

von Netzwerken herauszustellen. Einer der Klassiker der Netzökonomie ist das Werk „Information Rules“ von Carl Shapiro und Hal R. Varian (1999). Linde führt „klassisches“ ökonomisches Wissen, Informationsökonomie und Netzökonomie zusammen und – dies ist das Neue und Bedeutende an seinem Buch – wendet diese Disziplinen auf Informationsgüter (Software wie Content) an. „Ökonomie der Information“ versteht sich zwar als „Einführung ... für Studierende und Praktiker“ (S. 3), vermittelt aber neben Lehrbuchwissen auch wissenschaftlichen Forschern neue Impulse, ist es doch eine erste systematische Darstellung von Informationsgütern in informations- und netzökonomischer Perspektive.

**Informationsgüter**

Informationsgüter sind für Linde inhaltlich definierte Daten, die von den potentiellen Käufern als nützlich vermutet werden. Übliche Einteilungen der Güter sind die nach Investitionsgut (Einsatz bei Unternehmen oder anderen Institutionen) und Konsumgut (Einsatz beim Endverbraucher) sowie nach Gebrauchsgut (längerfristiger Einsatz) und Verbrauchsgut (unmittelbarer Einsatz). „Wir werden bei Informationsgütern ... zwischen Software und Content unterscheiden und erstere im wesentlichen als Gebrauchs- und letzteren als Verbrauchsgut ansehen“ (S. 11). Lindes Klassifikation der Informationsgüter mit einigen Produktbeispielen zeigt Abbildung 1.

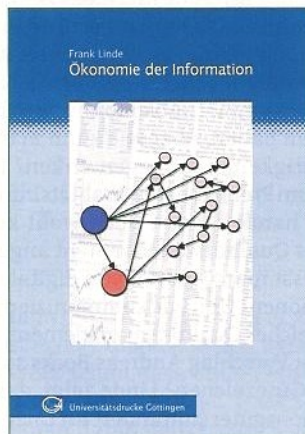
Informationsgüter verfügen über bemerkenswerte Besonderheiten. Sie weisen erstens „eine starke Tendenz hin zu sog. öffentlichen Gütern auf“ (S. 16). Nur geheim gehaltene oder rechtlich geschützte Informationen sind private Güter, da nur bei diesen sowohl das Konkurrenz- als auch das Ausschlussprinzip gelten. Alle anderen Informationsgüter sind Mischgüter, die bei zunehmender Verbreitung zudem die Tendenz aufweisen, zu öffentlichen Gütern zu werden. Bei Informationsgütern dominieren zweitens die Fixkosten die variablen Kosten. „Je geringer die variablen Kosten, desto stärker nähert sich der Verlauf der gesamten Durchschnittskosten dem der durchschnittlichen Fixkosten an“ (S. 24).

Wenn eine Information einmal geschaffen worden ist, sind die Kosten beim Verkauf einer einzelnen Kopie nur noch marginal. Drittens haben Informationsgüter kaum

Sucheigenschaften, sondern sind entweder Erfahrungsgüter (für Information Professionals) oder Vertrauensgüter (für Laien). Dies resultiert aus der Informationsasymmetrie auf Informationsmärkten, auf denen der Verkäufer mehr über die Qualitätseigenschaften seines Gutes weiß als der Käufer. „Informationsgüter sind ein Paradebeispiel für asymmetrisch verteilte Information. Informationsmärkte sind besonders anfällig für ein potenzielles Versagen des Marktes“ (S. 39). Es existieren nämlich moralische Risiken (moral hazard), „denn der Anbieter hat die Möglichkeit, geringe Qualität anzubieten, ohne dass es durch den Käufer leicht entdeckt werden kann“ (S. 40). Vor einem möglichen Vertragsabschluss führt dies zu Qualitätsunsicherheiten und in der Folge u.U. zu einer negativen Selektion (nur die moralisch nicht einwandfreien Firmen bleiben am Markt); nach dem Vertragsabschluss kann dies (etwa bei Profildiensten) in fortschreitender Leistungsverschlechterung einmünden. Ein Teil der Informationsgüter (vor allem die Gebrauchsgüter) sind viertens Netzwerkgüter. „Je mehr Nutzer es gibt, desto größer ist dieser Nutzen für den Einzelnen. Dies ist bei einem realen Netzwerk

**Ökonomie der Information**

von Frank Linde – Göttingen: Universitätsverlag Göttingen, 2005 – IX, 153 Seiten. – ISBN: 3-938616-09-1, € 18,-. (Göttinger Schriften zur Internetforschung).



