

## **Technikeinsatz und Outsourcing-Prozesse in organisationalen Netzwerken (Arbeitstitel)**

In meiner Dissertation möchte ich den Zusammenhang zwischen Outsourcing-Prozessen und dem Einsatz verschiedener Technologien in Organisationen untersuchen. Der Einsatz von Technologien rahmt einerseits organisationale sowie interorganisationale Vernetzungsprozesse, wird aber andererseits durch Erwartungen der Unternehmen die Optionen der Umwelt zu beobachten und auf deren Veränderungen flexibel zu reagieren, motiviert. *Ob* diese Optionen überhaupt genutzt werden, hängt vom (inter-)organisationalen Kontext ab; *wie* sie im Endeffekt genutzt werden, wird durch die Einbettung der Techniken in situierte Handlungen („situated action“) mitbestimmt.

Die Arbeit stützt sich hierbei auf qualitative Fallstudien, die bereits in Callcentern und bei Anbietern von callcenter-spezifischer Software durchgeführt wurden (s. Abschnitt 2). Theoretisch wird die Dissertation organisations- und techniksoziologische Perspektiven kombinieren.

### **1. Stand der Forschung und weiterer Forschungsbedarf**

Obwohl Aufgabenverteilung und Arbeitsteilung in Callcentern in erster Linie durch die Verknüpfung von Informations- und Kommunikationstechnologie (IuK-Technologie) geprägt werden und Callcenter mehr als andere Formen von Organisationen von einer Vielzahl von Technologien durchsetzt werden, haben sich bis jetzt wenige techniksoziologische Studien für Callcenter interessiert. Trotzdem greifen weder techniksoziologische Studien noch Studien im Bereich Callcenterforschung den Einsatz unterschiedlicher Technologien als eigenständiges Thema auf. Vielmehr beschränkt sich die Forschung in diesem Bereich entweder auf die Betrachtung der Einflüsse auf die Organisation und deren Leistung (Batt 1999) oder auf die Konsequenzen des Einsatzes von IuK-Technologie auf Arbeitsgestaltung und Kontrolle (Zuboff 1988). Bisher wird also Technik in den *empirischen Arbeiten* als externer Faktor betrachtet, der die Arbeits- und Machtbeziehungen sowie die Qualifikationen der Beschäftigten beeinflusst.

*Theoretische Konzepte* konzentrieren sich entweder auf die Organisation oder auf die Technologie (Rammert 2000). Dementsprechend zielt meine Dissertation unter Rückgriff auf ein strukturalistisches Rahmenkonzept im Allgemeinen (Giddens 1984) und Orlikowskis Idee der „Dualität von Technik“ im Besonderen (Orlikowski 1992) auf die Integration organisations- und techniksoziologischer Theoriekonzeptionen. Technik wirkt sowohl als einschränkende sowie als ermöglichende Struktur in Form von Ressourcen und Regeln in Organisationen. Die Entstehung und Existenz dieser Strukturen ist allerdings gebunden an deren Implementierung und Gestaltung durch die Akteure in Organisationen. Das Konzept der Dualität von Prozess und Struktur lässt sich also sowohl auf die Technologie als auch auf Organisationen anwenden. Um die soziologischen Ideen zu Organisation und Technologie zu verknüpfen und die Situationen (Suchman 1999, 2000), in denen die Interaktion mit Technik eingebettet ist, genauer zu beschreiben, integriert das theoretische Konzept der Arbeit des Weiteren Perspektiven von netzwerktheoretischen Ansätzen.

