

### Internationale Arbeitsräume: Unsicherheiten und Herausforderungen

Ruiz Ben, Esther (Ed.)

Veröffentlichungsversion / Published Version

Sammelwerk / collection

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

Centaurus-Verlag

#### Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Ruiz Ben, E. (Hrsg.). (2010). *Internationale Arbeitsräume: Unsicherheiten und Herausforderungen* (Soziologische Studien, 36). Freiburg: Centaurus-Verl. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-309364>

#### Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer Deposit-Lizenz (Keine Weiterverbreitung - keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

#### Terms of use:

This document is made available under Deposit Licence (No Redistribution - no modifications). We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

Esther Ruiz Ben (Hrsg.)  
**Internationale Arbeitsräume**

Soziologische Studien

Band 36

Esther Ruiz Ben (Hrsg.)

# **Internationale Arbeitsräume**

Unsicherheiten und Herausforderungen



Centaurus Verlag  
Freiburg 2010

**Bibliografische Informationen 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.

ISBN 978-3-86226-018-8

**ISSN 0937-664X**

*Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (durch Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung des Verlages reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.*

© CENTAURUS Verlag & Media KG, Freiburg 2010

Umschlaggestaltung: Jasmin Morgenthaler

Umschlagabbildung: Foto der Herausgeberin

Satz: Vorlage der Autoren

# **Inhalt**

**Esther Ruiz Ben**

*Einleitung*..... 7

## **Teil A**

***Unsichere Grenzen: Steuerung internationaler IT-Arbeitsräume***

**Andreas Boes, Tobias Kämpf**

*Arbeit im Informationsraum: Eine neue Qualität der Informatisierung  
als Basis einer neuen Phase der Globalisierung*..... 19

**Aneesh Aneesh**

*Globale Arbeit: Algoritmische Formen der Organisation* ..... 55

**Esther Ruiz Ben**

*Professionalität in internationalen Arbeitsräumen*..... 97

## **Teil B**

***Unsichere Beschäftigung und Ungleichheiten: Beschäftigungschancen und  
Geschlecht in internationalen IT-Arbeitsräumen***

**Cecilia Castaño, Rachel Palmén**

*The implementation of gender affirmative action  
in IT workplaces: Culture as providing opportunities  
or closing doors for women in Spain*..... 129

**Eileen M. Trauth, Jeria L. Quesenberry, Haiyan Huang**

*Der Einfluss von Arbeitsräumen  
auf Geschlechterasymmetrien im IT-Bereich*..... 153

**Teil C*****Unsichere Handlungen und berufliche Anerkennung:******Macht von IT-Experten/innen in internationalen Arbeitsräumen*****Ursula Huws, Simone Dahlmann***Internationale IT-Arbeitsräume und die Herausforderungen**beruflicher Identität*..... 189**Martha Roldán***The Codification of Creative Work and Labor and**Contemporary Capitalism: Implications for Development*..... 225**Michaela Wieandt***Koordination und Kontrolle von Ungewissheit**in internationalen IT-Beratungsprojekten*..... 259

**Esther Ruiz Ben**

## **Einleitung**

Die Entwicklung der Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) und insbesondere des Internets hat neue Impulse für die Internationalisierung der Arbeit gebracht. Arbeitsbereiche, die wie der IKT-Sektor direkt mit der Entwicklung solcher Technologien oder mit der Erbringung neuer Dienstleistungen verbunden sind, haben eine zunehmende Internationalisierung ihrer Aktivitäten erfahren. Vor allem die schnelle Entwicklung des Internets als Arbeitsplattform hat es seit den neunziger Jahren ermöglicht, dass sich international- und organisationsübergreifende Interaktionsverflechtungen von sozialen Akteuren/innen bilden, in denen sich eigene institutionelle Arbeitsgrundlagen entwickeln.

Mit der internationalen Verteilung wächst die Nachfrage nach Koordination und Kontrolle der Arbeit, aber auch der Wissensdynamik, die sich immer mehr in Interaktion zwischen Personen aus international verteilten Standorten entwickelt. Unsicherheiten bezüglich Arbeits- und Wissensanforderungen oder im Zusammenhang mit beruflichen Trajektorien werden gleichzeitig verschärft und neue Herausforderungen in Bezug auf beispielsweise Karrieregestaltungen geschaffen. Mit dieser Transformation der Arbeit ist auch ein Wandel der Definitionen von Tätigkeiten und Wissensanforderungen und internationalen Relativierungen von Geschlechterkodierungen verbunden, die Chancen für expertenbeteiligte berufliche Gestaltung und geschlechterbezogene Entkategorisierungen von Arbeit mitbringen können.

Die in diesem Band versammelten Beiträge setzen sich aus verschiedenen Perspektiven und mit unterschiedlichen Schwerpunktsetzungen mit den Unsicherheiten und Herausforderungen der internationalen Verteilung und Transformation der Arbeit auseinander. Die Thematik ist nicht neu, wobei sie grundsätzlich im Zusammenhang mit den Aktivitäten multinationaler Unternehmen analysiert wurde.

Multinationale Unternehmen bilden sich aus einer Konzernzentrale und durch, im Laufe der Jahre zusammengewachsene Konglomerate von Tochterunternehmen. In der Nachkriegszeit entstand eine neue Konkurrenzsituation,



die durch die Sättigung der Nachfrage in einzelnen Marktsegmenten sowie durch Überkapazitäten in mehreren Industriebranchen verschärft wurde. Darüber hinaus stieg die Konkurrenz mit Unternehmen aus neuen industrialisierten Ländern und es gab zunehmend unkalkulierbare Währungsverschiebungen wegen der Erosion der Leitwährungsfunktion des Dollars und der angekoppeelten internationalen Regelungsmechanismen (von Behr/Hirsch-Kreinsen 1998: 18 ff.).

Diese Faktoren und der Druck des Weltmarktes, die zur Beschleunigung der Innovations- und Produktionsprozesse und gleichzeitig zu Segmentations Tendenzen des Weltmarktes drängten, erforderten neue Orientierungen der Unternehmensaktivitäten und führten zu zwei Hauptstrategien: eine globale und eine transnationale Strategie. Während die globale Strategie auf weltweit homogene Marktsegmente abzielte, zeichnete sich die transnationale Strategie durch einen starken Regionalbezug und diversifizierte Produkt- und Produktionsweisen aus. Netzwerkartige Abstimmungsprozesse zwischen regionalisierten und dezentralen Betriebseinheiten kennzeichnen diese letzte Strategie im Gegensatz zur den zentralisierten „fabrikähnlichen“ Steuerungen der globalen Strategie (ebd. 21).

In den Sozialwissenschaften werden diese Strategien multinationaler Unternehmen aus verschiedenen theoretischen Perspektiven untersucht. Grundsätzlich können dabei vier Hauptperspektiven unterschieden werden. Erstens die ökonomische Managementperspektive, die sich auf die Erklärung der ökonomischen Logik der Unternehmensentwicklung und der direkten internationalen Investitionen konzentriert. Zweitens, eine institutionalistische Perspektive, die historische institutionelle Entwicklungen unternehmerischer Kapazitäten und Ressourcen und die Implikationen für die Strategien, Struktur und Handlungen zu verstehen versucht (Hall/Soskice 2001; Hollingsworth 1997; Whitley 1999; Quack/Morgan/Whitley 2000). Drittens eine Perspektive, die sich auf die Analyse der internationalen Organisation von Wertschöpfungsketten konzentriert und viertens eine handlungstheoretische und mikropolitische Perspektive, die Machtkonflikte zwischen verschiedenen Akteuren und Kontrollaspekte im Internationalisierungsprozess der Arbeit betont.

Innerhalb der ökonomischen Managementperspektive entwickelte sich in den neunziger Jahren der Transnationalisierungsansatz, der auf kontingenztheoretischer Basis vor allem von Bartlett und Ghoshal (1990) initiiert wurde. Auf der Basis kontingenztheoretischer Annahmen gehen sowohl Hedlund (1993) als auch Bartlett und Ghoshal (1990) davon aus, dass die Strategien von international tätigen Unternehmen zu den markt- und branchenspezifischen

schen Umweltbedingungen passen müssen, um erfolgreich zu sein. Die Anpassung an die spezifischen Branchen- sowie Marktbedingungen und an konkrete historische Umweltbedingungen stellt die Hauptstrategie für die Lösung von Unsicherheiten im Internationalisierungsprozess dar und ist also der Kern des Erfolgs solcher Unternehmen. Darüber hinaus betonen diese Autoren einen konvergenten Entwicklungsprozess der Wettbewerbsbedingungen für international tätige Unternehmen aller Branchen und Märkte, der die transnationale „Lösung“ unabdingbar macht. Bartlett und Ghoshal (1990) postulieren aus den Ergebnissen einer empirischen Studie von neun Unternehmen die Entwicklung der transnationalen Strategie international tätigen Unternehmen als Idealtyp und als normativen Erfolgstyp. Gerade solche Normativität und Konvergenzannahmen werden von Autoren/innen aus institutionalistischer Perspektive kritisiert.

Gemeinsam betonen die InstitutionalistInnen, dass im Gegensatz zu den von den kontingenztheoretischen Transnationalisten behauptete bindings- und ortslosen Unternehmen und Managements, die Bedeutung des Stammlandes sowohl für die Strategie- und Organisationstypen als auch für Internationalisierungspfade von Unternehmen zentral ist. Doch während v. a. aus den USA stammende InstitutionalistInnen bzw. NeoinstitutionalistInnen sich auf Legitimationsaspekte multinationaler Organisationen in ihren Umwelten (DiMaggio/Powell 1983) und auf die Expansion solcher Aspekte, die durch isomorphistische Prozesse zur Konvergenz multinationaler Unternehmen führt, konzentrieren, fokussieren andere institutionalistische Autoren/innen speziell aus Europa auf die konkrete Einbettung multinationaler Unternehmen in nationale „business systems“ (Whitley 2000), in industrielle Komplexe (Ruigrok/van Tulder 1995) oder in Aushandlungsarenen (Dörre 1996), die zu unterschiedlichen Formen von grenzüberschreitend tätigen Unternehmen führen (Mense-Petermann/Wagner 2006).

Sowohl ökonomische als auch institutionalistische Autoren/innen orientieren sich auf das multinationale Unternehmen als Analyseeinheit und blenden unternehmensübergreifende Transformationsprozess der Arbeit, Unsicherheiten und Herausforderungen verbunden mit sozialen Ungleichheitsimplikationen sowie subjektbezogene Aspekte der Internationalisierung der Arbeit eher aus. Doch in den letzten Jahren hat sich eine weitere theoretische Perspektive eröffnet, die gezielt auf die Analyse der internationalen Transformation der Arbeitsorganisation durch den Ansatz der Wertschöpfungsketten fokussiert (Flecker 2005; Ramioul/Huws/Kirschenhofer 2005; Thompson 2003; Flecker/Kirschenhofer and Riesenecker-Caba 2002; Appelbaum/Batt 1994;

Boyer/Freyssenet 2000; Freyssenet 1995; Lorenz/Valeyre 2005; Batt/ Doellgast 2004; Batt/Moynihan 2002; Brödner/Latniak 2002; Edwards/Geary/ Sisson 2002; Linhart, 1994; Veltz/Zarifian, 1993; Totterdill 2002; Marchington et al. 2004; Gollac/Volkoff 2002; Benner 2002; Lüthje et al. 2002. Speziell über Call Centers: Holtgrewe/Kerst 2002; Holtgrewe/Kerst/Shire 2002). Sowohl dieser Ansatz als auch die Analyse internationalisierter Arbeit aus handlungstheoretischer und mikropolitischer Sicht ermöglichen ein genaueres Verständnis der Unsicherheiten und Herausforderungen, die die neuen Arbeitsformen in internationalen Arbeitsräumen mit sich bringen. Es wird betont, dass die Eigeninteressen und Machtressourcen verschiedener Akteure in unterschiedlichen Standorten den Internationalisierungsprozess und die Dynamik transnationaler Arbeitsräume prägen. Im Gegensatz zur optimistisch-harmonischen Vorstellung von Bartlett und Ghoshal werden dabei die Konflikte zwischen Akteuren/innen aus verschiedenen Standorten in den transnationalen Arbeitsräumen in den Vordergrund gestellt (Flecker 2000; Dörrenbacher 2006; Mense-Petermann 2005; Matthäi/Kotthoff 2001). Dennoch wurden aus den oben diskutierten Ansätzen die Rolle der Informatisierung der Arbeit, der informationstechnologisch basierten Kontrollformen der Arbeit oder die Transformation von Machtverhältnisse und Geschlechterasymmetrien im Zusammenhang mit der Internationalisierung von Arbeit noch wenig berücksichtigt.

Dieser Sammelband will einen Beitrag zur Schließung dieser Erkenntnislücken leisten. Der Band ist in drei Teilen gegliedert. Im ersten Teil konzentrieren sich Andreas Boes zusammen mit Tobias Kaempff sowie Aneesh Aneesh und Esther Ruiz Ben auf die Steuerungsformen der Arbeit in internationalen IT-Arbeitsräume. Im zweiten Teil analysieren Cecilia Castaño und Rachel Palmén sowie Eileen Trauth zusammen mit Jeria L. Quesenberry und Haiyan Huang Geschlechterasymmetrien in zwei unterschiedlichen internationalen IT-Arbeitsräumen; den USA und Spanien. Die Beiträge von Ursula Huws und Simone Dahmann sowie von Martha Roldán und schließlich von Michaela Wieandt im dritten Teil des Bandes analysieren die unsicheren Handlungen unterschiedlicher Akteure/innen in internationalen Arbeitsräumen bezüglich beruflicher Anerkennung, Arbeitskodierungen und -kontrolle.

Andreas Boes und Tobias Kaempff zeigen in ihrem Beitrag am Beispiel von Software und IT-Dienstleistungen die Entwicklung neuer global integrierter Produktionsstrukturen. Die Autoren argumentieren aus produktivkrafttheoretischer Sicht, dass sich hinter der Entwicklung solcher Strukturen eine neue Qualität der Informatisierung der Arbeit verbirgt. Diese manifestiert sich in

der Herausbildung des Internets als informatorischem Rückgrat global integrierter Produktionsstrukturen und als „Raum der Produktion“ für Kopfarbeit. Dieser Raum wird nach den Autoren zur Basis einer neuen Phase der Globalisierung, in der Akteure aus verschiedenen Standorten in einem sozialen Handlungsraum interagieren und der sich erst in der sozialen Praxis konstituiert und durch soziale Prozesse und Strukturen bestimmt wird. Wichtige Unsicherheiten entstehen in diesem Raum: Boes und Kaempf zeigen auf der Basis ihrer empirischen Studien über die Verlagerung von IT-Arbeit, dass sich unter dem Mantel kultureller Differenzen Standortkonkurrenz, Interessenkonflikte und wirtschaftliche Abhängigkeiten verbergen. Gerade die Integration von gegenläufigen Perspektiven der Akteure im Produktionsraum, um ein wechselseitiges Vertrauen und die Bereitschaft zur Kooperation zu erreichen, erweist sich als die größte Herausforderung der Arbeitspraxis.

Aneesh Aneesh untersucht in seinem Beitrag die Integrationsformen international verteilter IT-Projekte. Die Arbeitsintegration durch Programmiercodes in virtuell verbundenen internationalen Umgebungen unterscheidet Aneesh von zwei anderen Formen der Arbeitssteuerung: Bürokratie und marktbezogene Steuerung. Diese Form der Arbeitsintegration bezeichnet Aneesh als „Algokratie“. Algokratische Systeme basieren auf Programmiertechnologien, die Arbeitshandlungen durch Gestaltung einer Umgebung steuern, in der es lediglich programmierte Alternativen für die Durchführung von Arbeit gibt. Da entweder keine Alternativen zu den gestatteten Vorgehensweisen verfügbar oder die gestattete Alternativen bereits programmiert sind, benötigen algokratische Systeme keine Legitimation von Entscheidungsbefugnissen. Virtualisierung und Programmierung sind die beiden Eigenschaften, die algokratische Systeme auszeichnenden. Durch Virtualisierung wird der Verlust raumzeitlicher Nähe kompensiert. Parallelen, sequenziellen sowie synchronen Arbeitsprozessen werden damit ermöglicht. Der Programmiercode fungiert als eine Form von Zeichensystem oder Sprache, der ähnlich wie das universelle Geld eine Vielfalt an Austausch in seine eigene Sprache zu konvertieren ermöglicht. Im Fall verteilter IT-Arbeit wird durch Programmierung konkrete Arbeit in digitalen Code übertragen.

Der erste Teil über die Steuerungsformen verteilter Arbeit schließt mit dem Beitrag von Esther Ruiz Ben, der sich auf gemischte Professionalität in transnationalen Arbeitsräumen konzentriert<sup>1</sup>. Ruiz Ben postuliert angesichts der

---

<sup>1</sup> Diese Studie wurde im Rahmen des von der Autorin geleiteten DFG-Habilitationsprojektes Initak durchgeführt.

Unsicherheiten und Herausforderungen der Internationalisierung der Arbeit die Entwicklung gemischter Professionalität als Steuerungsform von Arbeit in transnationalen Arbeitsräumen. Dabei wird der klassische professionelle Wert der Entscheidungsverantwortung von Experten/innen mit bürokratischen Kontrollformen der Arbeit und des Wissens ergänzt. Auf der Basis soziologischer Professionalitäts- und Organisationstheorien und am Beispiel der Internationalisierung der Arbeit in sechs großen deutschen IT-Unternehmen zeigt die Autorin, dass sich verschiedene gemischte Professionalitätsformen in den transnationalen Arbeitsräumen entwickeln. In solchen Arbeitsräumen, die mit Unternehmen mit einer expansiven Beschäftigungspolitik verbunden sind, entwickelt sich eine hybride Professionalitätsform. Experten/innen werden so zu reflexiven Praktiker/innen, die in der Arbeitspraxis ständig Wissen in der Handlung und Reflexion in der und über die Handlung verwenden. In transnationalen Arbeitsräumen, die mit Unternehmen mit substitutiven Beschäftigungspolitiken verbunden sind, entwickelt sich eine gemischt situierte Professionalitätsform, die durch die im Mutterkonzern situierte Kontrolle der Arbeit und des Wissens charakterisiert ist. Dadurch, dass hybride Professionalität offene Handlungsspielräume und Karrieregestaltungschancen für Experten/innen in transnationalen Arbeitsräume erlaubt, wird die Akzeptanz der Transformation zur internationalen Kooperationsformen begünstigt.

Welche Ungleichheitsstrukturen in Bezug auf Alter, Gender oder Qualifikation mit der Entwicklung dieser Karrierechancen verbunden sind, werden aus Platzgründen in diesem Beitrag nur am Rande erwähnt. Geschlechterasymmetrien in verschiedenen internationalen IT-Arbeitsumgebungen werden speziell im zweiten Teil des Sammelbandes analysiert. Cecilia Castaño y Rachel Palmén gehen der Frage nach, ob die Nachfrage nach Flexibilität in IT-Berufen eine Entgendering oder eine Verstärkung vorhandener Segregationsmustern mit sich bringt. Auf der Basis einer empirischen Studie über die IT-Industrie in Spanien zeigen die Autorinnen, dass Maßnahmen zur Förderung weiblicher Talente und Flexibilität nicht zur Transformation von Geschlechterasymmetrien beitragen, sondern im Gegenteil zur Verstärkung der Geschlechtersegregation führen. Der Hauptgrund dieser Verstärkung von Geschlechtersegregationsmuster liegt nach Meinung der Autorinnen in der Persistenz des Arbeitshabitus, die sich mit Maßnahmen wie die „work/life balance“ nicht ändern. Die verbreitete Arbeitskultur der ständigen Verfügbarkeit und Flexibilität in der IT-Industrie bleibt mit dem Familienleben inkompatibel und das, wie die Studie zeigt, speziell zum Nachteil von Frauen. Die Autorinnen argumentieren, dass die Maßnahmen zur Flexibilitätsförderung zur zu-

nehmenden Selbstverantwortung der Mitarbeiter/innen, insbesondere der Mitarbeiterinnen im Zusammenhang mit Mutterschaft führen. Frauen, die in Top-Positionen in IT-Unternehmen in Spanien arbeiten, haben externe Unterstützung von ihren Partnern oder Angehörigen gehabt, um die erwartete flexible und volle Leistung erbringen zu können. Darüber hinaus zeigt sich in der Studie eine Polarisierung zwischen weit verbreiteten kleinen spanischen IT-Unternehmen, die durch eine Kultur der Geschlechterneutralität zur Verstärkung von Geschlechtersegregation beitragen und große IT-Unternehmen, die durch eine Kultur der Diversität bessere Chancen für Frauen eröffnen. Die Autorinnen plädieren für die Implementierung rechtlicher Regulierungen, um Geschlechterungleichheiten zu beseitigen.

Aus einem anderen internationalen Kontext, den USA, zeigen Eileen M. Trauth, Jeria L. Quesenberry und Haiyan Huang welche Wirkung bestimmte arbeitsräumliche Faktoren, unter anderem die Maßnahmen zur Vereinbarkeit von Arbeit und Leben auf die Geschlechterasymmetrien haben. Die Autorinnen gehen dabei zwei Fragen nach: Erstens, wie wirkt sich das Management von IT-Arbeitsplätzen auf die Bereitschaft von Frauen aus, in IT-Arbeitsfeldern zu arbeiten. Und zweitens, welche Wirkung hat die zunehmende Internationalisierung des IT-Arbeitsplatzes auf die Geschlechterasymmetrie im IT Bereich. Neben der Vereinbarkeit von Arbeit und Leben berücksichtigen die Autorinnen auch den Beitrag vom Organisationsklima und Mentoring zur Erklärung der Geschlechterasymmetrie in IT-Arbeitsfeldern. Der theoretische Ausgangspunkt liegt in der Annahme begründet, dass Frauen unterschiedlich sind, sodass auch eine entsprechende Methodologie entwickelt wurde, die diese Unterschiede zwischen Frauen zu berücksichtigen ermöglichte. Die Ergebnisse ihrer Studie, auf der Basis von 92 Interviews mit erwerbstätigen Frauen in IT-Arbeitsfeldern, zeigen, dass diese Faktoren unterschiedliche Effekte auf den Karriereverlauf von Frauen haben. Die Autorinnen plädieren deswegen für eine Flexibilisierung der Maßnahmen und auch der Forschung, damit die Unterschiede, die zwischen Frauen in IT-Arbeitsräumen existieren, berücksichtigt werden können. Darüber hinaus soll die Verknüpfung zwischen den drei untersuchten Faktoren (Vereinbarkeit von Arbeit und Leben, Organisationsklima und Mentoring) differenziert analysiert werden, um effektive Maßnahmen zur Förderung von Frauen in IT-Arbeitsfeldern implementieren zu können. Die Autorinnen plädieren auch für eine differenzierte Analyse im Zusammenhang mit der unterschiedlichen nationalen Kontextualisierung von Geschlechterasymmetrien.

Im dritten Teil des Sammelbandes beschäftigen sich die Autoren/innen mit den unsicheren Handlungen und der beruflichen Anerkennung von IT-Experten/innen in internationalen Arbeitsräumen. Ursula Huws und Simone Dahlman untersuchen in ihrem Beitrag aus der Perspektive globaler Umstrukturierung von Wertschöpfungsketten wie die globale Umstrukturierung die Arbeit beeinflusst sowie die Bedeutung dieser Transformationen für die berufliche Identität der Arbeiter/innen, für ihre Klassenposition und -bewusstsein. Auf der Basis einer Analyse beispielhafter IT-Berufen, die ein Teil des von der EU geförderten Forschungsprojektes STILE darstellt, zeigen die Autorinnen wie neue Tätigkeiten offiziell klassifiziert werden. Die Ergebnisse dieser nicht-repräsentativen Studie zeigen zahlreichen Abweichungen bei der Klassifizierung von Berufen. Diese entstehen im Zusammenhang mit Ausbildungsunterschieden zwischen den Codierern oder zwischen Codierer-Teams oder wegen bestimmter Vorlieben oder Erfahrungen von Vorgesetzten oder auch wegen Priorisierungen von Regierungsabteilungen. Diese Abweichungen erschweren eine Einschätzung darüber, inwieweit Verschiebungen zwischen den so genannten „blue and white collar“ Berufen stattgefunden haben. Darüber hinaus zeigen die Autorinnen die Ergebnisse der Analysen von Fallstudien in drei Organisationen, die Arbeit ins Ausland verlagert haben und im Rahmen des Forschungsprojektes WORKS durchgeführt wurden. Der Export von Tätigkeiten ist, wie die Ergebnisse der Studie zeigen mit dem persönlichen Unsicherheitsgefühl der Mitarbeiter/innen und einer Desillusionierung über den Wert ihrer beruflichen Positionen und Identitäten verbunden. Die Autorinnen plädieren für eine Intensivierung der Forschung über diese noch sehr wenig analysierten Folgen der Internationalisierung der Arbeit.

Mit der Kodifizierung der Arbeit und der Beschäftigung in heutigen Kapitalismen beschäftigt sich Martha Roldán. In ihrem Beitrag konzentriert sie sich auf die Implikationen der Kodifizierung von Arbeit im Rahmen der Informationellen Revolution und speziell für die Entwicklung in Argentinien. Auf der Grundlage empirischer Analysen der Produktion von Inhalten in der Fernsehbranche und in anderen Bereichen so genannter „kreativer Arbeit“ in Argentinien will die Autorin zur Diskussion über die Verbindung zwischen supranationalen Kodifizierungen, nationalen Dekodifizierungen und *in situ* Kodifizierung der Arbeit beitragen. Als Erklärungsheuristik verwendet die Autorin das Konzept der *work and labor codes*, um die Mechanismen der Kaptation menschlicher Fähigkeiten des abstrakten Denkens, der Imagination und der Sprachentwicklung zu untersuchen. Darüber hinaus ergänzt sie diese Heuristik mit dem theoretischen Modell der Netzwerke von Windeler und

Sydow (2001), das sie weiterentwickelt, indem sie die Natur der Arbeitskreativität, die auf der Mikroebene der Projektnetzwerke gefordert wird sowie ihre Organisation und damit verbundene Zeitökonomien (*work code*) und die externe Mechanismen der Kontrollkoordination von Arbeitsteilungen (*labor code*) mitberücksichtigt. Speziell für den Fall von Argentinien zeigt die Autorin, dass die Produktion von Fernsehinhalten sowohl bezüglich *work* als auch in Bezug auf *labor codes* sehr stark transnationalisiert und ökonomisch hierarchisiert ist. Die Autorin plädiert für eine supranationale Debatte über globale Wissens Eigentumsformen, die Entwicklung auf der Grundlage von Menschenrechte in den Vordergrund stellt, um die Folgen hierarchischer transnationaler Peripherisierungen kreativer Arbeit vermeiden zu können.

Der dritte Teil des Sammelbandes endet mit dem Beitrag von Michaela Wieandt über die Koordination und Kontrolle von Ungewissheit in internationalen IT-Beratungsprojekten. Auf der Grundlage strategischer Organisationstheorien konzeptualisiert die Autorin Kooperation als wechselseitige Machtbeziehung, in der Akteure/innen spezifische Ungewissheitszonen für die Gestaltung ihrer eigenen Handlungsmöglichkeiten nutzen. Aus diesem Eingangspunkt entwickelt und konkretisiert die Autorin diesen Begriff, um am Beispiel einer Fallstudie eines internationalen IT-Beratungsprojekts<sup>2</sup> die Koordination der Akteurenzusammenarbeit und ihre Zugriff auf Machtressourcen zu analysieren.

Die Ergebnisse der Studie zeigen, dass die Rahmenbedingungen konkret bezogen auf den untersuchten Fall auf ein festgelegtes Budget als Machtressource, einen entscheidenden Einfluss auf die Dominanz bestimmter Firmen im Projektnetzwerk hat. Unsicherheiten bezüglich finanzieller Nachteile zwischen den Akteuren/innen im Projektnetzwerk können in Konkurrenz zwischen den Akteuren/innen münden. In der Konstellation des untersuchten Falles wurden darüber hinaus keine Anzeichen einer internationalen nachhaltigen Zusammenarbeit. Die Autorin bringt dies in Zusammenhang mit den wenigen fachlichen Herausforderungen, die die Tätigkeiten bieten. Allerdings werden noch weitere Analysen benötigt, um eine genaue Erklärung dieses Aspektes zu geben.

Zusammenfassend zeigen die Beiträge, dass die Internationalisierung der Arbeit neue Strukturen und Dynamiken der Organisationen mit sich bringt, die sowohl für die Kontrolle der Arbeit und des Wissens seitens der Arbeitge-

---

<sup>2</sup> Die Fallstudie wurde im Rahmen des DFG Projektes Initak durchgeführt.



ber/innen und der Arbeitnehmer/innen als auch bezüglich der beruflichen Identitäten und Aussichten verschiedenen Arbeitnehmer/innen schwierige Herausforderungen hervorrufen. Dieser Transformationsprozess soll weiter analysiert werden und im konkreten kontextuellen Bezug auf Alltagspraktiken und langfristigen Implikationen diskutiert werden, um gerade Chancen für die Beseitigung von Asymmetrien, die unterschiedlich im Zusammenhang mit Geschlecht, Qualifikation oder nationaler Herkunft zwischen Akteuren/innen in transnationalen Arbeitsräumen bedeutsam werden, zu realisieren und zu verankern.

Besonders dankbar bin ich der DFG für die finanzielle Unterstützung, sowohl für die Publikation des Sammelbandes, als auch für den Workshop, in dem einige der Beiträge diskutiert wurden<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup> Abschlussworkshop des DFG-Projektes INITAK "International Workplaces", der am Institut für Soziologie der TU Berlin am 24. und 25. September 2009 stattgefunden hat.

## **Teil A**

### **Unsichere Grenzen: Steuerung internationaler IT- Arbeitsräume**



**Andreas Boes, Tobias Kämpf**

# **Arbeit im Informationsraum: Eine neue Qualität der Informatisierung als Basis einer neuen Phase der Globalisierung**

## **I. Feldforschung zur Reorganisation im Informationsraum, oder: Einer neuen Phase der Globalisierung auf der Spur**

Wer sich über die Globalisierung Gedanken machte, hatte zumindest bis zur Jahrtausendwende zumeist Industriearbeiter vor Augen, die sich mit drohenden Verlagerungen und verschärfter Standortkonkurrenz auseinandersetzen mussten. Hochqualifizierte Beschäftigte erschienen in diesem Szenario lange von der Entwicklung nicht nur verschont zu bleiben, sondern sie galten gewissermaßen als ‚kreative‘ Protagonisten der Globalisierung (vgl. dazu zum Beispiel Florida 2002; Reich 1992). Ausgerüstet mit Laptop und Blackberry schienen sie die Globalisierung der Arbeitswelt von den „Metropolen“ (Sassen) aus zu steuern bzw. mit dem notwendigen Know-how und Ideen zu versorgen. Gerade im Zuge des Hypes um die new economy wurden sie deshalb zu Hoffnungsträgern von ‚Hochlohnstandorten‘ wie Deutschland – zunächst schien der besondere Status der Hochqualifizierten auch in den postindustriellen „Wissensgesellschaften“ so eine neue Grundlage zu erhalten (vgl. zum Beispiel Hardt, Negri 2002).

Mit der Diskussion um Offshoring und Nearshoring hat sich dieses Szenario nun verändert (einen Überblick über die Diskussion bieten Boes 2004, 2005a und Kämpf 2008; siehe auch Flecker, Huws 2004; Flecker, Kirschenhofer 2002; Flecker 2007; Holtgrewe, Meil 2008; Sahay et al. 2003).<sup>1</sup> Nun

---

<sup>1</sup> Wissenschaftlichen Kriterien genügen die Begriffe Offshoring und Nearshoring jedoch kaum. Nur unspezifisch wird in den gebräuchlichen Definitionen die Verlagerung von Arbeitsplätzen in den Blick genommen, ohne jedoch die genauen Bedingungen und Merkmale dieser Form der Internationalisierung verbindlich und trennscharf zu bestimmen. Nicht zuletzt deshalb hat sich kaum eine einheitliche Verwendung des Begriffs durchgesetzt (vgl. dazu auch Boes/Schwemmler 2005; Boes 2004, 2005b; Storie 2006). Offshoring bezeichnet in der Regel sehr allgemein die Nutzung von Produktionskapazitäten in Niedriglohnregio-

geraten auch jene, oftmals hochqualifizierte Arbeitsbereiche, unter den Druck der Globalisierung, die bislang als weitgehend verlagerungsresistent galten. Insbesondere Länder wie Indien und China sowie Mittelosteuropa gelten nun als attraktive und kostengünstige Alternative zu den traditionellen High-Tech-Standorten der westlichen Welt. Auch dort finden globale Unternehmen mittlerweile ein wachsendes Reservoir hochqualifizierter Fachkräfte vor. Während man zunächst versuchte dieses Know-How-Potential durch Migration und ‚body-shopping‘ (Stichwort: Greencard-Debatte) zu erschließen, begannen globale Konzerne bald in den Off- und Nearshore-Regionen selbst eigene Standorte aufzubauen.

Im Zentrum dieser Entwicklung stehen

- die Internationalisierung von Software-Entwicklung und IT-Dienstleistungen,
- der Aufbau sog. Shared-Services-Center in Niedriglohnregionen, in denen Unternehmen Verwaltungstätigkeiten wie z.B. Buchhaltung, Reisekostenabrechnung u.ä. konzentrieren (Business Process Outsourcing) und
- die Internationalisierung der F&E-Abteilungen großer Unternehmen, die nun auch in Niedriglohnregionen eigene Entwicklungsstandorte etablieren.

Vor diesem Hintergrund begannen wir, uns mit dieser neuen Entwicklung aus industriesoziologischer Perspektive auseinanderzusetzen. Wir wollten auf der einen Seite empirisch untersuchen, welche Substanz diese, in den Medien stark gehypte Entwicklung tatsächlich hat, wie die Unternehmen in den Bereichen Software-Entwicklung und IT-Dienstleistungen der Herausforderung Globalisierung strategisch begegnen und mit welchen Widersprüchen sie da-

---

nen zur Internationalisierung betrieblicher Wertschöpfungsprozesse. Damit der Begriff produktiv verwendbar wird, ist es sinnvoll, die damit bezeichneten Internationalisierungsprozesse auf Tätigkeiten in Bereichen der „Kopfarbeit“ und der Dienstleistungserstellung zu beschränken, die bisherigen Formen internationaler Arbeitsteilung nicht zugänglich waren. Insofern sollte der Begriff also im Sinne einer Abgrenzung von Arbeitsplatzverlagerungen innerhalb industrieller Fertigungsprozesse verwendet werden. Zudem wird in der einschlägigen Literatur häufig auch zwischen Offshoring und Nearshoring differenziert. Nearshoring beschreibt demnach Verlagerungsprozesse in relativ nahe gelegene (Niedriglohn-)Standorte, während Offshoring explizit die Verlagerung in weit entfernte Regionen thematisiert. Diese Unterscheidung gewinnt zunehmend an Bedeutung, da insbesondere in Deutschland viele Unternehmen mittlerweile gezielt versuchen Nearshore-Regionen vor allem in Mittel-Ost-Europa zu erschließen (Ruiz-Ben, Wieandt 2006).

bei auch in der Praxis konfrontiert sind. Auf der anderen Seite wollten wir jedoch auch aus theoretischer Perspektive einen Zugang zu diesen neuartigen Internationalisierungsprozessen erarbeiten – nicht zuletzt, um zu verstehen, welche Konsequenzen sich damit für die Entwicklungstendenzen der Arbeit im 21. Jahrhundert ergeben.

Insbesondere unsere umfangreichen Feldforschungen erwiesen sich als grundlegend für unser Verständnis dieser Entwicklung.<sup>2</sup> Zunächst waren diese stark vom Konzept des Offshoring geprägt. Ausgehend von unseren Erfahrungen in Indien, den USA und Osteuropa merkten wir jedoch, dass sich hinter dieser Entwicklung weit mehr verbirgt als die bloße Frage nach der Verlagerbarkeit hochqualifizierter Arbeitsplätze. Vielmehr zeigte sich, dass die führenden Unternehmen im Bereich Software-Entwicklung und IT-Dienstleistungen begannen, u.a. auf Basis einer Standardisierung von Produkten und Prozessen, ihre Wertschöpfung umfassend und auf globaler Ebene zu reorganisieren. Als strategisches Leitkonzept entwickelt sich dabei das ‚global integrierte Unternehmen‘, Ziel ist die Etablierung global integrierter Produktionsstrukturen auch im Bereich der Kopfarbeit.

Im Folgenden wollen wir zunächst am Beispiel Software und IT-Dienstleistungen die Entwicklung solcher neuer, global integrierter Produktionsstrukturen zeigen. Aus einer produktivkrafttheoretischen Perspektive argumentieren wir dann, dass sich hinter dieser Entwicklung eine neue Qualität der Informatisierung verbirgt, die sich in der Herausbildung eines weltweit zugänglichen „Informationsraum“ manifestiert. Dieser wird zum informatischen Rückgrat global integrierter Produktionsstrukturen und zum neuen „Raum der Produktion“ für Kopfarbeit. Abschließend argumentieren wir, dass die produktive Nutzung der Potentiale des „Informationsraums“ kein ‚Selbstläufer‘ ist – insbesondere ein Festhalten am veralteten Konzept des Offsho-

---

<sup>2</sup> In unsere Überlegungen gehen insgesamt mehr als 30 Fallstudien in Deutschland, Indien, Osteuropa und den USA ein. Dabei wurden insgesamt mehr als 270 Expertengespräche und Tiefeninterviews mit hochqualifizierten Beschäftigten geführt. Unsere Untersuchungen konzentrieren sich dabei vor allem auf „ehemals fordistische Unternehmen“ sowie „Lack-Turnschuh-Unternehmen“ (Boes/Baukrowitz 2002) im Bereich Software-Entwicklung und IT-Dienstleistungen. Die Erhebungen fanden u.a. statt im Rahmen der abgeschlossenen Projekte „Export-IT – Erfolgsfaktoren der Internationalisierung und der Exportfähigkeit von IT-Dienstleistungen“ (Förderung BMBF, [www.export-it.de](http://www.export-it.de)) sowie „Offshoring und eine neue Phase der Internationalisierung von Arbeit“ (Förderung Hans-Böckler-Stiftung). Gegenwärtig setzen wir unsere Forschungen zur Internationalisierung im Projekt „GlobePro – Global erfolgreich durch professionelle Dienstleistungsarbeit“ (Förderung BMBF, [www.globe-pro.de](http://www.globe-pro.de)) fort.

rings, das auf Kostensenkung und Standortkonkurrenz fokussiert, kann sich als ‚Hemmschuh‘ einer neuen Phase der Globalisierung erweisen.

## II. Vom Offshoring zur ‚Globalisierung 2.0‘

Ausgehend von den USA wurde die Debatte um Offshoring von führenden Beratungsunternehmen wie McKinsey, Deloitte oder Forrester Research 2003 öffentlichkeitswirksam initiiert – mit zahlreichen Prognosen, dass auch im Dienstleistungsbereich in wenigen Jahren mehrere Millionen Jobs in Niedriglohnregionen abwandern würden. Tenor der Diskussion war, dass nach den Industriearbeitern in den Fabriken nun auch die Angestellten mit Arbeitskräften auf der ganzen Welt um Arbeitsplätze konkurrierten und sich folglich auch in neuer Qualität mit den ‚Schattenseiten‘ der Globalisierung – Standortkonkurrenz und Verlagerung von Arbeitsplätzen – auseinandersetzen müssten. Nachdem auch in Deutschland ähnliche Studien veröffentlicht wurden, erlebte der Begriff Offshoring auch in Deutschland und Europa eine regelrechte Konjunktur. So prognostizierte beispielsweise die Deutsche Bank 2004 einen Verlust von über 500.000 Arbeitsplätzen im Bereich der Dienstleistungsarbeit (Schaaf 2004). Neue Nahrung erhielt diese Debatte durch die Ankündigung des IfW in Kiel, wonach in Deutschland in Zukunft fast 11 Millionen Jobs von Verlagerungen bedroht sein könnten – besonders betroffen davon seien vor allem hochqualifizierte Arbeitsplätze (vgl. dazu „Welt am Sonntag“ vom 5. April 2009).

Aus der Perspektive von Arbeit und Beschäftigung signalisiert die Diskussion um Offshoring somit vor allem eine grundlegende Veränderung: Der in der Debatte um die Verlagerung von Industriearbeit immer wieder vorgebrachte Zusammenhang ‚Höherqualifizierung schützt vor Globalisierung‘ gilt nun offenbar nicht mehr uneingeschränkt. Schließlich sind von Offshoring nicht mehr vorwiegend niedrigqualifizierte Arbeiter betroffen, sondern mehr denn je auch hochqualifizierte Angestellte, die in wissensintensiven Tätigkeitsbereichen beschäftigt sind (vgl. Blinder 2006). Zugespielt formuliert, folgt der Globalisierung der ‚Handarbeit‘ mit der Diskussion um Offshoring nun die Globalisierung der ‚Kopfarbeit‘.

