

# Netzeffekte auf Informationsmärkten

Von Sonja Gust von Loh,  
Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

*Digitale Informationen werden zunehmend über Netzwerke - im Wesentlichen dem World Wide Web - vertrieben. Wirtschaften in Netzen folgt besonderen ökonomischen Regelmäßigkeiten: Solche Netzwerke zeigen sogenannte Netzeffekte auf, das heißt, dass sie desto wertvoller werden, je mehr Teilnehmer sie nutzen (direkter Netzwerkeffekt) und je größer das Angebot an Komplementärprodukten ist (indirekter Netzwerkeffekt). Folge dieses "Je-größer-desto-besser-Phänomens" ist, dass sich Standards herausbilden, die über einen gewissen Zeitraum einen Markt dominieren. Nutzer - Endkunden wie Unternehmen - können innerhalb eines Standards "gefangen" sein, da die Umstellungskosten womöglich hoch werden. Letztlich ist ohne Standards überhaupt kein Netzwerk möglich; hat ein Standard jedoch eine kritische Masse überschritten, so entsteht durch positive Rückkopplung eine Situation, in der sich der "gewinnende" Standard allgemein durchsetzt. Komplementärprodukte (wie Hardware und Software, DVD-Rohling und Musik) stützen den Standard und tragen zum Erfolg bei. Während bei realen Netzwerkütern (bei denen die Nutzer physikalisch miteinander verbunden sind - etwa dem Internet) und nominalen Netzwerkütern (bei denen die Nutzer "virtuell", aber nicht unbedingt physikalisch verbunden sind - etwa bei Software) Netzwerkeffekte unbestritten sind, bleibt das Vorherrschen von Netzeffekten bei digitalem Content heiß diskutiert. Diesem Thema "Netzeffekte auf Informationsmärkten" widmete sich das 1. Kölner Symposium zur Informati-*

*onswirtschaft, das von Frank Linde und seinem Team hervorragend organisiert in den Räumen der Fachhochschule Köln stattfand.*

**Was ist ein SNIG?** *Mark J. McCabe* von der University of Michigan in Ann Arbor gab in einem theoretischen Beitrag ein Fundament zur angebotsseitigen Begründung von Netzwerkeffekten ("supply-based network effects"; SNE) bei digitalem Content ("information good"; IG). Die von ihm entdeckten SNIGs ("supply-based network information goods") sind die Schnittmenge von Netzeffekten (SNE) und Informationsgütern (IG):

$$SNE \cap IG = SNIG.$$

Insbesondere bei "commons-based peer production" von Content sind SNIGs zu finden. Die Peers sorgen durch ihre Aktivitäten (z.B. Taggen, Bewerten, Verlinken) dafür, dass sich Standards herausbilden: Öffentliches kollaboratives Taggen führt zu Standards bei Social-Bookmarking-Diensten (Musterbeispiel: Del.icio.us), Kommentieren und Bewerten zu Standards beim Internet-Buchhandel (Amazon) oder bei Auktionsplattformen (Ebay), Verlinken zu Standards bei Suchmaschinen (wie Google, das ja über seinen PageRank-Sortieralgorithmus die Stellung einer Webseite im Raum des WWW errechnet). Je mehr Peers mitmachen, desto besser wird das Produkt. SNIGs zeigen Informationsgewinne ("information gains"), weil die richtigen Experten über Peer Production besser gefunden werden als ohne die Peers, und Allokationsgewinne ("allocation gains"), da eine große Menge von Ressourcen angesprochen wird. SNIGs bergen auch Probleme, da die Peers

kaum motiviert sind, tätig zu werden (durch die Commons sind ja pekuniäre Vorteile ausgeschlossen). Die im Web 2.0 wirkenden Anreizsysteme sind derzeit noch nicht genügend erforscht. Zudem stellt die Qualitätskontrolle ein Problem dar. Ganz einfach gefragt: *Wie bekommt ein System den schlechten Content raus und den guten rein?*

In seinem Diskussionsbeitrag verdeutlichte *Frank Linde* (FH Köln), dass Netzwerkeffekte bei digitalem Content auch auf der Nachfrageseite zu beobachten sind. Konsumenten kommunizieren über die Web 2.0-Dienste über den dort verbreiteten Content und profitieren von gemeinschaftsbildenden Maßnahmen. Im Übrigen verwische sich - so Linde - der Unterschied zwischen Konsument und Produzent zum Prosumer, der eine saubere Trennung in anbieter- und nachfrageseitige Netzeffekte zumindest erschwere.