### **2. Das Untersuchungsfeld: Sampling der Daten und Besonderheiten des Untersuchungsfeldes**

Als empirische Basis dienen qualitative Experteninterviews (Bogner/Menz 2002), die in ausgewählten Callcentern durchgeführt wurden<sup>1</sup>. Die sieben Fallstudien umfassen Callcenter, die in folgenden Bereichen Dienstleistungen erbringen: Telekommunikation, Informationstechnologie (technischer Support), Bank- und Finanzdienstleistungen

---

<sup>1</sup> Die Fallstudien wurden im Rahmen des „Global Call Center Industry Project“ erhoben, einem internationalen Projekt an dem sich insgesamt 19 Länder-Teams aus aller Welt beteiligen. Auf internationaler Ebene wird das Projekt von Prof. Rosemary Batt, Dr. David Holman und PD Dr. Ursula Holtgrewe koordiniert. Zusammen mit Prof. Karen A. Shire ist Ursula Holtgrewe auch für die Koordination des deutschen und polnischen Teils des Projektes verantwortlich. Die Autorin war in den letzten zwei Jahren als wissenschaftliche Mitarbeiterin in dem Projekt beschäftigt. Neben den beschriebenen qualitativen Fallstudien wurden auch noch im Rahmen einer quantitativen Managementumfrage im Herbst 2004 insgesamt 156 Telefon-Interviews erhoben. Die qualitativen Fallstudien wurden zwischen Juni 2005 und Februar 2006 durchgeführt.

sowie (Versand-) Handel. Befragt wurden entsprechend der Themenschwerpunkte sowohl die Manager der Callcenter, als auch Leiter der Personalabteilung und technische Leiter. Bei vier Fallstudien handelt es sich um klassische Inhouse-Callcenter, die Teile eines größeren Unternehmens sind, für das sie den Kundenkontakt regeln. Drei Fallstudien wurden bei freien Dienstleistern durchgeführt, also Callcentern, die als Externe Kundenservice für andere Unternehmen anbieten. Häufig setzen Unternehmen sowohl Inhouse-Callcenter als auch freie Dienstleister ein, so dass ein Teil des Kundenkontaktes über die eigenen Callcenter abgewickelt wird und ein anderer Teil der Anrufe zu freien Dienstleistern weitergeleitet wird.

Zusätzlich zu diesen Fallstudien in Unternehmen wurden erste explorative Untersuchungen in Form von Interviews bei Unternehmen, die Software zum Routing der Anrufe anbieten, durchgeführt. Diese Forschung bedarf der Ergänzung durch weitere Fallstudien bei verschiedenen Formen von Anbietern callcenterspezifischer Technologie.

### **3. Problemstellung, weitere Implikation und der Bezug der Fragestellung zum Untersuchungsfeld**

Wie zuvor beschrieben, umfasst meine Forschungsfrage die Interdependenz von Organisationen und dem Einsatz verschiedener Technologien in oder zwischen verschiedenen Organisationen. Technik wird also nicht als eine unabhängige, durch allein äußere Faktoren bestimmte Gegebenheit, sondern als sozial kontextuiertes und gestaltetes Phänomen betrachtet. Zur Bearbeitung meiner Problemstellung schlage ich folgende Aspekte zur Differenzierung der Fragestellung vor:

#### *3.1. Netzwerke und Outsourcing*

Callcenter lassen sich nicht nur als organisationale Grenzstellen (Thompson 1967) analysieren, die den Kontakt zur Umwelt abwickeln. Vielmehr können die verschiedenen Formen von Callcentern auch in ihrer Beziehung untereinander und zu ihren internen sowie externen Auftraggebern als interorganisationale Netzwerke in den Mittelpunkt der Betrachtung gestellt werden. Die Vernetzung zwischen den einzelnen 'Knoten' des Netzwerks, also zwischen verschiedenen Standorten von Inhouse-Callcentern sowie freien Dienstleistern und Auftraggebern, wird vor allem durch eine entsprechende technische Infrastruktur ermöglicht. Gleichzeitig wirkt sich der Einsatz bestimmter Technologien auf die Gestaltung der Netzwerkbeziehungen sowie -prozesse und damit auch auf die Bestrebungen und Aktivitäten von Unternehmen outzusourcen aus.<sup>2</sup> Durch die Bildung von oder Beteiligung an Netzwerken ist es Unternehmen möglich Ressourcen zu bündeln, Kapazitäten und Leistungsspektren zu erweitern sowie ihre Flexibilität zu erhöhen. Außerdem handelt es sich bei Netzwerken um Sondierungsinstrumente, die in Krisen- und Umbruchzeiten Justierungs- und Etablierungsprozesse z.B. in Bezug auf neue Marktsegmente, Absatzmärkte sowie Geschäftsfelder und Restrukturierungsmöglichkeiten der Wertschöpfungskette (Hirsch-Kreinsen 2002) begleiten. Eventuelle Reaktionen auf Veränderungen in der Umwelt haben eher tentativen als verbindlichen Charakter. Die Genese von Netzwerken geht auf das Bestreben einzelner Unternehmen zurück durch Erhöhung der Flexibilität (Powell 1990, Thompson 2005) auf verstärkten Konkurrenz- und Marktdruck zu reagieren und auf plötzliche Veränderungen der Umwelt reagieren zu können und so Unsicherheiten zu reduzieren (Weyer et al. 1997).