Wer diese neue Phase der Globalisierung verstehen will, muss die Entwicklung der IT-Industrie in den Blick nehmen (Siegele/Zepelin 2009). Schließlich steht diese Branche im Zentrum der neuen Phase, die in der Diskussion um Offshoring zum Ausdruck kommt (Boes et al. 2006; vgl. dazu auch Vicke-

ry et al. 2006; WTO 2005; UNCTAD 2004; Aspray et al. 2006; Ruiz Ben et al. 2008). Sie stellt mit modernsten I&K-Technologien die technologische Basis der Globalisierung bereit und wird so zu ihrem ‚Enabler‘. Gleichzeitig erweist sie sich hinsichtlich neuer globaler Produktions- und Geschäftsmodelle als innovativer Trendsetter. Dies gilt nicht nur für die globalen Wertschöpfungsketten im Bereich der Hardware- und Chip-Produktion, deren Schwerpunkt heute bereits Asien ist (vgl. dazu Hürtgen et al. 2009; Lüthje 2006a,b). Vielmehr erweist sich insbesondere der Bereich Software-Entwicklung und IT-Dienstleistungen als Vorreiter der Internationalisierung von Kopfarbeit. Schließlich wird die verteilte Erbringung bestimmter Dienstleistungen als Outsourcing und Offshoring von vielen IT-Unternehmen ihren Kunden selbst als Geschäftsmodell angeboten. Deshalb müssen sie – um das Potenzial ihrer eigenen Lösungen zu beweisen – die Internationalisierung in der eigenen Branche selbst vorantreiben (Boes et al. 2006).

#### *a) Phasen der Internationalisierung im Bereich Software-Entwicklung und IT-Dienstleistungen*

Der Aufstieg neuer Formen der Internationalisierung ist eine Entwicklung, die auf eine umfangreiche Internationalisierungs-Tradition in der IT-Branche aufbaut.<sup>3</sup> Bereits seit ihrer Entstehung kann die Branche als ein hochgradig internationalisierter Wirtschaftssektor gelten. Zunächst haben sich vor allem im Hardware-Sektor internationale Strukturen herausgebildet. Die großen Computer-Hersteller haben oft schon in den zwanziger Jahren internationale Vertriebsstrukturen aufgebaut, um ihre Büromaschinen weltweit vertreiben zu können. Seit den fünfziger Jahren nutzten sie dieses Vertriebsnetz auch für den Verkauf von Computern und begannen darüber hinaus Produktionskapazitäten in verschiedenen Regionen der Welt aufzubauen (Boes 2004; Boes, Baukowitz 2002).

Nicht zuletzt im Zusammenhang mit der Herausbildung von verteilten Produktionsstrukturen im Rahmen des „contract manufacturing“ lassen sich in der Hardware-Branche viele Vorreiter moderner Internationalisierungsstrategien finden (vgl. Lüthje et al. 2002). Modularisierte Wertschöpfungsketten

---

<sup>3</sup> Eine überblicksartige Darstellung der historischen Entwicklung findet sich in Boes 2004, 2005b sowie in Aspray et al. 2006.



wurden zur Grundlage globaler Organisations- und Produktionskonzepte (Sturgeon 2002; Borrus, Zysman 1997). Im Zentrum stand dabei die örtliche und organisatorische Trennung von Funktionen wie Design, Entwicklung und Vertrieb auf der einen Seite und der Fertigung auf der anderen Seite; die Fertigung wurde dann von spezialisierten Kontraktfertigern übernommen. Während die erstgenannten Teile der Wertschöpfung in den Hochlohnregionen verbleiben, findet die Kontraktfertigung selbst zunehmend in Niedriglohnregionen statt. Insbesondere China wurde so zu einem zentralen Standort ‚höherwertiger‘ Fertigung. Diese Standorte sind vor allem im Sinne vertikal-reintegrierter Massenproduktion organisiert, sie übernehmen jedoch in der Folge auch zunehmend Aufgaben des Designs (Lüthje 2005; Lüthje 2006a,b; mit Blick auf Osteuropa Hürtgen 2007). Ungeachtet der inneren Widersprüche dieses Konzepts und der entstehenden Instabilitäten (siehe zum Beispiel (Voskamp 2005; Voskamp, Wittke 2009) zeigt sich hier exemplarisch die Tradition und die bis heute geltende zentrale Bedeutung globaler Produktionsstrukturen im Bereich der Hardware-Produktion.

Die Internationalisierung im Bereich der Hardware-Produktion muss jedoch unterschieden werden von der Internationalisierung im Bereich Software und IT-Dienstleistungen. Entscheidender Unterschied ist dabei der unterschiedliche Arbeitsgegenstand. Während es im Bereich der Hardware um die Internationalisierung der industriellen Produktion von stofflichen Gütern geht, geht es im Bereich Software und IT-Dienstleistung um die Internationalisierung von Dienstleistungen und nicht-stofflichen Software-Anwendungen. Vor diesem Hintergrund beginnt die Internationalisierung im Bereich Software und IT-Dienstleistungen deutlich später und unterliegt einer eigenen Charakteristik. Aus historischer Perspektive lassen sich dabei drei zentrale Phasen der Internationalisierung der Branche unterscheiden.

Den Ausgangspunkt der Internationalisierung im Bereich Software und IT-Dienstleistungen bildeten zunächst fast immer die Kunden. Diese erwarten von ihren Dienstleistern, international präsent zu sein, oder offerieren ihnen neue Möglichkeiten in ausländischen Märkten. ‚Follow the customer‘ heißt daher das Leitbild dieser „opportunistischen“ Phase der Internationalisierung (Boes et al. 2008). Im Fokus dieser ersten Phase steht vorwiegend die Internationalisierung des Vertriebs.<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> Internationalisierungserfahrungen besitzen in diesem Bereich insbesondere solche Unternehmen, die zunächst als Computer- bzw. Hardwarehersteller tätig waren und in der Folge – wie zum Beispiel IBM – auch im Dienstleistungsbereich zu marktbestimmenden Anbietern

In den 90er Jahren geht eine Gruppe von IT-Unternehmen über dieses reaktive Strategiemuster hinaus und beginnt neben der Internationalisierung des Vertriebs mit der strategischen Ausdifferenzierung der Produktionskapazitäten (2. Phase). Hierbei geht es anfänglich um Markterschließung und den Zugang zu Know-How und Innovationsimpulsen in bestimmten Hochlohnländern, insbesondere der USA. Gegen Ende der 90er Jahre werden jedoch auch zunehmend Produktionsstandorte in Off- und Nearshoreregionen aufgebaut, um Kostenvorteile zu erzielen. Im Fokus stehen dabei zunächst die Verlagerung sog. ‚niederwertiger‘ Tätigkeiten und die Nutzung von Lohnkostenunterschieden. Hierbei dominiert die Zusammenarbeit nach dem Konzept der ‚verlängerten Werkbank‘. Diese Entwicklung bildet die Basis für die Offshore-Diskussion.

Mittlerweile zeichnet sich jedoch ein deutlicher Reifungsprozess ab. Der Aufbau von ausländischen Standorten ist nunmehr selten eine singuläre Maßnahme zur unmittelbaren Kostensenkung, sondern Teil einer umfassenden Neuorganisation globaler Wertschöpfungsketten (vgl. dazu auch Sahay et al. 2003; Flecker, Huws 2004). Wesentliche Entscheidungsparameter sind immer seltener nur die Lohnkosten, sondern vor allem die Nähe zu Kunden, die Verfügbarkeit spezifischer Skills sowie die Erschließung von Innovationspotenzialen. Ziel ist es, nicht nur billigere, sondern auch qualitativ hochwertige Leistungen off- oder nearshore zu erbringen. In der Folge werden auch komplexere Tätigkeiten wie das Design von Software von den ausländischen Niederlassungen übernommen. Die vormaligen ‚verlängerten Werkbänke‘ gewinnen so strategisches Gewicht. In den globalen Entwicklungsnetzwerken vieler IT-Unternehmen streben sie nun auch gegenüber den traditionellen Standorten eine zunehmend eigenständige Rolle an.

---

wurden (Boes et al. 2006). Sie konnten nun ihre weltweiten Vorleistungen im Hardware-Geschäft für die Internationalisierung ihres Dienstleistungsgeschäfts nutzen. Über reichhaltige Erfahrungen mit der Internationalisierung verfügen jedoch auch die selbstständigen Standardsoftwarehersteller wie Microsoft, Oracle oder SAP. Vor allem im Sinne des klassischen Exports sind diese seit den siebziger bzw. achtziger Jahren auf internationalen Märkten tätig. Dabei können sie den vergleichsweise hohen Standardisierungsgrad ihrer Produkte und Leistungen nutzen, um international zu agieren (ebd.). Analog zu Produktherstellern aus anderen Branchen können sie mit Blick auf die Charakteristik ihres Produkts weitgehend auf herkömmliche internationale Vertriebskonzepte zurückgreifen. Nicht zuletzt wegen der außerordentlichen Bedeutung der USA als Leitmarkt dieser Branche wurde hier eine erfolgreiche Exportstrategie schon früh zu einem zentralen strategischen Leitbild.

Im Zuge dieses Reifungsprozesses vollzieht sich gleichzeitig ein Prozess der „Industrialisierung neuen Typs“ (Boes 2004, 2005a). Ohne auf tayloristische Muster zurückgreifen zu können, wird hier nach neuen Wegen gesucht, die „Handwerklichkeit“ der Software-Entwicklung im Sinne eines Industrialisierungsprozesses zu überwinden (Greenfield/Short 2006). Ziel ist es, die entsprechenden Wertschöpfungsprozesse nicht nur zu beschleunigen, zu effektiveren oder skalierbar zu machen – vielmehr geht es insbesondere darum, diese kontrollier-, plan- und wiederholbar zu machen. In der Folge wird eine zunehmende Standardisierung vieler Prozesse und Arbeitsabläufe angestrebt. Insbesondere die einzelnen Teilschritte der Arbeitsprozesse lassen sich dann deutlicher als früher voneinander differenzieren. Damit wird eine systematisch organisierte Arbeitsteilung in vielen Bereichen überhaupt erst möglich, welche in der Folge wiederum zur Grundlage global verteilter Arbeitsprozesse werden.

Ausgehend von US-amerikanischen und indischen Unternehmen beginnen sich im Zuge dieses Reifungsprozesses nun neue global integrierte Produktionsstrukturen durchsetzen (3. Phase) (Boes et al. 2008; aus Unternehmensperspektive Palmisano 2006). Diese gehen zunehmend über ein einfaches Modell des Offshoring hinaus. Auf Basis der Standardisierung von Produkten und Prozessen und eines neuen Typs der Industrialisierung werden die vorher ausdifferenzierten Standorte im Sinne eines integrierten Netzwerks nun weltweit systemisch organisiert. Die unterschiedlichen Standorte erfüllen als Knotenpunkte eines Netzwerks unterschiedliche Teilaufgaben im Kontext komplexer, hochgradig ausdifferenzierter Geschäftsprozesse im systemischen Zusammenwirken. Nachdem lange die Bündelung der innovativen Kapazitäten an einem zentralen Standort für viele IT-Unternehmen als strategisches Erfolgsmodell galt, erweist sich heute vor allem die Fähigkeit Entwicklungsprozesse und die Erbringung von Dienstleistungen weltweit integriert organisieren zu können als zentraler Erfolgsfaktor in einem globalen Markt (Boes et al. 2008).

Am deutlichsten kommt dieser Reifungsprozess im Aufstieg Indiens zum globalen Zentrum der IT-Dienstleistungsindustrie zum Ausdruck (vgl. dazu zum Beispiel Boes et al. 2007; Hamm 2007; Vickery et al. 2006). Nahezu alle wichtigen IT-Dienstleister besitzen heute große Dependancen in Indien mit mehreren Tausend Mitarbeitern. Vor allem aber haben sich in Indien in einem rasanten Entwicklungsprozess eigenständige, global wettbewerbsfähige IT-Dienstleistungsunternehmen herausgebildet. Deren wichtigste Vertreter Infosys, Wipro und TCS haben heute bereits zu den traditionellen Marktführern

westlicher Herkunft aufgeschlossen bzw. die wichtigsten europäischen Unternehmen wie z.B. Cap Gemini, Atos Origin oder T-Systems hinsichtlich der Beschäftigtenzahl weit überholt. Gerade mit Blick auf die Gestaltung global integrierter Produktionsstrukturen erweisen sich die indischen Unternehmen als innovative ‚benchmarks‘. Indien ist so immer weniger bloße ‚Werkbank‘, sondern wird zu einem eigenständigen „strategischen Ort“ der globalen IT-Industrie (Boes et al. 2007). An Standorten wie Bangalore, Chennai oder Pune sind so – durchaus vergleichbar mit dem Silicon Valley in Kalifornien (Saxenian 1994) – ausstrahlungskräftige Cluster der Innovation entstanden, die die Vormachtstellung der traditionellen High-Tech-Standorte der westlichen Welt herausfordern und zu einer „neuen Geographie der IT-Industrie“ (Boes et al. 2007) beitragen.

*b) Fallbeispiel – vom „follow-the-customer“ zum global integrierten Unternehmen*

Dieser Prozess lässt sich auch an Hand der Entwicklung einzelner IT-Unternehmen nachvollziehen. Als Fallbeispiel dient hierbei ein europäischer Standardsoftware-Hersteller. Das gewählte Unternehmen eignet sich besonders zur Illustrierung der Internationalisierungsdynamik in der Branche, weil es die beschriebenen Entwicklungsphasen in idealtypischer Form vollzogen hat.

Das Unternehmen hat zunächst zögerlich mit der Internationalisierung der Geschäftsaktivitäten begonnen. Erst Mitte der 80er Jahre werden erste Vertriebsstandorte im benachbarten Ausland gegründet. Insbesondere große internationale Kunden drängen das Unternehmen in Richtung einer weiteren Internationalisierung, die jedoch zunächst kaum einer strategischen Eigeninitiative des Unternehmens folgt. Gemäß des Leitbilds „follow-the-customer“ sieht man sich in der Folge vor allem zu einer Internationalisierung der Vertriebsaktivitäten ‚gezwungen‘. Neben den europäischen Märkten wird dann ab Anfang der 90er Jahre begonnen, insbesondere den US-amerikanischen Markt strategisch zu erschließen. Dazu wird ein eigener Vertriebsstandort in den USA eröffnet. Im Anschluss entwickeln sich gerade die Auslandsumsätze des Unternehmens dynamisch und beginnen in den 90er Jahren schließlich auch die Inlandsumsätze zu überflügeln. Die allmähliche und schrittweise Internationalisierung der Vertriebsstrukturen geht in dieser Phase nicht einher mit

einer korrespondierenden Internationalisierung der Produktion bzw. der Entwicklung. Diese bleibt zunächst stark örtlich auf die Unternehmenszentrale konzentriert. Lediglich vereinzelt werden Entwicklungsaufgaben auch außerhalb des Heimatstandorts vollzogen.

Erst Mitte der 90er Jahre beginnt das Unternehmen die Produktions- bzw. Entwicklungskapazitäten auszdifferenzieren. Im Vordergrund steht dabei zunächst der Standort USA, der als zentraler Ort der Innovation in der IT-Industrie eine besondere Rolle spielt (Stichwort Silicon Valley). Um Anschluss an das hier lokal gebundene Know-How zu erlangen wurde deshalb in den USA ein eigener Entwicklungsstandort aufgebaut. Dem folgten schließlich weitere Standorte in anderen ‚Hochlohnländern‘. Mit dem Aufkommen der Offshoring-Diskussion beginnt das Unternehmen auch in den einschlägigen Off- und Nearshore-Standorten eigene Kapazitäten aufzubauen, die zunächst als verlängerte Werkbänke in die Produktions- und Entwicklungsstruktur des Unternehmens, mit dem Ziel der Kostensenkung, integriert werden sollen. Insgesamt entsteht so in wenigen Jahren ein global ausdifferenziertes Netzwerk von Produktions- bzw. Entwicklungsstandorten. Das entstehende fokale Netzwerk bleibt dabei zunächst stark um die Unternehmenszentrale gruppiert. Diese bildet das strategische Zentrum, um das die anderen Standorte als ‚Satelliten‘ bzw. ‚Anhängsel‘ angelagert werden.

Diese Phase der Ausdifferenzierung der Produktion wird heute abgelöst vom neuen strategischen Leitbild der ‚global company‘ und dem Ziel einer global integrierten Produktions- und Entwicklungsstruktur. Neben der gestiegenen strategischen Bedeutung einzelner Hochlohnstandorte – insbesondere der USA – waren hierfür auch die Erfahrungen in der Zusammenarbeit mit den Off- und Nearshore-Standorten ausschlaggebend. Eine alleinige Orientierung am Konzept der ‚verlängerten Werkbank‘, in der die ausländischen Kollegen als ‚billiger Jakob‘ mit den ‚niederwertigen Tätigkeiten‘ abgespeist werden, hat sich als wenig erfolgreich erwiesen. Deshalb wird nun versucht, Kooperationsbeziehungen auf Augenhöhe zu etablieren und die verschiedenen Produktions- bzw. Entwicklungsstandorte inhaltlich zu profilieren. Mit Blick auf die spezifischen Skills vor Ort übernehmen also die einzelnen Standorte spezifische Rollen im Entwicklungsnetzwerk, die sich nicht mehr vorwiegend an den Kosten orientieren. Vielmehr wird systematisch versucht spezifische Kompetenzen an den jeweiligen Standorten aufzubauen und zu bündeln. In den Entwicklungsprojekten kooperieren nun oftmals bis zu drei verschiedene Standorte. Das Ausmaß und die Bedeutung internationaler Zusammenarbeit steigen damit enorm. Es werden nun auch direkte Kooperati-

onsbeziehungen zwischen den ausländischen Standorten ausgeprägt. Das vormalige, sternförmig um die Unternehmenszentrale ausgerichtete Entwicklungsnetzwerk, bekommt so erst die Gestalt eines echten Netzwerks.

Die Folgen dieser Entwicklung schlagen sich auf fast allen Unternehmensebenen nieder. So wird nun zum Beispiel auch das Management konsequent internationalisiert. In dem Unternehmen, das bislang stark national wenn nicht sogar regional geprägt war, ist heute der Vorstand ‚kosmopolitisch‘ besetzt und die einheimischen Manager bilden nicht mehr, wie früher ‚selbstverständlich‘, die Mehrheit. Auch wurde mittlerweile Englisch als offizielle Unternehmenssprache durchgesetzt und Themen der cultural diversity prägen die unternehmenskulturelle Integration nach innen. Gleichzeitig hat sich die Arbeit der Entwickler gravierend verändert. Die Zusammenarbeit in global verteilten Teams ist im Unternehmen zu einer Selbstverständlichkeit geworden. Insbesondere der direkten bzw. informellen Kommunikation mit dem Kollegen ‚vom Büro nebenan‘ werden damit Grenzen gesetzt. Stattdessen werden nun email, skype und Videokonferenzen zu Medien der globalen Kommunikation und Zusammenarbeit.

Die Grundlage für die Durchsetzung der global integrierten Produktionsstrukturen im Unternehmen bilden schließlich moderne I&K-Technologien. Auf der einen Seite ermöglichen die I&K-Technologien die gemeinsame Arbeit von Entwicklern über große geographische Entfernungen hinweg. Sie können auf Basis von I&K-Netzen in Echtzeit gemeinsam an ihrem Arbeitsgegenstand – z.B. einer Software-Applikation – arbeiten und gleichzeitig auch die dazu notwendige Kommunikation auf Basis des ‚Netzes‘ organisieren. Auf der anderen Seite wird das entstehende global integrierte Netzwerk und die damit verbundene ‚global company‘ erst durch IT-gestützte Controlling- und Steuerungssysteme ‚zusammengehalten‘. Diese Verfahren liefern dem Management die notwendigen Informationen, um das Unternehmen integriert und jenseits des Prinzips ‚lokaler Fürstentümer‘ zentral steuern zu können. Informatisierte Unternehmensstrukturen werden so im Fallunternehmen zum zentralen „Rückgrat“ (Baukowitz et al. 2001) eines neuen global integrierten Produktionsmodus.

### **III. Eine neue Qualität der Informatisierung: Produktivkraftsprung und neue Phase der Globalisierung**

Für ein fundiertes Verständnis dieser neuen Formen der Internationalisierung sind grundsätzliche konzeptionelle und theoretische Überlegungen erforderlich. Nicht zuletzt vor dem Hintergrund des Offshore-Hypes – und des oftmals spekulativen und politisch motivierten Gehalts der öffentlichen Diskussion dazu – ist eine Perspektive erforderlich, die nicht nur die Oberfläche neuer Internationalisierungsprozesse in den Blick nimmt. Vielmehr gilt es auch, die ‚Basis‘ dieser Entwicklung zu verstehen. Im Folgenden werden wir deshalb die produktivkrafttheoretischen Voraussetzungen für die neuen Formen internationaler Arbeitsteilung im Bereich hochqualifizierter Tätigkeiten grundlegend diskutieren. Aus unserer Perspektive erweist sich hierbei insbesondere die Theorie der Informatisierung von Arbeit und Gesellschaft als zentraler Anknüpfungspunkt (vgl. dazu die Beiträge in Schmiede 1996; Baukrowitz et al. 2001). Aufbauend auf einem produktivkrafttheoretischen Verständnis der Informatisierung argumentieren wir im Folgenden, dass ein weltweit verfügbarer „Informationsraum“ (Boes, Baukrowitz 1996) zu einem neuen globalen „Raum der Produktion“ (Boes 2004, 2005a) für „Kopfarbeit“ wird.

#### *a) Der Produktivkraftsprung zum Informationsraum als Basis eines informatisierten Produktionsmodus*

Die Wechselbeziehung zwischen Globalisierung und dem Aufstieg neuer I&K-Technologien wird immer wieder in zahlreichen prominenten Zeitdiagnosen diskutiert (vgl. zum Beispiel Castells 1996; Hardt, Negri 2002; Rifkin 2000). Auch in den Studien, die zur Internationalisierung des Dienstleistungssektors veröffentlicht wurden, wird dieser Zusammenhang betont (zum Beispiel Sahay et al. 2003; Flecker, Huws 2004; Huws 2004; Flecker, Kirschenhofer 2002; Aspray et al. 2006). Mit wenigen Ausnahmen wird die Bedeutung der neuen Technologien für die Internationalisierung der Arbeit dabei jedoch als Selbstverständlichkeit vorausgesetzt und keiner eigenständigen Analyse unterzogen (Ausnahmen sind zum Beispiel Dejonckheere et al. 2001; Ramioul 2006; Huws, Dahmann 2009). Damit bleibt die konkrete Verwendung der

I&K-Technologie oftmals eine ‚black box‘ bzw. die Globalisierung wird zum bloßen ‚Anhängsel‘ technologischer Veränderungen.

Um solche Kurzschlüsse zu vermeiden, wird Informatisierung deshalb hier im Anschluss an die Überlegungen von Rudi Schmiede, Andrea Baukrowitz und Andreas Boes aus einer grundlegenden gesellschaftstheoretischen Perspektive verstanden. Sie ist demnach zu begreifen als ein historisch-gesellschaftlicher Prozess des bewussten, systematischen Umgangs mit Informationen, der insbesondere die Erzeugung und Nutzung von Informationen und Informationssystemen beinhaltet (Baukrowitz et al. 2001). Ziel ist es dabei, Wissen, das an konkrete Menschen und deren Praxis gebunden ist, unabhängig vom jeweiligen Subjekt verwendbar zu machen. Dazu müssen Informationen aus ihrer geistigen, ideellen Form in eine materielle Form überführt werden – mit anderen Worten: „Informatisierung ist zu verstehen als die Materialisierung des Informationsgebrauchs“ (Boes 2006, S. 88).

Damit nimmt die Informatisierung genau den Bereich der Produktivkraftentwicklung in den Blick, welcher sich nicht unmittelbar auf die Entwicklung von Werkzeugen und Maschinensystemen zur Bearbeitung der Natur durch den Menschen bezieht, sondern die Veränderung und Rationalisierung der geistigen Tätigkeiten selbst zum Gegenstand hat (vgl. dazu auch Boes 2005b, 2006). Nicht zuletzt vor diesem Hintergrund ist die Perspektive der Informatisierung für eine Analyse neuer Formen der Internationalisierung von Kopfarbeit ein zentraler und grundlegender theoretischer Zugang.

### Informatisierung als gesellschaftliche Produktivkraft

Der Begriff der Informatisierung findet sich in den letzten Jahren immer wieder in sozial- und wirtschaftswissenschaftlichen Analysen. Sehr unterschiedliche wissenschaftliche Zeitdiagnosen und Analysen verweisen auf grundlegende Veränderungen der Wissensverarbeitung, der Kommunikation und der Information als zentrale Momente der Veränderung der Gesellschaft und stellen diese in einen engen Zusammenhang zur Verbreitung moderner Informations- und Kommunikationstechnologien. In diesem Kontext gewinnt der Begriff der Informatisierung zunehmend an Relevanz. Informatisierung ist dabei ein schillernder und gleichermaßen häufig wie unspezifisch gebrauchter Begriff. Er erscheint in diesen Veröffentlichungen oft synonym mit einem vermehrten Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien. Genau dieses technisch verkürzte Verständnis führt in die Irre.



Demgegenüber wird hier ein Verständnis vorgeschlagen, welches Informatisierung nicht auf den Einsatz der Computertechnologie reduziert (vgl. Baukrowitz, Boes 1996; Schmiede 1992, 1996; Baukrowitz et al. 2001; Boes 2005a), sondern allgemein als einen sozialen Prozess der Erzeugung und Nutzung von Informationen zur direkten oder indirekten Kontrolle und Steuerung von unterschiedlichen Tatbeständen der Welt deutet. Informatisierung ist somit ein wesentliches Moment der menschlichen Produktivkraftentwicklung überhaupt. In dieser produktivkrafttheoretischen Perspektive ist sie als eine Komplementärbewegung zur Maschinisierung und organisatorischen Rationalisierung zu verstehen, welche die materiellen Grundlagen für die Rationalisierung geistiger Tätigkeiten hervorbringt und eng mit dem Prozess der Verwissenschaftlichung der Produktion verknüpft ist.

Die innere Bedeutung des Prozesses der Informatisierung für die Produktivkraftentwicklung im Kapitalismus wird mit Blick auf die Marx'sche Analyse des Arbeitsbegriffs deutlich. Wesentlich für die Arbeit von Menschen, so seine Überlegung, ist die „bewusste Tätigkeit“ im Stoffwechsel mit der Natur. Insofern ist also die menschliche Arbeit immer gleichermaßen „Hand- wie Kopfarbeit“.<sup>5</sup> Bestimmend für die kapitalistische Produktionsweise ist, dass hier im Streben nach fortwährender Rationalisierung der Arbeit einerseits sowie nach Kontrolle und Herrschaft andererseits eine Trennung von Planung und Ausführung bzw. Handarbeit und Kopfarbeit vollzogen wird, die systematisch in entsprechende Formen der Arbeitsteilung überführt wird. Die Informatisierung der Arbeit bildet die Basis dieser Teilung. Die Kopfarbeit ihrerseits verschafft sich auf der Basis der Erzeugung und Nutzung von Informationen ein wirkungsvolles Instrumentarium, um Arbeit fortwährend rationalisieren zu können. Auf dieser Grundlage entsteht des Weiteren eine unverzichtbare Informationsbasis zur Verwissenschaftlichung der Produktion. Und letztlich bilden die Informationen die entscheidende Grundlage zur Überwachung und Steuerung der Arbeit und der Maschinensysteme jenseits der unmittelbaren Anschauung. Erst so können komplexe Produktionsprozesse überhaupt effizient gesteuert und kontrolliert werden.

---

<sup>5</sup> „Soweit der Arbeitsprozess ein rein individueller, vereinigt derselbe Arbeiter alle Funktionen, die sich später trennen. In der individuellen Aneignung von Naturgegenständen zu seinem Lebenszweck kontrolliert er sich selbst. Später wird er kontrolliert. Der einzelne Mensch kann nicht auf die Natur wirken ohne Betätigung seiner eigenen Muskeln unter Kontrolle seines eigenen Hirns: Wie im Natursystem Kopf und Hand zusammengehören, vereinigt der Arbeitsprozess Kopfarbeit und Handarbeit. Später scheiden sie sich bis zum feindlichen Gegensatz“ (MEW 23, 531).

Zugleich bietet die Informatisierung die entscheidende Basis dafür, die Kopfarbeit selbst unter den Kontrollzugriff des kapitalistischen Produktionsprozesses zu bringen. Von Informatisierung ist nämlich im Unterschied zum allgemeinen Gebrauch von Informationen erst dann zu sprechen, wenn hiermit ein sozialer Prozess des bewussten, systematischen Umgangs mit Informationen gemeint ist, welcher darauf zielt, Informationen vom konkreten Subjekt unabhängig nutzen zu können (Boes 2005a). Informationen werden erzeugt, gespeichert und genutzt, um bestimmte Zwecke zu erreichen, und zwar möglichst wenig determiniert durch die Fähigkeiten konkreter Menschen. Dazu müssen Informationen aus ihrer geistigen, ideellen Form in eine materielle Form überführt werden. Das Wesen der Informatisierung besteht also darin, Informationen als ein an sich ideelles und damit der Tätigkeit bestimmter Subjekte zuzurechnendes Moment in einen materiellen Gegenstand bewusster menschlicher Tätigkeit zu überführen.<sup>6</sup> Erst indem die geistige Tätigkeit in weitgehend subjektunspezifische Informationsarbeit überführt wird, wird die Grundlage gelegt, sie nicht nur formell, sondern auch reell zu einer Form kapitalistischer Lohnarbeit zu machen.

Informatisierung steht also in einem doppelten Verhältnis zur Entwicklung der Lohnarbeit im Kapitalismus. Sie ist ein strategisches Instrument der Analyse und Steuerung ausführender Arbeit durch „Kopfarbeit“ und sie ist zugleich ein unverzichtbares Medium der Kontrolle der Kopfarbeit selbst. Informatisierung wird so zur Grundlage von Kontrolle, die darauf zielt, das Prinzip der Rechenbarkeit auf menschliche Leistungsverausgabung anzuwenden und diese danach auszurichten.

---

<sup>6</sup> Dieser Prozess der Materialisierung von Informationen findet auf drei Ebenen statt. Auf der ersten Ebene über die positive, weitgehend subjektunspezifische Bestimmung des Inhalts von Informationen. Informationen sind als Moment der Informatisierung – im Gegensatz zu Wissen, welches negativ bestimmt ist – insofern immer positiv bestimmte Abstraktionen, welche eine unter definierten Bedingungen gültige Aussage über Tatbestände der Welt beinhalten (Schmiede 1996). Die zweite Ebene der Materialisierung der Information besteht in der Festlegung von Verfahren ihrer Erzeugung und Bearbeitung. Und die dritte Ebene der Materialisierung von Informationen betrifft die Bindung von Informationen an materielle Medien, welche einen subjektunabhängigen Gebrauch der Informationen ermöglichen. Das bedeutet: Auch wenn Informationen als Momente des allgemeinen Informationsgebrauchs „immateriell“ (besser: ideell) sind, können sie als Moment der Informatisie-

## Informatisierung und Produktivkraftentwicklung in historischer Perspektive: Vom Fordismus-Taylorismus zur „systemischen Rationalisierung“

Die Geschichte der Informatisierung beginnt lange vor dem ersten Computer (Baukrowitz, Boes 1996; Schmiede 1996). Eine besondere Dynamik im Prozess der Informatisierung entfaltet sich insbesondere im Zuge der Herausbildung des „organisierten Kapitalismus“ am Ende des 19. Jahrhunderts. Der Umgang mit Informationen wird dabei vor allem in zweierlei Hinsicht effektiviert. Einerseits wird mittels bürokratischer Methoden auf die „Verschriftlichung“ der Kommunikation gedrungen, was das verstärkte Entstehen eigenständiger Schreibeinheiten mit entsprechenden Abteilungen und die „Bürokratisierung“ der betrieblichen Kommunikationsprozesse beinhaltet (vgl. Kocka 1969; Weber 1920). Andererseits führt der organisierte Umgang mit Informationen in den Unternehmen zu zunehmend komplexeren Informationssystemen (vgl. Braverman 1977; Beninger 1986). Diese basieren auf hoch formalisierten Informationen, die in Formularen erfasst und über diese weiterverarbeitet werden. So entsteht aufbauend auf dem basalen Informationssystem des kapitalistischen Unternehmens, der Buchhaltung, ein „papierner Apparat“ (Jeidels 1907) über den zunehmend komplexere Informationen zur Steuerung und Kontrolle der Unternehmen gesammelt werden können.

Von Beginn an geht die Informatisierung mit dem Entstehen eines neuen Typus der gesellschaftlichen Arbeit einher, der vornehmlich mit der Beschaffung und Verarbeitung dieser Informationen zum Zwecke der Dokumentation, Verwaltung, Leitung oder Organisation der Produktionsprozesse beschäftigt ist und nicht mehr mit der unmittelbaren Herstellung von Produkten (Baukrowitz, Boes 1996; Baukrowitz et al. 1998). Der schnelle Anstieg der Angestelltenzahlen hat in dieser Art von Informatisierung somit eine wesentliche Grundlage (vgl. Bahrdt 1958; Kocka 1981; Braverman 1977).

Mit der Herausbildung von Informationssystemen schaffen die Unternehmen und die öffentlichen Verwaltungen seit Beginn des 20. Jahrhunderts eine „strukturelle Verdoppelung“ (Schmiede 1996) der materiellen Wirklichkeit der Produktionsprozesse, wobei die ‚Welt der Informationen‘ neben der materiell-stofflichen Welt eine eigenständige Form annimmt. Als Alfred Sloan in den 1920er Jahren behauptete, dass er General Motors ohne unmittelbare Kenntnis der konkreten Produktionsvorgänge und rein „nach den Zahlen“

---

nung nur existieren, weil sie materiell sind. Diese materielle Bestimmtheit von Informationen ist konstitutives Moment der Informatisierung.

leite, war damit ein Meilenstein in der Informatisierung der Produktionsprozesse erreicht. Das Informationssystem war zum bestimmenden Instrument der Realitätskonstruktion für das Management und zum dominanten Bezugssystem der Steuerung und Kontrolle der immer komplexeren Produktionsprozesse geworden (vgl. Baukrowitz, Boes 1996).

Insbesondere im Zeitalter des Fordismus prägt sich in der Folge eine spezifische Form des Informationsgebrauchs in den Unternehmen aus. Ziel ist es nun, auf Basis der betrieblichen Informationssysteme die Produktionsprozesse „rationell“ umzugestalten und als „rational-kapitalistische Organisation“ (Weber) zu steuern. Diese erscheint nun „wesenhaft bedingt durch [die] *Berechenbarkeit* der technisch entscheidenden Faktoren“ (Weber 1920, S. 7). Der damit verbundene Informatisierungsmodus ist von dem Bestreben geprägt, die betrieblichen Prozesse möglichst weitgehend in Form von ‚objektiven‘ Informationen abzubilden, die so gewonnenen Informationen durch wissenschaftliche Verfahren zu ‚veredeln‘ und für die wertbezogene und sachliche Steuerung der Produktionsprozesse zu verwenden. Er schlägt sich in Informationssystemen nieder, deren Logik eng verwoben ist mit den Ideen einer rationalen Organisation im Stile Frederic Taylors<sup>7</sup> (vgl. Braverman 1977), der Bürokratisierung (vgl. Weber 1920; Kocka 1969) und der Verwissenschaftlichung der Produktionsprozesse (vgl. Hack, Hack 1985).

Aus historischer Perspektive wird der wachsende „papierene Apparat“ schließlich abgelöst durch die zunehmende Computerisierung. Die Computertechnologie wird seitdem zur Leittechnologie des organisierten Umgangs mit Informationen in den Unternehmen. In der Anfangsphase stand der Computereinsatz ganz in der Kontinuität der hoch formalisierten Informationssysteme des Fordismus und diente vor allem zur schnelleren Bearbeitung hoch standardisierter Massendaten. Für den Charakter der Informationssysteme selbst und für deren Stellenwert im Unternehmen bedeutete diese Übertragung auf den Computer zunächst keine prägende Veränderung. Erst im Verlauf der 1970er Jahre erhielt die Nutzung der Computertechnologie eine spürbare andere Bedeutung in den Unternehmen. Nicht mehr nur ausgewählte Teilaspekte

---

<sup>7</sup> Die mit dem Namen Taylor verbundene Form der hoch arbeitsteiligen, standardisierten Produktion, welche häufig als Kern fordistischer Produktion interpretiert wird, ist historisch eine wichtige Voraussetzung, um Arbeitsprozesse leichter analysieren zu können. Der wesentliche Beitrag des tayloristischen Rationalisierungsverständnisses besteht allerdings im Bestreben zur analytischen Durchdringung der Arbeitsprozesse und der Erzeugung wissenschaftlich exakter Informationen, anhand derer jene in „rationeller“ Weise durchzuführen sind (Braverman 1977).

der Informationsverarbeitung wurden seitdem über Computersysteme bewältigt, sondern ganze Informationssysteme wurden nun auf Computer übertragen und durchgängig über dieses Medium bewältigt (Baukrowitz, Boes 1996).

Damit tritt der Computer erstmals ins Zentrum der Unternehmen. Statt Arbeitsmittel einer weitgehend organisatorisch getrennten Gruppe von Spezialisten im Rechenzentrum zu sein, wird er nun insbesondere in den informationsintensiven Branchen (Banken, Versicherungen etc.) zum wesentlichen Arbeitsmittel im normalen Arbeitsprozess (vgl. Baethge, Oberbeck 1986); fachliche Aufgaben im Bürobereich werden zunehmend über den Computer bewältigt, und die Fertigungsarbeit erhält mit der numerischen Programmsteuerung eine neue Bezugsebene (Hirsch-Kreinsen 1993). Dazu trägt bei, dass die computergestützte Informationsverarbeitung nunmehr auch in Bereiche eindringt, die bisher als nicht-computerisierbar galten. Dies gilt insbesondere für das weite Feld der Textverarbeitung sowie für bestimmte Bereiche hochqualifizierter Angestelltentätigkeit wie beispielsweise die Ingenieur Tätigkeiten in der Konstruktion und der Fertigungsplanung.

Während dabei zunächst die Großrechner-technologie bestimmend war, beginnt sich seit dem Ende der 70er Jahre jedoch der PC allmählich durchzusetzen. Gleichzeitig kommt es zur Einbindung des PCs in neuartige Netzkonzepte. Die nun entstehenden komplex-vernetzten computer-gestützten Informationssysteme bilden nun den Ausgangspunkt für die Etablierung eines neuen Rationalisierungstypus jenseits des Taylorismus: Im Sinne „systemischer Rationalisierung“ (Altmann et al. 1986; Baethge, Oberbeck 1986) sind nun nicht mehr einzelne Segmente des Produktionsprozesses Gegenstand von Rationalisierung, sondern der Prozess als solcher wird Gegenstand von permanenter Veränderung, Restrukturierung und der Neuzusammensetzung von Teilprozessen. Während der fordistische Weg die konkreten Produktionsabläufe gegenüber den Unwägbarkeiten des Marktes abschottet, setzen neue Konzepte darauf, den Markt zum Motor der permanenten Reorganisation der Binnenstrukturen zu machen (Baukrowitz et al. 2001). Dem sich in systemischen Produktionsmethoden andeutenden „neuen Reorganisationsmodus“ (vgl. Sauer et al. 2005) liegt dabei ein neuer Informatisierungsmodus wesentlich zugrunde. So bildet das „Rückgrat“ dieser hochgradig ausdifferenzierten und veränderungsflexiblen Organisationsstrukturen integrierte Informationssysteme (Baukrowitz, Boes 1996), die den gesamten Leistungserstellungsprozess strukturell widerspiegeln. Zentrale Grundlage hierfür bildet die Anschlussfähigkeit von Informationen in nun immer öfter durchgängigen Informationssystemen (vgl. Boes 2005a). Die Flexibilität solcher systemischer Produkti-

onsstrukturen wird erst gewährleistet durch die Veränderbarkeit und zunehmende wechselseitige Kommensurabilität der betrieblichen Informationssysteme (Baukrowitz, Boes 1996).

### Die Entstehung des „Informationsraums“ als Produktivkraftsprung

Mit Blick auf die heutige Verbreitung globaler Informationsnetze bilden sowohl die Computerisierung und das neue Client-Server-Konzept als auch die darauf aufbauende „systemische Rationalisierung“ nur den Auftakt eines tiefgreifenden Wandels der Informatisierung in den Unternehmen. Vor allem der Aufstieg des Internets von einem militärisch genutzten, eng begrenzten Informationssystem, hin zu einem auf nicht-proprietären Standards basierenden, weltweit zugänglichen offenen Netzwerk markiert hier eine neue Qualität (Boes 2005a; vgl. hierzu auch Rilling 2001; Mosco 1996; Schiller 2000). Mit dem Internet entsteht ein weltumspannendes Medium, das die Kommunikationsmöglichkeiten und den Austausch von Informationen grundlegend verändert. Bis dahin bestanden Informationssysteme aus unzähligen kleinen ‚Inseln‘, welche unter dem Zugriff von Unternehmen oder Behörden entstanden waren. Diese waren jedoch bislang nur unzureichend miteinander verknüpft bzw. voneinander abgeschottet. Diese organisationsspezifischen Informationssysteme erhalten erst mit dem Aufstieg des Internets eine gemeinsame Bezugsebene mit *internationalen Dimensionen*.

