

Christian Stegbauer · Roger Häußling (Hrsg.)

Handbuch Netzwerkforschung

# Netzwerkforschung

## Band 4

Herausgegeben von  
Roger Häußling  
Christian Stegbauer

In der deutschsprachigen Soziologie ist das Paradigma der Netzwerkforschung noch nicht so weit verbreitet wie in den angelsächsischen Ländern. Die Reihe „Netzwerkforschung“ möchte Veröffentlichungen in dem Themenkreis bündeln und damit dieses Forschungsgebiet stärken. Obwohl die Netzwerkforschung nicht eine einheitliche theoretische Ausrichtung und Methode besitzt, ist mit ihr ein Denken in Relationen verbunden, das zu neuen Einsichten in die Wirkungsweise des Sozialen führt. In der Reihe sollen sowohl eher theoretisch ausgerichtete Arbeiten, als auch Methodenbücher im Umkreis der quantitativen und qualitativen Netzwerkforschung erscheinen.

Christian Stegbauer  
Roger Häußling (Hrsg.)

# Handbuch Netzwerkforschung

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek  
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der  
Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über  
<<http://dnb.d-nb.de>> abrufbar.

1. Auflage 2010

Alle Rechte vorbehalten

© VS Verlag für Sozialwissenschaften | Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH 2010

Lektorat: Frank Engelhardt

VS Verlag für Sozialwissenschaften ist eine Marke von Springer Fachmedien.

Springer Fachmedien ist Teil der Fachverlagsgruppe Springer Science+Business Media.

[www.vs-verlag.de](http://www.vs-verlag.de)



Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Umschlaggestaltung: KünkelLopka Medienentwicklung, Heidelberg

Druck und buchbinderische Verarbeitung: Ten Brink, Meppel

Gedruckt auf säurefreiem und chlorfrei gebleichtem Papier

Printed in the Netherlands

ISBN 978-3-531-15808-2

# Inhalt

## 1 Einleitung

|                                                    |    |
|----------------------------------------------------|----|
| <i>Roger Häußling und Christian Stegbauer</i>      |    |
| Einleitung in das Handbuch Netzwerkforschung ..... | 13 |

## 2 Geschichte der Netzwerkforschung

|                                                    |    |
|----------------------------------------------------|----|
| Einleitung: Geschichte der Netzwerkforschung ..... | 19 |
|----------------------------------------------------|----|

|                                             |    |
|---------------------------------------------|----|
| <i>Michael Schnegg</i>                      |    |
| 2.1 Die Wurzeln der Netzwerkforschung ..... | 21 |

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| <i>Jörg Raab</i>                     |    |
| 2.2 Der „Harvard Breakthrough“ ..... | 29 |

|                                              |    |
|----------------------------------------------|----|
| <i>Rolf Ziegler</i>                          |    |
| 2.3 Deutschsprachige Netzwerkforschung ..... | 39 |

## 3 Einführung in das Selbstverständnis der Netzwerkforschung

|                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------|----|
| Einleitung: Selbstverständnis der Netzwerkforschung ..... | 57 |
|-----------------------------------------------------------|----|

### Beziehungen

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| <i>Roger Häußling</i>            |    |
| 3.1 Relationale Soziologie ..... | 63 |

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| <i>Jessica Haas und Thomas Malang</i> |    |
| 3.2 Beziehungen und Kanten .....      | 89 |

|                                           |    |
|-------------------------------------------|----|
| <i>Christine B. Avenarius</i>             |    |
| 3.3 Starke und Schwache Beziehungen ..... | 99 |

|                            |     |
|----------------------------|-----|
| <i>Christian Stegbauer</i> |     |
| 3.4 Reziprozität .....     | 113 |

### Positionen und Akteure

|                              |     |
|------------------------------|-----|
| <i>Steffen Albrecht</i>      |     |
| 3.5 Knoten im Netzwerk ..... | 125 |

|                                              |     |
|----------------------------------------------|-----|
| <i>Christian Stegbauer</i>                   |     |
| 3.6 Positionen und positionale Systeme ..... | 135 |

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| <i>Nicoline Scheidegger</i>   |     |
| 3.7 Strukturelle Löcher ..... | 145 |

*Michael Nollert*

|                                                                         |     |
|-------------------------------------------------------------------------|-----|
| 3.8 Kreuzung sozialer Kreise: Auswirkungen und Wirkungsgeschichte ..... | 157 |
|-------------------------------------------------------------------------|-----|