Frank Linde ist gelernter Wirtschaftswissenschaftler; er lehrt und forscht am Institut für Informationswissenschaft der Fachhochschule Köln. Sein jüngstes Buch „Ökonomie der Information“ thematisiert den Schnittbereich zwischen Wirtschaftswissenschaften und Informationswissenschaft, wobei es sich dem Thema vorwiegend ökonomisch nähert. Das Werk besteht aus zwei Teilen: Zunächst wird „Information als ökonomisches Gut“ (S. 4-58) besprochen, um dann „Marktmodelle für Informationsgüter“ (S. 59-140) vorzustellen. Es gibt – seit Jahren – innerhalb der Wirtschaftswissenschaften eine Teildisziplin der Informationsökonomie, die insbesondere durch den Nobelpreis des Jahres 2001 an drei Fachvertreter in das öffentliche Bewusstsein gerungen ist. Prominenter Vertreter der Informationsökonomie ist George A. Akerlof mit seinem mittlerweile berühmten „Market for Lemons“ (1970). Es gibt – ebenso seit Jahren – Überlegungen, die Besonderheiten des Wirtschaftens innerhalb

Art der Nutzung	Wertschöpfungsstufe	Produktion (Investitionsgüter)	Konsum (Konsumgüter)
Gebrauchsgüter (Software)		•Betriebssysteme •Anwendungssoftware (z.B. für Bürokommunikation, Enterprise Resource Planning, Management-Information, Datenbanken)	•Betriebssysteme •Anwendungssoftware (z.B. für Bürokommunikation, Datenbanken, Spiele, das Abspielen von Audio- u. Videodateien)
Verbrauchsgüter (Content)		•Marktinformationen (z.B. Beschaffungspreise, Börsenkurse, Markt- und Konkurrenzanalysen) •Technische Informationen, z.B. über Produktionsverfahren	•Marktinformationen (z.B. Marktpreise, Börsenkurse, Waren-tests) •Musik, Filme, Literatur

Abbildung 1: Klassifikation von Informationsgütern nach Linde. Quelle: Linde 2005, 10.

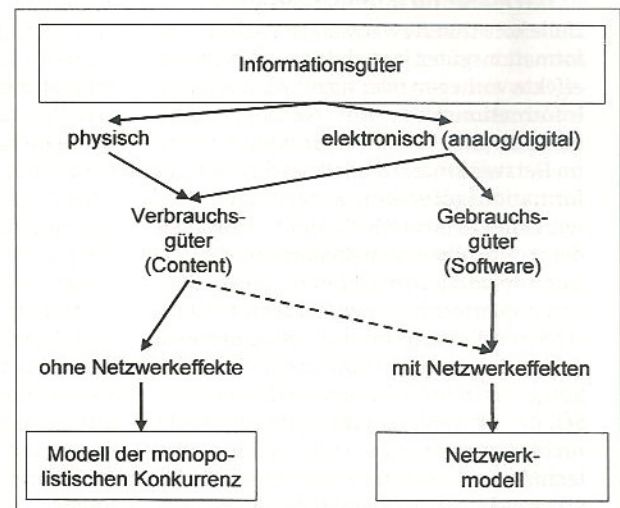


Abbildung 2: Modelle für Informationsgütermärkte nach Linde. Quelle: Linde 2005, 140.



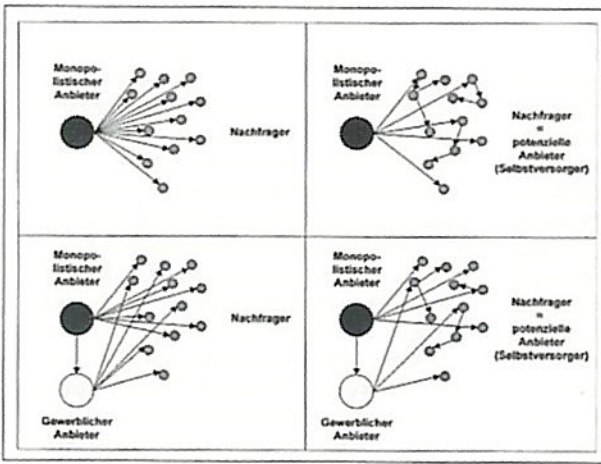


Abbildung 3: Informationsmärkte ohne Schutz nach Linde. Quelle: Linde 2005, 88.

