

Relationale und kognitive Machtstrukturen in informellen
Organisationsnetzwerken

Lisa Hehnke

Fachbereich Politik- & Verwaltungswissenschaft

Universität Konstanz

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	3
Theoretischer Rahmen und Hypothesenableitung.....	6
<i>Macht als relationales Konzept</i>	6
<i>Machtpositionen in organisationalen Netzwerken</i>	7
<i>Individuelle Wahrnehmungen und kognitive Machtstrukturen</i>	10
Methodik und Daten.....	12
<i>Soziale Netzwerkanalyse: Annahmen, Akteure und Beziehungen</i>	12
<i>Datengrundlage</i>	13
<i>Wahrgenommene und tatsächliche Machtstrukturen</i>	14
<i>Relationale Machtindizes</i>	16
Fazit.....	18
Literaturverzeichnis.....	20

Zusammenfassung

Die vorliegende Arbeit befasst sich mit der relationalen Macht individueller Akteure und der Diskrepanz zwischen wahrgenommenen und objektiv gemessenen Machtpositionen in Organisationen. Mit Blick auf die Machtverhältnisse in informellen Freundschafts-, Beratungs- und Kommunikationsnetzwerken wird ein netzwerkanalytischer Ansatz präsentiert, der die Machtstrukturen in Organisationen akkurat erfasst. Vor dem Hintergrund der sozialen Austauschtheorien und dem Konzept der *Cognitive Social Structures* wird die Hypothese aufgestellt, wonach die wahrgenommene relationale Macht der individuellen Organisationsmitglieder signifikant von deren tatsächlicher Macht in den Organisationsnetzwerken abweicht. Um die Hypothese zu überprüfen, wird auf den Krackhardt'schen (1987, 1990) Datensatz über die relationalen Verbindungen der Angestellten der Firma *Silicon Systems*, eines kleineren amerikanischen IT-Startup-Unternehmens, zurückgegriffen. Auf Basis dieser Daten werden die jeweiligen *power centrality scores* für die individuellen Akteure in den einzelnen Netzwerken berechnet und zu zwei Machtindizes zusammengefasst. Anhand der berechneten Machtwerte kann aufgezeigt werden, dass sich die vermuteten Unterschiede in den wahrgenommenen und objektiv gemessenen Machtverhältnissen auch empirisch feststellen lassen. Diese Ergebnisse können dazu beitragen, latente Machtstrukturen offenzulegen und einem möglichen Machtmissbrauch oder der verstärkten interpersonalen Einflussnahme einzelner Organisationsmitglieder vorzubeugen.

Einleitung

Der Begriff *Macht* findet nicht nur im alltäglichen Sprachgebrauch, sondern auch in der wissenschaftlichen Literatur häufig Verwendung, wie die Suchergebnisse des *Web of Science* aufzeigen. So ergeben sich bei einer einfachen Stichwortsuche insgesamt 1 105 263 Referenzen (Stand: 02.04.2015) in den überwiegend sozialwissenschaftlich geprägten Fachzeitschriften.¹ Dabei ist der Machtbegriff vor allem in der Management- und *Organizational Behavior*-Forschung oftmals negativ konnotiert, wenngleich interpersonale Macht nicht ausschließlich mit negativen Effekten wie Korruption oder Machtmissbrauch einhergehen muss, sondern darüber hinaus auch prosoziale Folgen aufweisen kann, was aktuellere empirische Studien belegen (u.a. DeCelles, DeRue, Margolis, & Ceranic, 2012; Galinsky, Gruenfeld, & Magee, 2003; Keltner, Gruenfeld, & Anderson, 2003; Sivanathan, Pillutla, & Murnighan, 2008).

Bevor jedoch die Effekte von Macht analysiert werden können, bedarf es zunächst einer Definition, was in einem organisationalen Kontext unter *Macht* überhaupt verstanden werden kann. Die wohl bekannteste Definition des Begriffs stammt von dem deutschen Soziologen Max WEBER, der unter Macht “jede Chance, innerhalb einer sozialen Beziehung den eigenen Willen auch gegen Widerstreben durchzusetzen, gleichviel worauf diese Chance beruht” (Weber, 1980, S. 27), versteht. Wrong (1995, S. 2) hingegen bezeichnet Macht in Anlehnung an die Definition von Russell (1938)² grundlegend als “the capacity of some persons to produce intended and foreseen effects on others”. Eine dritte gängige Definition stammt von Dahl (1957, S. 202): “A has power over B to the extent that he can get B to do something that B would not otherwise do.” Allen angeführten Definitionen gemein ist die Auffassung, wonach Macht ein relationales Konstrukt ist, das sich auf die Beziehungen

¹ Die Suchmaske des *Web of Science* umfasst die Zitationsdatenbanken SCI-EXPANDED (*Science Citation Index Expanded*), SSCI (*Social Sciences Citation Index*) sowie A&HCI (*Arts & Humanities Citation Index*).

² “Power may be defined as the *production of intended effects*” (Russell, 1938, S. 35).

zwischen Akteuren bezieht und diesen innewohnt; so kann ein Akteur A definitionsgemäß nur über Macht verfügen, sofern – im Falle einer dyadischen Beziehung – ein Akteur B existiert, gegenüber dem Akteur A seinen eigenen Willen durchsetzen kann. Sofern Macht als relationales Konzept aufgefasst und definiert wird, ist diese solange vorhanden, wie die Beziehung zwischen beiden Akteuren existiert. Wird die Beziehung beendet, so endet auch die Macht von A über B, weswegen Macht entsprechend kein Attribut eines Akteurs, sondern eine Eigenschaft der Beziehung zwischen beiden Akteuren darstellt. Unter Rückgriff auf die Definition von Emerson (1962, S. 32) wird die Macht von Akteur A über Akteur B in Organisationen folglich verstanden als “the amount of resistance on the part of B which can be potentially overcome by A.”

Diese relationale Komponente des Machtbegriffs wird auch in der aktuellen Management- und *Organizational Behavior*-Forschung aufgegriffen, wie Flynn, Gruenfeld, Molm und Polzer (2011, S. 497) sowie Sturm und Antonakis (2015, S. 139) anführen. Relationale Macht wird hierbei zumeist über experimentelle Designs gemessen, um die Antezedenzbedingungen oder Auswirkungen von Macht in organisationalen Kontexten zu testen. Während der sozialpsychologische Forschungszweig Macht über konzeptuelles *Priming* zu erfassen sucht (u.a. Dubois, Rucker, & Galinsky, 2012; Galinsky et al., 2003; Inesi, Botti, Dubois, Rucker, & Galinsky, 2011), wird individuelle Macht in der Verhaltensökonomik über eine Manipulation der Machtkomponente untersucht (u.a. Sivanathan et al., 2008). Beide experimentellen Vorgehensweisen haben – beispielsweise gegenüber Feldforschungen wie Beobachtungen oder Befragungen – den Vorteil der geringeren Kosten und höheren internen Validität bei der Analyse kausaler Zusammenhänge. Dies geht jedoch zu Lasten der externen Validität, wodurch sowohl die Übertragbarkeit als auch die Interpretationsmöglichkeiten der gewonnen Erkenntnisse erschwert werden, was in jüngerer Zeit vermehrt Kritik hervorruft (Flynn et al., 2011; Sturm & Antonakis, 2015; Zizzo, 2010). Insbesondere mit Blick auf relationale Machtstrukturen bieten die Methoden der

Sozialen Netzwerkanalyse (hiernach: SNA) eine vor allem in der Management-Forschung bislang kaum genutzte Möglichkeit, um Machtverhältnisse zwischen Akteuren in einem organisationalen Kontext zu erfassen. Ziel der SNA ist es hierbei, vorhandene gesellschaftliche Strukturen mithilfe relationaler Daten aufzudecken und sowohl auf Netzwerk- als auch auf Akteursebene zu analysieren, welche Konsequenzen mit den verschiedenen Netzwerkstrukturen verbunden sind.

