

## Netzwerke, soziale und organisatorische

Glückler, Johannes

Veröffentlichungsversion / Published Version

Sammelwerksbeitrag / collection article

**Zur Verfügung gestellt in Kooperation mit / provided in cooperation with:**

Akademie für Raumforschung und Landesplanung (ARL)

### Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Glückler, J. (2018). Netzwerke, soziale und organisatorische. In *Handwörterbuch der Stadt- und Raumentwicklung* (S. 1623-1627). Hannover: Verlag der ARL. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0156-55991499>

### Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer CC BY-ND Lizenz (Namensnennung-Keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Nähere Auskünfte zu den CC-Lizenzen finden Sie hier: <https://creativecommons.org/licenses/by-nd/3.0/deed.de>

### Terms of use:

This document is made available under a CC BY-ND Licence (Attribution-NoDerivatives). For more Information see: <https://creativecommons.org/licenses/by-nd/3.0>

Johannes Glückler

## **Netzwerke, soziale und organisatorische**

S. 1623 bis 1627

URN: urn:nbn:de:0156-55991499



CC-Lizenz: BY-ND 3.0 Deutschland

In:

ARL – Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.):  
**Handwörterbuch der Stadt- und Raumentwicklung**

Hannover 2018

ISBN 978-3-88838-559-9 (PDF-Version)

# Netzwerke, soziale und organisatorische

## Gliederung

- 1 Begriff
- 2 Theorie
- 3 Methode
- 4 Raumbezogene Netzwerkforschung

Literatur

Netzwerke bezeichnen Strukturen materieller und sozialer Beziehungen zwischen Personen, Organisationen und Standorten. Netzwerke sind ein Instrument zur Lösung logistischer und gesellschaftlicher Organisationsprobleme. Netzwerkanalysen tragen mithilfe relationaler Daten zur Entwicklung von Netzwerktheorien bei.

## 1 Begriff

Ein Netz oder Netzwerk besteht aus einer Menge von Knoten, die durch eine bestimmte Zahl von Kanten verbunden sind. Dieser allgemeine Begriff bezieht sich sowohl auf materielle Netzwerke wie z. B. Verkehrs-, Kommunikations- und Versorgungsinfrastrukturen (▷ *Infrastruktur*) als auch auf soziale Netzwerke, in denen einzelne Personen oder Organisationen untereinander in Beziehung stehen (Wasserman/Faust 1994). Jenseits dieser formalen Definition gehen soziale Netzwerkforscher von der Annahme aus, dass die Struktur der Beziehungen als Ganzes die Gelegenheiten und Beschränkungen für das Handeln des Einzelnen im Netzwerk beeinflusst (Mitchell 1969: 2). Der Begriff des Netzwerks wird auf unterschiedlichen analytischen Ebenen verwendet: als Theorie, als Methode und als empirischer Gegenstand, hier der raumbezogenen Netzwerkforschung (Glückler 2013).

## 2 Theorie

Ausgangspunkt einer Theorie sozialer Netzwerke ist das Axiom des antikategorischen Imperativs (Emirbayer 1997). Es postuliert, dass gesellschaftliche Phänomene wie z. B. Macht, Kooperation, Entwicklung oder Innovativität nicht allein aus kategorischen Merkmalseigenschaften der Akteure, sondern vor allem aus deren Einbettung in mannigfaltige soziale Beziehungen zu erklären sind. Diese relationale Perspektive kennzeichnet sowohl interpretative (z. B. die Akteur-Netzwerk-Theorie) als auch strukturanalytische Netzwerktheorien, die sich auf die Erklärung der spezifischen Eigenschaften und Wirkungen von Netzwerken konzentrieren (Borgatti/Halgin 2011). Je nach Erkenntnisinteresse sind hierbei drei formale Klassen von Theorien zu unterscheiden (s. Tab. 1). Relationale Theorien erklären die sozialen Folgen struktureller Netzwerkeigenschaften. Die Theorien schwacher Beziehungen (Granovetter 1973), struktureller Löcher (Burt 1992), struktureller Äquivalenz (Burt 1988) oder die Theorie kleiner Welten (Uzzi/Spiro 2005) sind bekannte Ansätze, die z. B. mit steigender Zentralität der Akteure individuelle Vorteile wie etwa Informationszugang, Verhandlungspotenzial oder Karrierechancen verknüpfen. Allerdings haben spezifische Netzwerkstrukturen keine universellen, sondern differenzielle Vorteile. So postuliert beispielsweise die Theorie struktureller Falten (Vedres/Stark 2010), dass gerade die Kohäsion der Akteure die erfolgreiche Innovationszusammenarbeit fördere (▷ *Innovation, Innovationspolitik*).

