

**Oliver Hinz**

**Vorlesung**

Social Network Analysis  
(Master)

Sommersemester 2012

**Bitte beachten Sie, dass dieser Ablauf auch im Laufe des Semesters leicht verändert werden kann.**

**Eine aktuelle Version finden Sie immer auf unserer Webseite!**

*Kurs im Moodle:*  
*Langname: FB01 – BWL – ###*  
*Kurzname: ###*

**Montags 15:20-17:00 Uhr**

**Raum S1 03 / 123**

# Überblick

- 0 Organisatorisches**
- 1 Introduction to Social Network Analysis and Course Outline (16.04.2012)**
- 2 Density and Closure (23.04.2012)**
- 3 Information Brokerage and Weak Ties (30.04.2012)**
- 4 Managing Business Networks (07.05.2012)**
- 5 Diffusion and Social Contagion (14.05.2012)**
- 6 Empirical Work on Social Contagion and Diffusion in Networks esp. Viral Marketing (21.05.2012)**
- 7 Vorlesung entfällt wegen Pfingstmontag (28.05.2012)**
- 8 Paper Session I – Theory (04.06.2012)**
- 9 Introduction to SNA-Software Packages (11.06.2012)**
- 10 Analyse informeller Kommunikationsnetze (18.06.2012)**
- 11 Paper Session II – Application (25.06.2012)**
- 12 Network Formation (02.07.2012)**
- 13 Analyzing Large Networks or Network Visualization (09.07.2012)**
- 14 Klausur (Zeit & Ort folgt)**

## **0 Organisatorisches**

### ***0.1 Ablauf der Veranstaltung***

Die Unterrichtssprache ist deutsch, die Folien sind aber in englischer Sprache. Fragen können wahlweise in Deutsch oder Englisch gestellt werden.

Es wird eine Modulklausur (zusammen mit Decision Support Systems) geschrieben, die zu 100% die Note ausmacht (insg. 120 Punkte). Es können allerdings insgesamt 10 Bonuspunkte in dieser Vorlesung verdient werden. In den **Stunden 8 und 11** werden Fachartikel diskutiert. In diesen Diskussionen können **jeweils 5 Bonuspunkte durch eine rege Diskussionsteilnahme** erworben werden. Stellen Sie dazu bitte in jeder Übung ein Namensschild auf, damit die mündliche Mitarbeit angemessen beurteilt werden kann. Bitte machen Sie von dieser Gelegenheit regen Gebrauch.

### ***0.2 Beachtung der Prüfungsordnung***

Auf alle Leistungsnachweise findet die Prüfungsordnung Anwendung. Verletzungen der Prüfungsordnung führen dazu, dass die gesamte Veranstaltung mit der Note 5,0 bewertet wird.

### ***0.3 Gastvorträge***

07.05.2012: Gastvortrag von NN, Mederi AG, „Managing Business Networks“ (90 Minuten)

18.06.2012: Gastvortrag von Prof. Dr. Kai Fischbach, Universität Bamberg, „Analyse informeller Kommunikationsnetze“ (90 Minuten)

## **1 Introduction to Social Network Analysis and Course Outline (16.04.2012)**

### ***1.1 Vorbereitung für Studierende***

Scott, Chapter 1: “Networks and Relations”

Scott, Chapter 2: “The Development of Social Network Analysis”

Travers, Jeffrey, and Stanley Milgram (1969), “An Experimental Study of the Small World Problem.” *Sociometry* 32, 425-443.

### ***1.2 Inhalte***

Erklärung der Formalitäten und Überblick über die Vorlesung (30 Minuten)

Networks and Relations (20 Minuten)

The Development of Social Network Analysis (10 Minuten)

Network Basics (30 Minuten)

## **2 Density and Closure (23.04.2012)**

### ***2.1 Vorbereitung für Studierende***

Scott, Chapter 4: “Points, Lines and Density”

Scott, Chapter 5: “Centrality and Centralization”

Scott, Chapter 6: “Components, Cores and Cliques”

Granovetter, Mark S. (1985), “Economic Action and Social Structure: The Problem of Embeddedness.” American Journal of Sociology 91, 481-510.

## **2.2 Inhalte**

Closure (i.e. degree centrality, betweenness, closeness, eigenvector centrality) (30 Minuten)

Density (15 Minuten)

Übungen (45 Minuten)

## **3 Information Brokerage and Weak Ties (30.04.2012)**

### **3.1 Vorbereitung für Studierende**

Granovetter, Mark (1973), “The Strength of Weak Ties.” American Journal of Sociology 78, 1360-1380.

Burt, Ronald S. (1992), “The Social Structure of Competition.” In Networks and Organizations: Structure Form, and Action, eds. Nitin Nohria and Robert G. Eccles, 57-91. Boston, Mass.: Harvard Business School Press.

Marsden, Peter V., and Karen E. Campbell (1984), “Measuring Tie Strength.” Social Forces 63, 482-501.