Bei einer netzwerkanalytischen Betrachtung der organisationalen Machtstrukturen steht somit vor allem die Frage im Vordergrund, welche Akteure tatsächliche, d.h. objektiv messbare, Macht besitzen. Ausgeklammert wird hingegen die Frage, wer nach der individuellen Wahrnehmung der Akteure über Macht verfügt. Eine Betrachtung dieser machtstrukturellen Wahrnehmungen ist jedoch mit Blick auf die Forschungsergebnisse von Bernard, Killworth, Kronenfeld und Sailer (1984), Janicik und Larrick (2005), Kilduff, Crossland, Tsai und Krackhardt (2008), Kilduff und Krackhardt (1994) sowie Krackhardt und Kilduff (1999) gleichermaßen von Bedeutung. So ziehen vor allem Bernard et al. (1984) in ihrem umfassenden Review den Schluss, dass die Befragten in den meisten Studien weniger als die Hälfte der tatsächlichen Interaktionen korrekt wiedergegeben haben. Entsprechend kommt es zu einer starken Diskrepanz zwischen den berichteten wahrgenommenen und den tatsächlichen Netzwerkverbindungen. Dieser Aspekt wurde in der Machtforschung bislang nicht hinreichend berücksichtigt. Zwar wurde aufgegriffen, wie sich Macht auf die individuelle Wahrnehmung von Akteuren auswirkt (u.a. Galinsky, Magee, Inesi, & Gruenfeld, 2006), jedoch weniger die mögliche Differenz zwischen tatsächlicher informeller und wahrgenommener Macht; Ausnahmen stellen hier vor allem die Arbeiten von Krackhardt und Kollegen dar. Auch Kim, Pinkley und Fragale (2005) betonen den kognitiven Aspekt von relationaler Macht, indem sie *perceived power* als eine von vier Machtkomponenten neben *realized power* sowie *potential power* und *power tactics* konzeptualisieren.

Vor diesem Hintergrund ist es das Ziel der vorliegenden Arbeit, sowohl die objektiv

gemessenen als auch die wahrgenommenen informellen Machtstrukturen in Organisationen zu erfassen und hieraus akteursspezifische Machtpositionen zu berechnen. Hierzu wird auf das Konzept der *Cognitive Social Structures* (hiernach: CSS) von Krackhardt (v.a. 1987, 1990) zurückgegriffen, mithilfe dessen individuelle Wahrnehmungen von Netzwerkbeziehungen erfasst werden können. Auf diese Weise vereinen CSS nicht nur Elemente des Individualismus und des Strukturalismus, sondern erlauben darüber hinaus einen zusätzlichen Blickwinkel auf soziale Netzwerke, indem explizit die Wahrnehmung der Akteure erhoben wird.

Macht wird in dieser Arbeit folglich als relationales Konzept verstanden, was die Untersuchung von informellen Machtstrukturen mithilfe netzwerkanalytischer Methoden ermöglicht, wodurch die bestehenden Machtverhältnisse – insbesondere im Vergleich zu experimentellen Designs – akkurater widergespiegelt werden können. Entsprechend wird eine Antwort auf die Frage geliefert, welche individuellen Akteure in Organisationen strukturelle Macht besitzen und wie diese von anderen Organisationsmitgliedern (abweichend) wahrgenommen wird. Das Aufdecken latenter Machtverhältnisse kann wiederum dazu beitragen, korrupte Beziehungsstrukturen in Organisationen offenzulegen und somit negativen Verhaltensmustern wie Machtmissbrauch oder der verstärkten interpersonalen Einflussnahme auf informeller Ebene vorzubeugen.

Theoretischer Rahmen und Hypothesenableitung

Macht als relationales Konzept

Indem relationale Macht im Rahmen netzwerkanalytischer Ansätze nicht als Attribut von Akteuren, sondern als Eigenschaft von Beziehungen definiert wird, ist diese stets an die Interaktion zwischen Akteuren gebunden. Beziehungen zwischen Organisationsmitgliedern, denen wechselseitige Transaktionen von Ressourcen in Form von ökonomischen Ressourcen, Informationen oder Wissen zugrunde liegen, können nach Emerson (1962, 1972a, 1972b,

1976) als Austauschbeziehungen aufgefasst werden. Sowohl Akteur A als auch Akteur B ziehen Gewinn aus ihrer dyadischen Beziehung, indem ein Austausch von Ressourcen stattfindet. Der Gewinn aus dieser Austauschbeziehung fällt für A und B jedoch nicht zwangsläufig gleich aus, wenn A über ein höheres Ausmaß an Ressourcen verfügt, die ihm für Transaktionen zur Verfügung stehen, als B. Ein solcher Tauschvorgang kann in Anlehnung an Emerson als Austauschprozess verstanden werden, bei dem die Akteure A und B das Ziel verfolgen, ihren Nutzen zu maximieren und ihre Kosten zu minimieren. Entsprechend wird eine solche Austauschbeziehung nur dann aufrechterhalten, wenn beide Akteure von ihr profitieren und somit der (individuelle) Nutzen die Kosten übersteigt.³ Verbindet man eine Menge von Austauschbeziehungen miteinander, so entsteht daraus ein *Austauschnetzwerk* (Cook, Emerson, Gillmore, & Yamagishi, 1983, S. 277). Um ein solches Austauschnetzwerk handelt es sich auch, wenn man die Gesamtheit der informellen Machtbeziehungen in Organisationen betrachtet, die sich in dieser Arbeit konzeptuell aus dem Freundschafts-, dem Beratungs- sowie dem Kommunikationsnetzwerk zusammensetzen.

