lizenzausg. Dt. Taschenbuch-Verlag, München
- Fritz W (2004) Internet-Marketing und Electronic Commerce – Grundlagen – Rahmenbedingungen – Instrumente; mit Praxisbeispielen, 3., vollst. überarb. und erw. Aufl. Gabler (Gabler-Lehrbuch), Wiesbaden
- Gerpott TJ (2006) Wettbewerbsstrategien – Überblick, Systematik und Perspektiven. In: Scholz C (Hrsg) Handbuch Medienmanagement. Springer, Berlin (Springer-11775/Dig. Serial]), S 305–355
- Grant RM, Nippa M (2006) Strategisches Management. Analyse, Entwicklung und Implementierung von Unternehmensstrategien, 5., aktualisierte Aufl. (der amerikan. Ausg.). Pearson Studium (wi – wirtschaft), München
- Heer D (2009) Das Geschäft mit den Bildern. Marktstrategien von iStockphoto und flickr. Social-Media-Verlag (Linde F (Hrsg) Information economics, 1), Köln
- Hungenberg H (2006) Strategisches Management in Unternehmen – Ziele – Prozesse – Verfahren, 4., überarb. und erw. Aufl. Gabler (Lehrbuch), Wiesbaden
- Hutter M (2000) Besonderheiten der digitalen Wirtschaft – Herausforderungen an die Theorie. WISU 12:1659–1665
- Intel (2002) <http://lists.debian.org/debian-user-german/2002/04/msg01925.html>. Zugegriffen: 18. Juli 2011
- Iwersen S (2007) Spieler sind bessere Kunden. Handelsblatt. Ausgabe 180, 18.09.2007, S 12
- Kahneman D, Tversky A (1979) Prospect theory: an analysis of decision under risk. Econometrica 47(2):263–291
- Katz ML, Shapiro C (1985) Network externalities, competition, and compatibility. American Economic Review 75(3):424–440
- Klodt H (2003) Wettbewerbsstrategien für Informationsgüter. In: Schäfer W, Berg H (Hrsg) Konjunktur, Wachstum und Wirtschaftspolitik im Zeichen der New Economy. Duncker & Humblot (Schriften des Vereins für Socialpolitik, Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, N.F., 293), Berlin, NF 293, S 107–123
- Kuhlen R (1996) Informationsmarkt – Chancen und Risiken der Kommerzialisierung von Wissen, 2. Aufl. UVK, Konstanz
- Linde F, Stock WG (2011) Informationsmarkt – Informationen im I-Commerce anbieten und nachfragen. Oldenbourg, München

- Nalebuff BJ, Brandenburger AM (1996) *Coopetition – kooperativ konkurrieren – Mit der Spieltheorie zum Unternehmenserfolg*. Campus, Frankfurt a. M.
- Neumann J v. (2007) *Theory of games and economic behavior*, 60th-anniversary ed., 4. print., and 1. paperback print. Princeton University Press (Princeton Classic Edition), Princeton
- Pethig R (1997) Information als Wirtschaftsgut in wirtschaftswissenschaftlicher Sicht. In: Fiedler H, Ullrich H (Hrsg) *Information als Wirtschaftsgut – Management und Rechtsgestaltung*. Schmidt, Köln, S 1–28
- Porter ME (1980) *Competitive strategy – techniques for analyzing industries and competitors*, 52. Printing. Free Press, New York
- Porter ME (2008) *Wettbewerbsstrategie – Methoden zur Analyse von Branchen und Konkurrenten (Competitive strategy)*, 11., durchges. Aufl. Campus, Frankfurt a. M.
- Pross H (1972) *Medienforschung – Film, Funk, Presse, Fernsehen*. Habel, Darmstadt
- Schumann M, Hess T (2006) *Grundfragen der Medienwirtschaft*. Dritte, aktualisierte und überarbeitete Auflage. Springer, Berlin (Springer-11775/Dig. Serial])
- Shapiro C, Varian HR (1999) *Information rules – a strategic guide to the network economy*, [Nachdr.]. Harvard Business School Press, Boston Mass
- Shapiro C, Varian HR (2003) The information economy. In: Hand JRM, Lev B (Hrsg) *Intangible assets. Values, measures, and risks*. New York, S 48–62
- Srinivasan R et al (2004) First in, first out? – the effects of network externalities on pioneer survival. *Journal of Marketing* 68:41–58
- Stock WG (2007) *Information Retrieval – Informationen suchen und finden*. Oldenbourg, München
- Suarez FF (2004) Battles for technological dominance: an integrative framework. *Research Policy* 33(2):271–286
- Tirole J (1999) *Industrieökonomik*, 2., dt.-sprachige Aufl. Oldenbourg (Wolls Lehr- und Handbücher der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften), München
- Tversky A, Kahneman D (1992) Advances in prospect theory: cumulative representation of uncertainty. In: Kahneman D, Tversky A (Hrsg) (2000), *Choices, values and frames*. Cambridge University Press, Cambridge, S 44–66
- Van Kaa G de, Vries HJ De, Heck E van, Ende J van den (2007) The emergence of standards: a meta-analysis. In: Sprague RH (Hrsg) *40th Annual Hawaii International Conference on System Sciences, HICSS 2007*, 3–6 Jan. 2007. IEEE Computer Society, Los Alamitos
- Welge MK, Al-Laham A (2003) *Strategisches Management*, 4., aktualisierte Aufl. Gabler (Lehrbuch), Wiesbaden
- Wetzel A (2004) *Geschäftsmodelle für immaterielle Wirtschaftsgüter: Auswirkungen der Digitalisierung – Erweiterung von Geschäftsmodellen durch die neue Institutionenökonomik als ein Ansatz zur Theorie der Unternehmung*. Kovac Hamburg