Analytisch betrachtet, resultiert die damit verbundene neue Qualität der Informatisierung zunächst einmal daraus, dass mit dem Internet ein weltumspannendes Medium etabliert wird, über das Informationsverarbeitungsprozesse in ‚real time‘ aneinander anschlussfähig gemacht werden können. Anders als bisher, können dabei auch Informationen mit unterschiedlichem Formalisierungsgrad bearbeitet werden. Im Unterschied zu großrechnerbasierten Informationssystemen der 1980er Jahre bleibt das Internet nicht auf den Umgang mit hochformalisierten Informationen beschränkt (Baukrowitz et al. 2001). Es eignet sich ebenso für den Transfer codifizierter Informationen, welche über hochkomplexe Informationssysteme genutzt werden, wie für die Kommunikation mit Hilfe von nicht-codifizierten Texten, Bildern und Tönen und verbindet beide Informationsformen mit dem Informationsgebrauch der allgemeinen Kommunikation. Zum ersten Mal in der Geschichte der Menschheit besteht die Möglichkeit, den allgemeinen Informationsgebrauch von Menschen an komplexe Informationssysteme in einem gemeinsamen Medium „anschlussfähig“ (Baukrowitz/Boes 1996) zu machen. Zudem wird die Kom-

munikation im Internet, welche seitens vieler Nutzer mit dem Motiv der Verständigung und keineswegs der Informatisierung betrieben wird, tendenziell enger in Beziehung gebracht zu den Informatisierungsbestrebungen anderer Teilsysteme.

Zentrales Spezifikum sind jedoch die Nutzungsspielräume des Internets: Anders als die Informationssysteme des Fordismus-Taylorismus, die von den Nutzern nur innerhalb eng umgrenzter und vom System vorgegebener Regeln verwendet werden können, ermöglichen die modernen Informationssysteme ein dialogisches und reflexives Umgehen (Boes 1996). Während die Funktionalität traditioneller computergestützter Informationssysteme für den Nutzer nahezu vollständig vorgegeben ist, besteht das Spezifikum des Internets darin, dass es einen Möglichkeitsraum für die Nutzer schafft, den sie im praktischen Tun erst beständig gestalten. Das Internet ist daher nicht einfach ein weiteres Informationssystem im herkömmlichen Sinne, sondern wird zur Basis für einen grundsätzlich verwendungsoffenen „Informationsraum“ (Baukrowitz, Boes 1996). Die Wirklichkeit dieses sozialen Raums ist dabei nicht ‚vorprogrammiert‘, sondern er verändert seine Struktur und die Handlungsmöglichkeiten durch das praktische Tun der Nutzer. Er ist daher in seinem Wesen nicht Infrastruktur zum Transport von Informationen, sondern ein offener Raum, der sich erst durch das soziale Handeln seiner Nutzer konstituiert. Aufgrund dieser Spezifika wird das Internet zu einer Basisinfrastruktur eines „Informationsraums“, der zu einem neuartigen „sozialen Handlungsraum“ (Boes 1996) wird – die Entstehung dieses neuen global zugänglichen „sozialen Handlungsraums“ verstehen wir als einen grundsätzlichen Sprung in der Produktivkraftentwicklung der Gesellschaft.

Die neue Qualität der Informatisierung hat dabei das Potenzial, grundlegende Parameter der Entwicklung der Gesellschaft, aber insbesondere auch der Arbeit zu verändern. Folgende Momente sind dabei kennzeichnend:

- Auf der Basis der neuen Qualität der Informatisierung werden Informationen zum dominanten Bezugssystem der direkten und indirekten Steuerung in den Organisationen. In der Konsequenz steigt das Automatisierungsniveau in allen Bereichen der Unternehmen rapide an. Gleichzeitig wird das Ausmaß indirekter Steuerung von organisationellen Abläufen und Entscheidungsprozessen über Informationssysteme deutlich erhöht.

- Indem der Informationsraum einen dialogischen und reflexiven Umgang mit Informationen ermöglicht, wird er für hochqualifizierte Informationsarbeit zu einem leistungsfähigen Arbeitsmittel. Während sich im „monologischen Informatisierungsmodus“ (Boes 1996) des Fordismus lediglich Maschinensysteme und einfache Informationsarbeiten an die Informationssysteme binden ließen, wird nun die Arbeit von Hochqualifizierten an die Informationssysteme anschlussfähig.
- Die komplexen, in ständiger Reorganisation befindlichen Wertschöpfungsketten werden in ihrer Kontingenz über die Informationsebene zusammengehalten; organisatorische Ausdifferenzierung und Kontingenz der Strukturen finden so ihre Entsprechung in der Integrationsfunktion des Informationsraums.<sup>8</sup>
- Der Informationsraum ermöglicht ein neues Ort-/Raumgefüge der Produktion. Die Bindung der Produktionsfaktoren an einen bestimmten Ort wird fragiler und die Produktionsprozesse der „Kopfarbeit“ finden vermehrt in sozialen Räumen innerhalb des Informationsraums statt.

### *b) Der „Informationsraum“ als Basis einer neuen Phase der Globalisierung*

Im Sinne eines neuen „sozialen Handlungsraums“ markiert der „Informationsraum“ eine neue Qualität der Informatisierung. Als global zugänglicher Raum wird er insbesondere zur Basis einer neuen Phase der Globalisierung. Als weltumspannendes, offenes Medium eignet sich der „Informationsraum“ da-

---

<sup>8</sup> Erst in der Konstitution als „Informationsraum“ bzw. als „soziale Handlungsräume“ können sich digitale Informationssysteme in den Unternehmen als Komplement neuer Produktionsstrukturen entfalten. Die neue Idee, die die systemischen Produktionskonzepte gegenüber tayloristischen Produktionsformen auszeichnet, liegt nicht allein in der Form der Differenzierung und Integration der Produktionsstrukturen und Produktivkräfte. Sie liegt vielmehr darin, einmal gefundene Formen und Strukturen nicht einfach festzuschreiben und zu hoffen, dass sie über einen längeren Zeitraum funktionieren, sondern diese Formen und Strukturen permanent zu verändern und den Produktions- und Markterfordernissen anzupassen. Die angestrebte Flexibilität des Produktionsprozesses basiert dabei wesentlich auf der Veränderbarkeit informatorisch realisierter Verweisungsbezüge, die organisatorische Einheiten, menschliche Arbeitskraft und technische Module in einer virtuellen Produktionsstruktur zusammenfügen. Im Informationsraum kann der Produktionsprozess an die Außenwelt und den Markt unter Berücksichtigung ihrer Kontingenz angeschlossen und die erforderliche Variabilität des Produktionsprozesses selbst realisiert werden (Baukrowitz 1996).



bei insbesondere als Mittler neuer Formen der Internationalisierung von Arbeit. Dies gilt für Arbeit allgemein, im Besonderen jedoch für geistige Tätigkeiten (Boes 2004, 2005a).

### Der Informationsraum als informatorisches Rückgrat verteilter Produktionsprozesse

Zunächst gilt, dass der „Informationsraum“ zu einem „informatorischen Rückgrat“ verteilter Produktionsstrukturen wird (Baukrowitz et al. 2001). Nicht nur im Bereich der geistigen Tätigkeiten, sondern auch bei der Internationalisierung von industriellen Fertigungsprozessen hält der Informationsraum geografisch getrennte Produktionsstrukturen zusammen. Fragmentierte Arbeitsprozesse finden dabei eine Entsprechung auf einer gewissenmaßen ‚darüber liegenden‘ Informationsebene. Diese reproduziert nun aber nicht die ursprüngliche örtliche Trennung der Teilprozesse, sondern integriert diese vielmehr zu einer prozessualen Einheit. Entscheidend ist, dass auf dieser Ebene der „strukturellen Dopplung“ ein durchgängiger, möglichst ungebrochener Fluss von Information möglich ist. Die organisatorische Ausdifferenzierung der Produktion, die seit den 1970er Jahren in vielen Kernbereichen der Industrie paradigmatisch geworden ist, stützt sich so auf die Integrationswirkung einer durchgängigen, unternehmensübergreifenden Informationsebene, die den Austausch von Information ermöglicht (ebd.; vgl. dazu auch Sturgeon 2002; Gereffi et al. 2005).

Bereits vor dem Aufstieg des Internets hatte sich eine Vielzahl interner elektronischer Informationssysteme in den Unternehmen entwickelt. Diese ‚Intranets‘ waren jedoch in der Regel untereinander nicht kompatibel und verknüpfbar. Zum einen waren sie zunächst als abgeschottete, geschlossene Systeme gedacht, zum anderen funktionierten sie auch auf unterschiedlichen eigentums- und patentrechtlich geschützten Architekturen. Erst mit dem Internet setzt sich ein offen-einheitliches informatorisches Netzwerk durch, das nicht nur über große räumliche Entfernungen, sondern auch über die Grenzen einer Organisation hinweg einen ungebrochenen Fluss von Informationen zulässt (Baukrowitz 1996). Erst auf dieser Basis lassen sich nun komplexe netzwerkartige Produktionsstrukturen ‚zusammenhalten‘.<sup>9</sup>

---

<sup>9</sup> Diese Entwicklung fußt gleichzeitig auf umfassenden Standardisierungsprozessen. Erst die Standardisierung von Prozessen und Produkten erlaubt die Schaffung von eindeutigen

„Zusammenhalten“ meint hier nicht nur, dass die einzelnen Teilschritte über räumliche und organisatorische Grenzen hinweg aneinander anschlussfähig werden. Vielmehr bedeutet dies gleichzeitig, dass auch die Kontrolle über diese Prozesse über räumliche und organisatorische Grenzen hinweg ausgeübt werden kann, da die neuen Informationssysteme auch über den eigenen unmittelbaren Anschauungsbereich hinaus Transparenz herstellen können. In Gestalt von Kennzahlensystemen und komplexen Accounting-Verfahren wird so die Informationsebene zu einem zentralen Raum der Steuerung international verteilter Wertschöpfung. Die Kontrolle über den kapitalistischen Produktionsprozess ist damit nicht mehr notwendigerweise unmittelbar an die historische Form des ‚Betriebs‘ als örtlich-sozialer Zusammenhalt gebunden (Boes, Hackett 2006). Auch wenn der ‚face-to-face-Kontakt‘ für das Management weiter wichtig bleibt (vgl. z.B. Reichwald, Möslein 2001), findet Kontrolle nun auch vermittelt über die örtlich nicht gebundene Nutzung von Informationen und Informationssystemen statt (vgl. dazu auch Boes, Bultemeier 2008; Aneesh 2009). Die räumliche Dezentralisierung vieler Produktionsstrukturen geht somit einher mit einem wachsenden Einflussbereich vieler Unternehmenszentralen, die eine global zugängliche Informationsebene zur Ausweitung ihres eigenen Herrschaftsbereichs nutzen können (vgl. dazu auch Baukowitz et al. 2001; Huws, Dahmann 2009).

Dies bezieht sich nicht nur auf die konkrete Steuerung und Planung von Produktionsprozessen. Lohnarbeit selbst wird, unabhängig von ihrer konkreten Verortung, zu einem globalen Gegenstand von Kontrolle. Hintergrund hierfür ist nicht zuletzt die fortschreitende Informatisierung von Arbeit. Das ‚monitoring‘ der Leistung und der ‚skills‘ von Beschäftigten weltweit hängt zunehmend davon ab, wie sich die Verausgabung der Arbeitskraft als standardisierte Information abbilden lässt, die wiederum in Informationsnetzen prozessiert werden kann. Arbeit wird so nicht nur über Grenzen hinweg kontrollierbar, sondern auch vergleichbar. Weltweit verteilte Standorte können mit Blick auf ihre Leistungsfähigkeit und ihren Wertschöpfungsbeitrag einheitlich verglichen werden.

Als „informatives Rückgrat“ erfüllen die globalen Informationsnetze für die Internationalisierung klassischer Industrien somit zwei zentrale Funktionen. Auf der einen Seite fungieren sie als Medium der Kontrolle und Steuerung, das über räumliche Entfernung hinweg Transparenz etabliert und den

---

Schnittstellen, welche eine zentrale Voraussetzung modularisierter Produktionsstrukturen sind (vgl. Borrus, Zysman 1997; Sturgeon 2002).

Unternehmenszentralen Entscheidungswissen verschafft. Auf der anderen Seite werden durch die integrierende Wirkung einer durchgängigen Informationsebene die unterschiedlichen Teilprozesse aneinander anschlussfähig und können durch informatisierte, standardisierte Schnittstellen miteinander verknüpft werden. Entscheidend ist jedoch dabei, dass durch die stoffliche Materialität der industriellen Fertigung die räumliche Trennung des Arbeitsprozesses selbst nicht wirklich aufgehoben werden kann. Die unterschiedlichen Arbeitsschritte können dabei nicht unmittelbar – und vor allem nicht in Echtzeit – ineinander greifen. Die stoffliche Materialität der Arbeitsgegenstände erfordert schließlich einen sukzessiven Transport der jeweiligen Teilprodukte zwischen den Standorten, der den Arbeitsprozess dann notwendigerweise immer wieder unterbricht. In der Folge werden im Bereich der klassischen Industrie die verschiedenen Produktionsstandorte auch durch leistungsfähige Logistiksysteme in Beziehung zueinander gebracht – nur durch sie lassen sich hier Zeit und Raum im Arbeitsprozess überbrücken.

#### Der Informationsraum als neuer „Raum der Produktion“

Im Gegensatz zur industriellen Produktion erleben wir mit Blick auf die Internationalisierung der geistigen Tätigkeiten jedoch eine „time-space distantiation“ (Jessop 2000) in neuer Qualität. Wenn der Arbeitsgegenstand digitalisierbar ist, werden die weltweiten Informationsnetze selbst zur Infrastruktur eines neuen, eigenständigen „Raums der Produktion“ (Boes 2004, 2005a). Gerade mit Blick auf die Diskussion zu Offshoring oder Nearshoring wächst die Zahl der Beispiele für solche Formen internationalisierter Informationsarbeit beständig: sei es die Bearbeitung einer digitalisierten Reisekostenabrechnung in einem shared services center, sei es die Arbeit in einem ausländischen call center, sei es die Remote-Wartung von bestehenden IT-Systemen oder die Entwicklung von Software-Produkten etc. Der Gegenstand der Arbeit wird jeweils in den global zugänglichen Informationssystemen bearbeitbar, die Arbeit findet nun im Informationsraum selbst statt.

Analytisch gewendet, entsteht mit dem Informationsraum eine Grundlage, die eine Kooperation in bestimmten Arbeitsprozessen über räumliche Distanzen und ohne zeitliche Verzögerungen ermöglicht. Derselbe Arbeitsgegenstand ist in Form digitalisierter Information Arbeitskräften an verschiedenen Orten gleichzeitig zugänglich. Ein gemeinsamer Arbeitsprozess wird damit möglich. Das globale Informationsnetz wird so zu einer Vermittlungsinstanz von Arbeitsschritten, die an einem Gegenstand an unterschiedlichen Orten

durchgeführt werden können. Zentral ist dabei zum einen, dass der ‚zeitraubende‘ Transport des gemeinsamen Arbeitsgegenstandes – also die „Vernichtung von Raum durch Zeit“ (Marx) – umgangen werden kann und einzelne Arbeitsschritte direkter ineinander greifen können. Zum anderen kann sich der Informationsraum – ungeachtet aller praktischen Schwierigkeiten und interkulturellen Missverständnisse (Maletzky 2008a,b; Huang, Trauth 2008) – auch zu einem Raum für ein echtes „Miteinander“ in einem geteilten Arbeitsprozess entwickeln. Als sozialer Handlungsraum ist er eine lebendige Basis für wechselseitige soziale Bindungen und Interaktionen – und kann damit eine gemeinsam getragene soziale Kontextuierung des verteilten Arbeitsprozesses leisten. Durch die damit entstehende Möglichkeit von Vertrauen in der gemeinsamen Interaktion ist eine wirkliche Kooperation überhaupt erst möglich – die schließlich selbst die Herausbildung von „communities of practice“ (Lave, Wenger 1991) über große Entfernungen hinweg nicht ausschließt.

Als „sozialer Handlungsraum“ (Boes 2005a) bildet der Informationsraum also einen neuartigen Möglichkeitsraum, um Tätigkeiten, deren Arbeitsgegenstand und -mittel digitalisierbare Informationen und Informationssysteme sind, in einem neuen „Raum der Produktion“ (Boes 2004, 2005a, b) zu integrieren. Dies bildet die Voraussetzung für global integrierte Produktionsstrukturen. „Unabhängig“ von ihrem konkreten Arbeitsort können Menschen dann in Echtzeit im Arbeitsprozess kooperieren, da ihr Arbeitsgegenstand (z.B. eine Software-Applikation) im Informationsraum selbst zur Verfügung steht und auch die arbeitsbegleitende Kommunikation über netzbasierte IT-Systeme erfolgen kann. Ohne die soziale und kulturelle Einbettung von Arbeit aufzuheben, entsteht so in bestimmten Bereichen der Kopfarbeit ein neues „Ort-Raum-Gefüge der Produktion“ (ebd.).

Innerhalb der entstehenden neuen internationalen Produktionsstrukturen verlieren dabei die konkreten Standorte der Produktion keineswegs an Bedeutung. Arbeit wird nicht „footloose“ (Reich 1992; siehe auch Bartlett, Goshal 1989; kritisch: Mosco 2002) – sie ist nach wie vor „embedded“, die „Macht des Ortes“ bleibt bestehen (Flecker 2000; Granovetter 1985). Schließlich arbeiten immer noch konkrete Menschen, die an konkreten Orten sehr konkrete, stoffliche Informationsnetze benutzen und dabei auf die jeweiligen sozialen und infrastrukturellen Bedingungen ihres Arbeitsortes zurückgreifen müssen. Die Internationalisierung der „Kopfarbeit“ erfährt damit in der Praxis immer wieder Schranken und stößt an soziale, kulturelle und politische Grenzen. Die neuen Potenziale der Globalisierung sollten deshalb nicht verwechselt werden mit einer Virtualisierung von Arbeit. Durch die Nutzung des Informations-

raums als eines globalen „Raums der Produktion“ wird die Bindung an unterschiedliche Arbeitsorte nicht aufgelöst. Nicht die Arbeit als solche wird virtuell, sondern der Raum und die Zeit, die es in der Zusammenarbeit im Rahmen eines gemeinsamen Arbeitsprozesses zu überbrücken gilt, werden „verdichtet“ (Boes, Kämpf 2008). Globale Informationsnetze werden so zu einer Vermittlungsinstanz von Arbeitsschritten, die an einem Arbeitsgegenstand an unterschiedlichen Orten gleichzeitig durchgeführt werden können.

Die Bedeutung dieser Entwicklung kann nicht überschätzt werden. Für einen wachsenden Anteil von Tätigkeiten – nämlich Tätigkeiten deren Arbeitsgegenstand und Arbeitsmittel digitalisierbare Informationen und Informationssysteme sind – wird der Informationsraum zu einem neuen „Raum der Produktion“. Auf Basis dieser neuen Qualität der Informatisierung, die wir als grundlegenden Produktivkraftsprung werten, werden viele Tätigkeiten, deren „spatial fix“ (Harvey) bis vor Kurzem eine Selbstverständlichkeit war, so einer internationalen Arbeitsteilung zugänglich. Nachdem die deutsche Forschergruppe um Folker Fröbel bereits in den 1970er Jahren unter dem Label „Die neue internationale Arbeitsteilung“ die nachfolgende Globalisierung der industriellen Produktion vorwegnahm (Fröbel et al. 1977), werden nun im Sinne einer neuen Phase der Globalisierung auch im Bereich der Kopfarbeit global integrierte Produktionsstrukturen möglich.

#### **IV. Ausblick: Arbeit im Informationsraum und die „social fixes“ einer neuen Phase der Globalisierung**

Der Informationsraum wird so zum globalen „Raum der Produktion“ und damit zur Basis einer neuen Phase der Globalisierung. Entscheidend für ein Verständnis dieser neuen Phase ist es, dass dabei nicht einfach verschiedene Standorte technisch miteinander ‚angeschlossen‘ werden. Vielmehr entsteht ein global zugänglicher „sozialer Handlungsraum“, der soziale Interaktion in einem globalen Raum ermöglicht. Im Zentrum steht nicht der bloße Transport von Information, sondern die gemeinsame Arbeit ausgehend von verschiedenen Orten in einem gemeinsam geteilten Raum. Dieser Raum ist dabei nicht absolut gegeben, sondern konstituiert sich erst in der sozialen Praxis (vgl. dazu auch Harvey 1973).

Das so entstehende neue Ort-Raum-Gefüge der Kopfarbeit ist so also keineswegs technologisch determiniert, sondern in seiner Entwicklung vor allem durch soziale Prozesse und Strukturen bestimmt (vgl. dazu auch die Beiträge

in Pries 2001). Dies zeigt sich insbesondere auch am Beispiel der Praxis global verteilter Arbeit in der IT-Industrie. Anders als viele Beiträge in der Offshore-Diskussion suggerieren, ist die globale Erbringung von IT-Dienstleistungen oder die verteilte Entwicklung von Software kein triviales Organisationsproblem, das sich – überspitzt formuliert – auf Basis von Breitbandleitungen und Videokonferenzen mit technologischen Lösungsansätzen bewältigen lässt. Unsere empirischen Untersuchungen in der globalen IT-Industrie (u.a. in Deutschland, Indien, USA und Osteuropa) zeigen, dass die Zusammenarbeit in globalen Teams nur selten bruchlos funktioniert und zum Beispiel häufig durch Missverständnisse in der Kommunikation gekennzeichnet ist. Insbesondere der Know-how-Transfer zwischen den Standorten erweist sich dabei oftmals als Achillesferse. In der Regel werden diese Schwierigkeiten in der Umsetzung von globalen IT-Konzepten auf ‚kulturelle Unterschiede‘ zurückgeführt. Unsere Ergebnisse zeigen jedoch, dass es nicht nur der unterschiedliche kulturelle Hintergrund ist, der die Kommunikation und Zusammenarbeit in verteilten Teams oftmals schwierig machen. Vielmehr zeigt unsere Empirie, dass ‚unter der Oberfläche‘ der kulturellen Differenzen oftmals Standortkonkurrenzen, Interessenkonflikte und wirtschaftliche Abhängigkeiten verborgen sind, die eine offene und zugewandte Kooperation in internationalen Arbeitszusammenhängen konterkarieren.

Aus empirischer Perspektive sind die Beziehungen in internationalen Teams oftmals sehr komplex und vielfältig. So müssen zum Beispiel nicht selten Beschäftigte von drei verschiedenen Standorten, zum Beispiel aus Deutschland, Indien und Osteuropa, miteinander kooperieren, um gemeinsam Software zu entwickeln oder IT-Dienstleistungen global zur Verfügung zu stellen. Die jeweilige Perspektive der IT-Beschäftigten auf die Globalisierung und die Herausforderung global verteilter IT-Arbeit ist dann oftmals sehr unterschiedlich. Sie hängt dabei insbesondere von der strategischen Aufgabe und Position des jeweiligen Standortes in den Wertschöpfungsketten der globalen IT-Industrie ab. Während zum Beispiel in Deutschland die neuen Möglichkeiten globaler Kopfarbeit von den IT-Beschäftigten selbst in erfolgreichen Unternehmen weitgehend als „Bedrohung“ (Kämpf 2008) erfahren werden, erleben indische IT-Professionals die Globalisierung vor allem als eine ‚great opportunity‘ und als individuelle aber auch gesellschaftliche Chance. Aus dieser Perspektive fällt es ihnen schwer, die Skepsis und Zurückhaltung vieler deutscher Kollegen zu verstehen. Insbesondere deren erlebte ‚Unhöflichkeit‘ stößt auf Unverständnis – hinter dem rüden Umgangston verbirgt sich aber in der Praxis jedoch weniger eine kulturelle Besonderheit als viel-

mehr die (unterschwellige) Angst vieler deutscher IT-Beschäftigter, dass ihr Arbeitsplatz und ihre Tätigkeit in der Zukunft nach Indien ‚abwandern‘ könnten.

Auch die indischen Kollegen haben ihrerseits mit Blick auf die künftige Entwicklung ihrer Arbeit nicht nur positive Zukunftserwartungen. Im Gegensatz zu den deutschen Kollegen fürchten sie jedoch weniger die Verlagerung ihrer Arbeitsplätze, sondern beklagen sich vor allem über die fehlende Anerkennung als Experten und befürchten, auch weiterhin im Sinne einer ‚verlängerten Werkbank‘ nur einfache Aufgaben übertragen zu bekommen. Die Situation der osteuropäischen IT-Beschäftigten ist wiederum eine eigene: sie erleben sich vor allem als ‚stuck-in-the-middle‘ bzw. ‚zwischen-allen-Stühlen-sitzend‘, da sie sowohl mit der besonderen Qualität der ‚Hochlohnstandorte‘ als auch mit den niedrigen Kosten der Offshore-Standorte konkurrieren müssen. Obwohl sie also im Sinne neuer hochqualifizierter Arbeitsplätze auch von der neuen Phase der Globalisierung profitieren, müssen sie sich gleichzeitig Sorgen machen, dass ihre neuen Arbeitsplätze in Zukunft weiter gen Osten wandern könnten, wo die Kosten noch niedriger sind. In der Folge konnten wir in Osteuropa auch nicht die euphorische Grundstimmung gegenüber der Globalisierung rekonstruieren, die insbesondere die indische IT-Industrie kennzeichnet. Im Kontrast zur enormen Wachstumsdynamik des IT-Standorts Indien bleiben die Nearshore-Standorte in Osteuropa deutlich kleiner – die osteuropäischen IT-Beschäftigten befürchten deshalb, dass ihre Standorte kaum die ‚kritische Masse‘ erreichen können, um eine wirklich eigenständige Rolle in den Wertschöpfungsketten der globalen IT-Industrie spielen zu können.

Diese unterschiedlichen und teils auch gegenläufigen Perspektiven und Blickwinkel in verteilten IT-Teams, im Sinne wechselseitigen Vertrauens und der Bereitschaft zur Kooperation, zu integrieren, erweist sich in der Praxis als schwierige Herausforderung. Insbesondere in den Unternehmen, die weiterhin auf das überkommene strategische Leitbild Offshoring setzen, belasten Standortkonkurrenzen und Interessenkonflikte den Erfolg von Internationalisierungsprojekten maßgeblich (vgl. ausführlich dazu Kämpf 2008). Insbesondere die Bereitschaft mit ausländischen Kollegen ernsthaft zu kooperieren und dabei auch das eigene Know-How offen zu legen und weiterzugeben leidet hier stark. Auch wenn viele Beschäftigte grundsätzlich bereit und interessiert sind, in internationalen Teams zu arbeiten, wird diese positive Haltung überlagert von Ängsten und dem Wettbewerb zwischen den Standorten. Gerade in den ‚Hochlohnländern‘ werden dann die neuen Möglichkeiten der Internatio-

nalisation von den Beschäftigten – oftmals mit guten Gründen – mit der bloßen Verlagerung von Arbeitsplätzen und Kostensenkungen gleichgesetzt. Eine engagierte und motivierte Beteiligung in internationalen Projekten erscheint vielen dann gegen die eigenen Interessen als Arbeitnehmer gerichtet zu sein. Häufig wurde in den Interviews argumentiert: “Man sägt doch nicht den Ast ab, auf dem man selber sitzt”. Aus dieser Perspektive werden dann die Mitarbeiter der Off- und Nearshore-Standorte weniger als Kollegen sondern vielmehr als potentielle Konkurrenten um den Arbeitsplatz betrachtet. Selbst in den hochqualifizierten Arbeitsbereichen der IT-Industrie kann es dann zu einer Konjunktur von Vorurteilen und fremdenfeindlicher Ressentiments kommen (ebd.). Umgekehrt erleben die Beschäftigten der Off- und Nearshore-Standorte – die im Leitbild Offshoring lediglich als ‚verlängerte Werkbänke‘ fungieren – ihre deutschen Kollegen als ‚arrogante Vorgesetzte‘, die ihre hierarchische Stellung dazu nutzen, die Entwicklung der neuen Standorte zu bremsen. Insbesondere fühlen sie sich dabei mit Blick auf den Know-How-Transfer kaum eingebunden und nicht auf Augenhöhe als gleichwertige IT-Experten behandelt.

Unter solchen Bedingungen erweist sich die Dynamik der Standortkonkurrenz als spezifischer „social fix“ (Boes, Kämpf 2007), da die konkurrenzialen Verhältnisse die Bildung von Vertrauensbeziehungen in den globalen Arbeitszusammenhängen belasten und Lernprozesse blockieren. Ohne wechselseitiges Vertrauen und eine positive Bereitschaft zur Kooperation können jedoch komplexe Tätigkeiten, wie zum Beispiel die Arbeit in einem Software-Projekt, kaum erfolgreich im Informationsraum organisiert werden. Mit dem Begriff des “Social fix” meinen wir dabei, dass soziale Prozesse und Strukturen hier neue Formen internationaler Arbeitsteilung im Informationsraum in ihrer Entwicklung und Entfaltung bremsen und beschränken. Die mit dem Informationsraum verbunden Potentiale – nämlich über Entfernungen hinweg soziale Interaktion zu ermöglichen – werden dann nicht ausgeschöpft. Statt im Sinne eines „sozialen Handlungsraums“ Kopfarbeit in einem geteilten Arbeitsprozess zu integrieren, dient der Informationsraum dann auf einmal nur noch als bloße Infrastruktur des Transports von Informationen. Die kosmopolitischen Chancen und Potentiale des Informationsraums in Richtung einer neuen Phase der Globalisierung können so freilich nicht genutzt werden.



## Literatur

- Altmann, Norbert/Deiß, Manfred/Döhl, Volker/Sauer, Dieter (1986): Ein „Neuer Rationalisierungstyp“ – neue Anforderungen an die Industriosozologie. In: *Soziale Welt*, Jg. 37, Heft 2/3, S. 191-206.
- Aneesh, Aneesh (2009): *Global Labor: Algoratic Modes of Organization*. In: *Sociological Theory*, Jg. 27, Heft 4, S. 347-370.
- Aspray, William/Mayadas, Frank/Vardi, Moshe (2006): *Globalization and Offshoring of Software – Forschungsbericht der Association for Computing Machinery*.
- Baethge, Martin/Oberbeck, Herbert (1986): *Zukunft der Angestellten – Neue Technologien und berufliche Perspektiven in Büro und Verwaltung*. Frankfurt/Main, New York.
- Bahrdt, Hans Paul (1958): *Industriebürokratie – Versuch einer Soziologie des industrialisierten Bürobetriebes und seiner Angestellten*. Stuttgart.
- Bartlett, Christopher/Goshal, Sumantra (1989): *Internationale Unternehmensführung – Innovation, Effizienz, differenziertes Marketing*. Frankfurt/Main, New York.
- Baukowitz, Andrea (1996): *Neue Produktionsmethoden mit alten EDV-Konzepten? – Zu den Eigenschaften moderner Informations- und Kommunikationssysteme jenseits des Automatisierungsparadigmas*. In: Schmiede, Rudi (Hrsg.): *Virtuelle Arbeitswelten – Arbeit, Produktion und Subjekt in der „Informationsgesellschaft“*. Berlin, S. 49-77.
- Baukowitz, Andrea/Boes, Andreas (1996): *Arbeit in der „Informationsgesellschaft“ – Einige grundsätzliche Überlegungen aus einer (fast schon) ungewohnten Perspektive*. In: Schmiede, Rudi (Hrsg.): *Virtuelle Arbeitswelten – Arbeit, Produktion und Subjekt in der „Informationsgesellschaft“*. Berlin, S. 129-158.
- Baukowitz, Andrea/Boes, Andreas/Schmiede, Rudi (2001): *Die Entwicklung der Arbeit aus der Perspektive ihrer Informatisierung*. In: Matuschek, Ingo/Henninger, Annette/Kleemann, Frank (Hrsg.): *Neue Medien im Arbeitsalltag*, Wiesbaden, S. 219-235.
- Baukowitz, Andrea/Boes, Andreas/Schwemmler, Michael (1998): *Veränderungstendenzen der Arbeit im Übergang zur Informationsgesellschaft – Befunde und Defizite der Forschung*. In: *Enquete-Kommission Zukunft der Medien in Wirtschaft und Gesellschaft. Deutschlands Weg in die Informationsgesellschaft*; Deutscher Bundestag (Hrsg.): *Arbeitswelt in Bewegung – Trends, Herausforderungen, Perspektiven*. Bonn, S. 13-170.
- Beninger, James (1986): *The Control Revolution – Technological and Economic Origins of the Information Society*. Massachusetts.
- Blinder, Alan (2006): *Offshoring – The next industrial revolution*. In: *Foreign Affairs*, Jg. 85, Heft 2, S. 113-128.
- Boes, Andreas (1996): *Formierung und Emanzipation – Zur Dialektik der Arbeit in der „Informationsgesellschaft“*. In: Schmiede, Rudi (Hrsg.): *Virtuelle Arbeitswelten – Arbeit, Produktion und Subjekt in der „Informationsgesellschaft“*. Berlin, S. 159-178.
- Boes, Andreas (2004): *Offshoring in der IT-Industrie – Strategien der Internationalisierung und Auslagerung im Bereich Software und IT-Dienstleistungen*. In: Boes, Andreas/Schwemmler, Michael (Hrsg.): *Herausforderung Offshoring – Internationalisierung und Auslagerung von IT-Dienstleistungen*. Düsseldorf, S. 9-140.
- Boes, Andreas (2005a): *Informatisierung*. In: SOFI; IAB; ISF München; INIFES (Hrsg.): *Berichterstattung zur sozio-ökonomischen Entwicklung in Deutschland – Arbeits- und Lebensweisen. Erster Bericht*. Wiesbaden, S. 211-244.

- Boes, Andreas (2005b): Auf dem Weg in die Sackgasse? – Internationalisierung im Feld Software und IT-Services. In: Boes, Andreas/Schwemmler, Michael (Hrsg.): Bangalore statt Böblingen? – Offshoring und Internationalisierung im IT-Sektor. Hamburg, S. 13-65.
- Boes, Andreas (2006): Informatisierung, Wissen und der Wandel der Arbeitswelt. In: Herwig, Rita/Brodowski, Michael/Uhlig, Jens (Hrsg.): Wissen als Ware!? Aspekte zur Bedeutung des Wissens in der Gesellschaft. Berlin, S. 84-102.
- Boes, Andreas/Baukowitz, Andrea (2002): Arbeitsbeziehungen in der IT-Industrie – Erosion oder Innovation der Mitbestimmung? Berlin.
- Boes, Andreas/Bultemeier, Andrea (2008): Informatisierung – Unsicherheit – Kontrolle. In: Dröge, Kai/Marrs, Kira/Menz, Wolfgang (Hrsg.): Die Rückkehr der Leistungsfrage. Leistung in Arbeit, Unternehmen und Gesellschaft. Berlin, S. 59-1.
- Boes, Andreas/Hackett, Anne (2006): Bringing the Firm back in – Betrieb als Perspektive der sozioökonomischen Berichterstattung soeb.de.
- Boes, Andreas/Kämpf, Tobias (2007): The nexus of informatisation and internationalisation – towards a new stage of the internationalisation of labour. In: Work Organisation Labour & Globalisation, Jg. 1, Heft 2, S. 193-208.
- Boes, Andreas/Kämpf, Tobias (2008): Hochqualifizierte in einer globalisierten Arbeitswelt – Von der Erosion der „Beitragsorientierung“ zu einer neuen Arbeitnehmeridentität. In: Arbeits- und Industrie soziologische Studien, Online-Journal der Sektion Arbeits- und Industrie soziologie in der Deutschen Gesellschaft für Soziologie (DGS), Jg. 1, Heft 2, S. 44-67.
- Boes, Andreas/Kämpf, Tobias/Knoblach, Birgit/Trinks, Katrin (2006): Entwicklungsszenarien der Internationalisierung im Feld Software und IT-Dienstleistungen – Erste Ergebnisse einer empirischen Bestandsaufnahme. Arbeitspapier 2 des Projekts Export IT (ISF München). München.
- Boes, Andreas/Kämpf, Tobias/Marrs, Kira/Trinks, Katrin (2007): 'The World is flat' – Nachhaltige Internationalisierung als Antwort auf die Herausforderungen einer globalen Dienstleistungswirtschaft. Arbeitspapier 3 des Projekts Export IT (ISF München). München.
- Boes, Andreas/Kämpf, Tobias/Marrs, Kira/Trinks, Katrin (2008): Der IT-Standort Deutschland und die Chancen einer nachhaltigen Internationalisierung. Arbeitspapier 4 des Projekts Export IT (ISF München). München.
- Boes, Andreas/Schwemmler, Michael (Hrsg.) (2005): Was ist Offshoring? In: Boes, Andreas/Schwemmler, Michael (Hrsg.): Bangalore statt Böblingen? Offshoring und Internationalisierung im IT-Sektor. Hamburg, S. 9-12.
- Boes, Andreas/Trinks, Katrin (2006): Theoretisch bin ich frei! – Interessenhandeln und Mitbestimmung in der IT-Industrie. Berlin.
- Borras, Michael/Zysman, John (1997): Wintelism and the Changing Terms of Global Competition – Prototype of the Future? Working Paper 96B, BRIE. Berkeley.
- Braverman, Harry (1977): Die Arbeit im modernen Produktionsprozess. Frankfurt/Main, New York.
- Castells, Manuel (1996): The Rise of the Network Society. Vol. I of the Information Age. Economy, Society and Culture. Cambridge (u.a.).
- Dejonckheere, Johan/Flecker, Jörg/van Hootegem, Geert (2001): Der Beitrag der IKT zum Wandel der Arbeitsorganisation – Ursache, Trendsetter oder Hindernis? Band 1. Wien.

- Flecker, Jörg (2000): Transnationale Unternehmen und die Macht des Ortes. In: Dörrenbacher, Christopher/Plehwe, Dieter (Hrsg.): Grenzenlose Kontrolle? – Organisatorischer Wandel und politische Macht multinationaler Unternehmen. Berlin, S. 45-70.
- Flecker, Jörg (2007): Network economy or just a new breed of multinationals? – relocation of eWork as a window into the restructuring of value chains. In: Work Organisation Labour & Globalisation. Jg. 1, Heft 2, S. 36-52.
- Flecker, Jörg/Huws, Ursula (Hrsg.) (2004): Asian Emergence – The World’s Back Office? IES Report 409. Brighton.
- Flecker, Jörg/Kirschenhofer, Sabine (2002): IT verleiht Flügel? Aktuelle Tendenzen der räumlichen Verlagerung von Arbeit. Schriftenreihe 3/2002. Wien.
- Florida, Richard (2002): The Rise of the Creative Class – And How It’s Transforming Work, Leisure and Everyday Life. New York.
- Fröbel, Folker/Heinrichs, Jürgen/Kreye, Otto (1977): Die neue internationale Arbeitsteilung – Strukturelle Arbeitslosigkeit in den Industrieländern und die Industrialisierung der Entwicklungsländer. Reinbek.
- Gereffi, Gary/Humphrey, John/Sturgeon, Timothy (2005): The governance of global value chains. In: Review of International Political Economy, Jg. 12, Heft 1, S. 78-104.
- Granovetter, Marc (1985): Economic Action and Social Structure – The Problem of Embeddedness. In: American Journal of Sociology, Jg. 91, Heft 3, S. 481-510.
- Greenfield, Jack/Short, Keith (2006): Software Factories – Moderne Software-Architekturen mit SOA, MDA, Patterns und agilen Methoden. Bonn.
- Hack, Lothar/Hack, Irmgard (1985): Die Wirklichkeit, die Wissen schafft – Zum wechselseitigen Begründungsverhältnis von „Verwissenschaftlichung der Industrie“ und „Industrialisierung der Wissenschaft“. Frankfurt/Main.
- Hamm, Steve (2007): Bangalore Tiger – How Indian Tech Upstart Wipro Is Rewriting the Rules of Global Competition. New York.
- Hardt, Michael/Negri, Antonio (2002): Empire – Die neue Weltordnung. Frankfurt/Main, New York.
- Harvey, David (1973): Social justice and the city. London.
- Hirsch-Kreinsen, Hartmut (1993): NC-Entwicklung als gesellschaftlicher Prozeß – Amerikanische und deutsche Innovationsmuster der Fertigungstechnik. Frankfurt/New York.
- Holtgrewe, Ursula/Meil, Pamela (2008): Not “one best way” of offshoring. In: Flecker, Jörg/ Holtgrewe, Ursula/Schönauer, Annika/Dunkel, Wolfgang/Meil, Pamela (Hrsg.): Restructuring across value chains and changes in work and employment, case study evidence from the clothing, food, IT and public sector. Hiva, Leuven, S. 47-64.
- Huang, Haiyan/Trauth, Eileen (2008): Cultural Influences on Temporal Separation and Coordination in Globally Distributed Software Development. ICIS 2008 Proceedings, Paper 134.
- Hürtgen, Stefanie (2007): Globalisierungskritik statt Modellanalyse – Das Beispiel der Elektronik-Kontraktfertigung in Mittel- und Osteuropa. In: Kaindl, Christina/Lieber, Christoph/Nachtwey, Oliver/Rilling, Rainer/Brink, ten Tobias (Hrsg.): Kapitalismus Reloaded. Kontroversen zu Imperialismus, Empire und Hegemonie. Hamburg, S. 104-125.
- Hürtgen, Stefanie/Lüthje, Boy/Schumm, Wilhelm/Sproll, Martina (2009): Von Silicon Valley nach Shenzhen – Globale Produktion und Arbeit in der IT-Industrie. Hamburg.