Outsourcing-Prozesse lassen sich des Weiteren einerseits als Versuche des Managements betrachten, die (vermeintliche) Rigidität und Inflexibilität des eigenen Unternehmens mittels der Vergabe von Aufgaben an flexiblere externe Abteilungen zu überbrücken. Die Strategie Outsourcing als „Ausweg“ aus den eigenen organisationellen Praktiken geht allerdings in Unternehmen, die ebenfalls einen Teil der Anrufe inhouse bearbeiten,

---

<sup>2</sup> Im Folgenden soll die Betrachtung nur auf solche Netzwerke konzentriert werden, die im Zuge von Outsourcing-Prozessen entstehen. Die Einbettung von Callcentern in weitere Netzwerke, wie z.B. lokale oder überregionale Verbände oder Weiterbildungsinitiativen, kann daher vernachlässigt werden.

mit teils bewusst durch das Management induzierten Rückwirkungen auf die unternehmensinternen Arbeitsprozesse einher. So gibt das Ursprungsunternehmen als Auftraggeber den Marktdruck nicht einfach an die freien Dienstleister weiter, sondern spielt diesen anschließend im Rahmen von internen sowie externen Vergleichs- und Benchmarkingprozessen an das interne Inhouse-Callcenter und dessen Belegschaft zurück. Der Prozess der internen Vermarktlichung (Moldaschl/Sauer 2000) des Unternehmens verläuft nicht (nur) direkt, sondern im Zusammenspiel mit externen Parteien. Letztendlich erhöhen Outsourcing-Prozesse in den Ursprungsunternehmen genau das, was sie eigentlich kompensieren sollten: Flexibilitätsanforderungen in Bezug auf sich schnell ändernde Markt- und Konkurrenzbedingungen und den Marktdruck (Hirsch-Kreinsen 2002). Dieser Teufelskreis, demzufolge eine immer weitere Vernetzung von Unternehmen zu prognostizieren wäre, ist als einer der Gründe zu erachten, warum ein „Ausstieg“ aus der Netzwerkdynamik sowohl riskant als auch zumeist erfolglos ist und Netzwerkstrukturen zur dominanten Arbeitsform für viele Beschäftigte werden (Schmiede 2005). Die höhere Flexibilität von Netzwerken führt also auch negative Konsequenzen mit sich (Powell/Smith-Doerr 1994), die rekursive Stimulierung von Aktivitäten (Weyer et al. 1997) innerhalb von Netzwerken hat nicht nur erwünschte Resultate, sondern auch unintendierte und unproduktive Konsequenzen, in Form von Pfadabhängigkeiten und Lock-in Effekten.

### 3.2. Einsatz von Technologien

In der Regel nutzen Callcenter eine Vielzahl verschiedener Informations- und Kommunikationstechnologien, jedoch haben nicht alle entscheidenden Einfluss auf die Gestaltung von Outsourcing-Prozessen. Dementsprechend ist eine Auswahl vorzunehmen und sich im Rahmen der Fragestellung nur auf die entsprechenden Technologien zu konzentrieren. Interessant sind vor allem die Formen von Software, die weniger für die Speicherung von Informationen in Datenbanken, denn als Werkzeuge zum Management organisationaler Prozesse eingesetzt werden, wie dies z.B. bei Software zur Personaleinsatzplanung und zur Steuerung des Callflows der Fall ist. Ihr Einsatz erhöht die Optionen, durch schnelles (Re-)Arrangement von Arbeitsprozessen, bzw. des Callflows flexibel auf Anfragen aus der Umwelt zu reagieren.