*Jan Fuhse*

|                        |     |
|------------------------|-----|
| 3.9 Menschenbild ..... | 167 |
|------------------------|-----|

*Marina Hennig*

|                                                      |     |
|------------------------------------------------------|-----|
| 3.10 Soziales Kapital und seine Funktionsweise ..... | 177 |
|------------------------------------------------------|-----|

## **Gesamtnetzwerke**

*Bruno Trezzini*

|                                                                      |     |
|----------------------------------------------------------------------|-----|
| 3.11 Netzwerkanalyse, Emergenz und die Mikro-Makro-Problematik ..... | 193 |
|----------------------------------------------------------------------|-----|

Matthias Trier

|                                                        |     |
|--------------------------------------------------------|-----|
| 3.12 Struktur und Dynamik in der Netzwerkanalyse ..... | 205 |
|--------------------------------------------------------|-----|

Dietrich Stauffer

|                        |     |
|------------------------|-----|
| 3.13 Small World ..... | 219 |
|------------------------|-----|

Andreas Hepp

|                                |     |
|--------------------------------|-----|
| 3.14 Netzwerk und Kultur ..... | 227 |
|--------------------------------|-----|

## **4 Theorien und Theoreme der Netzwerkforschung**

|                                                               |     |
|---------------------------------------------------------------|-----|
| Einleitung: Theorien und Theoreme der Netzwerkforschung ..... | 237 |
|---------------------------------------------------------------|-----|

*Roger Häußling*

|                              |     |
|------------------------------|-----|
| 4.1 Formale Soziologie ..... | 241 |
|------------------------------|-----|

*Herbert Willems*

|                                                     |     |
|-----------------------------------------------------|-----|
| 4.2 Figurationssoziologie und Netzwerkansätze ..... | 255 |
|-----------------------------------------------------|-----|

*Werner Raub*

|                           |     |
|---------------------------|-----|
| 4.3 Rational Choice ..... | 269 |
|---------------------------|-----|

*Dieter Bögenhold und Jörg Marschall*

|                                                                                                           |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 4.4 Weder Methode noch Metapher.<br>Zum Theorieanspruch der Netzwerkanalyse bis in die 1980er Jahre ..... | 281 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

*Christian Stegbauer*

|                           |     |
|---------------------------|-----|
| 4.5 Strukturalismus ..... | 291 |
|---------------------------|-----|

*Sophie Mützel*

|                                                |     |
|------------------------------------------------|-----|
| 4.6 Neuer amerikanischer Strukturalismus ..... | 301 |
|------------------------------------------------|-----|

*Boris Holzer und Jan Fuhse*

|                                                         |     |
|---------------------------------------------------------|-----|
| 4.7 Netzwerke aus systemtheoretischer Perspektive ..... | 313 |
|---------------------------------------------------------|-----|

*Birgit Peuker*

|                                         |     |
|-----------------------------------------|-----|
| 4.8 Akteur-Netzwerk-Theorie (ANT) ..... | 325 |
|-----------------------------------------|-----|

## 5 Methoden der Netzwerkforschung

|                                                                                   |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Einleitung: Methoden der Netzwerkforschung .....                                  | 339 |
| <i>Ulrik Brandes</i>                                                              |     |
| 5.1 Graphentheorie .....                                                          | 345 |
| <i>Jürgen Lerner</i>                                                              |     |
| 5.2 Beziehungsmatrix .....                                                        | 355 |
| <i>Peter Mutschke</i>                                                             |     |
| 5.3 Zentralitäts- und Prestigemaße .....                                          | 365 |
| <i>Hans J. Hummell und Wolfgang Sodeur</i>                                        |     |
| 5.4 Dyaden und Triaden .....                                                      | 379 |
| <i>Volker G. Täube</i>                                                            |     |
| 5.5 Cliques und andere Teilgruppen sozialer Netzwerke .....                       | 397 |
| <i>Richard Heidler</i>                                                            |     |
| 5.6 Positionale Verfahren (Blockmodelle) .....                                    | 407 |
| <i>Alexander Rausch</i>                                                           |     |
| 5.7 Bimodale Netzwerke .....                                                      | 421 |
| <i>Christian Steglich und Andrea Knecht</i>                                       |     |
| 5.8 Die statistische Analyse dynamischer Netzwerke .....                          | 433 |
| <i>Sebastian Schnorf</i>                                                          |     |
| 5.9 Analyse großer Netzwerke .....                                                | 447 |
| <i>Betina Hollstein</i>                                                           |     |
| 5.10 Qualitative Methoden und Mixed-Method-Designs .....                          | 459 |
| <i>Christof Wolf</i>                                                              |     |
| 5.11 Egozentrierte Netzwerke: Datenerhebung und Datenanalyse .....                | 471 |
| <i>Jürgen Pfeffer und Peter Fleissner</i>                                         |     |
| 5.12 Modellbildung .....                                                          | 485 |
| <i>Gero Schwenk</i>                                                               |     |
| 5.13 Netzwerkstrukturen für Multi-Agenten-Systeme. Probabilistische Modelle ..... | 495 |
| <i>Jana Diesner und Kathleen M. Carley</i>                                        |     |
| 5.14 Extraktion relationaler Daten aus Texten .....                               | 507 |