### **3.2 Inhalte**

Weak Ties (30 Minuten)

Structural Holes (30 Minuten)

The Impact of Information Diffusion of Bidding Behavior in Reverse Auctions (30 Minuten)

## **4 Managing Business Networks (07.05.2012)**

### **4.1 Inhalte**

Gastvortrag von NN, Mederi AG, „Managing Business Networks“ (90 Minuten) (### Bestätigung steht noch aus)

## **5 Diffusion and Social Contagion (14.05.2012)**

### **5.1 Vorbereitung für Studierende**

Burt, Ronald S. (1987), “Social Contagion and Innovation: Cohesion versus Structural Equivalence.” American Journal of Sociology 92, 1287-1335.

### **5.2 Inhalte**

Cascading behavior (20 Minuten)

Diffusion of innovations (20 Minuten)

Epidemics (20 Minuten)

Game Theoretical Approach (30 Minuten)

## **6 Empirical Work on Social Contagion and Diffusion in Networks esp. Viral Marketing (21.05.2012)**

### **6.1 Vorbereitung für Studierende**

Read the following papers and be prepared to discuss them actively:

Coleman, James, Elihu Katz and Herbert Menzel (1957), "The Diffusion of an Innovation among Physicians," *Sociometry* 20, 253-270.

Becker, Marshall H. (1970), "Sociometric Location and Innovativeness: Reformulation and Extension of the Diffusion Model." *American Sociological Review* 35, 267-283.

Hinz, Oliver / Skiera, Bernd / Barrot, Christian / Becker, Jan (2011): "Seeding Strategies for Viral Marketing: An Empirical Comparison", *Journal of Marketing*, 75 (6), 55-71.

### **6.2 Inhalte**

Empirical Work in the Area of Social Contagion and Diffusion (45 Minuten)

Example: Viral Marketing (45 Minuten)

## **7 Vorlesung entfällt wegen Pfingstmontag (28.05.2012)**

## **8 Paper Session I – Theory (04.06.2012)**

### **8.1 Vorbereitung für Studierende**

Read the following papers and be prepared to discuss them actively:

Marsden, Peter V. (1990), "Network Data and Measurement." *Annual Review of Sociology* 16, 435-463.

Burt, Ronald S. (1987), "Social Contagion and Innovation: Cohesion versus Structural Equivalence." *American Journal of Sociology* 92, 1287-1335.

Hinz, Oliver / Schulze, Christian / Takac, Carsten (2012): "New Product Adoption in Social Networks", Working Paper.

## **9 Introduction to SNA-Software Packages (11.06.2012)**

Vertretung durch Dipl.-Wirtsch.-Inform. Jörg Gottschlich

### **9.1 Vorbereitung für Studierende**

Download and install Software Package, (e.g PAJEK, UCI NET)

Download Data Set

Download Exercise Sheet from Moodle

## **9.2 Inhalte**

Exercise with Software Package (90 Minuten)

## **10 Analyse informeller Kommunikationsnetze (18.06.2012)**

### **10.1 Vorbereitung für Studierende**

#### **10.2 Inhalt**

Gastvortrag von Prof. Dr. Kai Fischbach, Universität Bamberg, „Analyse informeller Kommunikationsnetze“ (90 Minuten)

## **11 Paper Session II – Application (25.06.2012)**

Read the following papers and be prepared to discuss them actively:

Coleman, James, Elihu Katz and Herbert Menzel (1957), “The Diffusion of an Innovation among Physicians,” *Sociometry* 20, 253-270.

Goldenberg, Jacob, Sangman Han, Donald R. Lehmann, and Jae Weon Hong (2009), “The Role of Hubs in the Adoption Process,” *Journal of Marketing*, 73(2), 1–13.

Iyengar, Raghuram, Christophe Van den Bulte, and Thomas W. Valente (2011), “Opinion Leadership and Social Contagion in New Product Diffusion,” *Marketing Science*, 30 (2), 195-212.

→ Vertretung durch Dipl. Wirtsch.-Inform. Jörg Gottschlich

## **12 Network Formation (02.07.2012)**

### **12.1 Vorbereitung für Studierende**

Barabási, Albert-László and Réka Albert (1999), “Emergence of Scaling in Random Networks.” *Science* 286, 509-512.

Hinz, Oliver / Spann, Martin / Hann, Il-Horn (2010): “Prestige Goods and Social Status in Virtual Worlds“, International Conference on Information Systems (ICIS), St. Louis, USA.

#### **12.2 Inhalt**

Power Law and Preferential Attachment (60 Minuten)

Conspicuous Consumption (30 Minuten)

## **13 Analyzing Large Networks or Network Visualization (09.07.2012)**

### **13.1 Vorbereitung für Studierende**

### tbd

## **13.2 Inhalte**

### tbd

## **14 Klausur (Zeit & Ort folgt)**