

# Seminar Netzwerkökonomie

## SS 2012

Seminarthemen und Literaturhinweise

---

Netzwerkmärkte begegnen uns tagtäglich und nahezu rund um die Uhr. Obwohl uns dies meist nicht bewusst ist, können wir uns diesen Netzwerken kaum entziehen: Schon kurz nach dem Wachwerden schließen wir uns mit der Betätigung des Lichtschalters dem Stromnetz an. Auf dem Weg zur Arbeit benutzen wir das Netz des ÖPNV oder profitieren vom dichten Tankstellennetz. In der Arbeit kommunizieren wir im Telefonnetz, nutzen das Netzwerk der elektronischen Post und besorgen uns Informationen aus dem Internet(z). Wir schreiben Briefe mit einer Textverarbeitung am Computer und sind damit Mitglied im Netzwerk 'Computersystem' bestehend aus Hard- und Software. Bei unseren Feierabendeinkäufen nutzen wir das Netzwerk aus Geldautomaten und EC-Karten Akzeptanzstellen.

Ein Netzwerk ist hierbei als ein System zur Erzeugung von Konsumnutzen zu verstehen. Dieser Nutzen kann (in)direkt aufgrund zusätzlich in das Netzwerk eintretender Konsumenten (z.B. Telefonnetz), Anbieter (z.B. Tankstellennetz) oder Produkte (z.B. Software) entstehen. Von diesem Zusatznutzen profitieren wir z.T. auch, ohne hierfür am Markt aktiv zu werden.

Netzwerkmärkte weisen dabei eine Reihe von Eigenschaften auf, die sie von anderen „traditionellen“ Märkten unterscheiden: So besteht die Möglichkeit der Ineffizienz des Konkurrenzmarktes, multipler sowie instabiler Gleichgewichte. Auf Netzwerkmärkten kann die Nachfragekurve in bestimmten Bereichen einen ansteigenden Verlauf besitzen. Für Unternehmen stellt sich oft die Problematik überhaupt einen Markt zu eröffnen, zudem steht ihnen mit der Kompatibilitäts- oder Standardwahl ein strategisches Instrument zur Verfügung.

Die Themen des Seminars befassen sich vorwiegend mit theoretischen Problemen von Netzwerkeffekten. Aufgelockert werden diese durch einige fallbezogene Themen. Bei letzteren ist es jedoch auch erforderlich, die Fallstudie in ein wirtschaftstheoretisches Gerüst einzubetten. Dabei lassen sich die Themen drei Themenblöcken zuordnen: Im ersten Teil werden wir uns mit Netzwerkeffekten und den sich daraus ergebenden Implikationen auf den Wettbewerb und das Marktergebnis befassen. Der zweite Block wird den Themenbereich der Wechselkosten in Netzwerkmärkten betrachten. Bezogen sich die ersten beiden Themenblöcke hauptsächlich auf einseitige Netzeffekte, so widmet sich der dritte Teil den Netzwerkeffekten auf zweiseitigen Märkten.

Grundlage Ihrer Arbeit sind die grob umrissene Fragestellung sowie die jeweils angegebene Literatur. Abweichungen können mit dem Betreuer abgesprochen werden. Die zu den einzelnen Themen angegebenen Literaturhinweise sollen den Einstieg in das Thema erleichtern, sind jedoch keineswegs erschöpfend. Die eigenständige Literaturrecherche durch die SeminarteilnehmerInnen wird vorausgesetzt. Nutzen Sie bei Ihrer Recherche die umfangreichen Angebote der Universitätsbibliothek.<sup>1</sup>

In Ihrer Arbeit sollen Sie verdeutlichen, dass Sie die Artikel verstanden haben. Fassen Sie die Literatur in eigenen Worten zusammen. Neben der Reproduktion ist es aber auch wichtig, die Literatur in einen Zusammenhang zu stellen und kritisch zu diskutieren, was eine weiterführende Literaturrecherche über die angegebenen Quellen hinaus nötig macht. Dass die Themen bzw. die Literatur (unterschiedlich) anspruchsvoll sind, ist uns bewusst und wird in der Notenvergabe entsprechend (unterschiedlich) berücksichtigt.