- Huws, Ursula (2004): *The making of a cybertariat – Virtual Work in a real world*. New York.
- Huws, Ursula/Dahlmann, Simone (2009): *Global Restructuring of Value Chains and Class Issues*. In: *Interventions Économiques*, Heft 39, S. 1-27. [http://www.telug.quebec.ca/pls/inteco/rie.entree?vno\\_revue=1&vno\\_numero=56](http://www.telug.quebec.ca/pls/inteco/rie.entree?vno_revue=1&vno_numero=56).
- Jeidels, Otto (1907): *Die Methoden der Arbeiterentlohnung in der rheinisch-westfälischen Eisenindustrie*, (Centralverein für das Wohl der arbeitenden Klassen – Untersuchungen über die Entlohnungsmethoden in der deutschen Eisen und Maschinenindustrie. Band. 6. Berlin.
- Jessop, Bob (2000): *The state and the contradictions of the knowledge-driven economy*. In: Bryson, John/Daniels, Peter/Henry, Nick/ Pollard, Jane (Hrsg.): *Knowledge, Space, Economy*. London, S. 63-78.
- Kämpf, Tobias (2008): *Die neue Unsicherheit – Die Folgen der Globalisierung für hochqualifizierte Arbeitnehmer*. Frankfurt/Main.
- Kocka, Jürgen (1969): *Unternehmensverwaltung und Angestelltenschaft am Beispiel Siemens 1847-1914 – Zum Verhältnis von Kapitalismus und Bürokratie in der deutschen Industrialisierung*. Stuttgart.
- Kocka, Jürgen (1981): *Angestellte im europäischen Vergleich – Die Herausbildung angestellter Mittelschichten seit dem späten 19. Jahrhundert*, (Geschichte und Gesellschaft, Sonderheft 7). Göttingen.
- Lave, Jean/Wenger, Etienne (1991): *Situated Learning – Legitimate peripheral participation*. Cambridge.
- Lüthje, Boy (2005): *Kehrt der Fordismus zurück? – Globale Produktionsnetze und Industriearbeit in der „New Economy“*. In: *Berliner Debatte Initial*, Jg. 15, Heft 1, S. 62-73.
- Lüthje, Boy (2006a): *The Changing Map of Global Electronics – Networks of Mass production in the New Economy*. In: Pellow, David/Sonnenfeldt, David/Smith, Ted (Hrsg.): *Challenging the Chip: Labor and Environmental Rights in the Global High-Tech Industry*. Philadelphia, S. 17-30.
- Lüthje, Boy (2006b): *Wintelismus zum „China-Preis“ – Wohin treibt das Produktionsmodell der IT-Industrie?* In: Baukowitz, Andrea/Berker, Thomas/Boes, Andreas/Pfeiffer, Sabine/Schmiede, Rudi/Will, Mascha (Hrsg.): *Informatisierung der Arbeit – Gesellschaft im Umbruch*. Berlin, S. 346-357.
- Lüthje, Boy/Schumm, Wilhelm/Sproll, Martina (2002): *Contract Manufacturing – Transnationale Produktion und Industriearbeit in der IT-Branche*. Frankfurt/Main, New York.
- Maletzky, Martina (2008a): *Herausforderungen interkultureller Offshorerezusammenarbeit bei IT Dienstleistern – ein virtueller Kulturschock?* [http://ibis.in.tum.de/mkwi08/12\\_Internationalisierung\\_und\\_Export\\_von\\_IT-Dienstleistungen/03\\_Maletzky.pdf?PHPSESSID=7090805772a8e1dc3f438810fe45d5bed](http://ibis.in.tum.de/mkwi08/12_Internationalisierung_und_Export_von_IT-Dienstleistungen/03_Maletzky.pdf?PHPSESSID=7090805772a8e1dc3f438810fe45d5bed).
- Maletzky, Martina (2008b): *Intercultural Collaboration in the ICT sector*. In: Raisinghani, Mahesh (Hrsg.): *Handbook of research on global information technology management in the digital economy*. Hershey, S. 167-195.
- Marx, Karl/Engels, Friedrich (1962): *Gesammelte Werke*. Berlin.
- Mosco, Vincent (1996): *The political economy of communication – Rethinking and Renewal*. London.

- Mosco, Vincent (2002): Webs of myth and power – Connectivity and the new computer technopolis. In: Herman, A./ Swiss, T. (Hrsg.): The world wide web and contemporary cultural theory. New York, London: Routledge, S. 37-60.
- Palmisano, Samuel (2006): The globally integrated Enterprise. In: Foreign Affairs, Jg. 85 Heft 3, S. 127-136.
- Pries, Ludger (Hrsg.) (2001): New transnational social spaces: international migration and transnational companies in the early 21<sup>st</sup> century. London.
- Ramioul, Monique (2006): Organisational change and the demand for skills. In: Huws, Ursula (Hrsg.): The transformation of work in a global knowledge economy – towards a conceptual framework. WORKS Project. Leuven, S. 97-118.
- Reich, Robert (1992): The Work of Nations – Preparing Ourselves for the 21<sup>st</sup> Century Capitalism. New York.
- Reichwald, Ralf/Möslein, Kathrin (2001): Pluri-local social spaces by telecooperation in international corporations?. In: Pries, Ludger (Hrsg.): New transnational social spaces: international migration and transnational companies in the early 21<sup>st</sup> century. London, S. 115-133.
- Rifkin, Jeremy (2000): Access – Das Verschwinden des Eigentums. Frankfurt/Main, New York.
- Rilling, Rainer (2001): Eine Bemerkung zur Rolle des Internet im Kapitalismus. In: Bieling, Hans-Jürgen (Hrsg.): Flexibler Kapitalismus, Festschrift für Frank Deppe. Hamburg, S. 84-92.
- Ruiz Ben, Esther/Wieandt, Michaela/Maletzky, Martina (2008): Offshoring in the ICT sector in Europe – Trends and scenario analysis. In: Raisinghani, Mahesh (Hrsg.): Handbook of research on global information technology management in the digital economy. Hershey, S. 328-355.
- Ruiz Ben, Esther/Wieandt, Michaela (2006): Growing East – Nearshoring und die neuen ICT Arbeitsmärkte in Europa. In: FifF Kommunikation, Heft 3, S. 36-42.
- Sahay, Sundeep/Nicholson, Brian/Krishna, S. (2003): Global IT Outsourcing – Software development across borders. Cambridge/New York.
- Sauer, Dieter/Boes, Andreas/Kratzer, Nick (2005): Reorganisation des Unternehmens. In: SOFI; IAB; ISF München; INIFES (Hrsg.): Berichterstattung zur sozioökonomischen Entwicklung in Deutschland – Arbeit und Lebensweisen. Erster Bericht. Wiesbaden, S. 323-350.
- Saxenian, AnnaLee (1994): Regional advantage – Culture and Competition in Silicon Valley and Route 128. Cambridge.
- Schaaf, Jürgen (2004): Offshoring – Globalisierungswelle erfasst Dienstleistungen. In: Deutsche Bank Research. Economics – Digitale Ökonomie und struktureller Wandel, Jg. 5, Heft 45.
- Schiller, Dan (2000): Digital Capitalism – Networking the Global Market System. Cambridge.
- Schmiede, Rudi (1992): Information und kapitalistische Produktionsweise – Entstehung der Informationstechnik und Wandel der gesellschaftlichen Arbeit. In: Malsch, Thomas/Mill, Ulrich (Hrsg.): ArBYTE – Modernisierung der Industriosozologie? Berlin.
- Schmiede, R. (1996): Informatisierung, Formalisierung und kapitalistische Produktionsweise. In: Schmiede, Rudi (Hrsg.): Virtuelle Arbeitswelten – Arbeit, Produktion und Subjekt in der "Informationsgesellschaft". Berlin, S. 15-47.

- Siegele, Ludwig/Zeppelin, Joachim (2009): *Matrix der Welt. SAP und der neue globale Kapitalismus*. Frankfurt/Main.
- Storie, Donald (2006): *Restructuring and employment in the EU – Concepts, measurement and evidence*. Dublin.
- Sturgeon, Timothy (2002): *Modular production networks – a new American way of industrial organization*. In: *Industrial and corporate change*, Jg. 11, Heft 3, S. 451-496.
- UNCTAD (2004): *World Investment Report – The shift towards services*. New York, Genf.
- Vickery, Graham/van Welsum, Desirée/Wunsch-Vincent, Sascha/Reif, Xavier/Houghten, John/Muller, Elizabeth/Weber, Verena (2006): *OECD Information Technology Outlook*. Paris.
- Voskamp, Ulrich (2005): *Grenzen der Modularität – Chancen für Hochlohnstandorte in globalen Produktions- und Innovationsnetzwerken*. In: *Sofi-Mitteilungen*, Jg. 33, S. 115-129.
- Voskamp, Ulrich/Wittke, Volker (2009): *Endbericht zum Projekt „Chancen für Hochlohnstandorte in globalen Produktions- und Innovationsnetzwerken der High-Tech-Elektronik – das Beispiel der Handy-Branche“*. Göttingen.
- Weber, Max (1920): *Vorbemerkung zu den Gesammelten Aufsätzen zur Religionssoziologie*. In: Weber, Max 1964: *Soziologie, Weltgeschichtliche Analysen, Politik*, Hrsg. von J. Winckelmann. Stuttgart.
- World Trade Organisation (WTO) (2005): *World Trade Report 2005 – Exploring the links between trade, standards and the WTO*. Genf.



**Aneesh Aneesh**

# **Globale Arbeit: Algorokratische Formen der Organisation**

## **I. Übersicht**

Diese Studie untersucht eine Praxis, die es Arbeitskräften ermöglicht, von ihrem Standort in Indien aus online an Projekten für Unternehmen in den Vereinigten Staaten<sup>1</sup> zu arbeiten, und die folglich eine neue Form der Arbeitsintegration repräsentiert. Ausgehend von der Abwesenheit direkter bürokratischer Kontrolle zwischen den Kontinenten erhebt sich die Frage, auf welche Weise diese rasant zunehmende Arbeitspraxis ohne direkte bürokratisch-administrative Kontrolle über Kontinente hinweg organisiert ist. Das Rätsel organisatorischer Steuerung wird durch eine Analyse der Muster von Softwareprogrammierungen gelöst, die sich als Schlüssel für die Organisation global verteilter Arbeit mittels Datenservern darstellt. Diese Arbeitsintegration durch Programmiercode wird von zwei anderen Systemen der Organisation unterschieden – dem der Bürokratie und dem des Marktmechanismus<sup>1</sup> – indem die besonderen Eigenschaften jedes Systems mittels der jeweiligen Steuerungsprinzipien herausgearbeitet werden: Bürokratie (legal-rationalen), der Markt (Preis) und Algorokratie (Programmierung oder Algorithmen). Die Logik algorokratischer Systeme wird methodisch untersucht, um globales Arbeiten zu analysieren.

---

<sup>1</sup> Auch wenn Indien und die Vereinigten Staaten die Grundlage für diese Studie bilden, erstreckt sich diese Arbeitspraxis über die Grenzen bestimmter Länder hinaus.



## **II. Globale Arbeit: Algorithrische Formen der Organisation**

Diese Studie untersucht eine Praxis, die es Arbeitskräften ermöglicht, von ihrem Standort in Indien aus online an Projekten für Konzerne in den Vereinigten Staaten zu arbeiten. Damit wird eine neue Form der Arbeitsintegration repräsentiert, die ohne direkte bürokratische Kontrolle über die Kontinente hinweg funktioniert. Diese rapide zunehmende, jedoch wenig untersuchte Arbeitspraxis wirft die Frage über ihre Organisationsform auf: Wie wird diese räumlich verteilte Arbeit gesteuert? Da die international verteilte Arbeit nicht innerhalb einer einzigen Firma ausgeführt wird, kann sie nicht durch übliche Mechanismen geregelt werden. Diese Studie versucht das Rätsel organisatorischer Regulierung zu lösen, indem sie aufzeigt, wie globales Arbeiten mit Hilfe der Gestaltung des Arbeitsprozesses selbst organisiert wird. Sie fokussiert dabei auf die Rolle des Softwarecodes als Schlüssel für die Steuerung global verteilter, über Datenserver ausgeführter Arbeit.

Mit weltweit zugänglichen Datenservern deckt diese Form der Arbeitsorganisation ein enormes Spektrum an Arbeitsaktivitäten ab: Forschung zu und Entwicklung von Software, die Bearbeitung von Versicherungsansprüchen, Buchhaltung, Dateneingabe, Transkriptions- und Übersetzungsdienste, interaktive Kundendienstleistungen, geografische Informationssysteme, Animation, Datenkonvertierung, Finanz- und Kreditanalysen, Entwicklung und Design, Website-Entwicklung und -Pflege, Fernstudien, Marktforschung, Dokumentationsverwaltung, Steuer-Vorbereitung und Personaldienstleistungen wie Sozialzulagen für Mitarbeiter und Gehälter. Es gibt mehr als 800 Firmen in Indien, die Konzernen in den USA und anderen Ländern (Nasscom 2006) Informationstechnologie (IT) sowie Dienstleistungen auf Basis von Informationstechnologie (ITES; Information Technology Enabled Services) anbieten. In den Jahren 2005/2006 waren mehr als eine Million Beschäftigte in der indischen IT-Branche tätig, deren Umsätze durch Auslandsgeschäfte von 9,55 Milliarden US-Dollar in 2002/2003 auf 36 Milliarden US-Dollar 2005/2006 (Nasscom 2006) emporschnellten. Die National Association of Software and Service Companies (im weiteren Nasscom) erhebt den Anspruch, eine „mit rund 850 Mitgliedern, darunter 150 internationale Unternehmen aus den USA, Großbritannien, der EU, Japan und China wahrhaft globale Brancheninstitution“ zu sein, die von Indien aus operiert (Nasscom 2006). Durch Erforschung dieser Arbeitspraxis verbindet diese Studie großflächigere/universellere Prob-

leme der Globalisierung, der Arbeitsströme und landesspezifischen Situationen mit der Mikropraxis organisatorischer Führung.

### III. „Organisation matters“

Das Diskussionsspektrum der letzten Jahre drehte sich um sechs unterschiedliche Formen globaler Strömungen: Finanzkapital (Castells 1996; Singh 1999, Stiglitz 2002), Massenware/Commodities (Gereffi and Korzeniewicz 1994, Krugman 1995), kulturelle Formen (Appadurai 1990, Barker 1997, Featherstone 1990, Jaemson and Miyoshi 1998, Lechner and Boli 2005, Morley and Robins 1995, Robertson 1992, Tomlinson 1999), Konzerne (Barnet and Cavanagh 1994, Dicken 1992, Dunning 1992, Sklair 1998), Migrantenarbeit (Castles and Miller 1998, Massey 1998, Sassen 1988) und „Governance“-Standards (Brubaker, Loveman, and Stamatov 2004, Meyer 1980, Meyer 2000, Ritzer 2004, Sassen 1998). Erstaunlicherweise gab es jedoch wenig Diskussion über neu entstehende organisatorische Systeme, die solche Strömungen und Zirkulationen (erst) möglich machen.<sup>2</sup> Um solch substanzielle Analysen zu ergänzen, erforsche ich organisatorische Formen der Globalisierung.

Mit dem Aufbau ausreichender (Telekommunikations-) Bandbreiten wurden Arbeitsleistungen in Indien systematisch in Unternehmensstandorte überall auf der Welt integriert, wodurch eine enorme räumliche Kluft auf eine Angelegenheit schnellerer oder langsamerer Übertragungsgeschwindigkeit reduziert wurde. Wie lässt sich diese Entwicklung deuten? Ist dies eine neue Form bürokratisch-administrativer Integration (firmenintern), bei der Arbeitskräfte an weit entfernten Standorten tätig werden können, ohne die Grenzen physisch zu passieren? Oder ist dies Marktintegration (zwischen Firmen) und damit eine neue Form internationalen Handels<sup>3</sup> (Gross 2006) in Bestätigung des alten Wirtschaftsprinzips, nach dem es betriebswirtschaftlich keinen Sinn macht, einen Service, der von einem anderen Unternehmen oder Land zu ge-

---

<sup>2</sup> Einige zu erwähnende Ausnahmen sind (Knorr Cetina and Bruegger 2002, Latham and Sassen 2005, Sassen 2006)

<sup>3</sup> 2004 erklärte N. Gregory Mankiw, Chairman des Council of Economic Advisers unter Präsident Bush, dass Outsourcing „lediglich eine Form der Ausübung internationalen Handelns sei. Heute gibt es mehr Handelsgüter als früher. Und das ist etwas Gutes“ (Gross 2006).

ringeren Kosten erbracht werden kann, selbst zu leisten? Beruft man sich auf die Arbeit von Coase (1937), tendieren ökonomische Analysen dazu, sich auf diese zwei Alternativen, der Bürokratie und des Marktes, zu beschränken: „Entweder stellt eine Firma eine Komponente selbst (bürokratische/betriebswirtschaftliche/administrative Steuerung/„Governance“) oder sie kauft sie von einem unabhängigen Anbieter (Markt-Steuerung)“ (Williamson 1981, p. 10). Folglich entstehen neue Firmen, wenn die Transaktionskosten von Vertragsabschlüssen am Markt diejenigen administrativer Steuerung übersteigen.

Im Fall global ausgeführter Softwareentwicklung jedoch können beide Alternativen die entstehende Realität nicht vollständig erfassen. Während das bürokratische Modell in Fällen von Tochtergesellschaften (z.B. Adobe USA und Adobe India) grob angewendet werden kann, ist eine bürokratische Integration für globale Softwareprojekte kaum möglich, zum einen aufgrund der Distanz und zum anderen aufgrund landesspezifischer Arbeitsregulierungen. Es ist schwierig, eine einheitliche bürokratische Struktur für die Steuerung verschiedener Teams in verschiedenen Regionen der Welt zu implementieren. Als mögliche Alternative könnte dies als einfacher Fall marktorientierten Outsourcings gedeutet werden, bei dem der Markt die Bürokratie als Steuerungsmechanismus ersetzt. Statt das gesamte Projekt firmenintern zu entwickeln, wird das Mittel Geld verwendet, um einen Preis für die Arbeit verschiedener Teams rund um die Welt festzulegen – eine Praxis, die im Handel erfasst wird. Das Marktgeschehen reguliert die Steuerung dieser Projekte schließlich, indem ineffiziente Firmen aus dem Geschäft verdrängt werden. Während dieses Argument in Bezug auf die Dimension des preisorientierten „Subcontracting“ anwendbar ist, berücksichtigt es nicht den kooperativen Charakter eines gemeinsamen Projektes. Hier handelt es sich nicht um einzelne Tauschvorgänge, die nach den vermuteten „arm’s length“ Markttransaktionen durchgeführt werden, sondern um kooperative Interaktionen an einem geteilten Projekt, dem oftmals eine einheitliche Frist gesetzt ist. Weder der Markt (vereinzelte Transaktionen) noch die Bürokratie (Management-Überblick) können die organisatorische Realität global verteilter Softwareentwicklung ausreichend erklären. Der dritte Ansatz, Netzwerkformen der Organisation (Powell 1990), erfasst auch nur eine geringe Dimension dieser Praxis. Es erhebt sich die Frage, welche zusätzlichen organisatorischen Mechanismen das Entstehen kooperativer Projekte auf globaler Ebene gestalten, die parallel, in Folge oder in Echtzeit durchgeführt werden. Wer steuert diese Projekte? Diese Studie zeigt ein zusätzliches System der Steuerung auf, genannt Algokratie. Um dessen Besonderheiten aufzuzeigen, wird dieses Code-basierte Steuerungssystem

von den beiden bekannteren soziotechnischen Systemen der Organisation – Bürokratie und Markt, unterschieden. Die prominenten Eigenschaften jeder organisatorischen Form werden jeweils anhand ihrer typischen Steuerungsmechanismen verdeutlicht: Bürokratie (legal-rational), Markt (Preis) und algokratische Steuerung (Programmierung oder Algorithmen).<sup>4</sup>

Das algokratische System der Steuerung besteht aus programmierten Mustern, die in globale Softwareplattformen eingebettet sind und die möglichen Formen der Arbeitsdurchführung strukturieren. Dieses System ermöglicht die Kontrolle der Arbeit anhand der Gestaltung des Arbeitsprozesses selbst. Um dies an einer alltäglichen Situation zu veranschaulichen: Während des Ausfüllens von „Feldern“ auf einem Computerbildschirm kann der Bankautomat nicht in das falsche Feld eines Formulars schreiben oder die Adresse in den Platzhalter für die Telefonnummer eingeben. Der integrierte Code gibt feste Routen vor, die die Aktion in präziser Form leiten.

Die These der Algokratie trägt somit zur soziologischen Literatur über die grundlegenden Implikationen technischer Entscheidungsfindung bei. Ein klassisches Beispiel ist das Fließband, in dem es die Maschinerie ist, die den Arbeitsprozess steuert und das Tempo vorgibt, die in Fabriken ebenso zu finden ist, wie in Fast-Food-Buden (Braverman 1974, Edwards 1979, Leidner 1993). Ebenfalls ein Beispiel stellen nicht menschliche Gebilde wie die Straßenschwelle („schlafender Polizist“) dar, die ein „Motiv“/eine Veranlassung enthalten, d.h. eine soziale Regel wird auf einen Gegenstand übertragen (Latour 1994), oder die Herrschaft der Oktave in der Musik mittels des Volt-Pro-Oktave-Standards, der im Moog Synthesizer eingeführt wurde (Pinch and Trocco 2002). Die Soziologie hat sich seit langem mit den sozialen Implikationen technischer Entscheidungsfindung beschäftigt. Die Implikationen der Algokratie als Arbeitssteuerung zeigen Parallelen zu der oben angeführten Forschung, da Algokratie den Entscheider auf höherer Ebene (potenziell) dadurch privilegiert, dass seine Prioritäten in algokratische Plattformen vorprogrammiert werden können. In weiterer Auslegung dieser generellen Sichtweise werde ich die These der Programmierung über ihre lokale Anwendung hinaus – der technischen Steuerung in Organisationen – durch ihre Charakteristik

---

<sup>4</sup> Während die Vorstellung von Programmiercode als Regelungsmechanismus im Recht verwendet wird (Lessig 1999, Reidenberg 1998), ist ihre Verwendung in Studien zu Organisationen und Globalisierung beschränkt. Außerdem wurde das Konzept der Algokratie vom Autor 1997 in einer Arbeit für die Promotion eigenständig entwickelt und später der American Sociological Association präsentiert (Aneesh 1999).

eines generellen Mittels, vergleichbar dem des Geldes, mit ebenso weitreichenden Implikationen erweitern. Code tritt in diesem Sinne als Sprache mit geldähnlicher Liquidität hervor und fungiert als Medium verschiedener Arten von Kommunikation: auditiv, visuell und auch monetär. Die Herkunft der Algotokratie kann bis zu Gottfried Leibnitz, einem Philosophen und Mathematiker des siebzehnten Jahrhunderts, zurück verfolgt werden, der den Bau einer Maschine anregte, um die zulässigen Bezüge durch „logisches/rationelles Kalkül“ (calculus ratiocinator) abzuleiten. Trotz der langen Geschichte symbolischer Logik erhielt das Programmieren erst mit den US-amerikanischen Verteidigungsstrategien im Kalten Krieg seine Bedeutung für die Praxis (Abbate 1999, Aneesh 2001).

Um Algotokratie von betriebswirtschaftlicher Steuerung und Marktmechanismen zu unterscheiden, erweitert dieser Artikel die Erkenntnisse aus den Theorien gesellschaftlicher Differenzierung und selbstreferentieller Systeme (Alexander and Colomy 1990, Luhmann 1984). Moderne Bürokratie – wie Max Weber (1978) herausfand – funktioniert auf der Basis eines rechtlich-rationalen Codes, der die Macht der Ermessensentscheidung der Amtsträger begrenzt. Weber erkannte, dass im Unterschied zu früheren Bürokratien wie in Ägypten, China und dem mittelalterlichen Europa, die sich alter Formen von Treuhänderschaft und Hierarchien der Stände bedienten, in modernen bürokratischen Systemen juristische Formalismen vorherrschen. Während Wissenschaftler die Weber'sche These anzweifelten, indem sie zeigten, wie Bürokratien eigentlich mit informellen Beziehungen behaftet sind und formale Regeln oftmals ineffizient und störend (Merton 1968, Selznick 1980) wirken, unterschieden sie nicht zwischen dem systeminternen Code und dem Umwelt- druck oder zwischen der operationalen Eingrenzung und der strukturellen Offenheit des Codes. Damit ein System seine interne Komplexität erhöhen kann, muss es für Umweltstimulierungen (d.h. aus dem sozialen Leben) offen sein, jedoch muss es seine Aktivitäten in seiner eigenen Sprache durch seinen eigenen Code vollziehen. Während soziale und informelle Aktivitäten sicher einigen Einfluss auf ein bürokratisches System haben, ist Informalität nicht der Code, durch den das Handeln in bürokratischen Systemen legitimiert wird. Eine Firmenmanagerin kann ihren Neffen oder Freund als Mitarbeiter einstellen, aber sie darf diese Einstellung nicht auf der Basis von Verwandtschaft oder Freundschaft rechtfertigen. Sie muss ihre Entscheidung mit Leistung und Befähigungsnachweisen begründen. Tatsächlich sind Richtlinien wie Verwandtschaft oder Freundschaft in bürokratischen Organisationen als Nepotismus und Vetternwirtschaft codifiziert. Während Verwandtschafts- und

Freundschaftsnetzwerke in Bürokratien faktisch existieren können, verlieren sie ihre Zulässigkeit mit der ethischen Neutralisierung lebensweltlicher Perspektiven.

In ähnlicher Weise können auch Marktsysteme durch soziale Netzwerke gestaltet werden (Granovetter 1985). Aber in der Systemtheorie verhält sich der Markt gerade deshalb als eigenständiges System, weil er trotz seiner offensichtlichen Einbettung in das soziale Leben nicht mehr durch sozialen Code funktioniert. Luhmann (1984) löst das Dilemma des eingebetteten und nicht-eingebetteten Handelns, wenn auch nur implizit, durch eine einzigartige Strategie: Sobald ein System sich differenziert und autonom (oder „disembedded“) wird, wandelt es sich zu einem rekursiven geschlossenen Kommunikationszirkel, der sich von seiner Umwelt in selbst-referenzieller Weise abgrenzt. Das bedeutet nicht, dass dieses ökonomische System in einem sozialen Vakuum agiert. Die informelle soziale Welt fungiert als vorausgesetzte und notwendige Umwelt für das ökonomische System, das sich selbst von Augenblick zu Augenblick erschafft, indem es eine Grenze zwischen sich selbst und seiner Umwelt zieht. Es antwortet auf die eintretenden Veränderungen in seiner Umwelt durch Registrierung dieser Störeinflüsse in seiner eigenen Sprache. Eine wohlwollende soziale Allianz kann innerhalb eines Marktsystems agieren, muss aber letztlich auf den Code von Bezahlung/Nicht Bezahlung reduziert bleiben, um Teil der Markttransaktionen sein zu können. Marktsysteme bauen ihre Komplexität aus einer Reihe von Stimulationen auf – sozialen, politischen, rechtlichen, wissenschaftlichen oder psychischen – die in die systemeigene Sprache übertragen werden müssen, um Sinn zu ergeben. Harrys Wunsch nach einem kalten, erfrischenden Getränk mit Sprudel an einem heißen Sommertag lässt sich als psychosomatisches oder kulturelles Bedürfnis sehen, aber sein Wunsch wird vom Marktsystem lediglich als spezieller Konsumbedarf wahrgenommen, der für das System nicht in psychosomatischer sondern in ökonomischer Weise Bedeutung erlangt.

Während Algoκραtie mit bürokratischen Strukturen versetzt zu sein scheint (z.B. vorschriftsmäßig erlaubter Operationen für einen Bankangestellten oder den größeren Zugangsspielraum für die gleiche Transaktion, die dem Manager zur Verfügung steht), wird das zugrundeliegende Softwareprogramm von dem Algorithmus gesteuert oder, noch grundlegender, vom Binärcode. Die Zwänge des Programmierens sind nicht bürokratisch sondern mathematisch, selbst während der Programmierer bürokratische Kontrollen in einem Softwaresystem codiert. Algoκραtie kann nicht nur bürokratische sondern auch nicht bürokratische, weniger hierarchische Steuerungen codieren, wie sie in

Peer-to-Peer-Programmstrukturen oder Open-Source-Entwicklungsprojekten zu finden sind. Die Idee der Algorithokratie impliziert folglich „Herrschaft des Algorithmus“ oder „Herrschaft des Codes“. An anderer Stelle habe ich die Idee algorithkratischer Systeme von derjenigen von Überwachungssystemen unterschieden<sup>5</sup> (Aneesh 2006). Durch Neu-Codierung einer Vielzahl von Aufgaben und Beziehungsverhältnissen in digitale Schemata ermöglicht der Programmiercode das Entstehen eines globalen Organisationsraums, des Objekts der vorliegenden Studie. Vor der weiteren Erläuterung der Idee der Algorithokratie ist es angebracht, die empirische Forschung zu beschreiben, die zu diesem Standpunkt geführt hat.

#### IV. Feldforschung

Für meine Analyse der Globalisierung und Arbeitsintegration beziehe ich mich auf zwei Projekte. Das erste wurde 1999-2000 mit dem Fokus auf Softwarebeschäftigungsbewegungen durchgeführt, die von Indien in die Vereinigten Staaten strömten. Das zweite, mit dem Schwerpunkt auf Call Center-Arbeit in Indien, erfolgte 2004-2005. In 1999-2000 führte der Autor über 12 Monate eine ethnografische Feldstudie in Indien durch, die viele Besuche in zwanzig kleinen, mittelständischen und großen Softwarefirmen in Neu Delhi, Gurgaon und Noida – einem Knotenpunkt der Softwareentwicklung im Norden von Indien – beinhaltete. Die Auswahl von Softwarefirmen wurde durch ein Verzeichnis erleichtert, das die Nasscom für diese Region veröffentlicht hatte. Vor dem Hintergrund des Mangels an soziologischer Forschung zu global agierenden Softwareunternehmen brauchte die Feldforschung die empirische Basis für die Analyse Bildschirm-vermittelten soziales Handelns in Arbeitssituationen. Sie förderte zugleich die Bedeutung von Algorithmen, Programmierung und Software-Applikationen zutage, selbst für solche Arbeitsformen, die einen unmittelbaren Bezug zur Softwareentwicklung vermissen zu schienen – z.B. Arbeit, die von Call Centers geleistet wurde. Diese Forschungspräsenz im Feld erzeugte reichhaltigeres Material und erlaubte eine stärker nuancierte Analyse, als dies durch den Einsatz standardisierter Interview-Tools möglich gewesen wäre. Ohne die konkrete Beobachtung der Ar-

---

<sup>5</sup> Für diejenigen, die an dem Verhältnis zwischen Code und Überwachung interessiert sind, bietet Philip Agre (1994) eine exzellente Diskussion zweier verschiedener Modelle der Überwachung, basierend auf visuellen und linguistischen Mustern.

beitsprozesse wäre es beispielsweise nicht möglich gewesen, die integrativen Mechanismen transnationaler Softwareplattformen zu verstehen, die es zwei oder mehr Teams an verschiedenen Standorten ermöglichten, an demselben Projekt zusammen zu arbeiten. Tatsächlich verdankt die Idee der „algokratischen“ Integration, die ich später entwickelte, ihren Ursprung meinen ethnographischen Beobachtungen in verschiedenen Büros. Zusätzlich zu der physischen Präsenz an Softwareentwicklungsstandorten und in Unternehmenszentralen, mit der die Arbeitsprozesse genau beobachtet wurden, entstand diese Studie aus Interviews, Analysen virtueller Softwareplattformen und anderen Formen von Daten wie Jahresberichten der Nasscom, Berichten der Information Technology Task Force der indischen Regierung, lokalen Technologiezeitschriften und dem Indian Information Technology Act 2000.

Von den zwanzig für die Studie ausgewählten Firmen, gekennzeichnet als „C1“ bis „C20“, waren dreizehn in Indien ansässige Unternehmen, während weitere sieben Tochterfirmen ausländischer Unternehmen waren (Anhang A). Ausländische Investitionen in Software spielen seit den Anfängen der indischen informationstechnologischen Industrie in den 1960er Jahren eine wichtige Rolle. Wenige Technologiefirmen der USA sind in Indien nicht präsent. Zum Zeitpunkt der Untersuchung bewegte sich die Firmengröße zwischen mehr als 11.000 (C4) und weniger als 10 Mitarbeitern (C11), was für eine relativ junge Branche, die den derzeit exzessiven Konsolidierungen und Fusionen entkommen ist, sehr repräsentativ ist. Die größte Firma, „C4“, ist eines der ältesten indischen IT-Unternehmen, beschäftigte 2003 24.000 Mitarbeiter und bediente Kunden in mehr als 55 Ländern. Im Verlauf der Feldforschung übertraf sowohl die Zahl der Besuche großer Firmen, wie solche der Kategorie C4, als auch die dortige Aufenthaltsdauer diejenigen in kleineren Firmen beträchtlich.<sup>6</sup> Um bei der Größe der Software-Industrie in Indien zu bleiben: Die Größe und die Erträge dieser Firmen haben sich seit der Durchführung der Studie im Jahr 2000 nahezu verdoppelt. Große und mittelständische Firmen (300 und mehr Mitarbeiter) unterhielten tendenziell zahlreiche Niederlassungen, sowohl innerhalb als auch außerhalb Indiens, mit deren Hilfe sie ihre weltweiten Geschäftsaktivitäten koordinierten. Auch wenn die Mehrheit ihrer Kunden aus den USA stammte, bedienten viele von ihnen zudem Kunden in Europa, Japan und dem Mittleren Osten.

---

<sup>6</sup> Dies soll nicht zum Ausdruck bringen, dass kleinere Firmen in einer zutreffenden Charakterisierung der IT-Industrie in Indien weniger wichtig sind.



Die in den 20 Softwarefirmen erhobenen Daten erlaubten eine gemischte Analyse von ethnographischen Beobachtungen, Interviews und Berichten, die von der Nasscom oder den Firmen selbst veröffentlicht wurden. Die ethnographische Beobachtung bestand darin, dass man mit den Programmierern oder Call Center-Mitarbeitern an deren Schreibtisch saß und die Methoden und Inhalte ihrer Arbeit beobachtete und aufzeichnete. Weiterhin wurden hundert formelle und informelle Intensiv-Interviews mit Programmierern, Systemanalysten, Projektmanagern, Call Center-Mitarbeitern wie auch mit hochgestellten Führungskräften, darunter CEO, Geschäftsführer und Vizepräsidenten durchgeführt. Die formalen Interviews ergaben mehr als 50 Stunden aufgezeichneter Audio-Inhalte.<sup>7</sup>

Auch wenn eine vergleichende Analyse dieser Softwarefirmen Unterschiede zwischen den Firmen aufzeigte, fokussiert dieser Aufsatz stärker auf den Gemeinsamkeiten hinsichtlich der Arbeitspraxis, um die wesentlichen Konturen der Arbeitssteuerung herauszustellen. Es ist vielleicht auch irreführend, diese Unternehmen als „Software“-Firmen zu bezeichnen, da viele von ihnen nicht nur Programmierarbeit für Firmen in den Vereinigten Staaten erledigten, sondern auch, wie vorher schon erwähnt, andere, auf IT basierende Dienstleistungen – z. B. Telemarketing, Buchhaltung und technischen Support – die auf Softwareapplikationen basierten, die wiederum auf weltweit zugänglichen Datenservern liefen. Darüber hinaus untersuchte ich 2004-2005 fünf Call Center, wobei ich eine intensive Teilnehmerbeobachtung in einem internationalen Call Center mittlerer Größe mit rund 1.000 Beschäftigten in Gurgaon durchführte, der Stadt mit der größten Ansiedelung internationaler Call Center in Indien. Diese ethnographische Beobachtung beinhaltete die Teilnahme am Schulungsprogramm des Call Centers ebenso wie die Gegenwart in Abteilungen, die Live-Anrufe tätigten. Dieses Call Center bot Dienstleistungen für Kunden aus Großbritannien und den USA, die auf Telemarketing-Services spezialisiert waren. Wenn auch die in dieser Studie illustrierte Software- und Call Center-Arbeit für die mit Online-Arbeit befassten Beschäftigten relativ selbsterklärend ist, liefern ihre Details doch Stoff für umfassendere Debatten über die globale Arbeitsorganisation, die über den jeweiligen spezifischen Standort der Untersuchung hinaus weisen.

---

<sup>7</sup> Von den auf Band aufgezeichneten Interviews fielen 24 auf Programmierer, 11 auf Systemanalysten, 5 auf CEO, 5 auf Call Center-Mitarbeiter, 2 auf Vizepräsidenten, 2 auf Geschäftsführer und 1 auf einen Personalmanager.

Der verbleibende Teil der vorliegenden Arbeit gestaltet sich folgendermaßen: Zunächst erläutere ich die Gründe, weshalb sich globale Computerarbeit nicht mittels regulärer Mechanismen steuern lässt. Nachdem ich solche Gründe erklärt habe, entwickle ich die Idee des algokratischen Managements, wonach Arbeit mittels der Gestaltung des Arbeitsprozesses selbst gesteuert wird. Die Steuerungsmechanismen algokratischer Systeme werden von denjenigen der Bürokratie und des Marktes differenziert. Die algorithmischen Methoden der Steuerung werden anhand von drei Varianten globaler Arbeitsdurchführung dargestellt: als parallele, als sequentielle und als synchrone Zusammenarbeit.<sup>8</sup> Abschließend werden die Grenzen der Algokratie im Detail erörtert, gefolgt von Überlegungen zu ihrer wachsenden Bedeutung in zeitgenössischen Organisationen.

## V. Wie werden globale Kooperationen möglich?

Die Entstehung globaler Computerarbeit birgt die Frage, warum es nicht machbar ist, diese Projekte mittels organisatorischer Mechanismen zu steuern und zu regulieren. Mitarbeiter und Führungskräfte realisieren zunehmend, dass es in globalen Projekten drei Arten der Distanz gibt, die den Einsatz herkömmlicher Steuerungsmaßnahmen erschweren: rechtliche, räumlich-zeitliche und kulturelle Distanz. Es existiert keine rechtlich bindende, Landesgrenzen überschreitende bürokratische Supervision, um die „Workflows“ global verteilter Teams zu kontrollieren. Im Allgemeinen teilen weltweite Projekte keine gemeinsamen organisatorischen Regeln, die das Markenzeichen bürokratischer „Governance“ darstellen. Während alle indischen Firmen interne bürokratische Strukturen haben, teilen sie ihre Hierarchie nicht mit ihren amerikanischen Pendanten. Zweitens erlaubt die räumliche Distanz in globaler Computerarbeit keine ausführliche, mehrschichtige, unmittelbare Interaktion, wie sie in konventionellen Bürokratien als üblicher Mechanismus existiert, um Konflikte und Kommunikationsprobleme zu lösen. Tatsächlich vermissen alle Beteiligten globaler Zusammenarbeit die räumliche Nähe. Raghav, ein 34-jähriger Senior Project Manager bei MetaTech, einer Softwarefirma in Noida, räumt

---

<sup>8</sup> Die Begriffe - parallel, sequentiell und synchron – werden in der Computerwissenschaftsliteratur häufig in Hinsicht auf die Programmierung verwendet. Der Gebrauch dieser Begriffe in diesem Aufsatz ist weiter gefasst, da sie auch im Sinne ihrer ursprünglichen Alltagsbedeutung benutzt werden

ein, dass es globalen Projekten an gemeinsamen organisatorischen Mechanismen mangelt: „[In den USA] können Leute Dinge durch Gesprächsrunden, Diskussionen, Vorträge, persönliche Interaktion lösen“, etwas, das in den Gemeinschaftsprojekten zwischen seiner indischen Firma und ihrem amerikanischen Kunden nicht möglich ist. Die gegenseitige Verantwortlichkeit der Team-Mitglieder ist Ó Rian (2000, 185) zufolge viel leichter in persönlicher Interaktion als in virtueller Kommunikation aufrecht zu erhalten. „Man muss etwas zu persönlicher Kommunikation sagen“, betonte Vishal, ein leitender Programmierer bei SynCo. „Unmittelbar kommunizieren und physisch im Team anwesend zu sein, ist ganz anders als nur online Kontakt zu haben.“ Unternehmen versuchen, das Fehlen räumlicher Unmittelbarkeit durch verschiedene Mechanismen sozialer Integration auszugleichen, etwa durch direkte Telefongespräche, Video-Konferenzen, elektronische „Schwarze Bretter“ und Instant Messaging. Doch bei dem Versuch, die räumliche Distanz wett zu machen, stoßen sie auf das Problem der zeitlichen Distanz.

Die zeitliche Verzögerung während der Kommunikation wird zur Hürde für die Synchronisierung. Suresh Gupta, CEO von AlgoTech, beschwerte sich über die langsamen und überbeuerten Verbindungen, die von der indischen Regierung zur Verfügung gestellt werden. „Da wir vollständig integriert sind, erfordert unsere Arbeit etwa 100 bis 200 Megabit pro Sekunde (Mbps), was wir erhalten, sind 156 K zu einem exorbitanten Preis. Und weil die Verbindung über Satellit erfolgt, gibt es eine Verzögerung. Sie hat eine Ping-Zeit<sup>9</sup> von 300 bis 400 Millisekunden, die für unsere Art der Arbeit zu hoch ist. Deshalb wollen wir unbedingt Glasfaser, sodass wir Pingzeiten von 7 oder 8 Millisekunden realisieren können. Dies würde die Reaktion vieler unserer Systeme verbessern.“ Guptas Plan, eine eigene Glasfaserleitung zu installieren, würde zwar die Verzögerungen in den Echtzeit-Verbindungen verringern, könnte aber aufgrund der Zeitzonen-Unterschiede dennoch das Ziel verfehlen, zeitliche Unmittelbarkeit zu erzeugen.