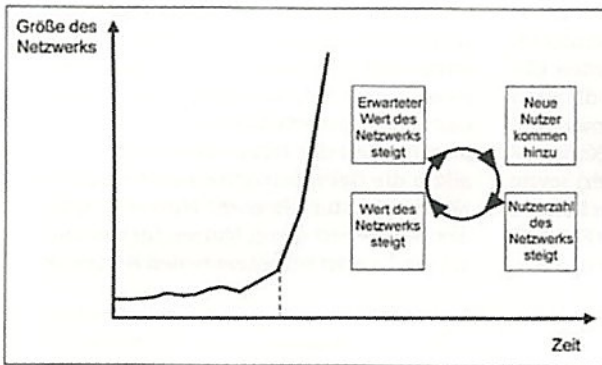


Abbildung 4: Nutzerentwicklung und kritische Masse nach Linde. Quelle: Linde 2005, 128.

somit einsichtig, wenn man sich vorstellt, welchen Nutzen ein Telefonnetz mit nur drei Teilnehmern im Gegensatz zu einem Netz mit weltweiten Verbindungen stiftet“ (S. 44). Für Informations-Verbrauchsgüter, also Content, gilt dies gemäß Linde nicht. „Die beim Konsum von Content auftretenden Netzwerkeffekte haben ... einen anderen Charakter als beim Gebrauch von Software. Direkt können soziale Effekte auftreten. Indirekte Effekte kann man ... im Angebot von thematisch gleichgerichteten Gütern feststellen“ (S. 58).

**Der Markt für Informationsgüter**

Linde konstruiert zwei Marktmodelle für Informationsgüter, je nachdem, ob Netzwerkeffekte vorliegen oder nicht (Abbildung 2). Informationsgüter mit Netzwerkeigenschaften (also vor allem Software) werden im Netzwerkmarktmodell beschrieben, Informationsgüter ohne ausgeprägte Netzwerkeffekte (also z.B. Content) im Modell der monopolistischen Konkurrenz. Auf Informationsmärkten ist der Einfluss von Kopiertechniken wohl kaum zu überschätzen. Content (prominentes Beispiel: Audio-Dateien) und Software lassen sich ausgesprochen leicht vervielfältigen. Schützt ein Anbieter sein digitales Produkt nicht durch entsprechende Rechte oder technische Barrieren, so werden sehr wahrscheinlich sowohl gewerbliche als auch private Kopien des Produktes gezogen. Neben den (monopolistischen) Anbieter (First

Hand) treten weitere gewerbliche Anbieter (Second Hand), zudem stellen einzelne Kunden, die das Originalprodukt gekauft haben, es anderen Nachfragern zum Kopieren zur Verfügung (Abbildung 3). Der Anbieter kann aber auch hier durchaus Strategien aufbauen, erfolgreich im Markt zu verbleiben. Außer der Anwendung von Kopierschutztechnik nennt Linde u.a. Preissenkungen und Alleinstellungsmerkmale. „Der Originalanbieter kann sich gegen Angebote des Second-Hand-Markts zur Wehr setzen, indem er die Preise senkt oder Alleinstellungsmerkmale aufzubauen versucht. Die Nachfrager werden umso eher beim Originalanbieter verharren, je ausgeprägter dessen Alleinstellungsmerkmale sind“ (S. 96). Wenn wir zum Fall übergehen, dass die Anbieter ihre Informationsgüter durch Patente schützen oder das Urheberrecht bemühen, so sind alle Kopien, die nicht vom Originalanbieter stammen, Raubkopien. Content-Anbieter, z.B. die Musikindustrie oder auch Online-

Anbieter von Fachinformationen, schützen so weit wie möglich ihre Produkte durch Digital Rights Management. „Letztlich wird es im Kampf um Marktanteile für die Anbieter auf dem First-Hand-Markt ... immer auf den richtigen Mix aus ökonomischen (Produkt- und Preisgestaltung), technischen (Kopierschutz) und rechtlichen (Ermittlungen und Klageverfahren) Maßnahmen ankommen“ (S. 108 f.).

Es lässt sich beobachten, dass – außerhalb der Content-Anbieter – nur wenige Unternehmen konsequent gegen Raubkopierer vorgehen. Linde vermutet, dass selbst Raubkopien für viele Unternehmen eher vorteilhaft sind. „Es hat ... handfeste Vorteile für Softwareanbieter, wenn es viele Privatanutzer gibt, die bestimmte Programme einsetzen: Die starke illegale Verbreitung einer Software kann durchaus förderlich für den Absatz des legalen Produktes sein“ (S. 110). Für Software ist nämlich das Netzwerkmodell einschlägig.