Bitte halten Sie sich an die Regeln des wissenschaftlichen Arbeitens. Dies gilt insbesondere für das Kenntlichmachen von indirekten / direkten Übernahmen von Texten, Gedanken Dritter etc. durch

---

<sup>1</sup> <http://www.ub.fernuni-hagen.de>. Insb. die elektronischen Datenbanken wie bspw. EconLit und die elektronische Zeitschriftenbibliothek (EZB).

Quellenangaben. Ihre Seminararbeit gilt sonst als Plagiat und wird mit „nicht ausreichend“ bewertet. Hinweise zur Anfertigung einer wissenschaftlichen Arbeit finden Sie auf unserer Homepage.<sup>2</sup>

Der Umfang der Seminararbeit beträgt 15 Seiten bzw. ca. 4.000 Wörter plus/minus zehn Prozent Toleranz. Hierbei zählt nur der reine Textteil, d.h. ohne Verzeichnisse, Abbildungen, Tabellen etc.

Bis spätestens **20.04.2012** kann (nicht muss!) ein kurzes Exposé (max. 2 Seiten) oder eine kommentierte Gliederung per E-Mail beim Betreuer eingereicht werden. Hierin soll deutlich werden, wie Ihre Arbeit aufgebaut ist, welche Hypothese(n) Sie prüfen und zu welchem Ergebnis Sie dabei (wahrscheinlich) kommen. Das Exposé/ die Gliederung fließt nicht in die Note mit ein und ist lediglich eine Hilfestellung für Sie. Sie werden eine kurze Rückmeldung bekommen, ob Sie auf dem richtigen Weg sind oder ob Probleme bestehen.

Die Seminararbeit ist in ausgedruckter Form (Arbeit bitte nicht binden lassen; einseitig bedruckte, oben links getackerte und gelochte Blätter) fristgerecht (**Abgabetermin ist der 01.06.2012**, Poststempel zählt) in einfacher Ausfertigung bei Ihrem Betreuer (Maik Hetmank; nicht ans Prüfungsamt) einzureichen. Um eine zeitnahe Korrektur zu gewährleisten und Verzögerungen durch überlange Postlaufzeiten zu vermeiden, bitte auch fristgerecht eine elektronische Version per E-Mail an [Maik.Hetmank@FernUni-Hagen.de](mailto:Maik.Hetmank@FernUni-Hagen.de) senden. Sie werden nach der Übermittlung benachrichtigt und damit der fristgerechte Eingang der Seminararbeit bestätigt. Format der elektronischen Version: PDF sowie Microsoft Word (doc) oder OpenOffice/LibreOffice Writer (odt, sxw).

Teilnehmende Studierende können bis einschließlich **06.04.2012** sanktionsfrei von der Seminararbeit zurücktreten. Wird diese Frist nicht eingehalten, gilt die Arbeit als nicht bestanden.

#### **Basis- und Einstiegsliteratur:**

- Shy, O. (2010). A short survey of network economics (Working paper series No. 10-3). Boston, Mass.: Federal Reserve Bank of Boston. <http://www.bos.frb.org/economic/wp/wp2010/wp1003.pdf>
- Economides, N. S. (1996). The economics of networks. *International Journal of Industrial Organization*, 14(6), 673–699.
- Köster, D. (1998). Was sind Netzprodukte?: Eigenschaften, Definition und Systematisierung von Netzprodukten (Discussion papers No. FS IV 98-10). Berlin: Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung, Forschungsschwerpunkt Marktprozeß und Unternehmensentwicklung. <http://bibliothek.wzb.eu/pdf/1998/iv98-10.pdf>

---

<sup>2</sup> <http://www.fernuni-hagen.de/wirtschaftstheorie/seminare/semnetz2012.shtml>

## Teil I: Netzwerkeffekte

### Thema 1: Netzwerkeffekte: Theoretische Grundlagen

Im ersten Thema sollen die vielfältigen Aspekte der Netzwerkeffekte beleuchtet werden: Was sind Netzwerkeffekte und wodurch werden sie verursacht? Welche Arten von Netzwerkeffekten lassen sich unterscheiden? Falls Netzwerkeffekte zu einem Marktversagen führen, können diese internalisiert werden?