Machtpositionen in organisationalen Netzwerken

Diese Konzeption der organisationalen Machtstrukturen knüpft weiterhin an den theoretischen Ansatz von Emerson (insb. 1972b) an, für den sich die potentielle Macht eines Akteurs A gegenüber eines anderen Akteurs B unmittelbar auf die strukturelle Konfiguration zwischen beiden Akteuren, die jeweils über "wertgeschätzte Ressourcen"⁴ verfügen, zurückführen lässt. EMERSONS Argumentation basiert auf zwei Annahmen, die bereits implizit aufgegriffen wurden. Erstens, Macht ist als eine relationale Variable zu verstehen und, zweitens, Macht ist eine Funktion der relativen Abhängigkeit zwischen zwei Akteuren A und B (vgl. Cook & Emerson, 1978, S. 723). Konkret bedeutet dies, dass ein A immer dann Macht über B besitzt,

³ Soziologische Theorien, die einer solchen "economic analysis of noneconomic social situations" (Emerson, 1976, S. 336) zugrunde liegen, werden zusammenfassend als soziale Austauschtheorien bezeichnet und gehen neben Emerson hauptsächlich auf die Arbeiten von Blau (1955, 1964, 1968), Homans (1958, 1961) sowie Thibaut und Kelley (1959) zurück.

⁴ Cook und Emerson (1978, S. 723) selbst sprechen von *valued resources*.

wenn B Zugriff auf Ressourcen benötigt, die der Kontrolle von A obliegen. Das Ausmaß der Macht von A über B ist abhängig davon, inwiefern dieser über alternative Möglichkeiten verfügt, an ebenjene Ressourcen zu gelangen. Analog verhält es sich auch bei Ressourcen, die A von B zu erhalten wünscht, was die Abhängigkeit beider Akteure voneinander hervorruft. Da der Nutzen, den beide Akteure aus dieser auf Abhängigkeit gründenden Austauschbeziehung ziehen, ungleich verteilt ist, entsteht wiederum ein Machtdifferenzial. Entsprechend verfügt A, der den größeren Wert aus dem machtsstrukturellen Ungleichgewicht innerhalb der Austauschbeziehung zieht, über ein höheres Ausmaß an Macht als B.

Dieses Machtdifferenzial, welches aus der relativen Abhängigkeit zweier Akteure resultiert, steht dabei in direktem Zusammenhang zu deren struktureller Position innerhalb eines organisationalen Austauschnetzwerkes (vgl. analog auch Emerson, 1962: 33; Skvoretz & Willer, 1993, S. 803 sowie ferner Knoke, 1990, S. 9). So wirkt sich die Position eines Akteurs auf die potentielle Macht aus, über die er in Austauschbeziehungen mit anderen Akteuren verfügen und sich zunutze machen kann, um aus einem Tauschprozess den größtmöglichen Nutzen für sich zu ziehen. Macht in Organisationen kann somit als Funktion der akteursspezifischen Netzwerkposition konzeptualisiert werden, wobei unter der Position eines Akteurs dessen strukturelle Einbettung, i.e. die Art und Weise wie der entsprechende Akteur innerhalb eines Austauschnetzwerkes mit anderen Akteuren verbunden ist, verstanden wird.⁵ Demzufolge determiniert die strukturelle Position eines Akteurs innerhalb des jeweiligen Austauschnetzwerkes die ihm zur Verfügung stehende potentielle Macht, die eingesetzt werden kann, um eigene Ziele zu verfolgen und das Verhalten sowie die Einstellungen anderer Akteure zu seinen Gunsten beeinflussen zu können.

Bei einer Betrachtung strukturell günstiger Machtpositionen in organisationalen Austauschnetzwerken muss jedoch konzeptuell unterschieden werden, ob es sich um ein

⁵ Cook et al. (1983, S. 279) definieren *Position* innerhalb eines Netzwerkes graphentheoretisch als “set of one or more points whose residual graphs are isomorphic”, wobei Isomorphie die strukturelle Gleichheit zweier Graphen bezeichnet. Vgl. auch Borgatti und Everett (1992, insb. S. 23-27).

positives oder negatives Austauschsystem handelt (Bonacich, 1987, S. 1171; Cook et al., 1983, S. 277). Während in beiden Netzwerktypen die Macht eines Organisationsmitgliedes umso größer ist, je zentraler dessen Position innerhalb des Austauschnetzwerkes liegt, ist darüber hinaus auch von Bedeutung, inwieweit der betreffende Akteur über Beziehungen zu mächtigen oder mindermächtigen Akteuren verfügt.

In positiven Austauschsystemen wie den ungerichteten und somit symmetrischen Freundschafts- und Kommunikationsnetzwerken kann ein Organisationsmitglied als mächtig gelten, wenn dieses eine zentrale Position innerhalb des Netzwerkes einnimmt, die ihm auch außerhalb einer bestimmten Austauschbeziehung Zugriff auf wichtige Informationen verschafft. Dies ist gegeben, wenn ein Akteur A über Beziehungen zu anderen Akteuren B verfügt, die auf eine größere Menge an Informationen zurückgreifen konnten, indem sie selbst zentrale Netzwerkpositionen innehaben. Da die Menge der für A verfügbaren Informationen von dem Ausmaß an Informationen abhängig ist, welche seine Tauschpartner von potentiellen Kontakten erhält, gewinnen Organisationsmitglieder an Macht, die Beziehungen zu mächtigen Organisationsmitgliedern unterhalten (vgl. auch Bonacich, 1987, S. 1171; Knoke, 1990, S. 13).

Anders als in positiven Austauschsystemen, in denen zentrale Akteure konzeptuell als die mächtigsten Akteure betrachtet werden können, ist dies in negativen Austauschsystemen wie dem gerichteten, asymmetrischen Beratungsnetzwerk nicht der Fall. Wie Cook et al. (1983) analog aufzeigen, ist Zentralität in negativen Austauschsystemen nicht ohne Weiteres mit Macht gleichzusetzen, da zentrale Organisationsmitglieder zwar auf eine Vielzahl an Tauschbeziehungen zurückgreifen, jedoch nicht zwangsläufig Macht über ihre Tauschpartner ausüben können; umgekehrt sind Organisationsmitglieder, die über nur wenige Beziehungen verfügen, dennoch in der Lage, Macht in dyadischen Beziehungsstrukturen auszuüben, in denen wettbewerbsartige Situationen vorherrschen. Entsprechend lassen sich solche Netzwerke als *bargaining networks* klassifizieren. Nach Bonacich (1987, S. 1171) vermindert

sich die Macht eines Akteurs in Verhandlungsnetzwerken, wenn dieser über Verbindungen zu Akteuren verfügt, die selbst auf eine Vielzahl an Beziehungen zu alternativen Tauschpartnern zurückgreifen können. Aufgrund dessen ist es in Situationen des Handelns gewinnbringend, wenn ein Organisationsmitglied über Beziehungen zu mindermächtigen Organisationsmitgliedern verfügt, die keine zentrale Position innerhalb des entsprechenden Austauschnetzwerkes einnehmen.

Unter Berücksichtigung der obigen Überlegungen können dydische Machtverhältnisse in Organisationen somit wie folgt dargestellt werden.⁶ In einer Austauschbeziehung ($Ax:By$) zwischen zwei Akteuren A und B, in der die Ressourcen x und y ausgetauscht werden, stellt die potentielle Macht von A über B (P_{ab}) in $Ax:By$ eine Funktion der alternativen Ressourcenzugänglichkeit von y seitens B dar. Hierbei muss jedoch zwischen der Art des Austauschnetzwerkes differenziert werden:

- (1) In positiven Austauschsystemen erhöht sich P_{ab} mit steigendem Grad der Verfügbarkeit von x an B über andere Tauschpartner als A.
- (2) In negativen Austauschsystemen erhöht sich P_{ab} mit abnehmendem Grad der Verfügbarkeit von x an B über andere Tauschpartner als A.