Der Nutzen eines Netzwerkes steigt mit der Anzahl seiner Nutzer. „In der Informationswirtschaft ... sind ... Netzwerkeffekte omnipräsent. Hier lässt sich beobachten, dass die Ertragsentwicklung einen exponentiellen Verlauf aufweist, also zunehmende Grenzerträge vorliegen. ... Auch wenn es ... länger dauert, die Wirtschaftlichkeitsschwelle zu überschreiten ..., sind die Ertragspotenziale ungleich größer und anbieterseitig unbegrenzt. Für den Informationsanbieter macht es kostenseitig keinen großen Unterschied,

ob sein Produkt mehrere hundert oder mehrere tausend Mal verkauft wird, insbesondere wenn es sich um ein Online-Angebot handelt“ (S. 122 f.). Ein kurzer Gedanke an die Geschichte von Microsoft verdeutlicht diese These. Während sich in der frühen Historie eines Netzes mehrere Unternehmen (oder auch mehrere Standards) bekämpfen, übersteigt zu gegebener Zeit ein Unternehmen die sog. „kritische Masse“ und „hebt ab“, während die Konkurrenten stark abfallen (siehe Abbildung 4). „Die Käuferzahl ist bei Netzwerkütern der Dreh- und Angelpunkt. Wenn jenseits der kritischen Masse positive Netzwerkeffekte zu wirken beginnen, führt diese positive Selbstverstärkung zu einem sprunghaften Anstieg der Nutzerzahlen“ (S. 129). Das Modell der Netzwerkökonomie ist recht neu, und Linde sieht Anlass, einzelne Bausteine kritisch zu hinterfragen (z.B.: Wie groß muss denn die kritische Masse konkret sein, damit der Markt sich selbst trägt?), ohne aber – und hier ist ihm zuzustimmen – das Netzwerkmodell prinzipiell in Frage zu stellen.

**Offene Fragen**

Bei aller Begeisterung für Lindes Werk kann man Details kritisieren: Es bleiben Fragen offen. Klar herausgestellt hat unser Autor, dass Informationsmärkte infolge der Informationsasymmetrie ökonomische Schwierigkeiten haben. Aber wie kann man den Schwierigkeiten entgegenwirken? Da es sich ja um Probleme mit Qualitätsinformationen handelt, wäre doch wohl konsequentes Qualitätsmanagement angesagt. Wie misst man Qualität von digitalen Informationen? Und wie kommuniziert man erfolgreiches Qualitätsmanagement, etwa – einem Vorschlag Andreas Bocks zufolge – über Gütezeichen? Linde zeigt, dass Informationsgüter (zumindest für Laien) Vertrauensgüter sind. Wie stellt man aktiv Vertrauen her? Rainer Kuhlen spricht in solchen Kontexten von „Vertrauensmanagement“.

Content-Anbieter, haben wir gelernt, agieren im Marktmodell der monopolistischen Konkurrenz. Über Produkte, Preise und Alleinstellungsmerkmale haben sie ökonomische Mittel, sich gegen (kopierende) Wettbewerber und Konsumenten zu behaupten. Wie finde ich aber bei Content den „richtigen“ Preis? Welches sind die „richtigen“ Content-Produkte? Und was sind Alleinstellungsmerkmale, wenn doch alle vielleicht nicht mehr konkrete Datensätze, so doch mein Geschäftsmodell kopieren oder imitieren können? Gerade in einer Zeit, in der viel über „Paid Content“ diskutiert wird, wären dies wichtige Hinweise. Apropos Geschäftsmodell und Software: Wie sieht es hier mit dem gewerblichen Rechtsschutz aus? Softwarepatente sind zumindest in Europa nach wie vor problematisch, und Geschäftsmodelle lassen sich hierzulande faktisch gar nicht schützen.

Aber es ist sicherlich ein Zeichen für ein gutes Buch, wenn es zu vielen weiterführenden Fragen anregt.

Wolfgang G. Stock, Düsseldorf

#### Literatur

*Akerlof, G.A. (1970):* The market for „lemons“. Quality, uncertainty, and the market mechanism. – In: *Quarterly Journal of Economics*, 84, 488-500.

*Shapiro, C., Varian, H.R. (1999):* Information Rules. A Strategic Guide to the Network Economy. – Boston.