Die Tatsache der kulturellen Distanz schließlich lässt die Möglichkeit einer bürokratischen Integration globaler Zusammenarbeit unwahrscheinlich werden. Eine einheitliche organisatorische Kultur setzt übereinstimmende Einstellungen, Werte und Verhaltensweisen für eine funktionierende Zusammenar-

---

<sup>9</sup> PING steht für Packet Internet Groper, eine Vorrichtung, mit der sich feststellen lässt, ob eine spezifische IP-Adresse verfügbar ist. Sie arbeitet durch Senden eines Pakets oder Datagramms an die spezifizierte Adresse und wartet auf Antwort.

beit voraus, eine im Management globaler Projekte unwahrscheinliche Situation.

Bei ihrer Untersuchung der Beziehungen zwischen dem amerikanischen Unternehmen Global und seinem indischen Partner Shiva fanden Hecks et al. (2001, 56) heraus, dass Shiva eine relativ personalisierte und subjektive Managementkultur besaß, während Global auf Objektivität und Verantwortlichkeit Wert legte: „Es bedurfte einer enormen Anstrengung, bevor der Projektleiter bei Shiva einen standardisierten monatlichen Fortschrittsbericht erstellte, und die Shiva-Belegschaft weigerte sich, an der Zufriedenheitsstudie der Global-Mitarbeiter teilzunehmen.“ Tatsächlich reicht das Problem über die Organisationskultur hinaus und berührt eine umfassendere kulturelle Frage. Viele Projektmanager kamen wiederholt auf die Wichtigkeit einer grundlegenden Vertrautheit mit der amerikanischen Kultur zu sprechen, um Veränderungen zu verstehen und zu implementieren. Raghav erklärte, „... die Mitarbeiter auf Einstiegsniveau sind diejenigen, die nicht in den USA oder im Ausland waren; sie können (die Dinge) nicht wirklich zuordnen“, was die Anwesenheit eines Projektmanagers erfordert, der physisch in den Vereinigten Staaten gearbeitet hat und der die amerikanischen Anforderungen in eine Sprache übersetzen kann, die vom gewöhnlichen Programmierer in Indien verstanden wird.

Ohne eine gemeinsame Führungsebene, eine allgemein gültige Reihe von Richtlinien, eine gemeinsame Organisationskultur oder sogar die gleiche Sprache, muss die Frage – wie globale Zusammenarbeit überhaupt möglich ist – mit Hilfe einer genaueren Untersuchung des Raumes gelöst werden, in dem diese Zusammenarbeit stattfindet. Hier entdeckt man die erste Charakteristik von Algokratie: eine Virtualisierung des organisatorischen Raums, eines Raums, der nicht den Anschein erweckt, alle Vorteile unmittelbarer Interaktion zu bieten, eines (virtualisierten) Raums jedoch, der das Entstehen eines globalen Organisationsraums zulässt. Karin Knorr Cetina und Urs Bruegger (2002) haben eine passende Unterscheidung zwischen verkörperter Präsenz und Reaktionspräsenz eingeführt. Während verkörperte Präsenz physische Gegenwart ist, umschreibt Reaktionspräsenz die Möglichkeit der gegenseitigen und auf gemeinsame Objekte bezogenen Reaktion, ohne sich physisch am selben Platz zu befinden. Mit virtuellen Softwareplattformen wird es Arbeitern, Managern und Entwicklern möglich, den gleichen Bildschirm zu betrachten und Änderungen an derselben Datenbank vorzunehmen. Es ist die Möglichkeit der Nutzung von Bildschirmen, die es Marktteilnehmern ermöglicht hat, den Markt simultan wahrzunehmen (Knorr Cetina and Bruegger 2002).

Die zweite wesentliche Charakteristik von Algotokratie ist Programmierung. Sie bietet die Möglichkeit der Projektsteuerung mittels Code, indem Steuerungsmechanismen in die Gestaltung des Arbeitsprozesses selbst implementiert werden. Ohne die Existenz klarer Befehlszeilen für alle an der Zusammenarbeit beteiligten Firmen ordnet die Programmierung Befehlszeilen an, die den Charakter virtueller Plattformen bestimmen.

## **VI. Algotokratische Systeme: Steuerung mittels Design des Arbeitsprozesses**

Zuerst möchte ich algotokratische Systeme auf der Ebene des Software-Anwenders erklären und dann schrittweise bis zur Software-Entwicklung gehen. Eine der von MetaTech entwickelten Software-Applikationen war eine Bankenapplikation. Installiert auf dem verteilten Computernetzwerk ihres Kunden, einer amerikanischen Bank, wandelte diese Bankenapplikation die Regeln und Routinen in Softwarecode, und strukturierte die Arbeitsdurchführung eines Kassierers, der in diesem Fall der Endanwender war. Um herauszustellen, wie der Code diese Arbeit leitete und steuerte, zitiere ich Amy, eine amerikanische KassiererIn: „Man loggt sich ein, gibt das Passwort ein, dann öffnet sich der Bildschirm ...es gibt oben Funktionen, die mitteilen, dass einundzwanzig ein Cash-Vorteil ist, zweiundzwanzig ein ... ist ..., und es geschieht nichts, bis man den Betrag für die beabsichtigte Transaktion eingibt. Dann erscheint eine Liste für den Betrag – ist es Bargeld, ist es ein Scheck, möchte der Kunde Geld abheben ... und (der entsprechende Bildschirm) erscheint als Popup. Übersteigt der Betrag eine bestimmte Höhe, setzt sich ein anderer Bildschirm davor mit der Frage, ob man die ID geprüft hat. Es ist also ziemlich einfach, es (das Programm) führt einen Schritt für Schritt durch die Transaktion. Es sagt einem, dass man nun dem Kunden Geld in dieser Höhe geben soll und fragt nach, ob dieser Betrag korrekt ist. Und in dieser Weise trägt man Zahlen in jeden Abschnitt ein, tippt auf Eingabe und gelangt zum nächsten Schritt. Man validiert die vorliegende Sache – Scheck, Beleg, Transaktion – und dann fragt es, ob man noch etwas Weiteres für den Kunden tun möchte oder nicht. Und man gibt „Ja“ oder „Nein“ ein.“ Durch die Einbettung der „Governance“ in das grundlegende Design des Arbeitsprozesses, zeigt sich anhand dieser Code-gelenkten Struktur, wie die subjektive Orientierung des Arbeiters an Regeln gegenüber dem Befolgen der vom Programm vorgeschlagenen Schritte irrelevanter gemacht wird, und wie das Programm darauf

ausgerichtet ist, andere Wege für die Ausführung der Arbeit zu verhindern. Mit der Entwicklung standortunabhängiger Online-Banktransaktionen erweitern algokratische Systeme den organisatorischen Raum unmittelbar auf den Kunden, der eine Vielzahl von Bankaufträgen von jedem Standort rund um den Globus in gleicher Weise durchführen kann. Die folgende Darstellung gibt einen kurzen Überblick über den algokratisch organisierten Raum virtueller Bankgeschäfte:

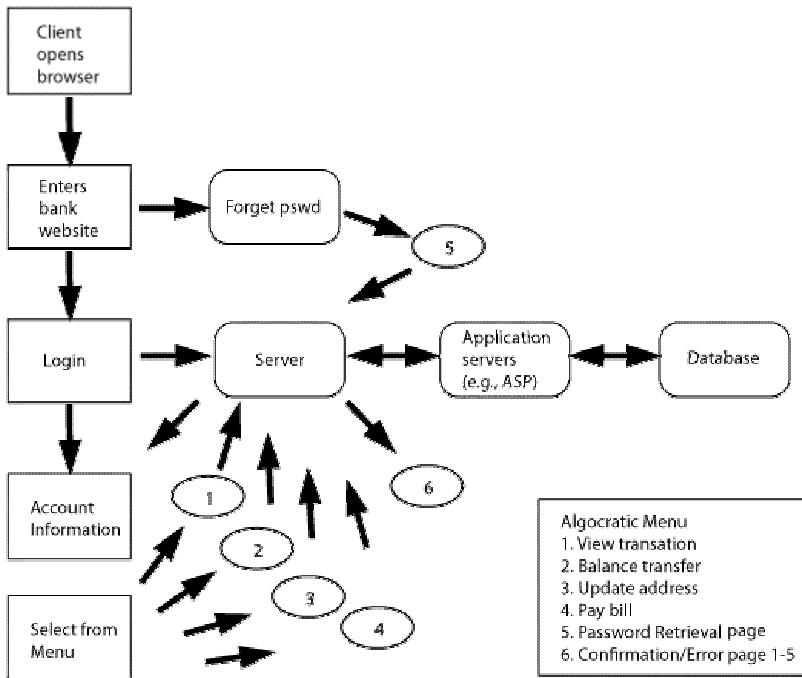


Abbildung 1: Algocratically Governed Everyday Banking

Aus obiger Darstellung ließe sich ableiten, dass Algokratie lediglich die Softwareversion von Bürokratie ist. Bei MetaTech wurden offensichtlich viele der vorhandenen bürokratischen Prozeduren in Softwaresysteme übersetzt, wie Raghav berichtet: „Wir unterstützen Bankapplikationen wie tägliche Filialeröffnung, Kontenbetreuung, Geldüberweisungen, alles, die Routineaufgaben, für die der Bedarf nach dem Aufbau einer Software besteht. Da ist in hohem Maße Routinearbeit, da die meisten Regeln dokumentiert sind. Man muss nur diese Geschäftsregeln in Softwareprogramme implementieren.“ Damit scheint

Code lediglich die Managementfunktionen der Überwachung und Leitung übernommen zu haben, was die Zahl möglicher Fehler bei den verschiedenen Transaktionen reduziert. Conway zeigt in seinem klassischen Aufsatz über Softwaredesign auf, dass sich das Design eines Systems eng an den vorherigen organisatorischen Kontext anlehnt (Conway 1968). Es mag dadurch so aussehen, dass die bürokratischen Regeln auf ein Gerät übertragen wurden, das auf Code basiert, der diese Leitlinien nebenbei implementiert. Aber Algorithmen ist nicht gleich Bürokratie, aus einem eindeutigen Grund: Es gibt keine gemeinsame Metasprache, die von bürokratischen (rechtlicher Code) und algorithmischen (Binärcode) Governance-Systemen gemeinsam genutzt wird. Früher deutete ich Algorithmen fälschlicherweise als „Hyper-Bürokratie“ (Aneesh 1999), was ebenso falsch von Lessig (1999) als perfektes Gesetz aufgefasst wurde. Während Bürokratie und Algorithmen möglicherweise füreinander notwendige Umgebungen darstellen, sind beide Governance-Systeme strukturell zwar offen, operationell jedoch geschlossen, um die Wortwahl von Niklas Luhmann (1984) zu verwenden. Ihre strukturelle Offenheit lässt sich an der Beharrlichkeit des Managements erkennen, das die vorherige Arbeitsstruktur in den Softwaresystemen abbilden will, trotz der Einwände der Systemanalysten gegen deren Ineffizienz. Aber sobald Algorithmen bürokratische Vorschriften in ihre eigene Sprache überträgt, verändert sie sie.

Was beide (Bürokratie und Algorithmen) von der allgemein gebräuchlichen handlungstheoretischen Perspektive unterscheidet, ist, dass bürokratische Steuerung intern von zwei Faktoren abhängt: der Handlungsorientierung<sup>10</sup>, die von den Personen das Erlernen und die Verinnerlichung der Autorität von Gesetzen, Regeln und Vorschriften verlangt, und die Handlungskonsequenz, indem Sanktionen das Handeln mittels funktionaler Konsequenzen steuern. In der Bürokratie wird die Regeleinhaltung durch Sozialisation oder Training (Handlungsorientierung) gesteuert, indem die Regelanforderungen in das Verhalten der Personen integriert werden, was den Willen entstehen lässt, zwischen erlaubter und unerlaubter Aktion zu unterscheiden. Ein zusätzlicher Mechanismus zur Gewährleistung organisatorisch korrekten Verhaltens ist der Anreiz, der in seiner negativen Form (Strafe) und in der positiven (Belohnung) Handlungen mittels ihre Konsequenzen lenkt. Marktsysteme, andererseits, erfordern nur Handlungskonsequenz, um Verhalten durch Preis-basierte Anreize zu steuern. Im Unterschied zu beiden Faktoren bürokratischer Gover-

---

<sup>10</sup> In Luhmanns Theorie ist der Begriff „Aktion“ faktisch ein Ereignis, das vom System als Aktion interpretiert wird.

nance-Systeme brauchen algokratische Systeme weder Handlungsorientierung noch -konsequenz, um Handlungen zu koordinieren. Programmiertechnologien versuchen, das mögliche Handlungsfeld zu strukturieren, ohne dass ein vergleichbarer Bedarf der Ausrichtung der Personen auf das Lernen von Regeln entsteht, wie die Schilderung der Kassiererin veranschaulicht. Handlung wird weder durch Sozialisierung der Arbeiter/innen in Regelanforderungen, noch durch Bestrafung der Arbeitskräfte für Fehler, sondern durch Gestalten einer Umgebung gesteuert, in der es nur programmierte Alternativen für die Durchführung ihrer Arbeit gibt. Für die Arbeitsdurchführung steht somit weniger die Kenntnis von Vorschriften im Mittelpunkt, als vielmehr die erhöhte Fähigkeit, ein Softwareprogramm einzusetzen.

Somit suggeriert das Konzept der Algokratie, dass Entscheidungsbefugnis keine Legitimation im gleichen Sinn benötigt, da entweder keine Alternativen zu den gestatteten Vorgehensweisen verfügbar oder die gestatteten Alternativen bereits programmiert sind. Es gibt keinen Vergleich, der herangezogen werden kann, um der Entscheidungsbefugnis die Legitimation zu entziehen, die zunehmend in den zugrunde liegenden Code eingebettet ist<sup>11</sup>, womit der Nutzen eines hierarchischen Systems von Autoritätsbeziehungen schwindet. Das soll nicht heißen, dass bürokratische Strukturen und Regeln in den globalen Unternehmen verschwunden sind; beide Systeme können tatsächlich simultan existieren: die interne Struktur der Softwarefirma kann bürokratisch aussehen, während ihre externe Zusammenarbeit durch algokratische Mechanismen gemanagt werden kann. Die folgende Tabelle ist ein stilisierter Vergleich, um die Merkmale zu erfassen, durch die sich bürokratische, monetäre und algokratische Systeme voneinander unterscheiden:

---

<sup>11</sup> Lawrence Lessig (1999) erklärt mittels dieser Funktion von Programmcode, inwiefern die „Fair-Use (angemessene Verwendung)“-Ausnahmeregelungen im Urheberrecht auf digital verwaltete Modelle zum Urheberrechtsschutz nicht anwendbar sind.



Systems of Organization			
<u>Key Features</u>	<u>Bureaucratic</u>	<u>Market</u>	<u>Algoocratic</u>
<u>Governance</u>	Written rules (legal positivism)	Price	Program
<u>Code</u>	Permissible/not permissible	Payment/non-payment	True/False (1/0)
<u>Medium</u>	Routines	Money	Programming language
<u>Labor Integration</u>	Hierarchicy	N/A (only indirect)	Network

Tabelle 1: Organizational Governance

Während bürokratische Steuerung, wie Weber (1987) es formulierte, durch juristische Formalismen mit entsprechenden Regeln und Vorschriften erfolgt, wird der Marktaustausch durch den Preis geleitet und bietet nur zwei Optionen; ob das Produkt gekauft wird und wie viel davon. Algookratische Governance, andererseits, ist, wie weiter oben erklärt, als ein Programm codiert, das die Auswahl möglicher Handlungen automatisch festlegt. Was den operativen Codex betrifft, fungiert Bürokratie mit der Zulässigkeit oder Unzulässigkeit von Handlungen entsprechend der geschriebenen Regeln. Auch wenn bei der Zulässigkeit bestimmter Aktionsverläufe mehrere Deutungen möglich sind, wird die Mehrdeutigkeit üblicherweise entweder dadurch gelöst, dass man die Regeln klarer, spezifischer fasst, oder indem man das Mehrdeutige als eine Version des bereits Definierten integriert. Im Rahmen eines Marktereignisses muss die Handlung dem Code von Zahlung oder Nicht-Zahlung folgen, da alle Markttransaktionen durch irgendeine Form von Zahlung erledigt werden müssen, um sie als solche bezeichnen zu können (Luhmann 1984). Im Unterschied dazu verwenden algookratische Systeme für ihre organisatorische Gestaltung und Komplexität den logischen Code zutreffender Werte, die als wahr/nicht wahr, oder – konventioneller: 1 oder 0 definiert sind. Für die interne Kommunikation verwenden algookratische Systeme das Medium der Programmiersprache im Unterschied zum Medium Geld der Marktsysteme und den Routinen der Bürokratien. Was die Arbeitsintegration betrifft, scheint die hierarchische Gliederung für Bürokratien entscheidend zu sein, während der

Markt Arbeit nur indirekt (d.h. über den Arbeitsmarkt) integriert. Bei der Algokratie, andererseits, scheint das Verbinden über die Struktur von Computernetzwerken zu erfolgen.

In einem algokratisch verwalteten Feld eines kommunikativen Netzwerks kann Information direkt von Einheiten der unteren Ebenen an das Spitzenmanagement fließen, was einen reduzierten Bedarf an mittlerem Management bedeutet und die bürokratischen Hierarchien bis zu einem gewissen Grad verflacht. Wissenschaftliche Erkenntnisse, dass Computerisierung mit wenigen hierarchischen Ebenen korreliert (Cappelli 1992, Hodson 1985, Kanter 1991, Kanter 1989, Osterman 1994, Smith 1993), bedeuten nicht unbedingt gelockerte Kontrolle oder das Fehlen von Governance. Sie deuten eher auf eine neue Differenzierung in Governance-Systemen, wobei speziell das hierarchische Modell weder in gleichem Maße benötigt wird, noch in Arbeitsprojekten globaler Natur überhaupt möglich ist. „Erstmals in der Geschichte“, stellt Manuel Castells (Castells 1996, 214) fest, „ist die Grundeinheit wirtschaftlicher Organisation nicht ein Subjekt, sei es ein einzelner (wie ein Unternehmer oder eine Unternehmerfamilie), oder ein Kollektiv (wie die kapitalistische Klasse, das Unternehmen, der Staat) ... die Einheit ist das Netzwerk ...“ Das Konzept der Algokratie trägt zu dieser Idee bei, indem sie konkrete Steuerungsmechanismen ans Licht bringt, die in Netzwerk-Übertragungen einprogrammiert sind, wie am Beispiel horizontaler, auf viele Standorte verteilter, transnationaler, modularer Softwareentwicklung und auch Netzwerkprotokollen selbst dargestellt. In diesem Kontext ist das Konzept der Algokratie sowohl begrenzt als auch präzise: sie besetzt nur die mittlere Schicht im Informationsnetzwerk, das aus drei Ebenen besteht (Benkler 2000): Der Ebene physikalischer Infrastruktur (d.h. Hardware, Kabel, Satelliten), der Ebene der logischen Infrastruktur (d.h. Code) und der Ebene des Inhalts. Auch wenn Programmierung als die mittlere Ebene sowohl die physikalische Infrastruktur (d.h. Schaltkreisplatten)<sup>12</sup> als auch die Inhaltsebene (d.h. Audioqualität durch Kompressionsalgorithmen) bis zu einem gewissen Grad beeinflussen kann, unterscheidet sie sich analytisch von den beiden anderen. Sie kann ein Musikstück (Inhalt) als „MP3“ encodieren und es auf einem physischen Medium (Compact Disk) unterbringen, ist aber selbst keine Musik.

---

<sup>12</sup> Dodge und Kitchin (Dodge and Kitchin 2005) verwenden den Begriff *codierte Infrastrukturen*, in Bezug auf „sowohl Netzwerke, die codierte Objekte verbinden, als auch Infrastruktur, die entweder ganz oder teilweise mittels Code überwacht und geregelt werden“.

Geht man vom Anwender (d.h. dem Kassierer oder Kunden) zum Entwickler weiter, stellt man fest, dass ein ähnlich netzwerkorientiertes algokratisches System die Arbeit der Softwareentwicklung bestimmt. Virtuelle Entwicklungsplattformen wie ClearCase, BSCW, MetaEDIT+, MultiSite und eher universelle Technologien wie CORBA produzieren einen Organisationsraum analog zu – nach Analysen von Dodge und Kitchin (2005) – Code-generierten und mittels Technicity<sup>13</sup> und Transduction<sup>14</sup> geschaffenen Räumen, die neuere „Governance“-Strukturen beleuchten. Ich erörtere dies hinsichtlich paralleler, sequenzieller und synchroner Formen der Zusammenarbeit.

## VII. Parallele Zusammenarbeit

Wie schon erwähnt zeichnen sich algokratische Systeme durch zwei zusammenhängende Eigenschaften aus: Virtualisierung und Programmierung. Um den Verlust raumzeitlicher Nähe wettzumachen, stützt sich diese Form der Organisation auf virtuelle Plattformen, die weit voneinander entfernten Teams ermöglichen, parallel an einem Projekt zu arbeiten. IndiTech, eine andere Softwarefirma in Noida, Indien, war in die Zusammenarbeit mit einem amerikanischen Unternehmen involviert. Ihr CEO, Gurdayal Singh, war ein 50-jähriger Mann mit jugendlichem Enthusiasmus, der in seiner Darstellung die Idee der Zusammenarbeit betonte: „In den USA arbeiten zwanzig Leute und zwanzig arbeiten in Indien. Sie machen verschiedene Dinge. Aber das Mutterschiff ist das gleiche; es geht um dasselbe Produkt. Also arbeitet man an derselben Datenbank, man arbeitet am selben Code. Man arbeitet an der gleichen Sache ... nutzt gemeinsam einen Datenserver. Außer der Tatsache, dass wir uns in Indien befinden, könnten wir im Raum neben diesen Personen sitzen und arbeiten.“ Jeder Standort kann an einer anderen Phase im Lebenszyklus des Produkts arbeiten oder die Verantwortung entlang der Entwicklungslinien teilen, mit einem Standort, der sich mit Applikationsentwicklungsarbeit, inklusive Spezifikationsanalyse, Design und Integration sowie Integrationstests beschäftigt, während ein anderer Standort die Systemkomponenten implementiert; oder die Arbeit könnte den einzelnen Standorten entsprechend den Qualifikationen der Teams zugeteilt werden.

---

<sup>13</sup> Die produktive Macht der Technologie, Dinge zum Geschehen zu bringen.

<sup>14</sup> Die konstante Erneuerung einer Domain durch ständige Wiederholung und Transformationspraktiken.

AlgoTech war auch an einer Zusammenarbeit beteiligt, in der mehrere, und zwar vier verschiedene Teams arbeiteten: AlgoTech USA, AlgoTech Deutschland, AlgoTech India und ein indischer Software-Vertragspartner. Das Projekt bezog sich auf die Entwicklung von Telefonie-Software, einem komplexen Forschungs- und Entwicklungsgebiet, in dem sich Standards und Anforderungen rasant ändern, was die Standort-übergreifende Entwicklung verkomplizierte. Während die Standorte in den Vereinigten Staaten und Deutschland seit vier bis fünf Jahren existierten und die Programmierer viel Erfahrung in der Zusammenarbeit hatten, hatten sie noch nie an einem Projekt gearbeitet, bei dem Teile der Entwicklung auf verschiedene Standorte verteilt waren. In welcher Weise fungiert eine virtuelle Plattform als Organisationsraum für ein so globales Projekt? Wie viele andere Software-Organisationen nutzte AlgoTech ClearCase als Software-Entwicklungsplattform, um mittels integrierter Steuerungen im Arbeitsdesign eine virtuelle Organisationseinheit zu errichten. AlgoTech verfügte nicht über eine zentralisierte Bürokratie mit „face-to-face“ oder rechtlich strukturierter Interaktion, um seine global verteilten Teams in den Vereinigten Staaten, Deutschland und Indien zu managen. Die ClearCase-Plattform war es, die den geltenden Arbeitsprozess und die einheitliche Sicht auf das Projekt durchsetzte, selbst wenn dessen Erfolg in der Praxis verteilt war. Die gemeinsame Sicht auf die Arbeit implizierte keine zentralisierte Entwicklung. Allerdings bekam der Begriff Sicht auf der algokratischen Plattform von ClearCase eine spezielle Bedeutung. „Sicht“ meinte einen isolierten „virtuellen Arbeitsraum“, der den Programmierern, die auf drei verschiedene Länder aufgeteilt waren, einen dynamischen Zugriff auf das gesamte Daten-Repository bot, wie in der folgenden Abbildung dargestellt ist:

User's work environment (private)

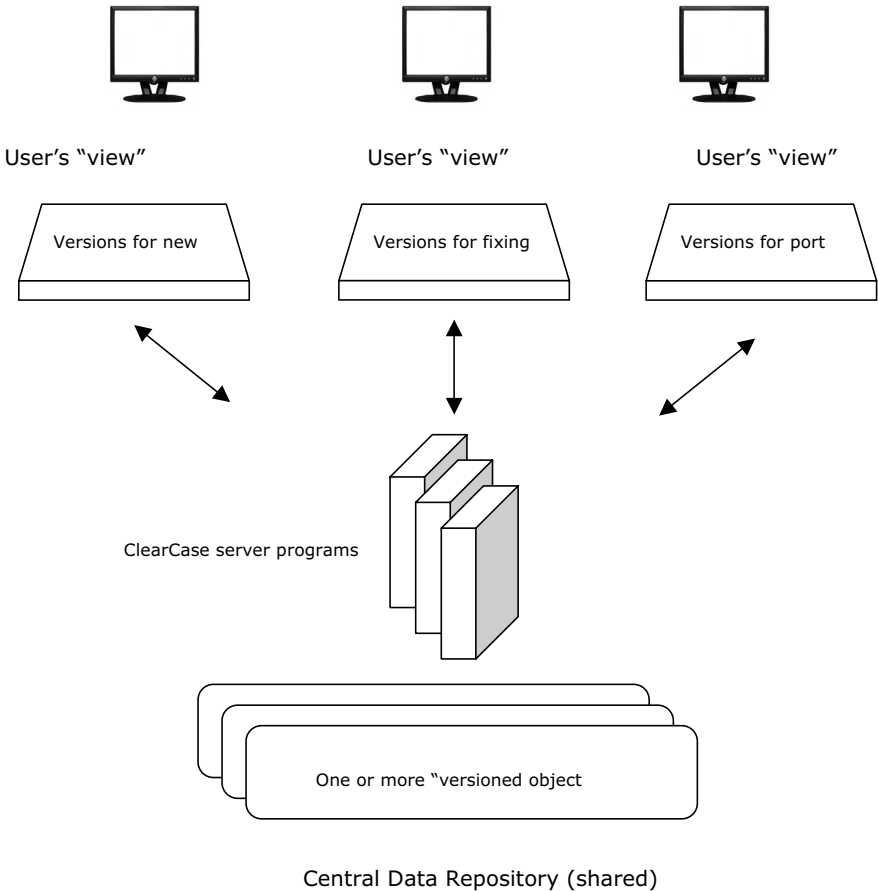


Abbildung 2: Views in ClearCase

Die Änderungen, die in einer speziellen Sicht an einer Quelldatei vorgenommen wurden, waren für die anderen Sichten unsichtbar; Softwarekomponenten, die in einer Sicht erstellt wurden, störten die Entwicklungen nicht, die in anderen Sichten stattfanden. Aber die Isolierung einer Sicht entzog sie nicht dem Zugriff anderer. Bei Bedarf konnten die Teilnehmer an AlgoTechs globalem Projekt eine Sicht teilen, während sie an einem einzigen oder verschiede-

nen Hosts arbeiteten. Ein 27-jähriger Programmierer, Neeraj, berichtete, er habe immer wieder einen Blick auf die Sicht seines Kollegen geworfen, um die Änderungen an einer Datei zu sehen, die für seine eigene Arbeit relevant war. Wenn Neeraj Änderungen mittels eines Client-Programms in ClearCase vornahm, erlaubte das Arbeitsdesign der Entwicklerplattform, dass die Aufzeichnungen automatisch in VOB-Datenbanken (Versioned Object Bases) gespeichert wurden. Wenn er ein Datei-Element abmeldete, um es zu editieren und schließlich eine neue Version davon zu erstellen, speicherte ein algokratischer Mechanismus, Cleartool genannt, automatisch einen Checkout Version-Vorgang in der VOB des Elements. Alle Projektteilnehmer weltweit konnten potenziell auf diesen Ereigniseintrag zugreifen, abhängig von den jeweiligen Zugriffsrechten. Wenn Neeraj des Weiteren die Arbeit, die in einem Unter-Zweig eines Elements gespeichert war, in den Haupt-Ast zurück integrierte, wurde ein „Merge Arrow“ (Verknüpfungspfeil) in der VOB-Datenbank des Objekts erzeugt, der die zusammengeführten Versionen logisch aneinander fügte. Das Vorhandensein/Fehlen solcher Verknüpfungspfeile ermöglichte global verstreuten Teams, die Arbeiten zu bestimmen, die für die Integration der Standort-eigenen Teilaufgaben des Telefonie-Projekts zurück in die Hauptlinie der Entwicklung erforderlich waren.

Anders als in bürokratischen Systemen, in denen rechtliche/vorgeschriebene Regeln/Vorschriften und Aufsicht die Kontrolle des Arbeitsprozesses bewerkstelligen sollten, verwendete die algokratische Steuerung den Programmcode selbst, um die Prozesskontrollstrukturen zu erstellen. Mit einer Zugriffskontrollkomponente im Design der ClearCase-Plattform begrenzte AlgoTech den Gebrauch einzelner Datenobjekte auf bestimmte Anwender oder Gruppen und schränkte die Verwendung spezifischer Befehle auf autorisierte Personen und Teams ein. Das Design der Entwicklungsumgebung bot beiden (Personen und Teams) Flexibilität für die Programmierung. Beispielsweise konnte eine VOB für Projektteilnehmer bei AlgoTech geöffnet werden, ohne dass für das „gesamte Universum“ Zugriffsrechte vergeben werden mussten. Während Zugriffsberechtigungen hauptsächlich auf der Ebene des Dateisystems arbeiteten, schützten Sperren alle Arten von Objekten auf der VOB-Datenbank-Ebene – Elemente, Verzweigungen, Verzweigungstypen, sogar selbst ganze VOBs. Eine Sperre für einzelne VOB-Objekte hinderte den indischen Vertragspartner von AlgoTech daran, Änderungen vorzunehmen (außer sie waren auf eine Ausnahmeliste gesetzt). Der Effekt einer Sperre konnte gering oder weitreichend sein. Während eine Sperre jede Neuentwicklung an einem bestimmten Zweig eines bestimmten Elements verhin-

derte, konnte eine andere Sperre für eine gesamte VOB gelten. Sperren waren nützlich für die Implementierung temporärer Einschränkungen. Beispielsweise hinderte eine Sperre eines einzelnen Objekts während der Integrationsphase die Anwender außerhalb des Integrationsteams daran, irgendwelche Änderungen vorzunehmen. Die Arbeitsgestaltung gewährleistete zudem, dass die kleinste Änderung oder ein Delta am Programmtext (d.h. Löschen oder Hinzufügen einer einzigen Code-Zeile) mit verfolgt wurde, um die gesamte Entwicklung in der neuesten Version zu synchronisieren.

Algokratische Systeme vermeiden die Übermittlung ganzer Dateien von einem Team zum anderen, wie das oft in Bürokratien zu erleben ist, wo man Dateien für Kommentare, Entscheidungen oder Unterschriften von einer Abteilung in eine andere schickt. Virtuelle Plattformen übertragen nur Synchronisierungspakete von einem zum anderen Standort, was die Verkehrsbelastung der Netzwerke, die durch Kunden an entfernten Standorten verursacht wird, senkt. Synchronisationsfähigkeiten ermöglichen für jeden Klon die Aktualisierung um die jeweiligen Änderungen – und nur um die Änderungen – die an jedem anderen entfernten Standort seit der letzten Synchronisierung vorgenommen wurden. Somit koordinieren die Komponenten in einem verteilten Netzwerk ihre Aktionen ausschließlich durch Versenden von Nachrichten entsprechend der Regeln, die mittels Algorithmen eingestellt sind. Die zusammenwirkenden Komponenten verteilter Systeme verfügen nicht über eine universelle Uhrzeit. Sie synchronisieren die verschiedenen Komponenten der Arbeit nicht in Übereinstimmung mit einer einzigen globalen Uhrzeit. Da es keine übereinstimmend korrekte Zeit gibt, bedeutet ihre Synchronisation ausschließlich die Synchronisation von Paketen, die durch Versenden von Nachrichten in einem algokratisch definierten Feld erfolgt. Ähnlich wie parallele Zusammenarbeit wurden algokratische Systeme auch für die Steuerung sequenzieller Zyklen weltweiter Zusammenarbeit eingesetzt.

## VIII. Sequenzielle Zusammenarbeit

Für die Bearbeitung von Versicherungsschäden muss eine Schadensmeldung in das System eingegeben werden, bevor sie verifiziert, analysiert und gegebenenfalls genehmigt werden kann. Ist es möglich, die Aufgaben in einer Art aufzuteilen, dass der erste Schritt in den Vereinigten Staaten z.B., der zweite in Indien erfolgt? Tatsächlich können große Versicherungsunternehmen die

Arbeit in sequenzieller Weise in eine Frontend-Dateneingabe in den Vereinigten Staaten und eine Backend-Verarbeitung in Indien aufteilen. Mittels der 12-stündigen Zeitdifferenz zwischen den USA und Indien erlaubt dieser Ansatz die sequenzielle Gestaltung der Organisation von Arbeit in verschiedenen Zeitzonen zugunsten von Wettbewerbsvorteilen.

Dieser Ansatz erlaubt ununterbrochene 24-Stunden-Arbeit, die von kooperierenden Teams in Indien und den Vereinigten Staaten ausgeführt wird. „Grundsätzlich ist hier früher Morgen, wenn es in den USA Nacht ist“, erklärte Vishal, Programmierer bei SynCo India. „Am Ende ihres Tages brauchen (die Amerikaner) ihre Probleme und die Änderungen, die sie von uns machen lassen wollen, nur zusammenzustellen, und wir können sie während unserer regulären Arbeitszeit lösen, sie rechtzeitig lösen, und sie werden am nächsten Morgen dort sein, wenn sie in ihre Büros kommen ... Die Schadensmeldungen, die während des Tages (in den Vereinigten Staaten) aufgenommen wurden ..., werden in den Nachtschichtzyklen in Bombay bearbeitet. Wir haben faktisch etwa sechzig Einzelaufgaben, die nacheinander ausgeführt werden, womit die Tabelleninformationen aktualisiert werden.“ In Fällen wie diesem ist die Zeitzonen-Differenz ein Gewinn für die beteiligten Unternehmen. Wenn das Computerinformations-Kontrollsystem (CICS) in den Vereinigten Staaten nicht in Betrieb ist, können die Beschäftigten in Indien an Lösungen arbeiten und sie dann Online vervollständigen. Wenn das Büro morgens in den Vereinigten Staaten öffnet, ist die Backend-Arbeit bereits erledigt, was für den amerikanischen Kunden praktisch ein virtuelles 24-Stunden-Büro schafft. Die zeitliche Organisation der Arbeit muss diesem Muster allerdings genau folgen, wenn dies richtig funktionieren soll, denn das Team in Indien muss alle Aufgaben innerhalb eines kleinen Zeitfensters erledigt haben, bevor die amerikanische Seite ihre Arbeit beginnen kann. Ebenso wie bei dem parallelen Arbeiten wird der Code eingesetzt, um ein Arbeitsdesign zu entwickeln, das die Kontrolle über den sequenziellen Arbeitsverlauf ausübt. In der Bearbeitung von Versicherungsschadensmeldungen kontrolliert das Frontend des algokratischen Systems in den USA die Aktionen in einer ähnlichen Weise wie bei der Kassiererin, die oben beschrieben wurde. Die Backend-Stapelverarbeitungsapplikation in Indien steuert die Aktionen durch Kanalisieren, Extrahieren und Validieren der Informationen, beispielsweise durch Abgleich einer Vehicle Identification Number (VIN) mit Daten, die durch föderale und staatliche Behörden kontrolliert werden. Seit wenigen Jahren wird diese Form der Arbeit mit der Einführung von Software-orientierten Architekturen (SOA),



über die Aufgaben mittels Echtzeit-Webdiensten erledigt werden, vollständig algokratisiert.

Zur algokratischen Organisation bleibt die Frage offen, wie sich angesichts fehlender legaler Grenzen und physischer Standorte die organisatorischen Mauern eines Prozesses, der simultan in Indien und den Vereinigten Staaten präsent ist, schließen lassen? Es gibt sicherlich legal-rationale oder bürokratische Einfassungen solcher Räume durch nationale Vorschriften der Firmen. Aber solche legal-rationale Wälle müssen für transnationale Zusammenarbeit offen bleiben. Ein organisatorischer Raum, der Kontinente überspannt, muss von Natur aus eindeutig virtuell bleiben, und ebenso seine Mauern. Die meisten Intranets – virtuelle organisatorische Räume – werden von einer Vielfalt aus algokratischen Mauern geschützt: elektronische Firewalls, Gateways, Paketfilter und Proxy-Server. Firewalls können beispielsweise jede Nachricht untersuchen, die in das Netzwerk eintritt oder es verlässt, und solche blockieren, die nicht den spezifizierten Sicherheitskriterien entsprechen. In ähnlicher Weise können Paketfilter jedes Paket prüfen, das in das Netzwerk hinein kommt oder es verlässt, und es akzeptieren oder zurückweisen, je nach den von Projekten definierten Codes. Offensichtlich kann die Sicherheit dieser Mauern, genau wie bei physischen Mauern, durch verschiedene Mittel bedroht werden, darunter Viren und Hacking, aber das ist unwichtig. Internet-basierende Groupware-Pakete befähigen Organisationen, weit auseinander arbeitende Projektteams aufzubauen und damit weit über Management-Koordination und Integration hinaus zu gehen.

Sequenzielle Arbeitsdesigns beinhalten eine Vielfalt an globalen Applikationen. Beispielsweise können sie für Unternehmen wie Gap, die direkt mit ihren Anbietern rund um die Welt verbunden sind, Bestellungen erzeugen, Statusüberwachung bieten und Warenauslieferungen organisieren. Khushwant Sinha, ein Softwareprojekt-Manager bei HTC in Neu Delhi, beschrieb, wie sie Gap halfen, ein neues Informationssystem zu entwickeln: „Was Gap tut, ist, dass alle ihre Kleidungsstücke in der Dritten Welt produziert werden, in Ländern Lateinamerikas, in Indien, Bangladesch und ähnlichen Ländern. Sie haben Anbieter an all diesen Orten, sodass Bestellungen zwischen diesen Anbietern und Gap erzeugt werden, und der Kunde möchte eine bestimmte Menge der Ware in bestimmtem Stil, Schnitt, Maß und diese Order wird an diese Hersteller hinaus geschickt. Also besteht der Prozess der Automation im Generieren von Bestellungen und dem Verfahren der Warenlieferung und allem was damit zusammenhängt/und solchen Dingen. Wir waren in die Entwicklungsaktivitäten involviert.“ Eine Applikation für Bestellungen, installiert auf

den Maschinen des Käufers und des Anbieters bietet für jeden Bildschirm im Netzwerk den Zugang zum Fortschritt der Arbeit und zum Bestellstatus.

Diese algokratischen Plattformen erlauben nicht nur parallele und sequenzielle Arbeitsprozesse, sie können auch Arbeit in Echtzeit und synchron ermöglichen. Ein großer Teil der Kundenservice-Arbeit über Kontinente hinweg wird mittels verschiedener Softwaresysteme, darunter Einwahl-Software und Customer Relations Management (CRM)-Systeme algokratisch gesteuert.

## **IX. Synchrone Zusammenarbeit**

Bei CitiZen, einem internationalen Call Center in Gurgaon begann die Arbeit im Kundenservice normalerweise mit der Interaktion mit Kunden mittels eines Sprach-gesteuerten algokratischen Systems, das eingehende Anrufe entsprechend geeigneter Abteilungen oder Mitarbeiter-Qualifikationen per Routing weiterleitete, wobei der Anruf mittels Computerstimme zu den systematisch vorprogrammierten und bezifferten Optionen weitergeleitet wurde. Um Kunden verschiedenster Art mit Akteuren unterschiedlichster Qualifikation passend zu verbinden und dies zu organisieren, nutzte die Software verschiedene Queuing-Modelle und Algorithmen für das Qualifikations-basierte Routing von Anrufen innerhalb eines Call Centers. Diese algokratischen Systeme mögen für die Organisation oder ihre Kunden effizient arbeiten oder nicht – ihr Einsatz ist jedenfalls allgegenwärtig geworden.