Die Tools zur *Personaleinsatzplanung* verteilen nicht nur die Belegschaft auf verschiedene Schichten, sondern kombinieren auch Werkzeuge der Vorhersage des Callvolumens mit der Möglichkeit kurz- und langfristig erhöhten oder niedrigeren Personalbedarf zu erkennen sowie in bedingtem Maße gegenzusteuern. *Callrouting-Anwendungen* ermöglichen neben der Verteilung der Anrufe auch die variable, an unterschiedlichste Bedingungen anpassbare, Zuweisung von verschiedenen Aufgaben, Themen oder Kundengruppen zu bestimmten Teams oder Beschäftigten mit entsprechenden Fähigkeiten und Kenntnissen. Damit ermöglicht sie z.B. freien Dienstleistern Beschäftigte für unterschiedliche Auftraggeber sowie an verschiedenen Standorten einsetzen und immer wieder umverteilen zu können.

Die technologischen Möglichkeiten erhöhen also die Wahrnehmbarkeit der Umwelt und die Potentiale auf Veränderungen zu reagieren. Dies führt paradoxerweise zu erhöhten Erwartungen an die Flexibilität der Beschäftigten sowie des Unternehmens und erhöhtem Bedarf an Ad-hoc-Anpassung. Der Einsatz von Personalplanungssystemen geht z.B. mit der Anforderung an die Bereitschaft der Beschäftigten einher, ihre Arbeitszeit an kurzfristige Veränderungen anzupassen. Mit dem Einsatz von Callrouting-Systemen dagegen erhöhen sich die Erwartungen und Ansprüche von Unternehmen, Auftraggebern sowie Kunden in Bezug auf den (oder die) Servicelevel und die Anpassungsfähigkeit der Unternehmen an Schwankungen im Callvolumen sowie die Anpassungsfähigkeiten der Callcenter-Agenten an verschiedene Aufgaben, die unterschiedliche Fähigkeiten erfordern.

Doch nicht nur die Technologien verändern durch ihre Anwendung die Praktiken in Organisationen, ihr Einsatz in bestimmten organisationalen Kontexten hat auch Rückwirkungen auf die Gestaltung der Technologie selbst. Die Erwartungen der Organisationen hinsichtlich zukünftiger Kapazitäten und wünschenswerten Eigenschaften beeinflussen den weiteren Einsatz und die Entwicklung von Technologien.

### 3.3. Auswirkungen des Einsatzes von Technik in Organisationen und interorganisationalen Netzwerken

Wie bereits erwähnt, basieren Studien in den Forschungsfeldern „Organisation“ und „Technik“ zumeist auf einer intraorganisationalen Perspektive. Interorganisationale Perspektiven wie netzwerktheoretische Ansätze hingegen vernachlässigen das *Wechselspiel* von Technik und vernetzter Organisation. Eine Ausnahme stellt Castells Beschreibung der Netzwerke als neue organisationale insbesondere durch den Einsatz von Technik beeinflusste Form dar (exemplarisch Castells 1996, 2001). Allerdings scheint Castells Fokus auf die Makroebene und seine weitestgehende Ausblendung einer organisationalen (Meso-)Ebene der Grund dafür zu sein, dass der soziale Charakter von Prozessen der Nutzung und Entwicklung von (neuen) Technologien vernachlässigt wird. Sein theoretisches Konzept übersieht größtenteils, dass Technik nicht als solche auf die Gesellschaft einwirkt, sondern nur, wenn sie durch soziale Akteure entwickelt, etabliert und benutzt wird. Wie Suchman (1999) gezeigt hat, ist die Nutzung von Technologien in soziale Handlungen eingebettet und damit abhängig von bestimmten Umständen, dem Wissen der Nutzer und deren Möglichkeiten. Schließlich wirken sich auch noch die jeweiligen organisationalen Kontexte auf den Einsatz von Technik aus, handelt es sich doch bei der Gestaltung von Handlungen und Situationen durch Vorgabe von Relevanzen und Interpretation um ein Hauptcharakteristikum von Organisationen. Auch Netzwerkstrukturen werden nur in den Handlungsprozessen entsprechender (kollektiver) Akteure realisiert. Bei den Akteuren, die Netzwerke im Rahmen einer ständigen Interaktion und mit dem Einsatz bestimmter Technologien formen, handelt es sich nicht um externe Kräfte, sondern um Parteien im Netzwerk, die gleichzeitig noch Teil der verschiedenen Organisationen im Netzwerk sind.