**Prognosebörsen - eine neue Perspektive?** Der Geschäftsführer von Gexid *Bernd Ankenbrand* führte in das Thema der Prognosebörsen ein. Bei Prognosebörsen setzen unterschiedliche Zielgruppen Geld auf mögliche Entwicklungen in Bereichen, die z.B. für ein Unternehmen von Interesse sind. Der Referent vertrat die Meinung, dass sich das Marktverhalten über Prognosen gut voraussagen lasse. Die Prognosen können Absatz, Umsatz, Projektlaufzeiten, Mitarbeiterzufriedenheit und Profitabilität betreffen. Frei nach dem Motto der Schwarmintelligenz versucht die Prognosebörse zu ermitteln, welche zukunftsweisenden Entwicklungen sich vollziehen werden. Prognosemärkte sind eine Alternative zu herkömmlichen Methoden, die sich historischer Daten oder Expertenwissens bedienen. Eine erste Herausforderung für traditionelle



Abbildung 1: Geschichte der Prognosebörse (Quelle: Ankenbrand).

Ansätze besteht darin zu ermitteln, wer Experte auf einem bestimmten Gebiet ist. Außerdem fehlen den traditionellen Ansätzen eine ausreichende Kooperationsbereitschaft möglicher Partner sowie die Möglichkeit, die voraussichtliche Entwicklung fortlaufend zu prognostizieren. Auf dem Prognosemarkt glaubt man, diese Mängel ließen sich über diverse Anreizsysteme abstellen. Frühzeitige und richtige Angaben werden auf verschiedene Arten belohnt, so dass Entwicklungen früher und kontinuierlich gemeldet werden. Zu betonen ist jedoch, dass eine Prognosebörse einen Trend ermittelt, nicht jedoch Gründe finden noch Zusammenhänge klären kann.

**Twitter - Vernetzung wie im Gehirn.** Als Geschäftsführer von CoreMedia in Hamburg hat *Willms Buhse* praktische Erfahrungen mit Enterprise 2.0 gesammelt. Unter Enterprise 2.0 versteht er weniger die Web 2.0-Technologien als die aktive Zusammenarbeit unter Mitarbeitern. In seinem Unternehmen wird insbesondere die Web 2.0-Technologie "Twitter" benutzt. Der Mikro-Blogging-Dienst ermöglicht es, SMS-ähnliche Kurznachrichten an Kollegen zu schicken und sie so über neue relevante Entwicklungen in gedrängter Form zu benachrichtigen. Buhse betont, dass Twittern ähnlich funktioniert wie das Gehirn. Erhält der Mitarbeiter für ihn interessante Nachrichten, so fühlt er sich angesprochen und wird die Nachricht

weitertragen. Genauso wie im Gehirn handelt es sich um Reize, die den Mitarbeiter und seine Handlung stimulieren. Neben den technischen Tools werden zusätzliche Maßnahmen zur Förderung von Offenheit, Selbstorganisation und Vertrauen durchgeführt. Eine Reduzierung der Hierarchieebenen fördert die optimale Vernetzung unter Mitarbeitern. Dazu gehört auch das "Face to Face Blogging", was nichts anderes als das persönliche Gespräch ist. Um externes Wissen - also das Wissen der Kunden oder anderer Stakeholder - zu erwerben, gibt es mehrmals im Jahr ein OpenSpace Meeting, an dem Mitarbeiter, ihre Freunde, Partner, Kunden und andere Interessierte teilnehmen. Der Besucher kann sich für das jeweils interessanteste Thema entscheiden.

**Reichweite als Problem der kritischen Masse am Beispiel von Premiere.** *Jürgen Krob* von der FH Köln präsentierte einen Erfahrungsbericht über die letzten 16 Jahre des privaten Fernsehsenders Premiere. Premiere musste in der Vergangenheit mehrmals seine Geschäftsmodelle überdenken, dies insbesondere angesichts technischer Entwicklungen (DVB-T-, DVB-S- und DVB-C-Anschlüsse). Krob vermochte die "kritische Masse" von Kunden ziemlich exakt zu benennen (etwa eine Million Zuschauer). Nach Überschreiten dieser Zahl entwickelte sich die Menge der Kunden massiv. Genau zu dieser Zeit wartete Pre-

miere mit der Übertragung von Bundesliga-Fußballspielen auf.