Für ausgehende Anrufe verwaltete GoCom, ein Call Center mit Spezialisierung in Telemarketing-Services, die Interaktionen zwischen Akteuren und Kunden algokratisch. Es war tatsächlich nicht der Akteur selbst, der die Telefonnummer wählte. Es war die „Dialer“-Software, die spezifische Profile aus der Customer Relations Management (CRM)-Datenbank mit genauen Parametern inklusive Kredithistorie, Kaufverhalten sowie demographischer Variablen wie Alter, Geschlecht, Einkommen, Region und Ausbildung ansteuerte, während sie zugleich die Do-not-call (DNC)-Liste verwaltete. Wenn Geeta Hypotheken an potenzielle Kunden in den Vereinigten Staaten verkaufte, ließ der „Dialer“ solche Profile aus, die als Kandidaten für ein Darlehen kaum in Frage kamen.

Der Dialer glich einem Fließbandproduktionssystem zumindest in einem Aspekt: das Arbeitstempo war im Programm selbst konzipiert. Raj, ein 22-jähriger Agent, klagte: „Der Dialer sagt dir, du solltest eine Pause machen ... Du kriegst eine Pause um etwa 7 und du kriegst eine Pause um etwa 9 für eine

halbe Stunde ... Und du sollst insgesamt für mindestens 7 Stunden 45 Minuten eingeloggt sein. Denn wenn du plötzlich auf die Toilette gehen musst, wird es direkt von deiner Zeit abgezogen.“ Im Durchschnitt teilte der Dialer die Arbeit dieser Akteure oder Agents so ein, dass 250 bis 300 Anrufe pro Nacht erfolgten, was vom Einzelnen erforderte, ständig für ein potenzielles Gespräch bereit zu sein. Das Programmiermuster des Dialer basierte auf voraussetzenden Algorithmen, was gewährleistete, dass Raj nur erreichbare Teilnehmer kontaktierte und besetzte Nummern, abgeschaltete Leitungen und Faxgeräte oder Anrufbeantworter ausließ. Während die Fähigkeit vorausschauender Dialer, zwischen einem Anrufbeantworter und einer lebendigen Person zu unterscheiden, die Produktivität dadurch erhöhte, dass keine Zeit mit Besetztsymbolen, ungültigen Nummern und Anrufbeantwortern vergeudet wurde, intensivierte er zugleich die „Ausnutzung der Zeit der Agenten/innen. „Predictive Dialer“ beginnen tendenziell schon zu wählen, bevor der Agent tatsächlich verfügbar ist, und bringen Besetztsignale in die Warteschlange für automatische Wiederwahl. Bei manuellem Wählen konnten sich die Agenten/innen entspannen und untätig dadasitzen, wenn die gewählten Telefonnummern auf Anrufbeantworter stießen. Der „Predictive Dialer“ hingegen ermöglichte ein Arbeitsregime, das die Akteure die meiste Zeit über mit menschlichen Teilnehmer/innen verband. Alle fortschrittlichen „Predictive Dialer“ steuerten das Maß der Anrufe für die Agenten/innen algorithmisch, indem sie ihre Wählrate entsprechend der Zahl der erfolgten Verbindungen änderten und gleichzeitig den Verlauf der aktuellen Telemarketing-Kampagne anpassten. Der Dialer erzeugte Statistiken über die gegenwärtige und durchschnittliche Anrufverbindungszeit jedes Agenten für vorhergehende Tage und angewählte Orte. Während dieses System für den Akteur sicher anspruchsvoll ist, kann es auch für den Kunden, der zufällig nur Stille hört, wenn der Dialer mehr Anrufe tätigt, als der Agent bewältigen kann, zu einer Belästigung kommen.

## **X. Die Grenzen der Algorithmen**

Für die virtuelle Arbeitspraxis ist Algorithmen notwendig, aber nicht ausreichend. Das Fehlen der unmittelbaren Interaktion bleibt die Achilles-Ferse, besonders in Softwareentwicklungsprojekten. Indische Softwareexperten werden oftmals für ein kurzes Einführungsmeeting in die USA geflogen, da es den Kunden nicht immer möglich ist, vollständige Projektspezifikationen zu formulieren und sie online zu kommunizieren. „(Wenn) man ein Projekt ent-

wickelt, das Schnittstellen zu einer Menge anderer Projekte in den USA hat“, vermerkte ein Interviewpartner, „kann man sich über solche Schnittstellen nur dort informieren ... Man kann sie nicht einfach nur hierher schicken. Wenn man sie hierher schickt ... ist es für die Leute sehr schwierig zu begreifen, welches die Schnittstellen sind; es (könnten) zehn verschiedene Abteilungen mit dieser Abteilung gekoppelt sein.“ In ähnlicher Weise kehren leitende Softwareingenieure trotz des Online-Zugriffs auf fertig gestellte Softwareprojekte üblicherweise zum Ende des Projekts in die Vereinigten Staaten zurück, um eine erfolgreiche Implementierung zu gewährleisten.

Es überrascht nicht, dass viele Unternehmen oftmals einen leitenden Projektmanager vor Ort schicken, um eine bessere Kommunikation zwischen den geographisch entfernten Teams zu fördern. Raghav berichtete von seiner Erfahrung: „Citibank hatte ihr gesamtes Privatkundengeschäft (geändert); es gab eine Menge Änderungen, die an den bestehenden (Software-) Programmen vorgenommen werden mussten ... Es gab ein Team, das in Indien arbeitete und es gab einen Projektmanager am Standort (in Japan). Ich war der Projektmanager, ich sollte Arbeit von den Managern in Japan nehmen und sie ins Ausland nach Indien schicken ... Somit sollten alle Änderungen, alle Produktionsprobleme, alles sofort zu mir (durch mich zur Kenntnis) kommen.“ Um Koordinationsprobleme zu vermeiden, die aus geographischer Distanz rührten, entwickelten die indischen Firmen etwas, was als 75-25-Modell bekannt ist. Während 75 Prozent ihrer Belegschaft in Indien bleiben, gründen sie ein kleines Büro in den Vereinigten Staaten, in dem die übrigen 25 Prozent der Belegschaft arbeiten. Diese Geschäftsstelle koordiniert und vermittelt zwischen dem indischen Team und dem amerikanischen Kunden. Um die Leitung eines 24-stündigen Informationssystems für ein bedeutendes amerikanisches Versicherungsunternehmen zu stellen, folgte IsomoTech dem 75-25-Modell, indem es eine kleine Zweigstelle in North Carolina (USA) gründete.

Algokratische Integration zwischen Indien und den Vereinigten Staaten zeigt auch ein Problem der Synchronisation soziokultureller Unterschiede auf. Es überrascht nicht, dass die indische Softwareindustrie viele gescheiterte Projekte übernahm und transnationale Geschäftsbeziehungen beendete. Wenn Probleme sozialer Integration auftauchten, nahmen die Lösungen zunehmend eine systemische Wendung. Während es schwierig sein kann, den Leistungsbericht eines Programmierers von einem indischen Projektmanager zu erhalten, ist es möglich, einige Überwachungsfunktionen in das System selbst zu integrieren. Beispielsweise übernahmen Softwareentwicklungsplattformen eine Fehler-Verfolgungsfunktion, welche die Zahl von Fehlern ermitteln

konnte, die pro tausend Programmierzeilen gemacht wurde, was zu einer Bewertung der Arbeit der Programmierer führte – ohne Berichte oder Manager.

In Einklang mit den Erkenntnissen früherer Studien (Freeman 2000, Ó Riain 2000) war in vielen Softwareunternehmen ein Widerstand der Belegschaft gegenüber bestimmten Praktiken festzustellen. Überwiegend auf Ablehnung stieß die Anforderung nach der Anpassung der Arbeitszeiten – zu früh oder zu spät –, um eine Überlappung mit den Arbeitszeiten in Amerika zu erreichen, eine Anforderung, die von Programmierern und auch Projektmanagern entschieden zurückgewiesen wurde. AlgoTechs CEO drückte seine Frustration über die Zeitzonen-Differenz zwischen Neu Delhi und Seattle aus, die, anders als Städte an der Ostküste der Vereinigten Staaten, bei den Geschäftszeiten keine Überlappung mit Indien bot: „In unserem Fall ist es das Problem, dass genau zwölf und eine halbe Stunde Unterschied herrschen. Also gibt es keine gemeinsamen Geschäftszeiten. Wenn beispielsweise die Büroarbeit dort um unsere Zeit 16 oder 17 Uhr nachmittags beginnen würde, wäre ich sehr viel glücklicher. Denn so ist jedes Meeting eine Anstrengung. Auf ihrer Seite oder unserer, für beide Seiten. Denn wir müssen bis 22 Uhr oder 22:30 Uhr abends im Büro bleiben, um ein sinnvolles Meeting abhalten zu können, und sie müssen früh anfangen, und umgekehrt.“ Während der Sommerzeit in den Vereinigten Staaten verbessert sich die Situation, aber die Westküste der USA und Delhi haben noch immer keine zeitliche Überlappung, und dies erlegt den Programmierern, Projektmanagern und Führungskräften die schwere Bürde auf, spät abends oder früh am Morgen zu arbeiten, sodass sie einen Zeitraum für eine virtuelle Besprechung finden können. Ich bemerkte, dass zeitliche Unstimmigkeit immer ein Streitpunkt war, wenn Abgabetermine oder Telefon- und Videobesprechungen anberaumt wurden. Um solche Probleme zu überwinden, eröffneten einige Unternehmen eine kleinere Zweigstelle außerhalb der Vereinigten Staaten in derselben Zeitzone, zum Beispiel in der Karibik, um zeitliche Nähe zu gewinnen ohne höhere Gehaltskosten zu haben.

Bis zu einem gewissen Grad wurde das Problem ungenügender Überlappung der Geschäftszeiten in den Vereinigten Staaten dadurch überwunden, dass Nachtarbeit genehmigt wurde. Call Center arbeiten bereits nachts, um Kundschaft in den Vereinigten Staaten während ihrer Tageszeit zu bedienen, und es gibt keinen Mangel an Personen, die nach Arbeit suchen, die von ihnen eine Anpassung und Synchronisierung ihres Lebens an die üblichen Geschäfts- oder Arbeitszeiten in den Vereinigten Staaten erfordern. Da virtuelle Integration den lokalen Kontext und die Zeiten sozialer Aktivitäten der Menschen umgestaltet, stellen sich wichtige Fragen zur Bedeutung von Leben und

Arbeit. Unter „verdrehten Arbeitszeitverhältnissen“, um Winifred Posters (2007) treffenden Begriff zu borgen, bewirkt die Integration des Arbeiters in ein globales System einen Bruch mit den lokalen Mechanismen sozialer Integration, die gewöhnlich durch zeitliche Symmetrie erreicht wird – eine zeitliche Koordination, die gesellschaftliches Leben durch die Organisation von Aktivitäten im selben Zeitrahmen ermöglicht (Zerubavel 1981). In indischen Unternehmen ist die Tendenz zu erkennen, dass Nachtarbeit die Beschäftigten „Out of Sync“ mit ihrer eigenen Gesellschaft bringt, da sie ihr Leben mit den Arbeitszeiten rund um die Welt synchronisieren. Globalisierung hat die Tendenz, sich als eine Serie verschiedener Wirkungen an verschiedenen Orten darzustellen (Guillén 2001). Nachdem Tarun begonnen hatte, in einem Call Center zu arbeiten, klagte er: „Kaum jemand erkennt dich, niemand erkennt dich (in deiner Nachbarschaft). Du kommst nach Hause, wenn niemand dich sieht. Wenn du am Abend aufwachst, siehst du alle deine Zeitungen da liegen. Um 20:00 nimmst du deine Zeitungen zur Hand, wenn es dein Morgen ist. Du überfliegst die Nachrichten für den Tag, der gestern war ... Nach einer Weile hörst du auf, Nachrichten zu hören, dann hörst du auf, Nachrichten zu lesen. Am liebsten würdest du dein Kopfkissen nehmen und schlafen; aufstehen, losgehen, deine Anrufe machen, zurück kommen und schlafen.“ Raumzeitliche Integration, wenigstens in Zusammenhang mit Nachtarbeit, erscheint zugleich als raumzeitliche Entfremdung. Es muss betont werden, dass Nachtarbeit kein neues Phänomen ist. Zur aktuellen Jahrhundertwende arbeiteten zwei von fünf beschäftigten Amerikanern hauptsächlich zu unüblichen Zeiten – am Abend, nachts, im Schichtwechsel oder während des Wochenendes (Presser 2003). Die Integration von Menschen in die 24-stündige weltweite Ökonomie bedeutet zugleich eine zeitliche Absonderung vom Familienleben, da Ehepartner abends oder nachts nicht zuhause sind und Eltern oftmals keine gemeinsame Zeit mit ihren Kindern verbringen können. Es war nicht überraschend, dass die Mehrheit der Call Center Arbeiter in Indien eher Singles und/oder kinderlos waren.

Die Fluktuationsrate bei den Call Center-Arbeitern war hoch. Samir, ein anderer Agent, erinnert sich: „Ich glaube, sechzehn von uns haben gekündigt und zwei Leute sind noch da. Wir wussten nicht den Tag, an dem wir uns trafen, aber wir alle verließen schließlich die Firma. Es war gut so. Ich denke, jeder, der in einem Call Center bleibt, hat keine andere Wahl ... An dem Tag, an dem ich ging, sagten mir leitende Mitarbeiter, die dort schon zwei Jahre arbeiteten, dass sie ebenfalls kündigen wollten, es aber nicht könnten. Ich fragte „warum?“. Und sie sagten: „Wo finden wir einen Job?“. Die Fähigkeit-

ten, die in den internationalen Call Centern in Indien erlernt werden, waren nicht übertragbar auf irgendeine andere Branche, hauptsächlich wegen ihres „andere Welten“-Trainings in Arbeitsprozessen, Sprache, Akzent, Kultur und Geographie einer anderen Gesellschaft. Kundendienst-Beschäftigte, die in USA-orientierten Abläufen tätig waren, erhielten amerikanische Pseudonyme; sie durchliefen die Sprach- und Akzent-Schulungsprogramme und wurden in amerikanischer Geschichte und Geographie geschult. Einige wenige private Institute wurden in Indien eröffnet, die Schulungen für Call Center-Akteure in der Neutralisierung regionaler Akzente bieten. Die systemischen Imperative dieses neuen globalen Arbeitsregimes drohen somit, soziale Mechanismen zu kolonisieren, indem die Fragen von Sprache, Identität, Wissen und Zeit in ihren eigenen Begriffen geprägt werden. Wenn zeitlich isolierte Nischen gesellschaftlichen Lebens algokratisch vernetzt werden, kann dies zu weitreichenden Konsequenzen in Bezug auf die wachsende Unterordnung des gesellschaftlichen Lebens unter die ökonomischen Zwänge führen.

## **XI. Der Rahmen/Die Bandbreite von Algotratie**

Trotz der Einschränkungen und Probleme in Verbindung mit dem Aufkommen algokratischer Systeme hat diese Form der Überwachung in Bereichen an Bedeutung gewonnen, die so unterschiedlich sind wie die globale Softwareentwicklung und Fernstudien. Mit der Entwicklung virtueller Plattformen wie ClearCase sind verteilte Softwareprojekte, die viele Standorte umspannen, zunehmend eher zur Norm denn zur Ausnahme geworden (ACM 2006). Viele amerikanische und europäische Hightech-Firmen (z.B. Lucent, Siemens, Motorola und Nokia) verbanden ihre räumlich verstreuten Teams so, als wären sie im gleichen Gebäude untergebracht, und alle großen Softwareunternehmen zeigen für kooperative Softwareprojekte eine signifikante Präsenz in Indien (so Adobe, Microsoft, Google, Yahoo und IBM), zusätzlich zu Softwareentwicklungsfirmen indischer Eigentümer.

Man kann die wachsende Bedeutung algokratischer Systeme auch in anderen Bereichen als der Softwareentwicklung feststellen, womit sich der Sinn und Zweck von Algotratie auf verschiedenste Domänen übertragen lässt. Als kleines Beispiel ziehe ich einen Fall algokratischen Managements in der Ausbildung heran, wo eine Vielfalt von Softwareplattformen wie Desire2Learn erschienen, um Studien in einer anderen Form verfügbar zu machen. Desire2Learn (D2L) ersetzt die Klassenraumerfahrung unmittelbarer Interaktion

durch eine funktionsreich ausgestattete algokratische Plattform, die physische Interaktion durch audio-visuelle Vorlesungen, Diskussionsforen, Ankündigungen und E-Mail simulieren soll. Sie ermöglicht ein wirkungsvolles System der Kontrolle durch Abgabetermine (d.h. Zeitpunkte, die für eine Prüfung zugeteilt werden, oder Zeiträume des Zugangs zu bestimmten Diskussionsforen, oder Abgabetermine), da das System minutengenau die Antworten aufzeichnet und die Dokumente auf die webbasierte D2L-Plattform hoch lädt. Die Plattform erlaubt dem Lehrer, Kontrollen zu nutzen, die in das Design selbst implementiert sind, und Projektordner für bestimmte Studenten zu öffnen oder zu schließen. Solche algokratischen Plattformen bieten, ebenso wie Softwareentwicklungsumgebungen, verfeinerte Zugangskontrollen. Lehrer können alle ihre Kurse auf einem einzigen Bildschirm sehen und zwischen einzelnen Personen und Gruppen unterscheiden sowie Gruppeneinschränkungen in Bezug auf Studentenprojekte innerhalb eines Kurses einstellen.

AlgoKratistische Systeme verdanken ihre rapide Verbreitung der Formbarkeit von Code, der dem modernen Mittel Geld mit seiner Fähigkeit, eine Vielfalt an Austausch in seine eigene Sprache konvertieren zu können, Konkurrenz macht. Durch die Erfindung modernen Geldes konnten Marktsysteme eine unvergleichliche Autonomie und Geschlossenheit gewinnen (Luhmann 1984, Marx 1967, Parsons 1963, Weber 1978). Mit der Fähigkeit, zuvor nicht ökonomische Umgebungen in Geld-gesteuerte, ökonomische Subsysteme umzucodieren, war die Institutionalisierung von Geld genau so wichtig wie das Entstehen des kapitalistischen Unternehmens (Habermas 1988). Es war das moderne Geld, das half, die Arbeit als Wirtschaftsgut umzucodieren, was die Institutionalisierung von Gehalt-Arbeits-Beziehungen im Kapitalismus ermöglichte. Als ein Ergebnis neutralisierte dies den Lebenskontext der Arbeit, indem sie ihn zu etwas Abstraktem machte.

Universelles Geld ist, ebenso wie Programmiercode, eine Form von Zeichensystem oder Sprache. Modernes Geld wurde erstmals geschaffen und vervielfältigt, als Bankiers entdeckten, dass sie Kredite lediglich durch Ausstellen von Zahlungsverpflichtungen (oder Herausgabe von Banknoten) an die Kreditnehmer geben konnten. Aus zwei Gründen konnten Banknoten in größerer Menge ausgegeben werden als Gold und Silber: Erstens waren Banknoten nur auf Papier gedruckte „Zeichen“ und „Zahlen“, leicht erhältlich im Gegensatz zu den begrenzten Goldvorräten. Zweitens wurde nur ein Bruchteil der gesamten vorhandenen Banknoten gleichzeitig für Zahlungen benötigt und musste deshalb angelegt werden. Reserven von Metallgeld wurden nur dafür benötigt, diesen Teil abzudecken. Diese Verflüssigung der Ware Geld in



ein System lesbarer Zeichen hat erhebliche Ähnlichkeit mit Softwarecode. Die Bedeutung von Liquidität ist sowohl für Geld als auch für Programmiercode wichtig. Die verschiedenen Formen von Geld – M1, M2, M3<sup>15</sup> – werden in der Wirtschaft anhand ihres Liquiditätsgrades definiert. Bargeld, die liquides-te Variante von Geld, kann lediglich ein Zeichen sein, eine Zahl, die auf Papier gedruckt und nur durch gesellschaftliche Versprechen gesichert ist (Wechsel), aber als Ziffer lässt sich Geld leicht tragen und wird folglich zum einfachsten Mittel für den Handel, was wiederum für Güter den Eintausch in ein liquides Medium ermöglicht.

Programmiersprachen fungieren ebenfalls als Steuerungsmedium. Die Möglichkeit, die Kenntnisse und Fähigkeiten eines Steuerberaters, die mathematische und visuelle Konzeption eines Bauingenieurs für eine dreidimensionale Struktur, die Zeichenfähigkeit eines Architekten und einige betriebswirtschaftliche Fähigkeiten (z.B. Wahrscheinlichkeits-orientierte Entscheidungsfindung) zu zerlegen, zu digitalisieren und in ein Programm zu codieren, erweitert das Potenzial für das Neu-Arrangieren von Arbeitselementen zu verschiedenen Konfigurationen. Mit der Liquidität, die durch das Codieren gewonnen wurde, kann die Software sowohl für Weißkragenberufe als auch für die Steuerung schwerer Industriemaschinerie entwickelt werden, womit sich Computer-bezogene Berufe (d.h. in den Bereichen Netzwerksysteme, Datenkommunikation, Softwareentwicklung) für den Zeitraum des vergangenen und kommenden Jahrzehnts in den Vereinigten Staaten zu einem der Zweige mit dem rasantesten Wachstum (BLS 2008) entwickelten. Die Nachfrage nach computerbezogenen Tätigkeiten ist in „nahezu allen Industrien“ gestiegen „da Organisationen weiterhin zunehmend ausgefeilte und komplexe Technologien einführen und integrieren“ (Dohm and Shniper 2007). Ebenso wie Geld codiert Programmierung verschiedene Arbeitsformen in ihre eigene Sprache um. Raghu, ein Hardwareingenieur, wies darauf hin, dass der Beruf eines Hardware-Ingenieurs selbst sich in „hauptsächlich einen Software-Job“ verwandelt hat. Man wird Hardware-Ingenieur genannt, ist aber tatsächlich damit beschäftigt, Programme zu schreiben, um den Chip zu konstruieren“. Statt Eisen und Drähte zu verlöten, fuhr er fort, „sitzt man jetzt

---

<sup>15</sup> M1 ist Geld, das direkt ausgegeben werden kann. Es beinhaltet Währung im Umlauf und die kontrollierbaren Beträge in Anlageinstitutionen (Banken und Sparkassen). M2 beinhaltet M1 und Kapital, das kurzfristig angelegt ist, darunter Geldmarkt-Konten und Geldmarkt-Anlagefonds. M3 beinhaltet M1 und M2 und so große Anlagen wie institutionelle Anlagefonds und Absprachen zwischen Banken.

vor seinem Computer und hat diese kleinen Stücke von Software, die einem helfen, Drähte auf dem Bildschirm abzulegen. Man hat keinen echten Draht in der Hand und setzt Transistoren hier und Drähte da. Dann simuliert man, um zu sehen, ob es funktioniert.“ Ähnlich wie bei Währung haben Programmiersprachen die Fähigkeit erlangt, qualitativ verschiedene Dinge in ihrer eigenen Sprache auszudrücken, indem sie externe Unterscheidungen als Unterscheidungen innerhalb ihres eigenen Systems neu codieren. Programmierte Texte sind zweifellos keine passiven Symbole; sie sind Aktions-Scripts, die wie Maschinen funktionieren<sup>16</sup> (simulierte Modelle von Autos oder Raumfähren), Organisationen (Unternehmenssysteme oder algokratische Plattformen), konsumfähige Waren (Musik, Filme, Videospiele oder Bilder), oder sogar Geld (elektronisches Geld und Kreditgeld<sup>17</sup>). Die durch Programmiersprachen geschaffene Übertragbarkeit oder Liquidität trägt zu dem erörterten symbolischen Verkehr im globalen Arbeiten bei.

## **XII. Schlussfolgerung**

Die globale Organisation der Arbeit oder der spezielle Fall der Programmierarbeit, wie er in dieser Studie dargelegt wurde, kann nicht länger mit Begriffen nur der Bürokratie oder des Marktes erfasst werden, noch kann er fruchtbar mittels der Logik sozialer Beziehungen allein analysiert werden. Die Entwicklung virtueller Arbeitsteams, allgemein durch die Marktlogik von „Subcontracting“ und Outsourcing beschrieben, setzt ein Steuerungssystem voraus – das ich als Algokratie bezeichne – das mittels der Logik von Programmiercode arbeitet. Globale Arbeit kann nicht durch einen einzigen legal-rationalen Rahmen von Bürokratie gesteuert werden, teils aufgrund der Existenz einer Vielfalt rechtlicher Systeme von Nationen und Organisationen und teils aufgrund des Fehlens räumlich-zeitlicher und kultureller Nähe, die für bürokratische Operationen oftmals vorausgesetzt wird. Während es normalerweise keine gemeinsame organisatorische Hierarchie gibt, nicht einmal zwischen den Tochtergesellschaften globaler Unternehmen in verschiedenen Ländern, werden die bürokratischen Modelle durchaus unanwendbar in Fällen der Auslage-

---

<sup>16</sup> Softwarepatente beanspruchen für Software oftmals den Stellenwert von Maschinen.

<sup>17</sup> Durch die Möglichkeit, Kreditkarten mit Datenbanken in Verbindung zu setzen, erlaubt Code die Nutzung von Krediten als eine Form von Geld, durch die hohe Liquidität durch unverzügliche Transaktionen erreicht wird.

nung an Dritte, wo grundsätzlich das Marktmodell mit seinem Preismechanismus (Outsourcing) für die Erklärung von Subcontracting-Verhältnissen benutzt wird. Dennoch versagt auch das Marktmodell in der Erklärung, warum diese Entwicklungsprojekte gemeinsam entwickelt werden, und nicht einfach auf dem Markt gekauft und verkauft werden. Während die Logik des Marktaustauschs sicher in globaler Arbeit funktioniert, indem ein Unternehmen Arbeit „auslagern“ und „vertraglich binden“ kann, um den Umfang seiner dauerhaften Belegschaft zu reduzieren oder global verstreute, billigere Arbeit zu nutzen, vernachlässigt eine Analyse auf Basis von Marktaustausch den gemeinschaftlichen Charakter dieser globalen Projekte ebenso, wie die Reorganisation der Unternehmensstruktur selbst. Das Produkt dieser Gemeinschaftsprojekte wird nicht intern innerhalb einer einzelnen Organisation erstellt. Es ist ein gemeinsam produziertes Artefakt. Diese globalen Projekte unterscheiden sich deutlich von nicht-gemeinschaftlichem Austausch, „arms-length“ Austausch, wie er in Markttransaktionen vorausgesehen wird. Wenn Kunden ihre Bank in den Vereinigten Staaten anrufen und das Telefon in Indien in einem Call Center klingelt, das verschiedene Services bieten kann, indem es direkt auf die Kundenkonten bei der Mutterfirma in Echtzeit auf Datenserver zugreift, zeigt dies die Entwicklung einer Governance-Struktur, die über das Rahmenwerk bürokratischer, marktorientierter oder sozialer Netzwerkmodelle hinaus wuchert.

Die Erfassung der Praxis von Online-Arbeit mit traditionellen Modellen – wie Bürokratie und Outsourcing – erschwert es, Verständnis für entstehende organisatorische Formen zu entwickeln, die zunehmend durch die Möglichkeiten des Programmierens geprägt werden. Die Ausbreitung von Programmiercode als Sprache der Organisation entspricht der Wichtigkeit der historischen Einführung des universalen Mediums Geld in die Marktsysteme. Somit wird die algokratische Organisation möglich aufgrund einer wichtigen Entwicklung der Charakteristik von Arbeit selbst: Die Übertragbarkeit konkreter Arbeit in digitalen Code. Da Programmiersprachen zunehmend zur neuen Währung der Arbeit werden, ermöglichen sie – wie Geld – eine Vielfalt an Strömen durch die Übersetzung von Arbeit in Symbole, d.h. Bilder, Klänge, Texte, während sie zugleich digital codierte Governance-Strukturen bieten. Der Faktor, der Arbeit zunehmend zur Informationsarbeit macht, ist die Programmierung. In gewissem Sinne sind Softwareunternehmen in Indien mit dem Geschäft des Verkaufs algokratischer Organisation befasst, das fertige Vorlagen und Module für Bankgeschäfte, Lieferketten-Management, Gehaltszahlung, Auftragskalkulation, Vertrieb, Produktlebenszyklen und Kundenbe-

ziehungen komplett mit abdeckt. Während Code nicht immer erfolgreich Arbeitsbereiche entsprechend der Absichten organisiert, ist die Absicht, ihn in die alltäglichen Geschäftsaktivitäten zu integrieren, omnipräsent und seine Nützlichkeit für die Erklärung globaler Arbeitsintegration ebenso wie für die Abnahme bürokratischer Hierarchien signifikant.

Company ID	Ownership	Year of Inception	Total Staff	Revenue in Rupees (in millions)	Revenue in U.S. Dollars (in millions)
C1	Indian	1997	45	5	0.1
C2	Indian	1990	45	9	0.2
C3	Indian	1996	25	10.4	0.2
C4	Indian	1968	11,495	16,900	368.6
C5	Foreign	1982	784	515.3	11.2
C6	Foreign	1997	492	60	1.3
C7	Foreign	1996	106	30	0.7
C8	Indian	1996	711	717.1	15.6
C9	Foreign	1998	2,366	4,515	98.5
C10	Indian	1995	61	75	1.6
C11	Indian	1994	8	5	0.1
C12	Indian	1995	25	30	0.7
C13	Foreign	1992	593	595.4	13.0
C14	Indian	1996	65	10	0.2
C15	Indian	1995	399	1,385	30.2
C16	Indian	1992	907	1,502.6	32.8
C17	Foreign	1995	30	10	0.2
C18	Indian	1995	10	n/a	n/a
C19	Indian	1997	32	50	1.1
C20	Foreign	1980	140	n/a	0,8

Anhang A: Field research: Companies Visited, 1999-2000

## Literatur

- Abbate, Janet. (1999): *Inventing the Internet*. Cambridge, Mass: MIT Press.
- ACM. (2006): "Flexible and Distributed Software Processes." *Communications of the ACM* 49.
- Agre, PE. (1994): "Surveillance and capture: Two models of privacy." *The Information Society* 10:101-127.
- Alexander, Jeffrey C., Paul Burbank Colomy. (1990): *Differentiation theory and social change: comparative and historical perspectives*. New York: Columbia University Press.
- Aneesh, Aneesh (1999): "Technologically Embedded Authority: The Post-Industrial Decline in Bureaucratic Hierarchies." *Sociological Abstracts* August, Chicago.
- Aneesh, Aneesh (2001): "Skill saturation: rationalization and post-industrial work." *Theory and Society* 30:363-396.
- Aneesh, Aneesh (2006): *Virtual migration: the programming of globalization*. Durham: Duke University Press.
- Appadurai, Arjun. (1990): "Disjunctures and Difference in the Global Cultural Economy." *Public Affairs* 2:1-24.
- Barker, Chris. (1997): *Global television: an introduction*. Malden, Mass.: Blackwell Publishers.
- Barnet, Richard J., Cavanagh, John. (1994): *Global dreams: imperial corporations and the new world order*. New York: Simon & Schuster.
- Benkler, Yochai. (2000): "From Consumers to Users: Shifting the Deeper Structures of Regulation." *Federal Communications Law Journal* 52:561-579.
- BLS. (2008): "Occupational Outlook Handbook." Washington, DC: U.S. Bureau of Labor Statistics.
- Braverman, Harry. (1974): *Labor and monopoly capital: the degradation of work in the twentieth century*. New York: Monthly Review Press.
- Brubaker, R, M Loveman, and P Stamatov. (2004): "Ethnicity as cognition." *Theory and Society* 33:31-64.
- Cappelli, Peter. (1992): "Examining Managerial Displacement." *Academy of Management Journal* 35:203-217.
- Castells, Manuel. (1996): *The rise of the network society*. Cambridge, Mass.: Blackwell Publishers.
- Castles, Stephen, Miller, Mark J. (1998): *The age of migration: international population movements in the modern world*. New York: Guilford Press.
- Coase, Ronald H. (1937): "The Nature of the Firm." *Economica* 4:386-405.
- Conway, Melvin E. (1968): "How Do Committees Invent?" *Datamation* April 1968.
- Dicken, Peter. (1992): *Global Shift: The Internationalization of Economic Activity*. London: Paul Chapman Publishing Ltd.
- Dodge, Martin, Kitchin, Rob. (2005): "Code and the Transduction of Space." *Annals of the Association of American Geographers* 95:162-180.
- Dohm, Arlene, Shniper, Lynn. (2007): "Occupational employment projections to 2016." *Monthly Labor Review* 130.
- Dunning, John H. (1992): *Multinational enterprises and the global economy*. Reading, Mass.: Addison-Wesley.

- Edwards, Richard. (1979): *Contested terrain: the transformation of the workplace in the twentieth century*. New York: Basic Books.
- Featherstone, Mike. (1990): *Global culture: nationalism, globalization, and modernity*. Newbury Park: Sage Publications.
- Freeman, Carla. (2000): *High tech and high heels in the global economy: women, work, and pink-collar identities in the Caribbean*. Durham, NC: Duke University Press.
- Gereffi, Gary, Korzeniewicz, Miguel. (1994): *Commodity chains and global capitalism*. Westport, Conn.: Greenwood Press.
- Granovetter, Mark. (1985): "Economic action and social structure: the problem of embeddedness." *American Journal of Sociology* 91:481-510.
- Gross, Daniel. (2006): "Why 'Outsourcing' May Lose Its Power as a Scare Word." in *The New York Times*. New York.
- Guillén, Mauro F. (2001): *The limits of convergence: globalization and organizational change in Argentina, South Korea, and Spain*. Princeton: Princeton University Press.
- Habermas, Jurgen. (1988): *The Theory of Communicative Action: Lifeworld and System: A Critique of Functionalist Reason (Volume II)*. Boston: Beacon.
- Heeks, Richard, S. Krishna, Brian Nicholson, and Sundeep Sahay. (2001): "Synching or Sinking: Global Software Outsourcing Relationships." *IEEE Software* March/April 2001.
- Hodson, R. (1985): "Working in high-tech: research issues and opportunities for the industrial sociologist." *Sociological Quarterly* 26:351-64.
- Jameson, Fredric, Miyoshi, Masao. (1998): *The cultures of globalization*. Durham N.C.: Duke University Press.
- Kanter, Rosabeth Moss. (1991): "The future of bureaucracy and hierarchy in organizational theory." in *Social theory for a changing society*, edited by P. Bourdieu and J. Coleman. Boulder, CO: Westview.
- Kanter, Rosabeth Moss. (1989): *When giants learn to dance: mastering the challenge of strategy, management, and careers in the 1990s*. New York: Simon and Schuster.
- Knorr Cetina, Karin, Bruegger, Urs. (2002): "Global Microstructures: The virtual societies of financial markets." *American Journal of Sociology* 107:905-52.
- Krugman, Paul (1995): "Growing world trade: causes and consequences." *Brookings Papers on Economic Activity*, Spring, pp. 327.
- Latham, Robert, Sassen, Saskia. (2005): *Digital formations: IT and new architectures in the global realm*. Princeton, N.J.: Princeton University Press.
- Latour, Bruno. (1994): "On Technical Mediation – Philosophy, Sociology, Genealogy." *Common Knowledge* 3:29-64.
- Lechner, Frank J., Boli, John. (2005): *World culture: origins and consequences*. Malden, MA: Blackwell.
- Leidner, Robin. (1993): *Fast food, fast talk: service work and the routinization of everyday life*. Berkeley: University of California Press.
- Lessig, Lawrence. (1999): *Code and other laws of cyberspace*. New York: Basic Books.
- Luhmann, Niklas. (1984): *Social systems*. Stanford, Calif.: Stanford University Press.
- Marx, Karl. (1967): *Capital: A Critique of Political Economy (Vol. 1)*. New York: International Publishers Co.
- Massey, Douglas S. et al. (1998): *Worlds in motion: understanding international migration at the end of the milenium*. New York: Clarendon Press.
- Merton, Robert King. (1968): *Social theory and social structure*. New York: Free Press.

- Meyer, John W. (1980): "The World Polity and the Authority of the Nation-State." Pp. 109-137 in *Studies in Social discontinuity*, edited by A. Bergesen. New York: Academic Press.
- Meyer, John W (2000): "Globalization: Sources and Effects on National States and Societies." *International Sociology* 15:233-248.
- Morley, D., Robins, K.. (1995): *Spaces of Identity: Global Media, Electronic Landscapes, and Cultural Boundaries*. London: Sage.
- Nasscom. (2006): "Indian IT Industry: Nasscom Analysis." National Association of Software and Service Companies, New Delhi.
- Ó Riain, Seán (2000): "Networking for a Living: Irish Software Developers in the Global Workplace." Pp. 175-202 in *Global ethnography: forces, connections, and imaginations in a postmodern world*, edited by M. Burawoy. Berkeley: University of California Press.
- Osterman, Paul (1994) "How common is workplace transformation and who adopts it?" *Industrial and Labor Relations Review*, Jan, pp. 173-188.
- Parsons, Talcott. (1963): "On the Concept of Political Power". *Proceedings of the American Philosophical Society* 107:232-262.
- Pinch, T. J., Trocco, Frank. (2002): *Analog days: the invention and impact of the Moog synthesizer*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Poster, Winifred R. (2007): "Saying 'Good Morning' in the Night: The Reversal of Work Time in Global ICT Service Work." *Research in the Sociology of Work* (forthcoming).
- Powell, Walter W. (1990): "Neither Market Nor Hierarchy: Network Forms of Organization." *Research in Organizational Behaviour* 12:295-336.
- Presser, Harriet B. (2003): *Working in a 24/7 economy: challenges for American families*. New York: Russell Sage Foundation.
- Reidenberg, Joel R. (1998): "Lex Informatica: The Formulation of Information Policy Rules Through Technology." *Texas Law Review* 76.
- Ritzer, George. (2004): *The globalization of nothing*. Thousand Oaks, Calif.: Pine Forge Press.
- Robertson, Roland (1992): "Globalization: a brief response." *Journal for the Scientific Study of Religion*, Sept, pp. 319.
- Sassen, Saskia. (1988): *The Mobility of Labor and Capital: A study in International Investment and Labor Flow*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Sassen, Saskia (1998): *Globalization and its discontents: essays on the new mobility of people and money*. New York: New Press.
- Sassen, Saskia (2006): *Territory, authority, rights : from medieval to global assemblages*. Princeton, N.J.: Princeton University Press.
- Selznick, Philip. (1980): "TVA and the grass roots: a study of politics and organization." Pp. xiii, 274. Berkeley: University of California Press.
- Singh, Kavaljit. (1999): *The globalisation of finance: a citizen's guide*. London: Zed Books.
- Sklair, Leslie (1998): "Globalization and the corporations: the case of the California Fortune Global 500." *International Journal of Urban and Regional Research*, June, pp. 195.
- Smith, Vicki. (1993): "Work in the Fast Lane: Flexibility, Divisions of Labor, and Inequality in High-Tech Industries." *Social Forces* 72:278.
- Stiglitz, Joseph E. (2002): *Globalization and its discontents*. New York: W. W. Norton.



- Tomlinson, John. (1999): *Globalization and culture*. Chicago: University of Chicago Press.
- Weber, Max. (1978): *Economy and society: an outline of interpretive sociology*. Berkeley: University of California Press.
- Williamson, Oliver E. (1981): "The Economics of Organization: The Transaction Cost Approach." *American Journal of Sociology* 87:548-577.
- Zerubavel, Eviatar. (1981): *Hidden rhythms: schedules and calendars in social life*. Chicago: University of Chicago Press.

**Esther Ruiz Ben**

## **Professionalität in transnationalen Arbeitsräumen**

### **Einführung**

Die internationale Verteilung von Erwerbsarbeit mit Unterstützung von Informations- und Telekommunikationstechnologien (IT) hat neue Herausforderungen für die Steuerung der Arbeit gebracht. Soziale Arbeitsräume bilden sich als organisationale grenzüberschreitende Interaktionsverflechtungen von sozialen Akteuren aus unterschiedlich verorteten institutionellen Hintergründen, die in Projekten ihre Expertise verschieden verwenden, erweitern, kontrollieren und interorganisationell transferieren. Diese Räume bezeichne ich als transnationale Arbeitsräume, wo ich den ständigen Kampf um die Kontrolle von Arbeit oder in anderen Worten um Professionalitätsbestimmung (Abbott 1988) verorte.