- Shy, O. (2010). A short survey of network economics (Working paper series No. 10-3). Boston, Mass.: Federal Reserve Bank of Boston. <http://www.bos.frb.org/economic/wp/wp2010/wp1003.pdf>
- Economides, N. S. (1996). The economics of networks. *International Journal of Industrial Organization*, 14(6), 673–699.
- Liebowitz, S. J., and Margolis, S. E. (1995). Are network externalities a new source of market failure? *Research in law and economics*, 17 (1995), 1–22.

### Thema 2: Kompatibilität und Wettbewerb in Märkten mit direkten Netzwerkeffekten

Können die Anbieter von Netzprodukten selber entscheiden, ob ihr Produkt mit denen anderer Anbieter kompatibel ist oder nicht, lassen sich individuelle Anreize in der Kompatibilitätsentscheidung ermitteln? Zu untersuchen ist, ob die Firmen einen Anreiz haben ihre Produkte zueinander kompatibel zu gestalten und ob dies einen positiven oder negativen Einfluss auf die Wohlfahrt hat.

- Katz, M. L., and Shapiro, C. (1985). Network externalities, competition, and compatibility. *The American Economic Review*, 75(3), 424–440.
- Matutes, C., and Regibeau, P. (1996). A selective review of the economics of standardization: Entry deterrence, technological progress and international competition. *European Journal of Political Economy*, 12(2), 183–209.
- Besen, S. M., Farrell, J. (1994). Choosing how to compete. Strategies and tactics in standardization. *The journal of economic perspectives*, 8(2), 117–131.

### Thema 3: Raubkopien aus netzwerkökonomischer Sicht

„Raubkopierer sind Verbrecher“, denn sie stehlen das geistige Eigentum der Urheber. Eine monetäre Entlohnung findet dabei nicht statt. Kann diese aus „klassischer“ ökonomischer Sichtweise nachvollziehbare Schlussfolgerung auch unter Hinzuziehung von Netzwerkeffekten aufrechterhalten werden?

- Conner, K. R., and Rumelt, R. P. (1991). Software Piracy. An Analysis of Protection Strategies. *Management Science*, 37(2), 125-139.
- Gayer, A., and Shy, O. (2006). Publishers, artists, and copyright enforcement. *Information Economics and Policy*, 18(4), 374-384.

## Teil II: Wechselkosten

### Thema 4: Netzwerkeffekte und Wechselkosten

Bei einem Wechsel des Netzwerks können dem Nutzer Kosten entstehen. Diese Wechselkosten muss er in seine Kosten-Nutzen-Analyse miteinbeziehen. Wodurch werden Wechselkosten verursacht und wie wirken sich diese Wechselkosten auf den Wettbewerb aus? Kann die Höhe der Wechselkosten beeinflusst werden?

- Farrell, Joseph; Klemperer, Paul (2007): Coordination and lock-in. Competition with switching costs and network effects. In: Armstrong, Mark; Porter, Robert H. (Hg.): Handbook of industrial organization. Volume 3. 1. ed. Amsterdam: Elsevier NH (Handbooks in economics, 10), S. 1967–2072.
- Klemperer, Paul D. (1995): Competition when consumers have switching costs. An overview with applications to industrial organization, macroeconomics, and international trade. In: The review of economic studies, Jg. 62, H. 4, S. 515–539.

### Thema 5: Netzwerkeffekte und Wechselkosten: Eine Modellierung anhand des unterbietungsstabilen Gleichgewichts

Unter bestimmten Umständen, bspw. im Bertrand-Modell mit ansteigenden Grenzkostenfunktionen, kann es dazu kommen, dass kein (Nash-)Gleichgewicht existiert. Ein alternatives Lösungskonzept kann dann das unterbietungsstabile Gleichgewicht (USG) sein. Bei diesem Thema soll das oben in Thema 4 skizzierte Problem der Wechselkosten mit dem USG dargestellt werden.