In beiden Netzwerktypen erhöht sich P_{ab} hingegen mit steigendem Grad der Verfügbarkeit von y an A durch alternative Tauschpartner. Somit stellt die Macht eines Organisationsmitgliedes A zugleich eine Funktion der Macht derjenigen Organisationsmitglieder (B) dar, mit denen A verbunden ist. Zusammenfassend betrachtet ist P_{ab} (1) in positiven Austauschnetzwerken umso größer, je größer P_{ba} und (2) in negativen Austauschnetzwerken umso größer, je geringer P_{ba} ist.

Individuelle Wahrnehmungen und kognitive Machtstrukturen

Eine rein netzwerkanalytische Machtkonzeption ist jedoch stark von einer strukturalistischen

⁶ Die verwendete Notation basiert auf Emerson (1962, S. 33).

Perspektive geprägt, die ihren Fokus vermehrt auf Strukturen und weniger auf die Attributseigenschaften, Persönlichkeitseigenschaften oder Wahrnehmungen der Akteure legt, die sich ebenfalls auf die Form eines organisationalen Netzwerkes auswirken können. Hierbei sind insbesondere die Wechselwirkungen zwischen dem akteursspezifischen Verhalten auf der Mikroebene und den sozialen Strukturen auf der Makroebene von Interesse. Mit Blick auf die Erfassung intraorganisationaler Machtstrukturen stellt sich vor allem die Frage, ob die tatsächliche Sozialstruktur den individuellen Wahrnehmungen der Organisationsmitglieder entspricht respektive ob diese eine objektiv gemessene Machtstruktur korrekt wahrnehmen. Wie bereits eingangs erwähnt, konnten Bernard et al. (1984) und Bernard, Killworth und Sailer (1982) empirisch feststellen, dass zwischen der von den befragten Akteuren berichteten Interaktionsstruktur und der tatsächlichen Struktur des Netzwerkes wesentliche Unterschiede bestanden. Diese Ergebnisse wurden im Folgenden u.a. von Freeman, Romney und Freeman (1987) aufgegriffen, die die Diskrepanzen zwischen den objektiv gemessenen und den individuell wahrgenommenen Beziehungen über bestehende kognitive Schemata, die durch das Abrufen der erinnerten Interaktionen bei den Befragten aktiviert werden, erklären.

Auch Krackhardt (1987), der auf die Lewin'sche Feldtheorie (1951) rekurriert (Krackhardt & Porter, 1985), weist auf die Befunde von Bernard und Kollegen hin, indem er die Unterschiede in der Wahrnehmung von freundschaftlichen Beziehungen betont. Gleichzeitig schlägt er jedoch vor, diese Diskrepanz weniger als Problem, denn als Chance zu sehen. Dem Ansatz von Krackhardt entsprechend werden die wahrgenommenen organisationalen Machtstrukturen der informellen Freundschafts-, Beratungs- und Kommunikationsnetzwerke in dieser Arbeit folglich nicht als Proxy für die tatsächliche Machtstruktur herangezogen, sondern vielmehr als eigenständige Konstrukte verstanden und vergleichend untersucht.

Hieraus leitet sich die Hypothese ab, die es nachfolgend empirisch zu überprüfen gilt:

HT: Die wahrgenommene relationale Macht der individuellen Organisationsmitglieder weicht signifikant von deren tatsächlicher, objektiv gemessener Macht in den informellen Organisationsnetzwerken ab.

Methodik und Daten

Soziale Netzwerkanalyse: Annahmen, Akteure und Beziehungen

Um die informellen Machtstrukturen innerhalb von Organisationen nachzeichnen zu können, wird nachfolgend auf das Instrumentarium der Sozialen Netzwerkanalyse zurückgegriffen, welches auf die Arbeiten von Moreno (1934) und Barnes (1954) zurückgeht. “Social network analysts work at describing underlying patterns of social structure, explaining the impact of such patterns on behavior and attitudes.” Dieses Zitat von Wellman (1999, S. 94 [zit. n. Knoke & Yang, 2008, S. 9]) veranschaulicht, welches Hauptaugenmerk mit dem Einsatz netzwerkanalytischer Methoden verfolgt wird, denn indem die SNA Akteurs- und Strukturperspektive miteinander verbindet, erlaubt sie Rückschlüsse auf die Auswirkungen des zu betrachtenden Beziehungsgeflechts. Entsprechend richtet die SNA ihren Blick auf die strukturellen Beziehungen zwischen den Akteuren, die wiederum die soziale Struktur konstituieren. Unter sozialer Struktur werden „regularities in the patterns of relations among concrete entities” (White, Boorman & Breiger, 1976, S. 733; vgl. auch Wellman & Berkowitz, 1988, S. 4) verstanden, die als Netzwerke operationalisiert werden können. Die quantitative Netzwerkanalyse bietet hierfür formale Definitionen und Maßzahlen, um zuvor spezifizierte theoretische Konzepte empirisch analysieren zu können.

Der Definition von Mitchell (1969, S. 2) zufolge wird unter einem sozialen Netzwerk “a specific set of linkages among a defined set of persons, with the additional property that the characteristics of these linkages as a whole may be used to interpret the social behavior of the persons involved” verstanden. Die Akteure innerhalb dieses Netzwerkes stellen die

Knotenpunkte (*nodes*) dar, während die Verbindungen zwischen den Akteuren als *ties* oder Kanten bezeichnet und als solche graphisch dargestellt werden. Bei den dyadischen *ties* zwischen den Akteuren kann es sich um eine Vielzahl an interpersonalen Kontakten handeln, seien es soziale, politische oder ökonomische Beziehungen, die entweder gerichtet oder ungerichtet vorliegen. Diese Relationen zwischen den Akteuren gelten im Rahmen der Netzwerkanalyse als gemeinsame Eigenschaft beider Interaktionspartner, die – analog zu der Konzeption von Macht in Austauschbeziehungen – nur so lange Bestand hat, wie die zugehörige dyadische Verbindung aufrechterhalten wird. Da die SNA sowohl realisierte als auch nicht realisierte Verbindungen zwischen den Akteuren berücksichtigt, sind nicht alle Akteure innerhalb eines Netzwerkes zwangsläufig miteinander verbunden. Hieraus ergibt sich die spezifische Konfiguration des Netzwerkes, welche je nach Form und Ausprägung der *ties* stark variieren kann.