Tabelle 1: Drei formale Typen von Theorien der Netzwerkforschung

Explanans	Explanandum	
	Kategoriale Folge	Relationale Folge
Kategoriale Bedingung	Kategoriale Theorie	Netzwerktheorie
Relationale Bedingung	Relationale Theorie	Relationale Netzwerktheorie

Quelle: Eigene Darstellung nach Borgatti/Halgin 2011: 178

Im Unterschied zu relationalen Theorien widmen sich Netzwerktheorien (s. Tab. 1) der Erklärung struktureller Eigenschaften von Netzwerken aus kategorialen Ausgangsbedingungen. Sie zeigen, dass Beziehungen z. B. in Abhängigkeit von räumlicher Nähe, ähnlichem sozialen Status oder gemeinsamer Organisationszugehörigkeit entstehen. Schließlich zeichnen sich relationale Netzwerktheorien (s. Tab. 1) dadurch aus, dass sie Netzwerkfolgen aus strukturellen Netzwerkeigenschaften zu erklären versuchen. So zielen dynamische Ansätze der Netzwerkevolution auf die Ermittlung von geographisch und historisch spezifischen Entwicklungspfaden, in denen die Bildung und Auflösung von Beziehungen abhängig ist von früheren Beziehungen und in denen der Wandel eines Entwicklungspfads somit endogen allein aus der Kenntnis früherer Strukturen erklärbar wird (Glückler 2007). Aufgrund der geringen Verfügbarkeit von relationalen Längsschnittdaten über soziale oder Unternehmensbeziehungen steht die netzwerkanalytische Forschung der geographischen Evolution von Netzwerken allerdings noch am Anfang (Ter Wal/Boschma 2009). Grundsätzlich hängt die Wirkung der Struktureigenschaften eines Netzwerks von dem Bedeutungszusammenhang der Beziehungen in einem spezifischen sozialen Kontext ab. Netzwerkstrukturen haben somit keine universellen, sondern kontingente soziale Bedeutungen und Folgen (Pachucki/Breiger 2010).

### 3 Methode

---

Die empirische Netzwerkforschung (Stegbauer/Häußling 2010) hat zur Entstehung unterschiedlicher Methoden der sozialen Netzwerkanalyse geführt: Neben Verfahren der quantitativen, strukturanalytischen Netzwerkanalyse (Borgatti/Everett/Johnson 2013; Wasserman/Faust 1994) kommen zunehmend auch qualitative (Hollstein/Straus 2006) und gemischte Methoden der Netzwerkanalyse (Domínguez/Hollstein 2014) zum Einsatz. Ausgangspunkt der verschiedenen Verfahrensgruppen sind relationale Daten, d. h. Informationen über die Existenz und Qualität von Beziehungen zwischen Akteuren. In der Praxis werden oft vorhandene Datenquellen (Sekundärdaten) genutzt, z. B. Patentanmeldungen, öffentlich geförderte Forschungs Kooperationen oder Konsortialbeziehungen in Beteiligungsinvestitionen. Sie bieten den Vorteil weitestgehender Vollständigkeit der Angaben. Demgegenüber ermöglichen primärempirische Erhebungen mithilfe der Verzeichnismethode des sogenannten roster recalls die Beobachtung sonst unzugänglicher Beziehungsdaten, etwa zum Austausch von Informationen, Empfehlungen oder Hilfeleistungen zwischen Personen. Auch sie erreichen bei guter Planung hohe Rücklaufquoten. Die Verfahren der sozialen Netzwerkanalyse setzen auf unterschiedlichen Ebenen an. So gestatten sie die Beschreibung und Analyse von Positionen individueller Akteure auf der Mikroebene (z. B. Zentralität), von Teilgruppen von Akteuren auf der Mesoebene (z. B. kohärente  $\triangleright$  Cluster oder funktionale Rollen) und von Struktureigenschaften auf der Makroebene des gesamten Netzwerks (z. B. Zentralisierung, Fragmentierung). Inzwischen existieren zahlreiche kommerzielle und freie Softwarepakete, die eine wachsende Zahl von Auswertungsverfahren anbieten.