**Multimodalität in Medien.** *Tim Dörflinger* vom Research Center der Deutschen Telekom beschäftigt sich mit sozialen Netzwerken und ihren technischen Bestimmungsgründen unter Gamern. Mit der Spielkonsole Wii von Nintendo wird eine völlig neue Zielgruppe angesprochen. Zunehmend spielen Erwachsene ohne vorausgegangene Spielerfahrungen, weil die Wii interaktives Spielen ermöglicht und es weniger darum geht, vor der Konsole mit einem Joystick zu sitzen als sich zu bewegen. Bei Sportspielen wie z.B. Tennis bewegt der Spieler sich, als ob er wirklich Tennis spielt. Auch bei mobilen Endgeräten lässt sich Multimodalität beobachten, also das Erzielen der gleichen Wirkung auf verschiedenen technischen Wegen. Handys sind beispielsweise bewegungsempfindlich, verfügen über einen Touchscreen und sind über die Tastatur zu bedienen. Diese verschiedenen Benutzermöglichkeiten sind bislang nicht gleichzeitig anwendbar. Telekom Forschung hat eine Fernbedienung entwickelt, auf der Tastaturbedienung, Sprachsteuerung und Bewegung koexistieren, alles, um auf ein anderes Fernsehprogramm umzuschalten. Erste Nutzeranalysen zeigen, dass der Nutzer nicht abgeneigt ist, eine solche Fernsteuerung zu nutzen.

**Trägt die "Weisheit der Vielen" ein Wiki?** Gibt es die vielbeschworene "Weisheit der Vielen" bei der Produktion der Wikis? Die klare Antwort von *Tim Bartel* (Wikia Inc.) lautete: Nein. Artikel sind zumeist das Werk eines einzelnen Autors, die nachträglich von anderen leicht editiert werden. Wenn ein bestimmter Autor wegfällt, wird die Bearbeitung des Themas zunächst eingestellt. Dies scheint eine gute Bestätigung für McCabes "information gains" von SNIGs zu sein. (Über die "allocation gains" vermochte der Referent nichts zu sagen.) *Bartel* beobachtete folgende Regelmäßigkeiten bei Wikis:

- Einige wenige Power User sorgen für den Content.
- Die Power User sind stark untereinander, mit anderen Nutzern und in Foren vernetzt.
- Power User verfolgen mehrere Projekte.
- Nach Jakob Nielsen existiert die 90 + 9 + 1-Regel: 90% der Wiki-Nutzer sind



**Abbildung 2: Wikis leben von der Aktivität einzelner (Quelle: Bartel).**

reine Konsumenten, von Nielsen treffend "Lurkers" genannt. Bei Wikipedia liegt die relative Häufigkeit noch weit höher. 9% kommentieren. Nur 1% kreieren aktiv Content.

Die Mehrheit der öffentlichen und Unternehmenswikis "lebt" nur kurze Zeit. Irgendwann wird der Inhalt nicht mehr gepflegt. Bei solch temporär abgeschlossenen Wikis gibt es zwei Varianten, Wikis, deren Inhalt weiterhin

genutzt wird, und Wikis, bei denen dies nicht mehr der Fall ist. Auf die Erfolgsfaktoren für Wikis angesprochen, antwortete Bartel: "Erfolg tritt ein, wenn die richtigen Power User auf die richtigen Themen treffen."

Insgesamt bot das Symposium einen guten Überblick über aktuelle insbesondere praktische Entwicklungen auf dem Markt. Der Begriff der Netzeffekte wurde jedoch weniger in sei-

ner klassischen Form benutzt; vielmehr wurden hierunter soziale Netzwerke verstanden, die es zu stärken gelte. Dieses eher ungewöhnliche Verständnis von Netzwerkutensilien ist damit zu erklären, dass das Mitwirken der Mitarbeiter und Konsumenten eine immer größere Rolle spielt. Die Partizipation beider Gruppen ist für den Markterfolg wichtig. Insbesondere die Vorträge aus der Praxis ließen diese Einstellung sichtbar werden. Neben den Netzwerkeffekten wurde auch das Wissensmanagement von Unternehmen indirekt angesprochen und teilweise beschrieben. Durch ein gutes Netzwerk lässt sich das Wissensmanagement eines Unternehmens optimieren.

Praktiker, Wissenschaftler und Studenten brachten sehr unterschiedliche Diskussionsbeiträge ein, was die Tagung bereicherte. Das 2. Infoconomy Symposium für das nächste Jahr im Oktober wird sich dem Thema "Pricing von Informationsgütern" widmen. *Die Folien der Präsentationen sowie die Filme zur gesamten Veranstaltung sind unter [www.infoconomy.de](http://www.infoconomy.de) zu finden.*

[www.chemistry.de](http://www.chemistry.de)

Produkte des FIZ CHEMIE Berlin:  
 CHEMGAROC, INFOTHERM, ChemInform

*Auf die Chemie kommt es an.*  
Immer und überall.

Bergmann & Partner, Berlin FIZ-703/001

---

**Ihre Quelle für Informationen**

- Organische Synthese
- Bioaktive Verbindungen
- Thermophysikalische Stoffdaten
- Internet-Suchmaschinen
- eLearning

Telefon: +49 30 399 77 0 · E-Mail: [info@chemistry.de](mailto:info@chemistry.de)

**FIZ CHEMIE BERLIN**  
Fachinformationszentrum Chemie GmbH