Datengrundlage

Für die empirische Analyse wird in dieser Arbeit zu weiten Teilen auf die von Krackhardt (1987) erhobenen relationalen Daten zurückgegriffen. Mit Blick auf ein netzwerkanalytisches Forschungsdesign, welches die Analyse relationaler Strukturen zum Ziel hat, müssen nach Knoke und Yang (2008, S. 9-15) sowohl die Auswahleinheit als auch Form und Inhalt der Beziehungen spezifiziert werden. Analog zu Krackhardt (1990, S. 347) stellen die Angestellten der Firma *Silicon Systems*, eines kleineren amerikanischen IT-Startup-Unternehmens, die Auswahleinheit für die empirische Analyse dar. Hierfür wurden von insgesamt 33 der 36 Organisationsmitglieder die benötigten relationalen Angaben – gegen eine Aufwandsentschädigung in Höhe von 3 USD – mittels Fragebogen erhoben, was einer überzeugenden Rücklaufquote von 92% entspricht, wie Kilduff und Krackhardt (1994, S. 91) selbst anführen.

Um die relationalen Daten für die drei informellen Netzwerke zu erheben, wurde jedes Mitglied über die von ihnen wahrgenommenen Verbindungen innerhalb der Organisation befragt. Hierzu wurden alle Befragten gebeten, Angaben über das Bestehen von intraorganisationalen Freundschafts-, Beratungs- und – weiterführend für die vorliegende Arbeit – Kommunikationsbeziehungen der anderen Organisationsmitglieder zueinander zu machen. Mit Blick auf die zu erfassenden Freundschaftsverbindungen wurde von Kilduff und Krackhardt (1994, S. 91) wie folgt gefragt: *“Who would this person consider to be a personal friend? Please place a check next to all the names of those people who that person would consider to be a friend of theirs.”* Für Beratungsbeziehungen lautete die entsprechende Frage: *“Who would this person go to for help or advice at work?”* Analog hierzu wurde im Falle der Kommunikationsbeziehungen gefragt: *“Who does this person communicate with at work?”* Auf diese Weise konnte jedes Organisationsmitglied A mithilfe einer Namensliste befragt werden, welche der anderen Organisationsmitglieder C ein bestimmtes Organisationsmitglied B als Freund, Ratgeber oder Kommunikationspartner betrachtet.

Wahrgenommene und tatsächliche Machtstrukturen

Die informellen Netzwerkbeziehungen in Organisationen werden nachfolgend als *Cognitive Social Structures*, definiert als “cognitive representations of social networks” (Brands, 2013, S. 82), empirisch erfasst. Grundidee hinter den CSS ist es, die “kognitiven Landkarten” der Akteure über die Beziehungen innerhalb des entsprechenden Netzwerks zu erheben, indem jeder Akteur nach seiner subjektiven Wahrnehmung jeder potentiell möglichen dyadischen Beziehung gefragt wird. Auf diese Weise ergeben sich je nach Anzahl der Individuen in einem Netzwerk mehrere zweidimensionale Matrizen, bei denen i der Sender, j der Empfänger sowie k der Bewerter der Beziehung ist (Krackhardt, 1987). Wie bereits zuvor erwähnt, bestehen die von Krackhardt erhobenen informellen Organisationsnetzwerke aus 36 Akteuren und folglich

auch 36 Bewertern, woraus 36 distinkte Matrizen resultieren. Kombiniert man diese Einzelmatrizen zu einer kognitiven Gesamtmatrix, ergibt sich eine dreidimensionale Matrix der Größe $N \times N \times N$. In diesem Fall bilden die erfassten Organisationsstrukturen eine $36 \times 36 \times 36$ Matrix, die 36 unterschiedliche Perspektiven auf 36×36 Dyaden enthält. Eine solche Matrix kann jedoch nicht ohne weiteres netzwerkanalytisch ausgewertet werden, da hierfür stets zweidimensionale Matrizen benötigt werden. Um diese zu transformieren und aus der Vielfalt der Perspektiven ein Gesamtnetzwerk zu destillieren, muss zunächst der Informationsgehalt der Daten reduziert werden.

Hierfür wird dem ursprünglichen Ansatz von Krackhardt (1987, S. 116f.) gefolgt, der den Rückgriff auf sogenannte *Locally Aggregated Structures* (hiernach: LAS) vorschlägt, um eine Reduzierung der Datenmatrizen zu ermöglichen. Hierbei werden ausschließlich Informationen über die Beziehung zwischen i und j berücksichtigt, die von einem oder beiden an der Beziehung beteiligten Akteuren, d.h. i und j selbst, stammen. Für das tatsächliche Beratungsnetzwerk wird ebenso wie bei Kilduff und Krackhardt (1994) jeder Akteur als Informant seiner eigenen *out-ties* herangezogen, wodurch $R'_{ij} = R_{ij,i}$ gilt; R indiziert hierbei eine bestehende Netzwerkverbindung. Somit wird inhaltlich die Frage erfasst, von welchen Akteuren B (j) ein Akteur A (i) Informationen erhalten halt. Für Freundschaftsverbindungen werden die Schnittmengen-LAS herausgefiltert, indem für jede mögliche Beziehung zwischen zwei Akteuren nur die Beobachtungen der beiden Beteiligten berücksichtigt werden. Diese Beziehung wird anschließend in die reduzierte Matrix eingetragen, wenn beide ihr Vorhandensein bejahen (1). Bejaht hingegen nur einer das Vorhandensein der Beziehung, wird keine Beziehung festgehalten (0). Entsprechend gilt $R'_{ij} = R_{ij,i} \cap R_{ij,j}$. Auch für das Kommunikationsnetzwerk werden einzelne Dyaden betrachtet. Im Gegensatz zu Freundschaftsverbindungen werden Beziehungen jedoch bereits als vorhanden gewertet, wenn mindestens einer der Akteure die Existenz der Beziehung bejaht. Dies entspricht dem Krackhardt'schen Vereinigungsmengen-LAS, wodurch $R'_{ij} = R_{ij,i} \cup R_{ij,j}$ gilt.

Für die drei wahrgenommenen informellen Organisationsnetzwerke wird auf Basis der Wahrnehmung aller Akteure im Netzwerk eine durchschnittliche Meinung der Befragten berechnet. Übersteigt der Durchschnittswert hierbei einen *a priori* definierten Schwellenwert – dieser gibt an, wie viele Befragte eine Verbindung zwischen zwei Akteuren wahrnehmen müssen, damit diese erfasst wird –, wird die Beziehung als existent betrachtet und entsprechend kodiert. Der Schwellenwert wird für die wahrgenommenen Freundschafts-, Beratungs- und Kommunikationsverbindungen jeweils bei 0.5 festgelegt, wodurch mindestens die Hälfte der befragten Personen eine vorhandene Beziehung R zwischen zwei Organisationsmitgliedern i und j wahrnehmen müssen. Nur dann wird diese in den reduzierten Matrizen ebenfalls als existent festgehalten. Für einen Schwellenwert von 0.5 gilt folglich

$$R'_{i,j} = \begin{cases} 1 & \text{wenn } \frac{1}{N} \sum_k R_{i,j,k} \geq 0.5, \\ 0 & \text{anderenfalls} \end{cases}$$

mit k als Konstante, was konzeptuell der *Consensus Structure* (CS) von Krackhardt (1987, S. 117f.) entspricht.