Outsourcing-Prozesse werden ermöglicht und gefördert durch den Einsatz von Technik, der die Grenzen innerhalb und zwischen organisationalen Netzwerken nicht nur in Bezug auf die technische Infrastruktur, sondern auch hinsichtlich der Ausweitung der Arbeitsprozesse über Organisationsgrenzen hinweg (Marchington et al. 2005 Baukrowitz et al. 2000) verwischt. Insbesondere das Beispiel der freien Dienstleister veranschaulicht also die Rolle des Technologieeinsatzes für die Erhöhung der räumlichen Flexibilität der Unternehmen oder organisationalen Netzwerken bei der Verteilung und Distribution von Aufgaben und der zunehmenden Herauslösung von Arbeitsprozessen aus lokalen oder intraorganisationalen Kontexten.

Im Falle von Inhouse-Outsourcing-Netzwerken, werden Callcenter nicht nur durch die technische Infrastruktur miteinander verknüpft, sondern auch durch eine Netzwerkbeziehung verbunden, die sich durch kooperative *und* kompetitive Elemente (manchmal sogar gleichzeitig) auszeichnet (exemplarisch Schmiede 2005). Die Ambivalenz dieser Beziehungen schafft für alle Unternehmen im Netzwerk eine Situation, die schwer einzuschätzen und zu managen ist (Powell 1990).

So wird die Software zur Personaleinsatzplanung, die häufig alle Standorte umfasst an denen ein bestimmter Service angeboten wird, nicht nur genutzt um unterschiedliche Grade oder auch Potentiale personeller Flexibilität zu kompensieren, sondern auch um den Wettbewerb zwischen verschiedenen Standorten zu verschärfen. Da sich insbesondere durch die Monitoringfunktionen der Callrouting-Software die Leistungen aller Standorte erfassen lassen, erhöht sich durch die verbesserten Vergleichsmöglichkeiten der Leistung einzelner Standorte der Wettbewerb zwischen den Standorten, insbesondere da für gewöhnlich diese Daten bei der Entscheidung, die die Umverteilung und den Abzug von Aufgaben von verschiedenen Standorten betreffen, hinzugezogen werden. Die Erhöhung der

Flexibilität der Anpassung an wechselnde Anforderungen ist somit eine Reaktion auf verstärkten Wettbewerb und auf die (versteckte) Drohung des Einsatzes von Callrouting-Software, den Call- und Workflow sowie die Aufgabenverteilung anzupassen. Der Einsatz der entsprechenden Anwendungen wirkt sich nicht nur auf die unmittelbare Gestaltung der Netzwerkbeziehungen zwischen Auftraggeber und ausführendem Callcenter aus. Da es durch die Anwendungen der Callrouting-Software relativ einfach ist, den Anbieter von Callcenterleistungen zu wechseln, verbessern sich für die Auftraggeber die Bedingungen der Vertragsverhandlungen. Die ständige Suche nach neuen, günstigeren Anbietern sowie die Ausübung von (weiterem) Kostendruck auf die Anbieter stehen einer Bildung von langfristigen Beziehungen im Netzwerk im Wege (Thompson 2005) und führen zu weiteren Veränderungsprozessen innerhalb des Netzwerkes, z.B. bezüglich der Gestaltung von Arbeitsverträgen und Serviceleveln, Rekrutierungsprozesse und Entlohnungssystem. Die immer kürzer werdende Vertragsdauer und der damit einhergehende fragile Interessenskonsens der Akteure (Weyer et al. 1997), tragen zur geringen Regelmäßigkeit und Instabilität netzwerkinterner Beziehungen sowie der permanenten Notwendigkeit (zeitaufwendiger) Abstimmungsprozesse bei. Als mögliche Konkurrenten um Aufträge kommen zunehmend nicht nur andere Inhouse-Callcenter des Unternehmens oder freie Dienstleister im Inland, sondern auch im Ausland in Frage.