## 4 Raumbezogene Netzwerkforschung

---

Die raumbezogene Netzwerkforschung adressiert vielfältige Typen von Netzwerken. (1) Die Netzwerkgeometrie der 1970er Jahre konzentriert sich auf die Lösung standort- und entfernungsgebundener Herausforderungen von Infrastrukturnetzen wie etwa die Identifikation optimaler Standorte (▷ *Standortentscheidung*) und kürzester Routen in Verkehrs- und Versorgungsnetzen (Haggett/Chorley 1969). (2) Demgegenüber unterliegen soziale Netzwerke keiner metrischen Logik entfernungsproportionaler Kosten. Stattdessen moderieren Entscheidungen über die Wahl der Kommunikationstechniken und der ▷ *Mobilität* das Verhältnis von räumlicher Nähe und sozialer Beziehung (Glückler 2010). Aus diesem Grunde fragt die Geographie heute weniger nach dem metrischen als vielmehr nach dem qualitativen Zusammenhang von physischer Präsenz und interpersonalem Netzwerken wie z. B. der Kooperation in Projekten, lokalen Gemeinschaften oder Migrationsprozessen. (3) Schließlich spielen organisatorische Netzwerke eine wichtige Rolle in geographischen Problemstellungen, z. B. Unternehmensnetzwerke (Glückler/Dehning/Janneck et al. 2012), regionale Cluster (Krätke/Scheuplein 2001) oder Städtenetzwerke (Alderson/Beckfield 2004; Taylor/Derudder 2015). Die Auffassung, dass beispielsweise Metropolen ihre raumstrukturelle und wirtschaftliche Bedeutung nicht aufgrund ihrer Größe, sondern aufgrund ihrer Einbindung in das ▷ *Städtesystem* erfahren, hat in der deutschen ▷ *Raumordnung* seit 1995 zur Gründung sogenannter europäischer Metropolregionen geführt (BBR 2005; ▷ *Metropolregion*): Sie erfüllen eine wirtschaftliche und politische Entscheidungs- und Kontrollfunktion, eine Innovations- und Wettbewerbsfunktion für Unternehmen sowie eine Gateway-Funktion im Zugang zu Menschen, Wissen und Märkten (▷ *Wissensgesellschaft*).

## Literatur

---

- Alderson, A. S.; Beckfield, J. (2004): Power and position in the world city system. In: American Journal of Sociology 109 (4), 811-851.
- BBR – Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (Hrsg.) (2005): Raumordnungsbericht 2005. Bonn.
- Borgatti, P.; Everett, M. G.; Johnson, J. C. (2013): Analyzing social networks. London.
- Borgatti, P.; Halgin, D. S. (2011): On network theory. In: Organization Science 22 (5), 1168-1181.
- Burt, R. S. (1988): The stability of American markets. In: American Journal of Sociology 94 (2), 356-395.
- Burt, R. S. (1992): Structural holes: The social structure of competition. Cambridge, MA / London.
- Domínguez, S.; Hollstein, B. (eds.) (2014): Mixed methods social networks research: Design and applications. New York.
- Emirbayer, M. (1997): Manifesto for a relational sociology. In: American Journal of Sociology 103 (2), 281-317.
- Glückler, J. (2007): Economic geography and the evolution of networks. In: Journal of Economic Geography 7 (5), 619-634.

- Glückler, J. (2010): Netzwerkforschung in der Geographie. In: Stegbauer, C.; Häußling, R. (Hrsg.): Handbuch Netzwerkforschung. Wiesbaden, 881-889.
- Glückler, J. (2013): Knowledge, networks and space: Connectivity and the problem of non-interactive learning. In: *Regional Studies* 47 (6), 880-894.
- Glückler, J.; Dehning, W.; Janneck, M.; Armbrüster, T. (Hrsg.) (2012): Unternehmensnetzwerke. Architekturen, Strukturen und Strategien. Heidelberg.
- Granovetter, M. (1973): The strength of weak ties. In: *American Journal of Sociology* 78 (6), 1360-1380.
- Haggett, P.; Chorley, R. J. (1969): *Network analysis in geography*. London.
- Hollstein, B.; Straus, F. (Hrsg.) (2006): *Qualitative Netzwerkanalyse. Konzepte, Methoden, Anwendungen*. Wiesbaden.
- Krätke, S.; Scheuplein, C. (2001): *Produktionscluster in Ostdeutschland*. Hamburg.
- Mitchell, J. C. (1969): The concept and use of social networks. In: Mitchell, J. C. (ed.): *Social networks in urban situations. Analyses of personal relationships in Central African towns*. Manchester, 1-50.
- Pachucki, M. A.; Breiger, R. L. (2010): Cultural holes: Beyond relationality in social networks and culture. In: *Annual Review of Sociology* 36, 205-224.
- Stegbauer, C.; Häußling, R. (Hrsg.) (2010): *Handbuch Netzwerkforschung*. Wiesbaden.
- Taylor, P. J.; Derudder, B. (2015): *World city network: A global urban analysis*. London/New York.
- Ter Wal, A. L. J.; Boschma, R. A. (2009): Applying social network analysis in economic geography: framing some key analytic issues. In: *The Annals of Regional Science* 43 (3), 739-756.
- Uzzi, B.; Spiro, J. (2005): Collaboration and creativity: The small world problem. In: *American Journal of Sociology* 111 (2), 447-504.
- Vedres, B.; Stark, D. (2010): Structural folds: Generative disruption in overlapping groups. In: *American Journal of Sociology* 115 (4), 1150-1190.
- Wasserman, S.; Faust, K. (1994): *Social network analysis. Methods and applications*. Cambridge.

## Weiterführende Literatur

---

- Jansen, D. (2006): *Einführung in die Netzwerkanalyse: Grundlagen, Methoden, Forschungsbeispiele*. Wiesbaden.
- Kilduff, M.; Tsai, W. (2003): *Social networks and organizations*. London.
- Knoke, D. (2012): *Economic networks*. Cambridge.

Bearbeitungsstand: 12/2016