Relationale Machtindizes

Da es das Hauptanliegen dieser Arbeit ist, informelle Machtverhältnisse in Organisationen empirisch zu erfassen, bedarf es netzwerkanalytischer Konzepte, die die strukturell determinierte Macht von Akteuren messen. Um solchen oder ähnlichen Fragen nachzugehen, wird im Rahmen der SNA auf verschiedene Maßzahlen zurückgegriffen, die unter *centrality* subsumiert werden. Der Grundgedanke hinter sämtlichen Zentralitätsmaßen ist hierbei, dass sich die strukturelle Position eines Akteurs entweder vor- oder nachteilig für diesen auswirkt.⁷

Wie zuvor bereits argumentiert wurde, verfügen Akteure, die innerhalb der organisationalen Netzwerke strukturell günstigere Positionen einnehmen können, über ein höheres Ausmaß an

⁷ Nach Freeman (1978/79) wird häufig zwischen *degree*, *closeness* und *betweenness* als drei Formen von *centrality* unterschieden. Hierbei ist die Netzwerkposition eines Akteurs entweder bedeutsam, weil dieser mit vielen anderen Akteuren verknüpft ist (*degree*), über eine kürzere Pfadlänge respektive größere Nähe zu anderen Akteuren verfügt (*closeness*) oder eine günstige Lage zwischen den anderen Akteuren einnehmen und als Broker fungieren kann (*betweenness*). Siehe hierzu ausführlicher Wasserman und Faust (1994, S. 177-192).

relativer Macht als strukturell schlechter positionierte Akteure. Demzufolge kann Zentralität als Indikator für relationale Macht herangezogen werden.

Da konzeptuell unterschieden wurde, ob es sich für ein Organisationsmitglied A vorteilhaft auswirkt, wenn Organisationsmitglied B ebenfalls eine zentrale Position innerhalb des Austauschnetzwerkes einnehmen kann, muss diese Differenzierung auch bei der empirischen Analyse berücksichtigt werden. Eine Maßzahl, welche diesen Unterschied im Gegensatz zu den gängigen Zentralitätsmaßen *degree*, *betweenness* und *closeness* berücksichtigt, ist die *power centrality* $c(\alpha, \beta)$ von Bonacich (insb. 1987, 2007), für die in ihrer algorithmischen Schreibweise

$$c(\alpha, \beta) = \alpha(I - \beta R)^{-1} R I$$

gilt. Hierbei stellt α einen Skalierungsvektor, R die Adjazenz- und I die Identitätsmatrix dar, während der Parameter β beschreibt, inwiefern die Zentralität derjenigen Akteure, mit denen ein Akteur A verbunden ist, gewichtet wird (Bonacich, 1987, S. 1172f.).⁸ Entsprechend wird bei $c(\alpha, \beta)$ die *degree centrality* anderer Akteure abweichend berücksichtigt, je nachdem, welcher Wert für β gewählt wird. Wird ein positiver Wert für β ($\beta > 0$) eingesetzt, so erhält ein Akteur einen höheren Zentralitätswert, falls dieser über Verbindungen zu zentralen Akteuren verfügt; wird hingegen ein negativer Wert für β ($\beta < 0$) eingesetzt, ist der Zentralitätswert eines Akteurs größer, wenn dieser nicht mit zentralen Akteuren verbunden ist.⁹ Bei $\beta = 0$ handelt es sich um die normale *degree centrality* nach Freeman (1978/79, insb. S. 219-221). Auf diese Weise wird je nach Vorzeichen von β folglich auch der Unterschied zwischen positiven und negativen Tauschsystemen berücksichtigt, da $c(\alpha, \beta)$ mit $\beta > 0$ definitionsgemäß die Macht der Organisationsmitglieder in positiven und mit $\beta < 0$ in negativen Austauschnetzwerken misst

⁸ Die *power centrality* stellt durch den ergänzenden Parameter β eine Erweiterung der *eigenvector centrality* von Bonacich (1972a, 1972b, 1987, 2007 sowie Bonacich & Lloyd, 2001, 2004) dar, bei der es sich wiederum um eine Generalisierung der *degree centrality* handelt. Die Grundannahme hinter der *eigenvector centrality* besagt, dass es sich positiv auf die Macht eines Akteurs auswirkt, wenn dieser über Kontakte zu anderen mächtigen Akteuren verfügt.

⁹ Bei $\beta > 0$ muss unterschieden werden, ob in den Graphen symmetrische oder asymmetrische Verbindungen vorliegen, da $c(\alpha, \beta)$ bei letzteren das Prestige der Akteure und bei symmetrischen Verbindungen deren Zentralität misst (Bonacich, 1987, S. 1172f., Anm. 5).

(vgl. auch Bonacich, 1987, S. 1171).

Besondere Vorsicht ist bei der Wahl von β geboten, da es hierbei zu starken Schwankungen der berechneten Zentralitätswerte kommen kann. Bonacich (2011; vgl. auch Rodan, 2011a, 2011b) selbst schlägt vor, den Parameterwert *ex-ante* theoretisch zu bestimmen. Da dem erörterten Machtkonzept keine theoretischen Annahmen zugrunde liegen, die einen bestimmten Wert für β plausibel begründen würden, wird die *power centrality* sowohl in den wahrgenommenen als auch in den tatsächlichen Freundschafts- und Kommunikationsnetzwerken über den reziproken Wert des größten Eigenwertes der Matrix ($\beta = \frac{1}{\lambda}$ mit λ als größtem Eigenwert) berechnet, was von Bonacich (2007, S. 556, 1987, S. 1178) impliziert wird, für den $|\beta|$ einen Wert von $\frac{1}{\lambda}$ nicht übersteigen sollte ($|\beta| < \frac{1}{\lambda}$). Da die verwendete Gleichung bei $\beta = \frac{1}{\lambda}$ nicht lösbar wäre, wird dem Beispiel von Podolny (1993, S. 870) gefolgt und $\frac{3}{4}$ von $\frac{1}{\lambda}$ als Wert für β verwendet; entsprechend variiert β je nach betrachtetem Netzwerk. Analog wird ein negativer Wert für β in dem wahrgenommenen und tatsächlichen Beratungsnetzwerk über $\beta = -(\frac{1}{\lambda})^{*3/4}$ berechnet. Aus den Machtwerten in den insgesamt sechs informellen Organisationsnetzwerken werden anschließend zwei Indizes für die strukturelle Macht der einzelnen Organisationsmitglieder gebildet. Hierzu werden die entsprechenden Machtwerte in den drei wahrgenommenen Netzwerken zu einem Index für wahrgenommene Macht addiert. Auf dieselbe Weise wird ein Index für die tatsächliche strukturelle Macht berechnet.