Dadurch, dass in transnationalen Arbeitsräumen Experten/innen aus verschiedenen Ländern mit unterschiedlichen Wissensbeständen und aus unterschiedlichen Machtpositionen zusammenarbeiten müssen, werden gemeinsame Normen und kulturelle Orientierungen benötigt, um die Zusammenarbeit steuern zu können. Informations- und Kommunikationstechnologien ermöglichen einen Informationsaustausch zwischen international verteilten zusammenarbeitenden Experten/innen und eine Vorstrukturierung von Arbeitsabläufen und der Handlungsoptionen (s. Aneesh in diesem Band) und bilden auch einen internationalen Informationsraum (Boes/Kämpf in diesem Band). Doch die kontextuelle Interpretation der Experten/innen der „fremd“ zugeschnittenen Tätigkeiten benötigt die Kommunikation zwischen den Mitarbeiter/innen und gemeinsame geregelte Handlungsnormen. Wie Boes und Kämpf in diesem Band hervorheben, ist die internationale Zusammenarbeit in dem von den Autoren genannten Informationsraum oft sehr schwierig. Unter dem Mantel interkultureller Konflikte verbergen sich Macht- und Herrschaftslogiken sowie Widerstandsbewegungen im Kampf um die Arbeits- und Expertisekontrolle und um Mobilitätschancen in der sozialen Ordnung (Hughes 1956) transnationaler Arbeitsräume. Lokal angesiedelte Strukturen und Kontrollme-

chanismen der Arbeit wie zum Beispiel der Beruf werden in Frage gestellt und in verschiedenen Ländern, Branchen und Organisationen unterschiedlich umgestellt:

- Tätigkeiten und Arbeitsanforderungen müssen neu definiert und an die Situation international verteilter Arbeit angepasst werden: die räumliche Verteilung von Mitarbeiter/innen sowie ihre Zeitabhängigkeiten in Arbeitsprozessen erfordert neue Mechanismen der Arbeitskoordination und -synchronisation und neue Kriterien der Arbeitsbefähigung von Experten/innen. Hier stellt sich die Frage, wie Organisationen und Mitarbeiter/innen diese Probleme lösen: wie werden Tätigkeiten und ihre Arbeitsanforderungen definiert und klassifiziert?
- Die Arbeitskontrolle soll außerdem offene Spielräume für die Anwendung von Kreativität und Innovation in der Arbeitspraxis zulassen, aber auch um flexibel in unsicheren internationalen Märkten reagieren zu können. Wie werden die Arbeit und das benötigte Wissen normiert? Wie werden Motivation und Kreativität für die international verteilte Arbeitspraxis gewährleistet?
- Experten/innen sollen in der beschleunigten Dynamik der Wissens-transformation und der Transformation der Arbeitsanforderungen angesichts der Delegation von Tätigkeiten ins Ausland kontinuierlich ihre Innovationspotentiale bzw. ihr Wissen weiterentwickeln, z. B. durch Weiterbildung. Sie sollen diese in der Arbeitspraxis anwenden und in den Organisationen durch Wissensmanagementsysteme weitergeben. Hier stellt sich die Frage der Unsicherheit darüber, welches Wissen für welche Tätigkeiten angefordert und erworben bzw. mobilisiert werden soll.

Meine Kernthese ist, dass angesichts solcher Unsicherheiten und Herausforderungen international verteilter Erwerbsarbeit gemischte Professionalität als internationale Steuerungsform der Arbeit und des Wissens in transnationalen Arbeitsräumen fungiert. Es handelt sich um eine Professionalitätsform, die den klassischen professionellen Wert der Entscheidungsverantwortung von Experten/innen mit organisationalen bürokratischen Kontrollformen der Arbeit und des Wissens in Organisationen ergänzt. Je nach der Charakteristik und Gouvernabilitätsform der Organisationen, der Tätigkeiten, der Arbeitsprozesse und der unterschiedlichen erforderlichen Wissensformen für die trans-

nationale Arbeitspraxis entwickeln sich unterschiedliche Formen gemischter Professionalität.

Einerseits erfordert die zunehmende internationale Differenzierung der Arbeit standardisierte Lösungen, die vermittelt und gelernt werden können sollen. Solche Lösungen setzen ein bestimmtes Wissen für definierte Situationen voraus und darüber hinaus bestimmte Zweck-Mittel Relationen. Andererseits sind weder die Probleme noch die Situationen, noch das dafür notwendige Wissen statisch, invariabel oder international gleich verteilt und genau definierbar. Die Produktion und vor allem die Erbringung von Dienstleistungen, die in postfordistischen Regimen im Vordergrund für den internationalen Wettbewerb stehen, sind mehr denn je auf die subjektive Wissensanwendung angewiesen. Damit wird professionelles Wissen bzw. Professionalität als institutionalisierte Expertise im Sinne der Bereitschaft, Befähigung und Befugnis von Experten/innen für die fallspezifische Anwendung und Entfaltung von Wissen zentral für Organisationen und Experten/innen. Sowohl für Unternehmen als auch für Experten/innen bekommt Professionalität zunehmende Attraktivität als geteilte Kontrollform der Arbeit (Evetts 2003).

Für Unternehmen stellt der Appell an Professionalität als Ideologie der Entscheidungsfreiheit, des Ermessensgebrauches und der Macht eine effiziente Ergänzung traditioneller bürokratischer Kontrollmechanismen dar, um Steuerungsflexibilität in unsicheren internationalen organisationalen Feldern zu erzielen. Diese Idee knüpft an die Argumentation über die Subjektivierung der Arbeit insofern an, als Professionalität hier als Passungsmoment zwischen Experten/innen und den konkreten betrieblichen Situationen, bzw. zwischen Anforderungen an die Beschäftigten und deren Ansprüchen an die Arbeit begriffen wird, die Widersprüche und Machtkonflikte mit sich trägt.

Für Experten/innen, die ein Sonderwissen zur Problemlösung haben und außerdem Begründungen von Problemursachen und Lösungsstandards besitzen, ist der Appell an Professionalität attraktiv wegen seiner Konnotationen mit Entscheidungsfreiheit und als Anerkennungsbasis sowie als Grundlage organisationaler Karriereoptionen bzw. professioneller Karrierechancen jenseits organisationaler Felder (Di Maggio/Powell 1983, Hoffmann 1997, Scott, 1995), aber auch als sinnstiftende und legitimierende Instanz in der alltäglichen internationalen Arbeitspraxis.

Auf der Basis soziologischer Professionalitäts- und Organisationstheorien und am Beispiel der Internationalisierung von Arbeit in sechs großen deutschen IT-Unternehmen zeige ich empirisch, welche Professionalitätsformen als

Steuerungsmechanismen der Arbeit sich in transnationalen Arbeitsräumen entwickeln.

Der Beitrag ist in vier Teile gegliedert. In einem ersten Teil konzentriere ich mich kurz auf die Literatur über die Internationalisierung der deutschen IT-Branche, um die Untersuchungsfragen bezüglich dieses empirischen Beispiels zu konkretisieren. Im zweiten Teil erkläre ich den theoretischen Rahmen und die Methode der Untersuchung. Teile der Untersuchungsergebnisse werden im dritten Teil des Beitrags präsentiert, um diese ausschließlich im vierten Teil des Beitrags zu diskutieren sowie als Basis für künftige Untersuchungen zu nutzen.

## **I. Die Internationalisierung der Arbeit in der deutschen IT-Branche**

Die Internationalisierung der IT-Branche als ein sehr heterogenes und dynamisches Arbeitsumfeld liefert ein Beispiel dafür, welche Rolle die Professionalität als Steuerungsmechanismus bei der internationalen Arbeitsorganisation spielt.

Nach einer ersten Phase der Dezentralisierung in den achtziger Jahren in Form des so genannten Outsourcing, wurde in den späten neunziger Jahren durch die Entwicklung des Internets als globaler Arbeitsplattform eine neue Phase der Arbeitsauslagerung vorangetrieben, die als Off- bzw. Nearshoring oder Global Sourcing bezeichnet wird (Boes/Trinks 2006, Ruiz Ben/Claus 2005, Ruiz Ben 2008). Vor allem die Untersuchungen des Münchner Institut für Sozialforschung (aus der Perspektive der Mitbestimmungsforschung) und des Göttinger SOFI Institut (Meyer-Ahuya 2006; Faust et al. 2005) haben sich mit diesem Thema in Deutschland beschäftigt<sup>1</sup>, das ab 2003 in diesem Land populär wurde. Boes et al. (2008) sprechen von einer neuen Phase der Internationalisierung von Arbeit, in der auch „Kopfarbeit“ durch Informatisierungsprozesse (Boes 2005a, Baukrowitz/Boes 1996) standardisierbar und international auslagerbar wird. Weiterhin werden in dieser neuen Phase der Internationalisierung der IT-Branche das regionale Spektrum verfügbarer hochqualifizierter Arbeitskräfte international vergrößert und durch die vorangetriebenen Informatisierungs- und Systematisierungsprozesse von Arbeit und Wissen „Ungewissheitszonen“ (Crozier/Friedberg 1979) ausgeräumt (Boes

---

<sup>1</sup> Hauptsächlich fokussieren diese Analysen auf den Software- und IT-Dienstleistungssektor.

2008). Boes (2008) schließt daraus, dass die konkrete Arbeitskraft von IT-Beschäftigten damit austauschbarer als zuvor wird. Internationalisierung wird von den Beschäftigten in der deutschen IT-Branche als Bedrohung wahrgenommen. Die Zeiten der Autonomie und günstiger Mitbestimmung für IT-Beschäftigte sind nach Boes (2008) zum Ende gelangt und die hochqualifizierten IT-Beschäftigten sind zunehmend von Unsicherheit und Prekarisierung betroffen. Kooperative Steuerungsprinzipien der Arbeit werden durch eine zunehmende Entscheidungskraft von Managern ersetzt.

Andererseits weisen Mayer-Ahuya und Feuerstein (2008) auf eine „Ungleichmäßigkeit“ in der Entwicklung der IT-Branche hin.

Diese Untersuchungen liefern eine wichtige Basis, um die Steuerungsmechanismen der Arbeitsorganisation bei der Internationalisierung der deutschen IT-Branche zu analysieren. Ausgehend von einer zunehmenden Entscheidungskraft von Managern stellt sich die Frage, wie solche Tätigkeiten definiert werden und wer in transnationalen Arbeitsräumen mit welcher Expertise in solchen Tätigkeiten alloziert wird. Darüber hinaus stellt sich die Frage, wie Arbeitshandeln und Wissen kontrolliert und normiert werden. Diese Fragen beziehen sich auf die Institutionalisierung von Expertise bzw. auf Professionalität insofern, dass institutionalisierte Expertise (Qualifikation, Kompetenzen und Erfahrung) die Basis für Tätigkeitsdefinitionen und Allokation sowie für die Identität und Karriereaussichten von IT-Beschäftigten darstellt (Abbott 1988).

Ausgehend von der von Mayer-Ahuya und Feuerstein (2008) genannten „Ungleichmäßigkeit“ in der Entwicklung der Branche untersuche ich, wie Arbeit und Expertise in großen IT-Unternehmen in vier Sektoren der IT-Branche (Software, Hardware, Telekommunikation und IT-Dienstleistung) international definiert, lokalisiert und kategorisiert werden und welche Mechanismen (in diesem Kapitel speziell bezogen auf Professionalität) dafür verwendet werden. Bevor ich die empirischen Ergebnisse dieser Studie präsentiere und diskutiere, erkläre ich im nächsten Teil des Beitrags das theoretische Konzept von Professionalität in Expertenfeldern im Zusammenhang mit der Formation transnationalen Arbeitsräumen.

## II. Theoretische Basis: Professionalität und Expertenarbeit

In der theoretischen Konzeptualisierung der Professionalität können grundsätzlich in der Soziologie zwei Hauptströmungen unterschieden werden: erstens eine Strömung, die sich auf traditionelle Professionen wie die Medizin oder die Jurisprudenz konzentriert und die ideale Charakteristiken der Arbeitskontrolle und der Werte, die die Professionen vertreten, in den Vordergrund stellt (z. B. Tawney 1921; Marschall 1950; Parsons 1951) und zweitens eine theoretische Strömung, die sich ausgehend von der zunehmenden Bedeutung von Dienstleistungsklassen, von der Transformation der Arbeit und ihrer Organisationsformen und der zunehmenden Relevanz von Expertenarbeit, auf gemischte Kontrollformen der Arbeit bzw. Professionalitätsformen konzentriert (in Hanlons 1996 Worten „commercialized Professionalism“, in Noordegreaaffs 2007 Worten „gemischte Professionalität“). Aus dieser zweiten kritischen Theorieströmung weist Hanlon (1996) darauf hin, dass bei der „kommerzialisierter [n] Professionalität“, die an der Profitschaffung und nicht an der Dienstleistungserbringung für die Gesellschaft orientiert ist und aus drei Hauptkompetenzen besteht (technische, Management und unternehmerische Kompetenz), die Management und unternehmerische Kompetenzen an Bedeutung gewinnen, während die technische Kompetenzen an Prestige verlieren. Die Professionalitätsform in Dienstleistungsgesellschaften orientiert sich nicht an Laien, sondern an Kunden/innen, die nicht blind Professionellen vertrauen, sondern Experten/innen, die an Organisationen gebunden sind und deren individuellen Leistungen nach Rechenschaftsverfahren im internationalen Wettbewerb auf dem Markt bemessbar sind.

Auch infolge der Transformation bürokratischer Regime (Alvesson/Willmott 2002; Courpasson 2003) und der inhärenten Dynamik der Wissensökonomie (Drucker 1970, Bell 1973, Castells 1996, Stehr 2001) postulieren einige Autoren einen Wechsel hin zu neuen Formen der Arbeitsorganisation, fokussiert auf individualisierte Verantwortungen auf offenen Märkten und in flexiblen Organisationen (Pongratz/Voß 2003, Barley/Kunda 2004; Holtgrewe 2005, Schein 2007). Zahlreiche Autoren (Courpasson 2003, Adler 2001, Blau 1955, Powell 1987, Reed 1996) betonen das Aufkommen hybrider organisationaler Arrangements mit einer so genannten „weichen Bürokratie“ (Courpasson 2003: 10), basierend auf Kooperation, die durch *“technologies of trust, which make politically viable a more fuzzy but nevertheless active system of concentrated power“* erreicht wird. Solche Formen der Arbeitsorganisation in schnell wechselnden Umgebungen privilegieren das Aufkom-

men gemischter Formen der Professionalität. Diese kombinieren bürokratische Regeln mit solchen, die auf den Markt ausgerichtet sind sowie mit beruflichen Normen. Die Kontrolle der Arbeit und des Wissens ist damit nicht exklusiv in den Organisationen, auf dem Markt oder kollegial durch Berufsverbände verortet, sondern von Akteuren in verschiedenen Kontexten mit unterschiedlichen Ressourcen und aus verschiedenen Positionierungen bez. Organisationen, Markt und Arbeitspraxis ausgehandelt. In diesem Spannungsfeld zwischen Organisationen, Markt und Experten/innen wird Expertise als gemischte Professionalität institutionalisiert und erkämpft (Muzio/Ackroyd/Chanlat 2008). Denn Professionalität als Kontrollmechanismus der Arbeit und des Wissens und Vertrauensbasis sowohl für Organisationen bzw. Unternehmen als auch für Experten/innen und Kunden/innen, die in unsicheren internationalen Märkten agieren müssen, gewinnt immer mehr an Attraktivität (Evetts 2003).

„Professionelle Projekte“ werden nicht mehr exklusiv von staatlich geschützten beruflichen Gruppen gestaltet, sondern auch durch neue Expertentätigkeitsgruppen wie die der Berater/innen oder die der Projektmanager. Diese Gruppen übernehmen auch innerhalb oder aus Organisationen heraus eine immer wichtigere Rolle in der Definition und Kategorisierung von Expertise bzw. in der Bestimmung von Professionalität (Fincham et al. 2008; McKenna 2008; Hodgson 2008). Die Kontrolle der Arbeit wird bei Expertentätigkeiten insofern geteilt. Die Analyse der Professionalität soll sich dementsprechend darauf konzentrieren, wie, wo und von wem Arbeit als Tätigkeiten definiert und mit Expertise verbunden wird. Darüber hinaus soll berücksichtigt werden wie die beruflichen Handlungssituationen sich verändern. Schön (1983) weist darauf hin, dass sich diese Situationen insofern geändert haben, dass sie uneindeutig, komplex und hoch unsicher sind, sodass die Kompetenzen der handelnden Akteure (practitioners) darin bestehen, zunächst sich selbst, das Problem und den gesamten Prozess zu betrachten, um dann reflexiv in der Handlung und später über die Handlung zu Modifikationen und Reformulierungen des Problems zu kommen. Damit sind drei Handlungstypen in der Expertise „reflektierter Praktiker“ enthalten: Erstens, das Wissen in der Handlung, die unbewusst gelernt wird, zweitens die Reflexion in der Handlung und drittens, Reflexion über die Handlung, die aus einer gewissen Distanz aus der Situation heraus das Handlungswissen in möglichen künftigen Handlungssituationen expliziert wird.

Inwieweit die Bestimmung von Professionalität und die Handlungssituation in transnationalen Arbeitsräumen sich ändern, bleibt offen. Auch die Frage



der Kontrolle der Arbeit von Experten/innen in transnationalen Arbeitsräumen wird kaum berücksichtigt<sup>2</sup>. Speziell für die Analyse von Professionalität in transnationalen Arbeitsräumen spielt der Handlungsraum von Experten/innen eine wesentliche Rolle, denn die Definition des internationalen Aktionsradius von Experten/innen geht Hand in Hand mit der „Gültigkeit“ ihrer Expertise. Diese wird nicht nur im Rahmen eines bestimmten Raums, sondern auch für eine bestimmte Zeit anerkannt und bewertet (Ruiz Ben 2007; 2009). Weitere theoretische Fundierungen sind hier notwendig.

Gerade der ökologische Ansatz von Abbott (2005) bietet eine theoretische Grundlage, die für die Analyse der Professionalität in transnationalen Arbeitsräumen sehr hilfreich ist. Im Sinne Abbotts (2005: 245) beinhaltet beispielsweise die Ökologie der Professionen: Professionen, kontrollierte Tätigkeiten und Anbindungen zwischen Professionen und Tätigkeiten. Zentral ist hier der Konstruktionsprozess solcher Anbindungen<sup>3</sup> zwischen Akteuren und Räumen, in dem beide, sowohl Akteure als auch Räume konstituiert und abgegrenzt werden. Tätigkeiten sind dabei ein Beispiel für einen Raum in der Professionellen-Umwelt, der sich erst im Prozess der Konstruktion von sowohl Tätigkeiten als auch Akteuren bildet. Im Falle von Professionen nimmt diese Anbindung die Form eines Zuständigkeitsbereiches an. Abbott (2005) verwendet seinen ökologischen Ansatz für die Analyse von Professionen. In transnationalen Arbeitsräumen konzentriere ich mich auf Expertentätigkeiten, die im Unterschied zu Professionen eine stärkere Anbindung an Organisationen als Arbeits- und Wissenskontrollinstanz haben als etablierte Professionen, die kollegial ihre Praxis und Wissensbasis kontrollieren. Organisationen können als ein Akteur in der transnationalen Ökologie der IT-Expertenarbeit begriffen werden.

Der Ansatz von Abbott kann deswegen für die konkrete Analyse von Professionalität durch die Berücksichtigung von Organisationen als Akteure in „Arbeits-Ökologien“ ergänzt werden. Internationale Projekte können hier als die Anbindungen zwischen Organisationen bzw. Experten/innen und Tätigkeiten begriffen werden. Professionalität kann als ideologischer Appell an

---

<sup>2</sup> Ausnahmen sind die Untersuchungen von Fourcade (2006) und von Muzio und Faulconbridge (2007).

<sup>3</sup> Bezüglich dieses Konzeptes der Anbindung, das Abbott „ligation“ nennt, erklärt dieser Autor: „*Avoiding the available ordinary language word (linkage), I hope to remind the reader that ligation constitutes at one and the same time an actor, a location, and a relation between them.*“ (Abbott 2005: 248).

Experten und Organisationen, Unterstützung der Tätigkeitstransformation (Evetts 2003) und als institutionelle Grundlage solcher Anbindung verstanden werden.

Konkret für die Analyse der Professionalität am Beispiel der Internationalisierung von Arbeit in großen deutschen IT-Unternehmen konzentriere ich mich in diesem zusammenfassenden Artikel erstens auf die Definition und Lokalisierung von Tätigkeiten, die zeigen wie transnationale Arbeitsräume gestaltet werden oder in anderen Worten wie Tätigkeiten und internationale Experten/innen angebonden werden, zweitens auf die Normierung von Arbeit und Wissen, die die Institutionalisierung der Anbindungen deutlich machen, und drittens auf die Arbeitsmotivation von Experten/innen, die zeigt welchen Sinn die Experten/innen aus unterschiedlichen Standorten mit organisationalen professionellen Anforderungen der Arbeitspraxis verbinden.

### **III. Empirische Basis**

Um Professionalität speziell in transnationalen IT-Arbeitsräumen zu analysieren, wurden explorative Fallstudien durchgeführt, in denen qualitative und quantitative Methoden kombiniert wurden. Zwei Ebenen wurden unterschieden: die Ebene der Beschäftigungspolitik und die Ebene der Alltagspraxis der Arbeit, um relationell die Perspektive der Organisation und die der Experten/innen zu analysieren. Auf der Ebene der Beschäftigungspolitik sollen interne (Personalverantwortliche und Betriebsräte in IT-Organisationen) und externe Akteure (Berater/innen) ihre Entscheidungen über personelle und ideelle Allokationen von Fachkräften und Kategorisierungen von Arbeitsbereichen inqualitativen Experteninterviews reflektieren. Auf der Ebene der Alltagspraxis sollen Softwareentwickler/innen, Projektleiter/innen und Qualitätsmanager/innen über internationalisierungsbedingte Veränderungen ihres Arbeitsalltags in qualitativen Experteninterviews reflektieren, was durch Hospitationen in Form von teilnehmenden Beobachtungen ergänzt wurde. Diese Daten wurden im Rahmen von methodologischer Triangulation (Flick 2004: 15f.) kombiniert. Es wurden deutsche Firmen ausgesucht, die ihren Hauptsatz jeweils durch die Herstellung von Hardware-, Software- oder Telekommunikationsprodukten bestreiten und die sich in diese Bereiche einordnen sowie mehr als 1000 Beschäftigte haben. Darüber hinaus wurden zwei IT-Dienstleistungsfirmen in die Analyse einbezogen, weil dieses IT-Segment sehr schnell wächst und in der IT-Branche an Bedeutung gewinnt (Bitkom

2006; EITO 2006). Deshalb wurden aus drei großen Mischkonzernen fünf Tochterfirmen ausgewählt, die jeweils den drei Bereichen Software, Telekommunikation und IT-Dienstleistungen zugeordnet sind sowie eine Hardwarefirma.

Die drei Mutterkonzerne, in denen Interviews durchgeführt wurden, sind Alpha, Beta und Gamma. Alpha ist ein großer Konzern im Bereich Elektronik und Elektrotechnik, der mit 475.000 Mitarbeiter/innen in rund 190 Ländern tätig ist. Hier wurden zwei Interviews durchgeführt, die uns wichtige Hintergrund- und Überblicksinformationen über die Beschäftigungspolitik (u. a. Personaldaten und Informationen über die Entwicklung von konzernübergreifenden Online-Weiterbildungssystemen), Personalentwicklung und Unternehmenskultur im Konzern und den Töchtern vermittelt haben und so zur Vorbereitung der Interviews in den Tochterfirmen (Alpha I, II und III) genutzt werden konnten. Beta ist ein weltweit agierender Dienstleister für Management- und IT-Beratung, Technologie sowie Outsourcing und beschäftigt derzeit weltweit rund 60.000 Mitarbeiter/innen. Gamma ist ein deutscher Telekommunikationskonzern mit 249.000 Mitarbeiter/innen weltweit.

Die Tochterfirmen, die in der Analyse berücksichtigt wurden sind Alpha I, II und III; Beta I; Gamma I und Delta. Alpha I ist ein selbstständiger Geschäftsbereich im Gebiet Telekommunikation mit weltweit ca. 55.000 Mitarbeiter/innen, Alpha II ist eine 100%ige Tochter im Gebiet Dienstleistung (weltweit 34.000 Mitarbeiter/innen) und Alpha III ist eine Tochterfirma (98% Anteil) im Bereich Software mit insgesamt 1.100 Mitarbeiter/innen in Deutschland und Osteuropa. Beta I gehört zu Beta, ist auf individuelle Softwarelösungen spezialisiert und beschäftigt zurzeit 1.300 Mitarbeiter/innen in Deutschland und Mitteleuropa. Gamma I, großer Anbieter von IT-Integrationslösungen in Deutschland, ist eine 100%ige Tochter von Gamma und beschäftigt 52.000 Mitarbeiter/innen weltweit. Delta produziert mit weltweit rund 43.000 Mitarbeiter/innen (davon etwa 13.500 bei der noch Partnerfirma Delta1) Speicherprodukte.

Als Vorbereitung für die Interviews und auch zur Ergänzung der fallspezifischen Analysen wurde eine Dokumentenanalyse der im Internet zugänglichen Materialien für jedes Unternehmen durchgeführt, wobei die Homepages im Hinblick auf die Außendarstellung der Internationalisierungsstrategie besonders interessant sind, da sie über Signifikations-schemata Aufschluss geben. Darüber hinaus wurden in einigen Fällen sukzessiv interne Dokumente wie z. B. Projektpräsentationen einbezogen.

Zur Analyse der aktuell bedeutsamen Tätigkeitsprofile in den ausgewählten Firmen wurden zwischen Ende Juli 2006 und Ende Januar 2007 die Online-Stellenangebote von Alpha 1, Alpha 2, Beta 1 und Gamma 1 dokumentiert und ausgewertet. Da Alpha 1 und 2 sowie Beta 1 bis auf wenige Ausnahmen alle internen und externen Stellen ins Internet stellen, ist dies eine Datenquelle, die einen hervorragenden Einblick in die aktuelle Tätigkeitsprofilentwicklung gibt. Beta, Alpha 3 und Delta konnten nicht in die Analyse einbezogen werden, da diese Firmen erst Ende 2006 in das Sample integriert wurden. Im nächsten Kapitel präsentiere ich eine Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse. Ich konzentriere mich auf die oben erwähnten Untersuchungsfragen: erstens, wie werden Tätigkeiten definiert und lokalisiert; zweitens, welches Wissen wird für welche Tätigkeiten angefordert und welches Wissen mobilisieren die Experten/innen oder in anderen Worten wie wird Expertise strukturiert und drittens, wie wird Arbeitshandeln und Wissen bewertet und normiert.

### *3.2. Allgemeine Ergebnisse*

Grundsätzlich orientieren sich alle Unternehmen auf dem Dienstleistungsmarkt. Sie tun dies aufgrund von Sättigungsprozessen in den jeweiligen Segmenten der IT-Branche und wegen des internationalen Marktdrucks. Dies geschieht aber als Marktstrategie, denn sowohl die Software- als auch das Telekommunikations- und die Hardwareunternehmen wollen gleichzeitig ihre Marktspezialisierung nicht verlieren. Zusätzlich zur diesen Dienstleistungsorientierung versuchen die Unternehmen ihre Ressourcen im Ausland aufzubauen oder zu etablieren, um Kosten zu reduzieren, qualifizierte Arbeitskräfte zu finden und neue Märkte, speziell in Osteuropa, zu erschließen. Forschungs- und Designbereiche sowie Koordinationstätigkeiten – Projekt-, Qualitäts- und Geschäftsfeldleitung – bleiben bisher meistens in Deutschland. Im Software- und IT-Dienstleistungsbereich ist im Vergleich zu den Hardware- und Telekommunikationsbereichen ein geringeres Maß an Industrialisierung der Produktionsprozesse zu beobachten, d.h. dass Standards der Arbeitsprozessgestaltung weniger etabliert und daher in größerem Maße variabel sind, was den Koordinationsaufwand in der Zusammenarbeit mit den Off- und Nearshorstandorten häufig erhöht. Allgemein problematisch ist die internationale Zusammenarbeit wegen der Schwierigkeiten, komplexe Tätigkeiten zu definieren und zu begrenzen und gleichzeitig Wissen organisationell und in-

dividuell zu kontrollieren. Auch wenn diese Aspekte für alle untersuchten Firmen zutreffen, unterscheiden sie sich doch bezüglich ihrer Beschäftigungspolitik.

Es können drei Haupttypen von internationalen Beschäftigungspolitiken im Zusammenhang mit der Kontrolle von Arbeit und Expertise unterschieden werden: substitutive, expansive und fragmentierte. Bei der substitutiven internationalen Beschäftigungspolitik (IT-Dienstleistungs- und Telekommunikationsunternehmen) werden Stellen in Deutschland abgebaut und die entsprechenden Tätigkeiten im Ausland ad hoc nach Projektkriterien angesiedelt. Bei der expansiven internationalen Beschäftigungspolitik (Softwareentwicklung) geht es vor allem darum, zusätzliche Wissenskapazitäten in die Firma zu integrieren, so dass Stellen und Tätigkeiten und vor allem die Nachfrage stabil bleiben. Bei der fragmentierten internationalen Beschäftigungspolitik (Hardwareentwicklung) geht es prinzipiell um eine strategische Suche nach Arbeits- bzw. Wissenskapazitäten, die als Unterstützung des Kerngeschäfts bzw. des Kernwissens der Firma gelten. Dementsprechend sind international sowohl die Weiterbildung als auch die Gestaltung von Karriereoptionen in den verschiedenen Branchensegmenten verschieden. Für diesen letzten Aspekt und auch über die sozialen Ungleichheiten, die mit einer Positionierung bezüglich gemischter Professionalität und den Karrierechancen verbunden sind, gibt es in diesem Beitrag keinen Platz (Ruiz Ben 2010a, 2010b).

Die Gestaltung transnationaler Arbeitsräume: Wie werden Tätigkeiten definiert und lokalisiert:

Tätigkeiten werden auf der Grundlage von Projekten und Geschäftsfeldern definiert. Je nachdem welcher Marktorientierung die Unternehmen folgen sowie welche dauerhaften Kunden sie haben, etablieren sich Geschäftsfelder als Cluster von Projekten mit unterschiedlicher Dauer, die als räumliche, zeitliche und inhaltliche Basis für die Definition von Tätigkeiten (und weiterhin von Karrierestrukturen und entsprechender Weiterbildung) fungieren. Gerade die Stabilität und Dauer solcher Geschäftsfelder bzw. der Kundenbeziehungen ist entscheidend, um stabile Tätigkeitsprofile in den Organisationen zu etablieren. Solche Tätigkeitsprofile werden in organisationellen Laufbahnen integriert. Dies widerspricht der Idee der Verbreitung „grenzenlosen Karrieremustern“ speziell in der so genannten „New Economy“, zu der die IT-Branche gehört (Arthur/Rosseau 1996; Sullivan/Arthur 2006). Nicht die Flexibilisierung der Mobilität von Experten/innen und Spezialisten/innen wird gefördert,

sondern die Stabilisierung der Expertisekontrolle und der beruflichen Umstrukturierung, um auf die dynamische Projektnachfrage in bestimmten Geschäftsfeldern reagieren zu können und sich damit in internationalen Märkten zu verankern. Die Mobilität, die gefördert wird ist aber eine inhaltliche Mobilität, die an die internationale Verteilung der Arbeit gebunden ist: Spezialisten müssen zu Generalisten werden und immer mehr (im Sinne von Hanlon 1998) Managementaufgaben übernehmen. Damit wird aber auch eine Intensivierung der Arbeit verbunden, insofern die reduzierten Arbeitskräfte, die in Deutschland bleiben, immer mehr Aufgaben gleichzeitig bewältigen müssen, womit auch Arbeitskosten reduziert werden können. Multiprojektleitung gehört auch zum Vorbild der Experten/innen in höchsten Karrierestufen.

Bei allen untersuchten Unternehmen existieren eine Linien- und eine Fachlaufbahn, die sich grundsätzlich durch die Übernahme bzw. den Abstand von Personalverantwortlichkeit unterscheiden<sup>4</sup>. Vor allem in den Software- und Hardwareentwicklungssegmenten ist die Fachlaufbahn sehr wichtig, doch durch die Tendenz zur Dienstleistungsorientierung in der Branche und durch die zunehmende Nachfrage nach internationaler Mitarbeiterkoordination ändert sich das Gleichgewicht zwischen beiden Laufbahnen. Immer mehr Projektleiter/innen mit Personalverantwortung werden nachgefragt, wodurch in Unternehmen mit substitutiven Beschäftigungspolitiken die Fachlaufbahn immer mehr Charakteristiken der Linienlaufbahn übernimmt. Dabei bildet sich ein Vorbild von Experten/innen, die fachlich und auch in Management behalten und Entscheidungen im Rahmen der Organisationsgrenzen treffen müssen. Dies entspricht der von Hanlon (1998) genannten kommerzialisierten Professionalität.

---

<sup>4</sup> Bei Beta I erklärt der Personalverantwortliche diesen Unterschied wie folgt: „... diese Menschen sind natürlich in ihrer Fachlichkeit exzellent, sie sind in der Grundlage sehr gute und sehr generalistisch aufgestellte Informatiker oder ähnliches und haben sich dann über Jahre hinweg entsprechendes Expertenwissen in den täglichen Projekten erarbeitet und haben bei diesem Expertenwissen innerhalb Beta1 Themenführerschaft. Das sind keine Einzelkämpfer in dem Sinne dass sie zwar nur fachlich unterwegs sind. (...) Diese Fachlaufbahn ist bei uns, was die möglichen Hierarchiestufen die zu erreichen sind, gleichwertig mit der Linienlaufbahn. Das heißt auch, in der Fachlaufbahn kann ich ein Level erreichen das dem Topmanagement entspricht. (...) sei des jetzt Gehalt, wir nennen das intern dann auch noch Entwicklungsstufe, also Hierarchiestufe, Entwicklungsstufe oder das Recht einen entsprechenden Firmenwagen zu fahren oder ähnliche Dinge sind sie gleichgestellt mit dem Topmanagement.“

Projekt-, Qualitäts-, Geschäftsfeldmanager und Personalverantwortliche sowie Kunden sind die Akteure, die über die Definition und Allokation von Tätigkeiten und entsprechenden Expertiseanforderungen in diesem Transformationsprozess entscheiden, sodass diese kommerzialisierte Professionalität (Hanlon 1998) gleichzeitig als eine gemischte Professionalität (Noordegraaf 2007) bezeichnet werden kann, die zwischen den o. g. Akteuren verhandelt wird.

Einerseits werden Tätigkeitsprofile formalisiert und kategorisiert, andererseits müssen sie flexibel bleiben, um in der enormen Dynamik des Marktes agieren zu können. Darüber hinaus bleibt ein Raum für Zuständigkeitsinterpretationen, so dass Zuständigkeitskonflikte in der Projektpraxis in internationalen Arbeitsräumen immer wieder auftreten.

Die Lokalisierung der Tätigkeiten hängt ebenso von Markt- und Kundenorientierungen wie von der wahrgenommenen kulturellen Nähe in osteuropäischen Ländern und von der vorhandenen Konkurrenz mit anderen Unternehmen in ausländischen Standorten ab. Mit einer solchen wahrgenommenen kulturellen Nähe in osteuropäischen Ländern ist die Erwartung der Organisationen verbunden, dass die zahlreichen Kommunikationsprobleme zwischen Mitarbeiter/innen in internationalen Projekten überwunden werden können. Denn es wird von den Mitarbeiter/innen in osteuropäischen Ländern erwartet, dass sie deutsch sprechen und die deutsche Kultur kennen. Andererseits sind nicht nur deutsche IT-Unternehmen präsent in begehrten „IT-Städten“ der Region, wie zum Beispiel Bratislava. Diese Stadt, die als Grenzgebiet zwischen Deutschland, Österreich und den osteuropäischen Ländern fungiert, lockt viele ausländische IT-Unternehmen aus der ganzen Welt an. Die Konkurrenz mit anderen großen Unternehmen in den Zielregionen der Arbeitsauslagerung bedeutet Fluktuationsrisiken der ausländischen Mitarbeiter/innen, die exklusive Wissensbestände der Unternehmen zu den konkurrierenden Firmen wegbringen und die Innovationspotentiale der Unternehmen gefährden können. Die Wissenskraft der Experten/innen in ausländischen Standorten ist damit hoch. Um diesen Lokalisierungsrisiken (s. dazu Ruiz Ben et al. 2006) zu entkommen, definieren die Unternehmen Tätigkeiten, um die Mitarbeiter/innen ins Unternehmen einzubinden<sup>5</sup>. Damit verbunden werden dann

---

<sup>5</sup> So kommentiert beispielsweise die Geschäftsbereichsleiterin von Beta I (expansive Beschäftigungspolitik): *“Weil das ist sicher auch ein Instrument, um die Mitarbeiter wieder neu zu motivieren, dass man sagt, man macht ein ganz neues Projekt, einen ganz neuen Kontext, oder so, da übernehme ich vielleicht neue Aufgaben oder so oder vielleicht bin ich*

auch dementsprechende unternehmensübergreifende Qualifizierungspläne<sup>6</sup> und Karrierestrukturen. Unternehmen mit substitutiven Beschäftigungspolitiken versuchen ihre Präsenz mit Hilfe des weltweit bekannten Namens der Mutterkonzerne in den ausländischen Standorten zu erhöhen, um die Konkurrenz auszuschalten oder Standorte mit weniger konkurrierenden Unternehmen zu finden. Solche Unternehmen, die auf die Substituierung von Softwareentwickler/innen in Deutschland fokussieren, zielen darauf bestimmte Tätigkeiten nach tayloristischen Vorbildern zu standardisieren<sup>7</sup>, technische Spezialisten/innen zu entlassen oder sie zu Projektmanager durch finanzielle Anreize oder Weiterbildung zu befördern. Andere Strategien, um Lokalisierungsrisiken zu vermeiden und Expertise besser schützen zu können, besteht in der Etablierung eigener Zentren in unbekannteren Städten wie im Fall von Delta. Der Investitionsaufwand bezüglich Weiterbildung ist hier aber größer, denn Erfahrungen aus der Arbeitspraxis in anderen internationalen Unternehmen haben die lokalen Experten/innen in diesen unbekannteren Standorten nicht.

Aus der Perspektive der Arbeitspraxis stehen Tätigkeitsdefinitionen mit dem neuen Vorbild der Dienstleister/innen im Widerspruch zum Selbstbild der Softwareentwickler/innen und dem Arbeitshabitus als „Techniker“.

---

*jetzt schon erfahren und ich kann da ne Teamleitung von ein, zwei Leuten übernehmen oder so das sind immer so Aspekte, wo ich sage, da kann ich die Leute wieder motivieren. Zumindest Mal für ein zwei Jahre, danach muss ich mir was Neues überlegen. ... Ich habe versucht von der Rollenaufteilung und letztendlich, welche Tätigkeiten, dann im Nearshoreteam wirklich versucht so aufzubauen, dass eben so ein kleines Team dann in das nächste Projekt wechseln kann und, dass die Tätigkeiten von dem, wie man die Dinge macht, vom Vorgehen, von der Aufgabenverteilung gleich bleibt nur halt die Inhalte ändern sich.“*

<sup>6</sup> Der Personalverantwortliche von Beta I betont beispielsweise die Angleichungspläne der Qualifikationen in deutschen und polnischen Standorten: „... also später wird dann auch so sein, ja, also die Leute, die dann später mal (in Polen) die Personalführung machen, die werden genauso das Beta1 Förderprogramm durchlaufen, wie die deutschen Kollegen. Dass sie eben die Führung auch so machen, wie wir uns das vorstellen. Und uns auch sicher sind, dass die die richtige Qualifikation haben.“

<sup>7</sup> So betont zum Beispiel ein Personalverantwortlicher von Alpha II (substitutive Beschäftigungspolitik): „Also man muss es standardisieren, das war ja ... auch son Stichwort, und und wir sind eigentlich dabei, dieses dieses ganze Thema Softwareentwicklung, Softwarebetreuung zu industrialisieren. ... aber ich sach ma ne Standardisierung sicherlich in diesem ERP Bereich, ich mein, ob ich meine Personalabrechnung jetzt anders mache als meine Konkurrenz, is glaub ich relativ egal, ... ob ich mein äh meine Buchhaltung muss ich so nach gesetzlichen Regelungen machen, äh ... das kann ich mich auch nich so differenzieren, ... (aber) wenn jetzt um Produktions- äh software geht, wie produzier ich was, da geht's natürlich schon los, ... wo ich sage, da muss ich eigentlich anders ne; ... Also von daher, Standardisierung ja, äm aber auch nich in allen Bereichen.“



Unternehmen, die eine langfristige Etablierung internationaler Arbeitsräume planen und gleichzeitig unabhängig von „externen“ Experten/innen bleiben wollen, bilden bestimmte „technische“ bzw. „fachliche“ Tätigkeitsprofile und dementsprechende Karrierepfade, um den Transformationsprozess der Tätigkeitsprofile zu unterstützen<sup>8</sup>.