## 6 Visualisierung von Netzwerken

|                                                 |     |
|-------------------------------------------------|-----|
| Einleitung: Visualisierung von Netzwerken ..... | 525 |
|-------------------------------------------------|-----|

*Florian Straus*

|                                                      |     |
|------------------------------------------------------|-----|
| 6.1 Netzwerkkarten – Netzwerke sichtbar machen ..... | 527 |
|------------------------------------------------------|-----|

*Lothar Krempel*

|                                  |     |
|----------------------------------|-----|
| 6.2 Netzwerkvisualisierung ..... | 539 |
|----------------------------------|-----|

## 7 Anwendungsfelder der Netzwerkforschung

|                                                          |     |
|----------------------------------------------------------|-----|
| Einleitung: Anwendungsfelder der Netzwerkforschung ..... | 571 |
|----------------------------------------------------------|-----|

### A. Wirtschaft und Organisation

|                                                                     |     |
|---------------------------------------------------------------------|-----|
| Einleitung in das Anwendungsfeld: Wirtschaft und Organisation ..... | 573 |
|---------------------------------------------------------------------|-----|

*Jörg Raab*

|                                                                       |     |
|-----------------------------------------------------------------------|-----|
| 7.1 Netzwerke und Netzwerkanalyse in der Organisationsforschung ..... | 575 |
|-----------------------------------------------------------------------|-----|

*Franz Urban Pappi*

|                                                 |     |
|-------------------------------------------------|-----|
| 7.2 Netzwerkansätze in der Eliteforschung ..... | 587 |
|-------------------------------------------------|-----|

*Sophie Mützel*

|                                                        |     |
|--------------------------------------------------------|-----|
| 7.3 Netzwerkansätze in der Wirtschaftssoziologie ..... | 601 |
|--------------------------------------------------------|-----|

*Rainer Diaz-Bone*

|                                |     |
|--------------------------------|-----|
| 7.4 Märkte als Netzwerke ..... | 615 |
|--------------------------------|-----|

*Andreas Wald*

|                                                      |     |
|------------------------------------------------------|-----|
| 7.5 Netzwerkansätze in der Managementforschung ..... | 627 |
|------------------------------------------------------|-----|

*Per Kropp*

|                                              |     |
|----------------------------------------------|-----|
| 7.6 Netzwerke und Arbeitsmarktprozesse ..... | 635 |
|----------------------------------------------|-----|

*Kai-Uwe Hellmann und Jörg Marschall*

|                                                  |     |
|--------------------------------------------------|-----|
| 7.7 Netzwerkanalyse in der Konsumforschung ..... | 647 |
|--------------------------------------------------|-----|

*Harald Katzmaier*

|                                                                  |     |
|------------------------------------------------------------------|-----|
| 7.8 Die Soziale Netzwerkanalyse in der Welt des Consulting ..... | 657 |
|------------------------------------------------------------------|-----|

*Mike Weber*

|                                            |     |
|--------------------------------------------|-----|
| 7.9 Netzwerke und Existenzgründungen ..... | 669 |
|--------------------------------------------|-----|

*Kai Fischbach, Detlef Schoder, Johannes Putzke und Peter A. Gloor*

|                                                                                                           |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 7.10 Der Beitrag der Wirtschaftsinformatik zur Analyse und Gestaltung<br>von informellen Netzwerken ..... | 679 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|



**B. Politik und Soziales**

|                                                              |     |
|--------------------------------------------------------------|-----|
| Einleitung in das Anwendungsfeld: Politik und Soziales ..... | 687 |
|--------------------------------------------------------------|-----|