Fazit

Ziel der vorliegenden Arbeit war es, die informellen Machtstrukturen in Organisationen empirisch zu erfassen und der Frage nachzugehen, inwiefern die objektiv gemessenen organisationalen Machtverhältnisse den wahrgenommenen Machtverhältnissen entsprechen. Hierbei konnte die in dieser Arbeit aufgestellte Hypothese, wonach die von den individuellen

Akteuren wahrgenommenen Machtstrukturen signifikant von den objektiv gemessenen Machtstrukturen abweichen, bestätigt werden. Mit Blick auf die empirischen Ergebnisse kann somit resümiert werden, dass die Methoden der SNA ein bislang wenig genutztes Potential bieten, um informelle Machtstrukturen in Organisationen aufdecken und analysieren zu können. Dies geht zudem mit einem hohen Ausmaß an Präzision einher, was im Gegensatz zu den in der bisherigen Forschung überwiegend angewendeten experimentellen Designs steht, die die tatsächlichen Machtverhältnisse in Organisationen häufig nur unzureichend abbilden.

Ungeachtet der bestehenden Vorteile eines netzwerkanalytischen Forschungsdesigns bleiben jedoch auch hier einige Kritikpunkte bestehen. So ist vor allem der hohe zeitliche Aufwand für die Befragten, von denen jeder insgesamt N^2 -N Beziehungen beurteilen musste, aus forschungspraktischer Sicht eine Herausforderung für zukünftige Forschungsarbeiten, um sowohl die Befragungsdauer nicht zu ausschweifend als auch die kognitiven Anforderungen an die Befragten nicht zu hoch werden zu lassen.

Von weiterführendem Interesse ist darüber hinaus die Frage, wie wahrgenommene und tatsächliche informelle Machtstrukturen in Organisationen zusammenhängen und wann respektive unter welchen Bedingungen eine bestehende Netzwerkverbindung von den Akteuren auch als solche wahrgenommen wird. Zudem können die berechneten Machtwerte als unabhängige oder abhängige Variable in ein Regressions- oder Strukturgleichungsmodell aufgenommen werden, um Hypothesen über mögliche kausale Zusammenhänge mit Konstrukten wie der individuellen Machtreputation von Organisationsmitgliedern zu testen. Hierzu sollten jedoch zusätzliche Attributsdaten aus abweichenden Quellen erhoben werden, um Probleme der Methodenverzerrung (Podsakoff, Lee, MacKenzie, & Podsakoff, 2003; Podsakoff, MacKenzie, & Podsakoff, 2012) zu vermeiden.

Literaturverzeichnis

- BARNES, J. A. (1954). Class and Committees in a Norwegian Island Parish. *Human Relations*, 7, 39-58.
- BERNARD, H. R., KILLWORTH, P., KRONENFELD, D., & L. SAILER (1984). The Problem of Informant Accuracy. The Validity of Retrospective Data. *Annual Review of Anthropology*, 13, 495-517.
- BERNARD, H. R., KILLWORTH, P., & L. SAILER (1982). Informant accuracy in social network data, V. An experimental attempt to predict actual communication from recall data. *Social Science Research*, 11(1), 30-66.
- BLAU, P. M. (1955). *The Dynamics of Bureaucracy. A Study of Interpersonal Relations in Two Governmental Agencies*. Chicago: University of Chicago Press.
- BLAU, P. M. (1964). *Exchange and Power in Social Life*. New York: John Wiley & Sons.
- BLAU, P. M. (1968). Interaction. Social Exchange. In D. L. SILLS (Hrsg.), *International Encyclopedia of the Social Sciences*. Vol. 7 (S. 452-458). New York: Macmillan & Free Press.
- BONACICH, P. (1972a). A Technique for Analyzing Overlapping Memberships. In H. COSTNER (Hrsg.), *Sociological Methodology* (S. 176-185). San Francisco: Jossey-Bass.
- BONACICH, P. (1972b). Factoring and Weighting Approaches to Clique Identification. *Journal of Mathematical Sociology*, 2, 113-120.
- BONACICH, P. (1987). Power and Centrality. A Family of Measures. *American Journal of Sociology*, 92 (5), 1170-1182.
- BONACICH, P. (2007). Some unique properties of eigenvector centrality. *Social Networks*, 29, 555-564.
- BONACICH, P. (2011). Comment on *Choosing the 'β' Parameter When Using the Bonacich Power Measure*. *Journal of Social Structure*, 12, [o.S.]. Online verfügbar unter: <http://www.cmu.edu/joss/content/articles/volume12/BonacichRodanOctober2011.pdf> (zuletzt abgerufen am 04.07.2014).
- BONACICH, P., HOLDREN, A. C., & M. JOHNSTON (2004). Hyper-edges and multidimensional centrality. *Social Networks*, 26, 189-203.
- BONACICH, P. & LLOYD, P. (2001). Eigenvector-like measures of centrality for asymmetric relations. *Social Networks*, 23, 191-201.
- BONACICH, P. & LLOYD, P. (2004). Calculating status with negative relations. *Social Networks*, 26, 331-338.

- BORGATTI, S. P. & EVERETT, M. G. (1992). Notions of Position in Social Network Analysis. *Sociological Methodology*, 22, 1-35.
- BRANDS, R. A. (2013). Cognitive social structures in social network research. A review. *Journal of Organizational Behavior*, 34, 82-103.
- COOK, K. S. & EMERSON, R. M. (1978). Power, Equity and Commitment in Exchange Networks. *American Sociological Review*, 43(5), 721-739.
- COOK, K. S., EMERSON, R. M., GILLMORE, M. R., & T. YAMAGISHI (1983). The Distribution of Power in Exchange Networks: Theory and Experimental Results. *American Journal of Sociology*, 89(2), 275-305.
- DAHL, R. A. (1957). The Concept of Power. *Behavioral Science*, 2(3), 201-215.
- DECELLES, K. A., DERUE, D. S., MARGOLIS, J. D., & T. L. CERANIC (2012). Does power corrupt or enable? When and why power facilitates self-interested behavior. *Journal of Applied Psychology*, 97(3), 681-689.
- DUBOIS, D., RUCKER, D. D., & A. D. GALINSKY (2012). Super Size Me. Product Size as a Signal of Status. *Journal of Consumer Research*, 38(6), 1047-1062.
- EMERSON, R. M. (1962). Power-Dependence Relations. *American Sociological Review*, 27(1), 31-41.
- EMERSON, R. M. (1972a). Exchange Theory, Part I. A Psychological Basis for Social Exchange. In J. BERGER, M. ZELDITCH & B. ANDERSON (Hrsg.), *Sociological Theories in Progress*. Vol. 2 (S. 38-57). Boston: Houghton-Mifflin.
- EMERSON, R. M. (1972b). Exchange Theory, Part II. Exchange Relations and Networks. In J. BERGER, M. ZELDITCH & B. ANDERSON (Hrsg.), *Sociological Theories in Progress*. Vol. 2 (S. 58-87). Boston: Houghton-Mifflin.
- EMERSON, R. M. (1976). Social Exchange Theory. *Annual Review of Sociology*, 2, 335-362.
- FLYNN, F. J., GRUENFELD, D., MOLM, L. D., & J. T. POLZER (2011): Social Psychological Perspectives on Power in Organizations. *Administrative Science Quarterly*, 56(4), 495-500.
- FREEMAN, L. C. (1978/79). Centrality in Social Networks. Conceptual Clarification. *Social Networks*, 1, 215-239.
- FREEMAN, L. C., ROMNEY, A. K., & S. C. FREEMAN (1987). Cognitive Structure and Informant Accuracy. *American Anthropologist*, 89, 310-325.
- GALINSKY, A. D., GRUENFELD, D. H., & J. C. MAGEE (2003). From Power to Action. *Journal of Personality and Social Psychology*, 85(3), 453-466.