Die Möglichkeiten des (Re-)Arrangements von Aufgaben und Arbeit sind jedoch begrenzt. Nicht nur das organisationelle Umfeld bei dem Ursprungsunternehmen, sondern auch bei den Parteien, die den Service übernehmen können, beeinflussen, ob bestimmte Services outsourct werden. Neben den im ersten Abschnitt geschilderten Push-Faktoren (S. 2f), werden Praktiken und Routinen des Outsourcings auch durch Pull-Faktoren seitens der freien Dienstleister beeinflusst, wie z.B. Renommee und die Spezialisierung der freien Dienstleister auf bestimmte Servicebereiche. Insbesondere aber die Qualifikationen der externen Beschäftigten wird häufig als Faktor genannt, der Outsourcing- insbesondere aber Offshoring-Bestrebungen in ihrer Umsetzung u.a. aufgrund von hohen Transaktionskosten schwierig gestalten. Callcenter werden in ihren Standortentscheidungen vor allem durch das Sprachvermögen und die Sprachkenntnisse der Beschäftigten vor Ort eingeschränkt. In den meisten Fällen also überschreiten Outsourcing-Netzwerke die den deutschsprachigen Raum bedienen noch nicht die Landesgrenzen, wie das bei Hotlines im englischen Sprachraum der Fall ist. Wenn deutsche Unternehmen Aufgaben von Callcentern ins Ausland verlagern, bedeutet dies in der Regel, dass diese in Nachbarländer und dort insbesondere in grenznahe Regionen outsourct werden (Nearshoring).

Unternehmen entscheiden sich auch dagegen neue Standorte im Ausland aufzubauen, da ihnen die notwendige Erfahrung mit dem Outsourcen von Arbeitsprozessen fehlt und dementsprechend Investitionen in das Offshoring der Dienstleistungen riskanter werden. Wenn sich Unternehmen dazu entscheiden ihre Aktivitäten (teilweise) outzusourcen, müssen diese in ein neues organisationelles Umfeld eingebettet werden. Es zeigt sich, dass der Bedarf der Wiedereinbettung der zuvor de-kontextuierten Praktiken der Arbeitsorganisation die Freiheit der Standortwahl erheblich einschränkt und entsprechende Prozesse nicht nur von anfänglichen Schwierigkeiten, sondern von langfristigen Divergenzen zwischen Erwartungen und tatsächlicher Praxis im neuen Kontext begleitet werden.. Als Besonderheiten der lokalen Kontexte, die die Wiedereinbettung der Praktiken beeinflussen, sind im Besonderen der lokale Arbeitsmarkt und die Qualifikationen der Beschäftigten vor Ort aufzuführen.

In Bezug auf die Verteilung der Standorte von Callcentern, die deutschsprachige Endkunden bedienen, lässt sich also nur bedingt von einer Internationalisierung der Dienstleistungsarbeit sprechen. Dies bedeutet jedoch nicht, dass Outsourcing-Praktiken nicht jenseits der Standortfrage durch Vorgehensweisen, die sich in anderen Ländern durchgesetzt haben beeinflusst werden. Besonders multinationale Unternehmen sind als Promotoren von Internationalisierungsprozessen anzusehen (Smith 2005).