*Martin Diewald und Sebastian Sattler*

|                                            |     |
|--------------------------------------------|-----|
| 7.11 Soziale Unterstützungsnetzwerke ..... | 689 |
|--------------------------------------------|-----|

*Sebastian Sattler und Martin Diewald*

|                                                                                 |     |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 7.12 Wechselwirkungen zwischen Arbeitslosigkeit und dem sozialen Netzwerk ..... | 701 |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----|

*Ernst von Kardorff*

|                                                                            |     |
|----------------------------------------------------------------------------|-----|
| 7.13 Soziale Netzwerke in der Rehabilitation und im Gesundheitswesen ..... | 715 |
|----------------------------------------------------------------------------|-----|

*Jana Diesner und Kathleen M. Carley*

|                                                                                                |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 7.14 Relationale Methoden in der Erforschung, Ermittlung und Prävention von Kriminalität ..... | 725 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

*Jens Aderhold*

|                                                                    |     |
|--------------------------------------------------------------------|-----|
| 7.15 Soziale Bewegungen und die Bedeutung sozialer Netzwerke ..... | 739 |
|--------------------------------------------------------------------|-----|

*Nils Berkemeyer und Wilfried Bos*

|                                                                            |     |
|----------------------------------------------------------------------------|-----|
| 7.16 Netzwerke als Gegenstand erziehungswissenschaftlicher Forschung ..... | 755 |
|----------------------------------------------------------------------------|-----|

**C. Wissenschaft, Technik und Innovation**

|                                                                            |     |
|----------------------------------------------------------------------------|-----|
| Einleitung in das Anwendungsfeld: Wirtschaft, Technik und Innovation ..... | 771 |
|----------------------------------------------------------------------------|-----|

*Michael Schenk*

|                            |     |
|----------------------------|-----|
| 7.17 Medienforschung ..... | 773 |
|----------------------------|-----|

*H. Peter Ohly*

|                                                                           |     |
|---------------------------------------------------------------------------|-----|
| 7.18 Zitationsanalyse: Beschreibung und Evaluation von Wissenschaft ..... | 785 |
|---------------------------------------------------------------------------|-----|

*Frank Havemann und Andrea Scharnhorst*

|                                      |     |
|--------------------------------------|-----|
| 7.19 Bibliometrische Netzwerke ..... | 799 |
|--------------------------------------|-----|

*Thomas N. Friemel*

|                                |     |
|--------------------------------|-----|
| 7.20 Diffusionsforschung ..... | 825 |
|--------------------------------|-----|

*Tobias Müller-Prothmann*

|                                                                            |     |
|----------------------------------------------------------------------------|-----|
| 7.21 Netzwerkanalyse in der Innovations- und Wissensmanagementpraxis ..... | 835 |
|----------------------------------------------------------------------------|-----|

*Johannes Weyer*

|                                                                                                  |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 7.22 Netzwerke in der Techniksoziologie. Karriere und aktueller Stellenwert eines Begriffs ..... | 847 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

**D. Soziale Räume und Zeiten**

|                                                                |     |
|----------------------------------------------------------------|-----|
| Einleitung in das Anwendungsfeld: Soziale Räume und Zeit ..... | 857 |
|----------------------------------------------------------------|-----|

*Michael Schnegg*

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| 7.23 Ethnologie ..... | 859 |
|-----------------------|-----|

*Morten Reitmayer und Christian Marx*

7.24 Netzwerkansätze in der Geschichtswissenschaft ..... 869

*Johannes Glückler*

7.25 Netzwerkforschung in der Geographie ..... 881

*Andreas Frei, Matthias Kowald, Jeremy Hackney und Kay W. Axhausen*

7.26 Die Verbindung zwischen Verkehrsplanung und sozialen Netzwerken ..... 891

## **E. Psyche und Kognition**

Einleitung in das Anwendungsfeld: Psyche und Kognition ..... 905

*Bernd Röhrle und Anton-Rupert Laireiter*

7.27 Netzwerkforschung in der Psychologie ..... 907

*Florian Windhager, Lukas Zenk und Hanna Risku*

7.28 Netzwerkforschung in der Kognitionswissenschaft |  
Kognitionswissenschaft als Netzwerkforschung ..... 917

## **8 Serviceteil**

Einleitung: Serviceteil ..... 929

*Ines Mergel und Marina Hennig*

8.1 Lehrbücher der Netzwerkforschung ..... 931

**Verzeichnis der Autorinnen und Autoren** ..... 941

**Sachverzeichnis** ..... 957