- Shy, O. (2002). A quick-and-easy method for estimating switching costs. International Journal of Industrial Organization, 20(1), 71–87.
- Morgan, P. B., and Shy, O. (2000). Undercut-proof equilibria (Working Paper). <http://ozshy.50webs.com/conhot71.pdf>

### Thema 6: Pfadabhängigkeiten, Wechselkosten und Lock-In: „QWERTYnomics“

Bei diesem Thema sollen die Wechselkosten sowie Pfadabhängigkeiten und deren Implikationen anhand eines Fallbeispiels untersucht werden: Nahezu jeder, der mit Schreibmaschine oder Computer schreibt, wird die so genannte QWERTY-Tastatur benutzen und deren Bedienung damit auch mühselig erlernt haben. Manche greifen auch nach Jahren auf das „Zwei-Finger-Suchsystem“ zurück. Hat sich hier ein ineffizienter Standard am Markt durchgesetzt? Wenn die QWERTY-Tastatur ineffizient ist, warum wird diese dann nicht durch eine andere ersetzt?

- David, P. A. (1985). Clio and the economics of QWERTY. The American Economic Review, 75(2), 332–337.
- Arthur, W. B. (1989). Competing technologies, increasing returns, and lock-in by historical events. The Economic Journal, 99(394), 116–131.
- Liebowitz, S. J., and Margolis, S. E. (1990). The fable of the keys. The journal of law & economics, 33(1), 1–25.

## Teil III: Zweiseitige Märkte

Viele Netzwerkmärkte sind sowohl auf der Angebots- als auch auf der Nachfrageseite von Netzeffekten betroffen. Als Beispiel lässt sich der Markt für Videospielekonsolen oder aber der Kreditkartenmarkt heranziehen. Die potentiellen Käufer von Videospielekonsolen wollen gerne eine große Auswahl an Spielen, die Hersteller und Vertrieber von Spieletiteln werden sich vorrangig auf jene Konsolen spezialisieren, die bei den Konsumenten populär sind.

### Thema 7: Netzwerkeffekte in zweiseitigen Märkten

Welche Netzwerkeffekte lassen sich auf zweiseitigen Märkten beobachten und wie wirken sich diese auf den Wettbewerb aus? Welche Preissetzungsmöglichkeiten bieten sich dem Plattformanbieter?

- Rysman, M. (2009). The economics of two-sided markets. *The journal of economic perspectives*, 23(3), 125–143.
- Rochet, J.-C., and Tirole, J. (2006). Two-sided markets: A progress report. *Rand Journal of Economics*, 37(3), 645–667.
- Armstrong, M. (2006). Competition in two-sided markets. *Rand Journal of Economics*, 37(3), 668–691.

### Thema 8: Multihoming in Märkten mit zweiseitigen Netzwerkeffekten

In den meisten Modellen wird davon ausgegangen, dass sich ein Agent nur für eines der angebotenen Netzwerke entscheiden kann. In vielen Fällen kann man jedoch beobachten, dass Kunden z.B. mehrere Kreditkarten besitzen (z.B. Visa und MasterCard) und die Geschäfte auch beide Karten akzeptieren. Welchen Einfluss hat diese Modifikation auf die Modellergebnisse?

- Armstrong, M. (2006). Competition in two-sided markets. *Rand Journal of Economics*, 37(3), 668–691.
- Armstrong, M., and Wright, J. (2007). Two-sided markets, competitive bottlenecks and exclusive contracts. *Economic Theory*, 32(2), 353–380.
- Hagiu, A. (2009). Two-Sided Platforms: Product Variety and Pricing Structures. *Journal of economics & management strategy*, 18(4), 1011–1043.

### Thema 9: Netzwerkeffekte auf dem Kreditkartenmarkt

Anhand des Fallbeispiels des Kreditkartenmarktes sollen die Netzwerkeffekte in zweiseitigen Märkten dargestellt werden. Es wird der Frage nachgegangen, wie sich der Wettbewerb entwickelt (hat) und wie auf die Problematik der zweiseitigen Externalitäten reagiert wurde. Lassen sich ökonomische Modelle auf die Beobachtungen anwenden?

- Rochet, J.-C., and Tirole, J. (2002). Cooperation among competitors: Some economics of payment card associations. *Rand Journal of Economics*, 33(4), 549–570.
- Chakravorti, S. (2003). Theory of Credit Card Networks: A Survey of the Literature. *Review of Network Economics*, 2(2), 50–68.