- GALINSKY, A. D., MAGEE, J. C., INESI, M. E., & D. H. GRUENFELD (2006). Power and Perspectives Not Taken. *Psychological Science*, 17(12), 1068-1074.
- HOMANS, G. C. (1958). Social Behavior as Exchange. *American Journal of Sociology*, 63(6), 597-606.
- HOMANS, G. C. (1961). *Social Behavior. Its Elementary Forms*. New York: Harcourt, Brace & World.
- INESI, M. E., BOLTI, S., DUBOIS, D., RUCKER, D. D., & A. D. GALINSKY (2011). Power and Chpoe. Their Dynamic Interplay in Quenching the Thirst for Personal Control. *Psychological Science*, 22, 1042-1048.
- JANICK, G. A., & LARRICK, R. P. (2005). Social Network Schemas and the Learning of Incomplete Networks. *Journal of Personality and Social Psychology*, 88(2), 348-364.
- KELTNER, D. GRUENFELD, D. H., & C. ANDERSON (2003). Power, Approach and Inhibition. *Psychological Review*, 110(2), 265-284.
- KILDUFF, M. J., CROSSLAND, C., TSAI, W., & D. KRACKHARDT (2008). Organizational network perceptions versus reality. A small world after all? *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 107, 15-28.
- KILDUFF, M. & KRACKHARDT, D. (1994). Bringing the Individual Back in. A Structural Analysis of the Internal Market for Reputation in Organizations. *The Academy of Management Journal*, 37(1), 87-108.
- KIM, P. H., PINKLEY, R. L., & A. R. FRAGALE (2005). Power dynamics in negotiation. *Academy of Management Review*, 4, 799-822.
- KNOKE, D. (1990). *Political Networks. The Structural Perspective*. Cambridge: Cambridge University Press.
- KNOKE, D. & YANG, S. (2008). *Social Network Analysis*. 2. Auflage. London: Sage.
- KRACKHARDT, D. (1987). Cognitive social structures. *Social Networks*, 9(2), 109-134.
- KRACKHARDT, D. (1990). Assessing the Political Landscape. Structure, Cognition, and Power in Organizations. *Administrative Science Quarterly*, 35, 342-369.
- KRACKHARDT, D. & KILDUFF, M. (1999). Whether close or far. Social distance effects on perceived balance in friendship networks. *Journal of Personality and Social Psychology*, 76(5), 770-782.
- KRACKHARDT, D. & PORTER, L. W. (1985). When Friends Leave. A Structural Analysis of the Relationship Between Turnover and Stayer's Attitudes. *Administrative Science Quarterly*, 30, 242-261.

- LEWIN, K. (1951). *Field Theory in Social Science. Selected Theoretical Papers*. New York: Harper & Brothers.
- MITCHELL, J. C. (1969). The Concepts and Use of Social Networks. In J. C. MITCHELL (Hrsg.), *Social networks in urban situations. Analyses of personal relationships in Central African towns* (S. 1-50). Manchester: Manchester University Press.
- MORENO, J. L. (1934). *Who Shall Survive?* Washington, D.C.: Nervous and Mental Disease.
- PODOLNY, J. M. (1993). A Status-Based Model of Market Competition. *American Journal of Sociology*, 98(4), 829-872.
- PODSAKOFF, P. M., MACKENZIE, S. B., LEE, J.-Y., & N. P. PODSAKOFF (2003). Common Method Biases in Behavioral Research. A Critical Review of the Literature and Recommended Remedies. *Journal of Applied Psychology*, 88(5), 879-903.
- PODSAKOFF, P. M., MACKENZIE, S. B., & N. P. PODSAKOFF (2012). Sources/causes of common method bias in social science research and recommendations on how to control it. *Annual Review of Psychology*, 63, 539-569.
- RODAN, S. (2011a). Choosing the ' β ' Parameter When Using the Bonacich Power Measure. *Journal of Social Structure*, 11(4), [o.S.]. Online verfügbar unter: <http://www.cmu.edu/joss/content/articles/volume12//Rodan.pdf> (zuletzt abgerufen am 04.03.2015).
- RODAN, S. (2011b). Response on *Choosing the ' β ' Parameter When Using the Bonacich Power Measure*. *Journal of Social Structure*, 12, [o.S.]. Online verfügbar unter: <http://www.cmu.edu/joss/content/articles/volume12/BonacichRodanOctober2011.pdf> (zuletzt abgerufen am 04.03.2015).
- RUSSELL, B. (1938). *Power. A New Social Analysis*. London: George Allen & Unwin LTD. Online verfügbar unter: <https://archive.org/details/poweranewsociala022256mbp> (zuletzt abgerufen am 28.02.2015).
- SIVANATHAN, N., PILLUTLA, M. M., & J. K. MURNIGHAN (2008). Power gained, power lost. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 105, 135-146.
- SKVORETZ, J. & WILLER, D. (1993). Exclusion and Power. A Test of Four Theories of Power in Exchange Networks. *American Sociological Review*, 58(6), 801-818.
- STURM, R. E. & ANTONAKIS, J. (2015). Interpersonal Power. A Review, Critique, and Research Agenda. *Journal of Management*, 41(1), 136-163.
- THIBAUT, J. W. & KELLEY, H. H. (1959). *The Social Psychology of Groups*. New York: John Wiley & Sons.

- WASSERMAN, S. & FAUST, K. (1994). *Social network analysis. Methods and applications*. Cambridge: Cambridge University Press.
- WEBER, M. (1980). *Wirtschaft und Gesellschaft. Grundriß der verstehenden Soziologie*. Studienausgabe. 5., rev. Auflage. Besorgt von Johannes WINCKELMANN. Tübingen: Mohr.
- WELLMAN, B. & BERKOWITZ, S. D. (1988). Introduction: Studying social structures. In B. WELLMAN & S. D. BERKOWITZ (Hrsg.), *Social Structures. A Network Approach* (S. 1-14). New York: Cambridge University Press.
- WELLMAN, B. (1999). From Little Networks to Loosely-Bounded Communities. The Privatization and Domestication of Community. In J. L. ABU-LUGHOD (Hrsg.), *Sociology for the Twenty-First Century* (S. 94-114). Chicago: University of Chicago Press.
- WHITE, H. C., BOORMAN, S. A., & R. L. BREIGER (1976). Social Structure from Multiple Networks. I. Blockmodels of Roles and Positions. *American Journal of Sociology*, 81(4), 730-780.
- WRONG, D. H. (1995). *Power. Its Forms, Bases and Uses*. Second edition with a new introduction by the author. New Brunswick: Transaction.
- ZIZZO, D. J. (2010). Experimenter Demand Effects in Economic Experiments. *Experimental Economics*, 13(1), 75-98.