## Literatur

- Batt, R. (1999). Work Organisation, Technology, and Performance in Customer Service and Sales. *Industrial and Labor Relations Review*, 52 (4), 539 – 564.
- Baukrowitz, A., Boes, A. und Schmiede, R (2000). Die Entwicklung der Arbeit aus der Perspektive ihrer Informatisierung. *Kommunikation@gesellschaft*, 1, [http://www.uni-frankfurt.de/fb03/K.G/B5\\_2000\\_Baukrowitz.pdf](http://www.uni-frankfurt.de/fb03/K.G/B5_2000_Baukrowitz.pdf). Zugriff vom 12.06.2006
- Bijker, W. and Law, J. (1992). Postscript: Technology, Stability and Social Theory. In W. Bijker and J. Law (Hg.), *Shaping Technology/Building Society* (S. 290-308). Cambridge: The MIT Press.
- Bogner, A., und Menz, W. (2002). Deutungswissen und Interaktion. Zur Methodologie und Methodik des theoriegenierenden Experteninterviews. *Soziale Welt*, 52 (4), 477-500.
- Castells, M. (2001): *The Internet Galaxy*. Oxford et al.: Oxford University Press.
- Castells, M. (1996). *The Rise of the Network Society*. Oxford et al.: Blackwell Publishers.
- Giddens, A. (1984). *The constitution of society: Outline of the theory of structuration*. Cambridge: Polity Press.
- Hirsch-Kreinsen, H. (2002). Unternehmensnetzwerke – revisited. *Zeitschrift für Soziologie*, Jg.31 (2), 106-124.
- Marchington, M., Grimshaw, D. und Rubery, J. (Hg.) (2005). *Fragmenting Work. Blurring Organisational Boundaries and Disordering Hierarchies*. Oxford: Oxford UP.
- Moldaschl, M. und Sauer, D. (2000): Internalisierung des Marktes – Zur neuen Dialektik von Kooperation und Herrschaft. In H. Minssen (Hg.): *Begrenzte Entgrenzungen* (S. 205-224). Berlin: Sigma.
- Orlikowski, W. J. (1992). The Duality of Technology: Rethinking the concept of technology in organisations. *Organisation Science*, 3 (3), 398-527.
- Powell, W. W. (1990). Neither market nor hierarchy: Network forms of organization. *Research in Organizational Behavior*, 12, 295-336.
- Powell, W. W. und Smith-Doerr, L. (1994). Networks and Economic Life. In N. J. Smelser and R. Swedberg (Hg.), *The Handbook of Economic Sociology* (S. 368-402). New York et al.: Princeton University Press
- Rammert, W. (2000a). *Integration kooperationsfähiger Agenten in komplexen Organisationen. Möglichkeiten und Grenzen der Gestaltung hybrider Systeme*. [http://www.tu-berlin.de/fb7/ifs/soziologie/Tuts/Wp/TUTS\\_WP\\_1\\_2000.pdf](http://www.tu-berlin.de/fb7/ifs/soziologie/Tuts/Wp/TUTS_WP_1_2000.pdf). Zugriff vom 02.11.2004.
- Schmiede, R. (2005). Netzwerke, Informationstechnologie und Macht. In G. Gamm (Hg.), *Unbestimmtheitssignaturen der Technik* (S. 311-335). Bielefeld: transcript.
- Smith, Ch. (2005). Beyond convergence and divergence: exploring variations in organizational practices and forms. In S. Ackroyd, R. Batt, P. (Hg.), *The Oxford Handbook of Work and Organization* (S. 602-625). Oxford: University Press.
- Suchman, L. (2000). *Located Accountabilities in Technology Production*. Centre for Science Studies, Lancaster University, Lancaster LA1 4YN, UK. <http://www.comp.lancs.ac.uk/sociology/papers/Suchman-Located-Accountabilities.pdf>. Zugriff vom 28.03.2006.
- Suchman, L. (1999). *Plans and situated actions*. Cambridge: University Press.
- Thompson, G. (2005). Interfirm relations as networks. In S. Ackroyd, R. Batt, P. (Hg.), *The Oxford Handbook of Work and Organization* (S. 508-529). Oxford: University Press.
- Thompson, J. D. (1967). *Organizations in Action: Social Science Bases of Administrative Theory*. New York: MacGraw-Hill.
- Weyer, J.; Kirchner, U. und Riedl, L. (1997). *Technik, die Gesellschaft schafft. Soziale Netzwerke als Ort der Technikgenese*. Berlin: Rainer Bohn Verlag.
- Zuboff, S. (1988). *In the age of the smart machine*. New York: Basic Books.