In Unternehmen mit substitutiven Beschäftigungspolitiken nehmen die deutschen Softwareentwickler/innen bzw. Spezialisten/innen die Transformation der Tätigkeitsprofile als eine Bedrohung wahr und versuchen ihre Zuständigkeitsbereiche gegenüber ausländischen Kollegen/innen zu schützen und zu bewahren und sich vom Vorbild der Experten/innen, die administrative und Managementaufgaben übernehmen müssen, zu distanzieren. Da auch eine Trennung der Konzeption von der Durchführung vorgenommen werden muss, verlieren die Entwickler/innen nicht nur die Kontrolle über den gesamten Prozess, sondern auch das motivierende Erlebnis des Funktionierens ihrer eigenen Arbeit. Gleichzeitig hat das professionelle Bild der „Manager-Experten/innen“, die aus der Beschäftigungspolitik als Karriereziel vorgelegt wird, für die meisten deutschen Softwareentwickler/innen<sup>9</sup>, die als individualistische IT-Spezialisten/innen sozialisiert sind, keine Attraktivität. Management-Tätigkeiten werden von Softwareentwickler/innen als eine Last empfunden<sup>10</sup>. Das heißt, dass der Appell der „Expertenprofessionalität“ (Evetts

---

<sup>8</sup> Bei Alpha III werden beispielsweise unterschiedliche Laufbahnen auch speziell für Entwickler/innen geschaffen, wie der Personalverantwortliche erklärt: *“Und was wir jetzt versuchen is auch den: guten Entwicklern die Karrierechance ... Richtung Architekten, noch mal dann zu ermöglichen, und das wir pr- ä praktisch das vom Projektmanagement trennen. Dass es praktisch zwei Arten von technischen Karrieremöglichkeiten gibt, das eine ist ... Projektmanagement, und das andere is wirklich ja; ... Architekten. (Wir haben so) ‘ne Architekten-Schiene Architektur (Software-) Architektur dann entwickeln. Das sind unterschiedliche Menschen.”*

<sup>9</sup> So betont zum Beispiel ein Softwareentwickler bei Alpha I: *“... also ich möchte ehrlich gesagt gar keine Karriere machen, ich möchte einfach nur meine Arbeit machen, bisher, ich möchte gar nichts anderes machen.”*

<sup>10</sup> Ein Projektleiter bei Alpha II (substitutive Beschäftigungspolitik) kommentiert in diesem Zusammenhang: *“...also ich kenn sehr viele Kollegen, die genau dies sind, die sind unheimlich tolle Programmierer, die- wenn ma denen ein Problem schildert, dann hört man schon, wie’s im Kopf klackert, ja?, und die denken schon in Codezahlen, die können sich tagelang, stundenlang nur vor die Maschine setzen und hinterher sind die glücklich, wenn die Maschine genau das macht, was sie vorher wollten. Aber die sind nicht in der Lage, irgendjemanden zu erklären, was dieses Ding eigentlich macht ...”*  
*“...mit solchen Leuten schaffen Sie diese zukünftige Trennung halt einfach nicht, ja?, wenn man denen probiert klar zu machen, ja, zukünftig wirst du nicht mehr hier ((tippt auf dem*

2003) für diese Gruppe in Unternehmen mit substitutiven Beschäftigungspolitiken nicht funktioniert.

Doch im Gegensatz zum Widerstand deutscher Softwareentwickler/innen bzw. Spezialisten/innen, zeigen Softwareentwickler/innen in osteuropäischen Standorten eine hohe Motivation, um Projektleiter/innen zu werden bzw. dem Vorbild des „Experten“ zu folgen. Die Beschäftigungspolitiken expansiver Unternehmen sind in osteuropäischen Standorten willkommener als in anderen Unternehmen, denn der Aufbau von Projektmanagement im Ausland und damit von Weiterbildungsmöglichkeiten und Karriereaussichten bedeutet für osteuropäischen Mitarbeiter/innen eine berufliche Orientierung, mit der sie sich identifizieren können, auch wenn sie noch stärker als die deutsche Softwareentwickler/innen ihren beruflichen Habitus ändern müssen.

Der Arbeitsalltag von Projekt- und auch Qualitätsmanager zeichnet sich im Allgemeinen aufgrund der zunehmenden Übernahme von internationalen Projektaufgaben durch eine Erhöhung der Aufgabenkomplexität und des Koordinationsaufwands aus.

*Die Strukturierung von Expertise in transnationalen Arbeitsräumen: Welches Wissen wird für welche Tätigkeiten angefordert und welches Wissen mobilisieren die Experten/innen*

Die o. g. verbleibenden Tätigkeiten werden i. d. R. von Mitarbeiter/innen ausgeführt, die neben vielfältigen Erfahrungen in verschiedenen Projekten auch eine hohe Qualifikation, bevorzugt in Informatik und Wirtschaftswissenschaften bzw. Wirtschaftsinformatik haben sollen. Eine rein technische Qualifikation ist in wenigen Fällen ausreichend, denn kommunikative Aufgaben speziell mit Kunden, Off- und Nearshorpartnern sowie Personal- und Managementaufgaben gewinnen an Bedeutung. Doch als Zugangsvoraussetzung zu den Unternehmen behält die technische Wissensbasis ihre Bedeutung. Die Verlagerung von Arbeit erfordert von deutschen Projekt-, Qualitäts- und Geschäftsfeldmanagern die Definition geeigneter „Arbeitspakete“, die relative Autarkie von Teams ermöglichen und den kommunikativen Aufwand möglichst reduzieren, da sonst die Kostenziele kaum erreicht werden können. Da-

---

*Tisch)) sondern du beschreibst das vielleicht, ja? ... sie sagen Power Point Pinsler, ja? werd' ich nicht @...@ja! das isch dieses Bild, das einfach da ist, das sin alles die, die-die Leute, die nicht das wirklich doing machen, sind Power Point Pinsler, ja? und des wollen die auch nicht sein“*

für ist ein guter Überblick über Arbeitsprozesse sowie das entsprechende Fachwissen notwendig. Dies spricht gegen Hanlons (1998) Idee der absteigenden Wichtigkeit technischer Kompetenzen. Speziell in den untersuchten Unternehmen der Software- und Hardwaresegmenten der IT-Branche sind technische Kompetenzen ein wesentlicher Bestandteil des „Expertisevorbilds“.

Gleichzeitig müssen sie auch fachlich versiert bleiben, das heißt sich weiterbilden, was nicht in allen Unternehmen als organisationale Verantwortung gesehen wird, auch wenn externe Kurse evt. finanziell und zeitlich gefördert werden (wie z. B. bei Gamma oder bei Alpha II). Im Fall von Unternehmen mit expansiven und fragmentierten Beschäftigungspolitiken sollen deutsche Experten/innen (Projekt- und Qualitätsmanager) sich nicht nur weiterbilden, sondern auch in Konferenzen präsentieren und Wissen mit anderen Experten/innen der „communities“ austauschen.

Erfahrungen in der Koordination und Führung internationaler Teams sowie sprachliche und interkulturelle Kompetenzen werden für die Expertentätigkeiten (Projekt- und Qualitätsmanagement) angefordert, doch darunter wird eine konfliktlose Zusammenarbeit verstanden, die je nach Expansions-, Substitutions- oder Fragmentierungsplänen unterschiedlich ist. Bei expansiven Unternehmen entwickeln Projekt- und Qualitätsmanager gezielte Mechanismen der Zusammenarbeit mit den Spezialisten/innen bzw. Softwareentwickler/innen, die für alle Mitarbeiter/innen in Deutschland und im Ausland gelten sollen. Hier müssen also die Experten/innen die drei Kompetenzen der kommerzialisierten Professionalität von Hanlons (1998) mit Erfahrungen in interkultureller Zusammenarbeit ergänzen. Dadurch haben die Experten/innen in expansiven Unternehmen hohe Entscheidungsbefugnisse und Arbeitskontrolle, die sie allerdings ständig mit den an den Projekten beteiligten Akteuren verhandeln müssen. Diese Verhandlungskompetenzen gehören auch zur Expertise von Projekt- und Qualitätsmanagern. Die institutionalisierte Form diese Expertise bezeichne ich als „hybride“, weil die Experten/innen nicht nur intern über Regeln und Normen der Arbeit verhandeln müssen, sondern auch über die Weiterentwicklung solche Regeln und Normen reflektieren und auch in Außenwelten der Organisation (communities, Weiterbildung, Konferenzen) Wissen austauschen, um zur Wissensinnovation des Unternehmens beizutragen. In diesem Sinne können sie als „reflexive practitioners“ (Schön 1983) bezeichnet werden.

In substitutiven und fragmentierten Unternehmen wird eine Zusammenarbeitspolitik „von oben“ praktiziert. Projekt- und Qualitätsmanager und Bera-

ter/innen müssen die vom Konzern vorgegebenen Qualitätskriterien im Projektablauf durchsetzen. Die Experten/innen müssen dann Kenntnisse über Konzernregeln und Erfahrungen mit deren Implementierung in der internationalen Arbeitspraxis haben. Sie sind selbst verantwortlich für eine konfliktfreie Zusammenarbeit in der alltäglichen internationalen Arbeitspraxis. Und sie müssen auch für den Kundenkontakt zuständig sein<sup>11</sup> oder Hanlons (1998) „entrepreneurial competences“ haben. Auch in diesem Fall entspricht die Expertise von Projekt- und Qualitätsmanagern und Berater/innen die der kommerzialisierten Professionalität. Die Kontrolle über die Arbeit und auch über die Expertise wird aber nicht zuerst in Projekten verhandelt wie im Fall der Experten/innen von expansiven Unternehmen.

Darüber hinaus müssen Personalverantwortliche und Berater/innen den Überblick über die in der Organisation vorhandenen Fachkapazitäten (wofür im Fall von Alphaunternehmen oder von Gamma ein konzernübergreifender Mitarbeiter/innenpool vorhanden ist) und über mögliche konfliktträchtige Schnittstellen zwischen Projektdurchführung und Abteilungen behalten, um mögliche Personalengpässe in dem Feld bzw. in den Projekten, wofür sie zuständig sind, zu lösen.

Von deutschen Softwareentwickler/innen wird primär erwartet, dass sie das Potential haben, um Managementaufgaben zu übernehmen. Generalisten mit fundierten „technischen“ Kenntnissen (die eher unspezifisch definiert bleiben) und von denen solche Potentiale von Personalverantwortlichen und Projektleiter/innen wahrgenommen werden, werden beschäftigungspolitisch bevorzugt. Personalverantwortliche stellen nicht nur deutliche Defizite bei der Ausbildung im Projekt- und Qualitätsmanagement oder in neuen technischen Methoden fest, sondern bemängeln vor allem fehlende soziale Kompetenzen, Berufserfahrung im Ausland und Fremdsprachenkompetenz von Absolventen/innen aus technischen Fachbereichen. Solche Defizite werden von Personalverantwortlichen als Hauptgrund interkultureller Konflikte zwischen Mitarbeiter/innen in internationalen Projekten angesehen. Damit wird die Verant-

---

<sup>11</sup> Die Personalverantwortliche von Alpha III kommentiert: *“Also ich denk schon, dass da sehr viel Verantwortung bei nem Projektleiter ist das denk ich nämlich auch @.@ Der beeinflusst dann auch den Kommunikationsfluss? Der ist verantwortlich dafür, ja! der sollte die Spielregeln festlegen, weil jemand anderes kann es nicht... Er ist da komplett dafür verantwortlich dem Kunden gegenüber, also muss es also hat er auch die Aufgabe sich dadrum zu kümmern. und je früher er auch eben diese Spielregeln definiert, um so besser klappt es danach.“*

wortung für eine erfolgreiche bzw. erfolglose transnationale Dynamik und für die berufliche Transformation der Spezialisten/innen auf die Experten/innen selbst verschoben. Dementsprechend bemühen sich die Organisationen um den Aufbau von Weiterbildungsprogrammen in diesen Bereichen, um die Defizite ihrer Mitarbeiter/innen und Neueingestellten zu überwinden und im Innovationswettbewerb mithalten zu können. Doch aus der Perspektive der Arbeitspraxis werden solche Weiterbildungskurse von Experten/innen und auch von Spezialisten/innen nicht ernst genommen und als gar nicht in ihre Expertise integrierbar wahrgenommen, denn Machtkonflikte in transnationalen Arbeitsräume sind sehr üblich und nicht in standardisierter Form lösbar.

Im Allgemeinen interpretieren die Softwareentwickler/innen die Transformation der Wissensanforderungen im Zusammenhang mit der Internationalisierung der Arbeit als umkehrbaren Prozess, wobei vor allem deutsche Softwareentwickler/innen in Unternehmen mit substitutiven Beschäftigungspolitiken Widerstand gegen eine solche Transformation zeigen und die Kommunikation oder die Informationsweitergabe in internationalen Projekten boykottieren. Deutsche Softwareentwickler/innen versuchen so ihre Zuständigkeitsbereiche zu behalten und in ihrem gewohnten kulturellen Umkreis zu arbeiten<sup>12</sup>.

Projektleiter/innen, Qualitätsmanager und Geschäftsfeldleiter interpretieren diese Transformation der Wissensanforderungen und vor allem die Intensivierung und erhöhte Komplexität ihrer Tätigkeiten im Zusammenhang mit der Internationalisierung der Arbeit als Normalität und als notwendige Entwicklung für das Weiterleben des Unternehmens in internationalisierten Märkten. Die Intensivierung ihrer Arbeit interpretieren sie als Teil einer solchen Entwicklung, die sich mit ihre übertarifliche Bezahlung legitimieren lässt<sup>13</sup> und

---

<sup>12</sup> Ein Projektleiter von Alpha II kommentiert zum Beispiel: *„...wir sind halt heute gewohnt, die Mitarbeiter, die's ham zwanzig Jahre lang teilweise nur mit deutschen Kollegen zu tun gehabt ... ham schon Probleme mit der Sprache, mit Hochdeutsch, ja? ... und müssen jetzt plötzl- ja das isch einfach- sie sind Bayern, ja? das isch einfach klipp und klar, is so ... und die sind teilweise auch nicht bereit, dann die umzuschwenken, das heißt, ja, wenn der mit mir reden will, dann muss er halt Bayrisch reden, ich mein, ... das wird- das passiert Ihnen heut hier schon, wenn Sie nicht aus Bayern kommen, kann das schon passieren ... und des is natürlich noch mal 'ne ganz andere Qualität ... und da gibt's teilweise dann schon Reibereien.“*

<sup>13</sup> Die Personalverantwortliche im polnischen Nearshorecenter von Beta I kommentiert in dem Zusammenhang: *„...also bei mir sind es auch, ich bin auch weit drüber, also im Bereich von zwölf, dreizehn Prozent Überstunden, ja. Ich krieg des nicht abgeglichen am*

wegen der engen persönlichen Beziehungen, die sich durch die intensive Zusammenarbeit bilden, schwer zu vermeiden ist<sup>14</sup>.

Wie werden Arbeitshandeln und Wissen bewertet und normiert

Arbeitshandeln und Wissen werden in allen Unternehmen durch Qualitätsmanagementsysteme normiert und als Bewertungsbasis genutzt. Je nach dem ob die Leistungen der Mitarbeiter/innen dem Qualitätsmaßstab entsprechen, der im Projekt vorausgesetzt wurde, werden sie bewertet und für weitere Projekte und Förderungsmaßnahme ausgewählt. Gleichzeitig werden informell in der Arbeitspraxis das Wissen und die Leistung von Spezialisten/innen und Experten/innen eingeschätzt und bewertet. Solche informellen Einschätzungen spielen für die Positionierung von Mitarbeiter/innen in transnationalen Arbeitsräumen aufgrund der schnellen Transformationsdynamik in Projekten eine wesentliche Rolle<sup>15</sup>.

---

*Monatsende. Gerade mal, wenn Urlaub ist, dann nehme ich halt mal Überstunden statt Urlaub. Aber sonst ist schon schwierig ja."*

*„Il gibt es da finanzielle Ausgleiche auch?“*

*–„nee des ist praktisch so die Erwartungshaltung und ich meine, das Grundgehalt ist natürlich auch höher in den höhere Lohnstufen.“*

*„und auch jetzt irgendwie ja, den Freizeitausgleich von den Überstunden, das ist jetzt auch kein Problem, also ich habe letztes Jahr im Sommer, Ä:h, wie viel waren das, sechs oder sieben Wochen Urlaub genommen. Ich mein woanders geht des halt nicht und auch Urlaub verfällt aktuell auch bei uns nicht, ich hab momentan 50 Tage Urlaub auf dem Konto.“*

<sup>14</sup> Der Qualitätsmanager von Beta I schildert eine solche enge persönliche Beziehung zwischen Mitarbeiter/innen und Vorgesetzten in Projekten wie folgt: *„...also mir ist es auch passiert, dass mein Projektleiter in dem Projekt, wo ich jetzt gerade bin, mich um elf Uhr abends anruft. Und (ich schon längst daheim, habe schon längst Feierabend) nun kann ich halt entscheiden, ob ich hin gehe oder nicht. Ich bin jetzt halt mal hingegangen, dann spricht man halt. Aber das ist unkompliziert, das liegt aber nur daran, weil man sich gut versteht, das ist einfach ein freundschaftlicher Umgang oder ein kumpelhafter Umgang letztendlich schon. Auch wenn man miteinander arbeitet, aber die sozialen Kontakte sind so eng, dass das kein Problem ist. Also bei uns halt mal wieder die Chefdesigner oder die Geschäftsbereichsleiter fahren gemeinsam in Urlaub, fahren zum Segeln in die Adria. Eine Bombe auf das Boot, oder ein gesunkenes Boot und hier ist die Hütte am brennen, weil keiner mehr da ist. Also, das ist einfach vom sozialen Umgang einfach optimal.“*

<sup>15</sup> So kommentiert zum Beispiel der Qualitätsmanager von Alpha II: *„...informell, das ist immer das wichtigste, man kann auch formal sich äh oder formell sich äh informieren über Intranet oder sonstige Medien ... wo halt äh- wo halt äh Projektmanager oder sonstige F-Skills halt gesucht werden ... dann kann man sich dahin bewerben, das ist kein Thema ... das ist ja Alpha-weltweit möglich ... effektiv ist nur [die informal-] ... in der Realität is' so, dass ma halt im Jahr, zwei, drei Chefs hat und dann ist es bissl schwierig, dann mit einem*

Entscheidungen über Weiterbildungswege werden durch Zielvereinbarungen in Personalgesprächen zwischen Mitarbeiter/innen und Personalverantwortlichen getroffen. Auch wenn den Mitarbeiter/innen eine gewisse Entscheidungsflexibilität für die Gestaltung solcher Wege zugeschrieben wird, sind diese doch begrenzt, weil nur wenige Mitarbeiter/innen je nach Geschäftsfelderbedürfnissen gefördert werden können. Denn durch die zunehmende Orientierung an Dienstleistungsmärkten und durch die große Nachfrage nach Koordinationstätigkeiten werden vor allem Projektleiter/innen gesucht (was nicht unbedingt heißt, dass Projektleiter/innen sich nicht an Softwareentwicklungsaufgaben beteiligen, sondern, dass sie auf jeden Fall administrative und Management-Aufgaben übernehmen sollen) und dementsprechend gefördert. Freiräume bestehen in der vorausgesetzten Eigeninitiative der Mitarbeiter/innen, die diese verpflichtet, sich bzgl. ihrer Karriere bevorzugt als Projektleiter/in zu engagieren und weiterzubilden. Dabei ist vor allem wichtig, sich an das Expertisevorbild von Projektmanagern, die über Fachkompetenzen hinaus, sich für Managementthemen interessieren und über die bürokratische Entwicklung der Arbeitsorganisation reflektieren, anzupassen.

Für die Personalverantwortlichen stellt sich dabei die Frage, für wen sich bestimmte Weiterbildungskurse lohnen. Abhängig von der Dauer der Betriebszugehörigkeit, dem fachlichem Hintergrund und den Karriereaussichten der Mitarbeiter/innen werden entsprechende Weiterbildungskurse angeboten bzw. gefordert.

In allen betrachteten Unternehmen werden zwar interkulturelle Konflikte zwischen Projektmitgliedern unterschiedlicher Nationen dargestellt und Soft Skills werden zunehmend als wichtig für interkulturelle Zusammenarbeit in Offshoringprojekten angesehen, doch stellt interkulturelle Kompetenz eher eine leere Worthülse dar. Eine genaue Definition oder Bewertung von Eigenschaften, die interkulturelle Kompetenz ausmachen, gibt es zum Beispiel in den seltensten Fällen und die Vorbereitung auf die interkulturelle Arbeitssituation findet in Form von Kommunikationstrainings oder englischen und deutschen Sprachkursen statt, die nicht auf die interkulturelle Dimension zugeschnitten sind. Zudem wird grundsätzlich hochgeschätzt, dass die Offshoremitarbeiter/innen sich an den firmenspezifischen Arbeitshabitus anpassen, wo-

---

*eine klare Kontinuität aufzubauen ... deswegen ist dann wieder wichtig das Informelle ... weil sonst kann's passieren, dass man einfach mal in der Ritze hängen bleibt, ... also, das selber verkaufen ist wichtig, 's- in solcher Organisation muss man auch wissen, wie man sich bewegt, ja? ...“*

durch eine Sensibilisierung der deutschen Mitarbeiter/innen vor allem in substitutiven Unternehmen zweitrangig erscheint. Wiederum gehört auch interkulturelle Kompetenz zu den hoch bewerteten Expertisekomponenten von Projektmanagern, die grundsätzlich unter der Rubrik „soft skills“ fällt<sup>16</sup>.

Darüber hinaus müssen sich Experten/innen durch Dokumentationspraktiken an der Wissensstandardisierung in den Unternehmen beteiligen, womit sie auch an der Abwertung bestimmten Wissens, vor allem Programmierungswissen, und an der allgemeinen beruflichen Transformation der Branche teilnehmen.

Das Ausmaß der Formalisierung, Standardisierung und somit Industrialisierung variiert jedoch in den verschiedenen Firmen, z.B. existiert in manchen Firmen (Alpha I, Alpha II, Beta I) kein klarer und systematischer Arbeitsablauf. Die zunehmende Formalisierung von Arbeitsabläufen beinhaltet aber auch das Risiko, dass der Gesamtüberblick verloren geht, der für die Neueinarbeitung von Mitarbeitern etc. nötig ist. Gerade in diesem Punkt gewinnen externe Berater/innen eine entscheidende Machtposition in der Organisation und gegenüber der Organisationsumwelt, da sie die Systematisierung der Koordination zwischen den Organisationsschnittstellen übernehmen und damit ihre eigene Expertise aufbauen können, womit sie Zuständigkeitsansprüche reklamieren können (Abbott 1988).

Darüber hinaus wird in Unternehmen mit einer expansiven Beschäftigungspolitik der offene und ständige Wissensaustausch jenseits internationaler Arbeitsräume in organisationalen Feldern besonders bewertet. Experten/innen sollen in internationalen wissenschaftlichen Foren oder im Austausch mit „communities of practice“ aktiv sein<sup>17</sup>. Externe Weiterbildung wird in solchen Unternehmen unterstützt und besonders gut bewertet. Zertifizie-

---

<sup>16</sup> Aus der Sicht des Personalverantwortlichen von Alpha II gehören interkulturelle Kompetenzen zu den Projektmanagementenerfahrungen und sind eigentlich als soft skills zu verstehen: *„Eigentlich im Wesentlichen Projektmanagementenerfahrung, ... und da eben speziell noch mit diesem kulturellen Aspekt drin; ... (Eigentlich) Projektmanager, mit internationaler Erfahrung, insbesondere mit den Erfahrungen der der einmal Offshoreprozesse, aber auch ganz ganz wichtig mit der Kultur; ... und das wird immer wieder () () Kultur wird immer, na ja mein Gott soft skills“*

<sup>17</sup> In den Worten des Personalverantwortlichen von Beta I zum Beispiel: *„Das sind dann gefragte Fachleute, die in Projekte für bestimmte Technologie- und Technikfragen gerufen werden, aber die müssen dann immer wieder auch dem Allgemeinen und in der Firma insgesamt zur Verfügung stellen; in so genannten Communities.“*



rungen spielen hier eine nachrangige Rolle, wobei der Kontakt mit der Gesellschaft für Informatik, die einen akademischen Charakter hat, wichtig ist.

Unternehmen mit substitutiven Beschäftigungspolitiken und einer starken Anbindung an Mutterkonzerne entwickeln ihre eigenen internationalen konzernübergreifenden Zertifizierungen von Weiterbildungen, wodurch interne Arbeitsmärkte abgegrenzt werden.

#### **IV. Schlussfolgerung und Diskussion**

In diesem Beitrag habe ich argumentiert, dass angesichts der Herausforderungen, die die Internationalisierung von Arbeit mit sich bringt, Professionalität als eine attraktive Steuerungsform der Arbeit für Organisationen und Experten/innen fungiert. Ausgehend von aktuellen professionssoziologischen Theorien (Hanlon 1998; Abbott 1988; Evetts 2003) sowie von sozial-ökologischen Ideen (Abbott 2005) habe ich Professionalität als eine institutionalisierte Form von Expertise in transnationalen Arbeitsräumen definiert. In diesem Prozess der Institutionalisierung der Expertise werden Organisationen und Experten/innen aus verschiedenen Machtpositionen in den emergenten transnationalen Arbeitsräumen beteiligt. Um Professionalität als Kontrollform der Arbeit in transnationalen Arbeitsräumen empirisch zu analysieren, habe ich mich auf der Basis der Ergebnisse meines DFG-Projektes über die Internationalisierung der IT-Branche in Deutschland auf drei Fragen konzentriert: Erstens, wie werden transnationale Arbeitsräumen gestaltet; zweitens, wie wird Expertise in diesen Arbeitsräumen strukturiert und drittens wie wird Arbeitshandeln und Wissen bewertet und normiert. Weitere wichtige Aspekte, bezogen beispielsweise auf die Weiterbildung, die Gestaltung von Karriereoptionen und beruflichen Trajektorien sowie über die Bedeutung von Gender und weitere Kategorien sozialer Ungleichheiten in transnationalen Arbeitsräumen, wurden aus Platzgründen nicht thematisiert (s. Ruiz Ben 2010).

Allgemein passt das Expertisevorbild, das Organisationen zu institutionalisieren versuchen, zu dem Konzept der kommerzialisierten Professionalität von Hanlon (1998). Einer der Gründe dafür liegt in der zunehmenden Orientierung am IT-Dienstleistungsgeschäft der untersuchten Unternehmen. Darüber hinaus unterstützt eine solche Professionalität die mit der internationalen Arbeitsteilung verbundene berufliche Transformation, die allerdings unterschiedlich an die Internationalisierungspläne der Unternehmen angepasst wird.

Technische Expertise muss mit Managementkompetenzen ergänzt werden und Spezialwissen verliert in deutschen Standorten an Bedeutung zugunsten von Generalisten und Experten, die Wissen zweiter Ordnung (Degele 2000) besitzen.

Gleichzeitig erhöht sich durch die internationale Arbeitsauslagerung die organisationale Kontrolle der Arbeit durch Formalisierung und Standardisierung der Arbeitsabläufe, die in Qualitätsmanagementsysteme übertragen wird. Dadurch gewinnen die Qualitäts- und Projektmanager an Entscheidungsbefugnis gegenüber Softwareentwickler/innen, deren Zuständigkeitsbereiche in deutschen Standorten großer IT-Unternehmen immer kleiner und unwichtiger werden.

In Unternehmen mit einer expansiven Beschäftigungspolitik, die dadurch gekennzeichnet ist, dass Transformationsprozesse der Arbeit und des Wissens partizipativ in internationalen Arbeitsräumen gestaltet werden, entwickelt sich eine hybride Professionalitätsform im Sinne Schöns (1983), so dass die Experten/innen reflexive Praktiker/innen sein sollen, die in der Arbeitspraxis ständig Wissen in der Handlung, Reflexion in der und über die Handlung verwenden.

In solchen Unternehmen, die eine substitutive Beschäftigungspolitik betreiben, entwickelt sich eine situative Professionalitätsform charakterisiert durch die in den Mutterkonzernen situierte Kontrolle von Arbeit und Wissen. Experten/innen sind auf bürokratische Kontrollen angewiesen und ihre Expertise wird exklusiv im Rahmen des Mutterkonzerns durch Zertifikate lizenziert. Der Transformationsdruck und die Ungewissheit über Expertiseentwicklungen in ihren Arbeitsfeldern führen zur Fluktuation zu anderen konkurrierenden Unternehmen, womit das Innovationspotential dieser Unternehmen gefährdet und ihre Abhängigkeit von externen Experten/innen hoch ist.

Im Unterschied zur situierten Professionalität, die eher eine Anpassung an organisationalen Regeln erfordert, bildet sich die hybride Professionalität im Spannungsfeld zwischen organisatorischem und professionellem Wissen bzw. Expertise aus verschiedenen Quellen, die eine stabilere Wissensinnovation und damit auch die Produktivität in unsicheren Märkten begünstigen. Ein wichtiger Bestandteil hybrider Professionalität besteht in der Fähigkeit, solches Wissen aus heterogenen Quellen zu identifizieren, zu filtern und zu re-kombinieren, das heißt aus Wissen zweiter Ordnung oder Wissen in Aktion in Schöns (1983) Sinne. Hybride Professionalität begünstigt den Transformationsprozess von Tätigkeiten in internationalen Arbeitsräumen, denn durch eine partizipativere Beschäftigungspolitik können die Wissenspotentiale deutscher

und ausländischer Experten/innen besser ausgeschöpft werden und die Motivation aller Beschäftigten zur Beteiligung in Wissensaustausch-, Wissenserneuerungsprozessen und Arbeitskooperation wird auch besser gewährleistet. Wie die hier identifizierten Professionalitätsformen sich nach der aktuellen Krise entwickeln und welche beruflichen Chancen in transnationalen Arbeitsräumen bestehen und sich eröffnen bzw. verschwinden, muss leider als offene Frage stehen bleiben.

## Literatur

- Abbott, Andrew (1988). *The System of Profession. An Essay on the Division of Expert Labour*. Chicago/London: Chicago U.P.
- Abbott, Andrew (2005) *Linked Ecologies*. In: *Sociological Theory*. Vol. 52 (7): 3-26.
- Adler, Paul "Market, Hierarchy, and Trust: The Knowledge Economy and the Future of Capitalism." *Organization Science* (2001): 214-234.
- Alvesson, Matts (2004). *Knowledge Work and Knowledge Intensive Firms*. Oxford: Oxford Univ. Press.
- Alvesson, Matts/ Willmott, Harry (2002) *Identity Regulation as Organizational Control: Producing the Appropriate Individual*. *Journal of Management Studies*, 39 (5), 619-644.
- Arthur, Michael/ Rousseau, Denise (1996) : *A Career Lexicon for the 21st Century*. In: *Academy of Management Executive*, 10 (4), 28-39.
- Barley, Stephan/ Kunda, Garud (2004) *Gurus, Hired Guns and Warm Bodies: Itinerant Experts in a Knowledge Economy*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Baukowitz, Andrea/ Boes, Andreas (2001): *Arbeitsbeziehungen in der IT-Industrie*. Abschlußbericht des Forschungsprojekts *ARB-IT*. *Manuskript*. Darmstadt
- Bell, Daniel (1973). *The Coming of Post-Industrial Society*. New York: Harper Colophon Books.
- Bitkom (2006) s. <http://www.golem.de/0610/48378.html> (25.05.2007)
- Blau, Peter (1955): *The Dynamics of Bureaucracy*. Chicago: University of Chicago Press.
- Boes, Andreas (2005): *Interessen und Interessenhandeln von IT-Beschäftigten. Fokus Entwickler*. 6. Arbeitspapier des Projekts ARB-IT2. Beitrag zum Workshop: *Individuelles Interessenhandeln kontra kollektive Interessenvertretung? Ingenieure und Informatiker als Herausforderung an Betriebsräte am 04. März 2004 an der TU Darmstadt*
- Boes, Andreas/ Trinks, Karin (2006): *„Theoretisch bin ich frei“*. *Interessenhandeln und Mitbestimmung in der IT Industrie*. Berlin: Sigma.
- Castells, Manuel (1996/2003): *Der Aufstieg der Netzwerkgesellschaft*. Teil I der Trilogie. *Das Informationszeitalter*. Opladen: Leske & Budrich.
- Courpasson, Daniel (2003). *Trite New Stories or Sign of the Times? Variations around the Power of Bureaucracies*. In: *European Entrepreneurial Training*. Num. 3.
- Crozier, Michel/ Friedberg, E. (1979): *Macht und Organisation*. Die Zwänge kollektiven Handelns, Königsstein/Ts: Äthenäum.
- Degele, Nina (2000): *Informiertes Wissen. Eine Wissenssoziologie der computerisierten Gesellschaft*. Frankfurt am Main: Campus.
- DiMaggio, P.J./Powell, W.W. (1983): *The Iron Cage Revisited: Institutional Isomorphism and Collective Rationality in Organizational Fields*. In: *American Sociological Review* 48: 147-160.
- Dingwall, Robert (1996). 'Professions and Social Order in a Global Society', plenary presentation at ISA Working Group 02 Conference, Nottingham, 11-13 September.
- Dostal, Werner (2002). *IT Arbeitsmarkt. Chancen am Ende des Booms*. In: *IAB Kurzbericht*, Ausgabe Nr. 19 / 21. 8, pp. 9-13.

- Dostal, Werner (2006). Berufsgenese. Nürnberg : Institut für Arbeitsmarkt und Berufsforschung der Bundesagentur für Arbeit.
- Drucker, Peter (1970). *Technology, Management and Society*. New York: Harper & Row.
- Eito (2006) s. <http://www.golem.de/0610/48378.html> (25.07.2007)
- Etzioni Amitai (Ed.) (1969). *The Semi-Professions and their Organization*, London: Collier-Macmillan.
- Evetts, Julia (2006). Short Note: The Sociology of Professional Groups. *New Directions. In: Current Sociology* 54 (1): 133-143.
- Evetts, Julia (2003). The Sociological Analysis of Professionalism: Occupational Change in the Modern World. In: *International Sociology* 18 (2): 395-415.
- Faust, Michael; Voskamp, Ulrich; Wittke, Volker (eds.) (2004). *European industrial restructuring in a global economy*. Göttingen: SOFI, 19-81
- Fincham, Robin/ Clarck, Timothy/ Hardley, Karin/ Sturdy, Andrew (2008). Configuring expert knowledge: the consultant as sector specialist. *Journal of Organizational Behavior*. 29 (8) 1145-1160.
- Fourcade, Marion (2006). "The Construction of a Global Profession: The Transnationalization of Economics." *American Journal of Sociology*. 112(1): 145-195.
- Fournier, Valerie (1999). 'The Appeal to "Professionalism" as a Disciplinary Mechanism', *Social Review* 47(2): 280-307.
- Freidson, Elliot (Ed.) (1993). *Professions and their Prospects*. London: Sage.
- Freidson, Elliot (1988). *Professional Powers. A Study of the Institutionalisation of Formal Knowledge*. Chicago
- Freidson, Elliot (2001). *Professionalism. The third logic*. Oxford: Blackwell Publ.
- Greenwood, Royston / Suddaby, Roy / Hinings, C. R. (2002). Theorizing Change: The Role of Professional Associations in the Transformation of Institutionalized Fields. In: *Academy of Management Journal* 45: 58-80.
- Hanlon, Gerard (1996). 'Professionalism as Enterprise: Service Class Politics and the Redefinition of Professionalism', *Sociology* 32(1): 43-63.
- Hanlon, Gerard (1999). *Lawyers, the State and the Market: Professionalism Revisited*. Basingstoke: Macmillan.
- Hodgson D. (2002). 'Disciplining the Professional: The case of project management', *Journal of Management Studies*, 39 6: 803-21.
- Hodgson, Damien (2008). The New Professionals: Professionalisation and the Struggle for Occupational Control in the Field of Project Management. In: D. Muzio, S. Ackroyd, J.-F. Chanlat (Eds.). *Redirections in the Study of Expert Labour. Established Professions and New expert Occupations*. London: Palgrave. 217-235.
- Hoffmann, Esther/ Walwei, Ursula (1998) Normalarbeitsverhältnis: ein Auslaufmodell? In: *MittAB Heft 3*.
- Hughes, Everett (1958): *Men and Their Work*. Glencoe, IL: Free Press.
- Holtgrewe, Ursula (2006): *Flexible Menschen in flexiblen Organisationen*, Berlin: Sigma.
- Kipping, Michael./ Kirkpatrick, Ian/ Muzio, Daniel (2006) 'Overly controlled or out of control? Management consultants and the new corporate professionalism', in J. Craig (ed.) *Production Values: Futures for Professionalism*. London: Demos.
- Mayer-Ahuja, Nicole (2006): Normalarbeit am Netz? Regulierung von Arbeit und Potenziale der Organisierung in den Creative Industries am Beispiel deutscher Internetfirmen, in: *Kulturrisse. Zeitschrift für radikaldemokratische Kulturpolitik* 4/2006, S. 34-37.

- Mayer-Ahuja, Nicole/ Feuerstein, Patrik. (2008): Everywhere is becoming the same“? Labour utilisation, regulation and the tensions inherent in transnational IT-production. In: *Work, Organisation, Labour, Globalisation*. 2, 2, Autumn 2008, pp. 162-178.
- McKenna, Christopher (2008) “Give professionalization a chance!” Why management consulting may yet become a full profession’, in D. Muzio, S. Ackroyd, and J.F. Chanlat (eds.) *Redirections in the Study of Expert Labour: Establishing Professions and New Expert Occupations*. Basingstoke and New York: Palgrave Macmillan.
- Minssen, Heiner (2006). *Arbeits- und Industriesoziologie: Eine Einführung*. Frankfurt a. M.: Campus.
- Muzio, Daniel/ Ackroyd, Stephen/ Chanlat, Jean-Francoise (Eds) (2007): *Redirections in the Study of Expert Labour: Established Professions and New Expert Occupations*. Basingstoke: Palgrave.
- Faulconbridge, Jean/ Muzio, Daniel (2007): Reinserting the professional into the study of professional service firms. In: *Global Networks*, 7(3), 249-270.
- Noordegraaf, Mirko (2007). From “Pure” to “Hybrid” Professionalism: Present-Day Professionalism in Ambiguous Public Domains. In: *Administration and Society*. 39 (6): 761-785.
- Parsons, Talcott (1951) *The Social System*. New York: Free Press.
- Pongratz, Hans J./ Voß, Günter G. (2003). *Arbeitskraftunternehmer. Erwerbsorientierungen in entgrenzten Arbeitsformen*, Edition Sigma, Berlin.
- Reed, Michael (1996). ‘Expert Power and Control in Late Modernity: an Empirical Review and Theoretical Synthesis’, *Organization Studies* 17(4): 573-97.
- Ruiz Ben, Esther/ Claus, Regina (2004). Offshoring in der deutschen IT Branche. Eine neue Herausforderung für die Informatik. In: *Informatik Spektrum* No. 4/ p. 1-6.
- Ruiz Ben, Esther (2005). Professionalisierung der Informatik. Chance für die Beteiligung von Frauen? Wiesbaden: DUV.
- Ruiz Ben, Esther, Wieandt, Michaela (2006). Growing East. Nearshoring und die neuen ICT-Arbeitsmärkte in Europa. In: *Fiff-Ko*. 23. Jg. / 3. S. 36-42.
- Ruiz Ben, Esther (2007). Defining Expertise in the Practice of Software Development while doing Gender. In: *Gender, Work and Organisation*. 14 (4), 305-311.
- Ruiz Ben, Esther (2007). Quality Standardization Patterns in ICT Offshore Projects. In: *Handbook of Global Information Systems*.
- Ruiz Ben, Esther/ Wieandt, Michaela/ Maletzky, Martina (2007). Offshoring in the ICT Sector in Europe: Trends and Scenario Analysis. In: *Handbook of Global Information Systems*.
- Ruiz Ben, Esther (2008) Global expertise and quality standards in ICT offshore projects: time and institutionalization aspects. In: Leslie Wilcocks/ Mary Lacity. *Technology and Globalization*. London: Palgrave.
- Ruiz Ben, Esther (2009) Social Time in International Work Environments. In: Davis, J. (Ed.) *Routledge Advances in Social Economics*. London: Routledge.
- Schein, Edward (1978/ 2007): *Career Dynamics: Matching Individual and Organizational Needs*. Reading, MA.: Addison-Wesley.
- Schön, Donald (1983). *The Reflective Practitioner*. New York: Basic Books.
- Scott, John (1991) Networks of Corporate Power: A Comparative Assessment. In: *Annual Review of Sociology*, 17, S. 181-203
- Stehr, Nico (2001). *Wissen und Wirtschaften. Die gesellschaftlichen Grundlagen der modernen Ökonomie*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.

- Sullivan, Stephan./ Arthur, Michael (2006): The evolution of the boundaryless career concept: Examining physical and psychological mobility. In: *Journal of Vocational Behavior*. 69 [1], S. 19-29.
- Tawney, Richard (1921): *The Acquisitive Society*. New York: Harcourt Bruce.
- Wilcocks, Leslie Et al. (2008). *Global Source Information Technology*. London: Palgrave.
- Wilensky, Harald (1964). The Professionalization of Everyone? *The American Journal of Sociology* 70/2: 137-158.

## **Teil B**

### **Unsichere Beschäftigung und Ungleichheiten: Beschäftigungschancen und Geschlecht in internationalen IT-Arbeitsräumen**





**Cecilia Castaño, Rachel Palmén**

## The implementation of gender affirmative action in IT workplaces: Culture as providing opportunities or closing doors for women in Spain

### **I. IT workplaces and gender**

IT workplaces constitute a particularly interesting scenario where to analyze the implementation of gender affirmative action. Literature considers the new labour context of IT workplaces, to offer some distinctive opportunities for women's employment in terms of their level of education and labour flexibility (Castells, 1998; Vendramin and Valenduc, 2000; Korte, and Gareis, 2001), and the emergence of greater possibilities for achieving work-life balance. A better balance between work and non-work activities is possible where work is uncoupled from the constraints of fixed time and location through the application of IT, making it easier to combine paid work with child-care. New small IT-based businesses could be founded by women escaping the 'glass ceiling' of the bureaucratic male culture of the modern organisation. The internet is said to be free of gender (and race) bias because communication is impersonal and gender neutral, thus Internet-based trade and business (e-commerce) could be a fruitful source of new occupations for women on an equal basis with men (Stanworth, 2000). The rise of horizontal corporations, built on electronically mediated networks and teamwork rather than hierarchy, should improve women's representation in management (Coyle, 1993). All this means that, the persistence of gender discrimination in access to IT jobs and particularly to technical, professional and management positions is difficult to explain. This is especially true if one takes into consideration that these are new sectors with supposedly non-traditional cultures in which gender prejudices are not necessarily established and within which the importance of human capital is recognised, and talent strategically elevated as a key criteria in the selection of human resources.

In spite of all these new and supposedly women friendly elements, international research literature notes the existence of cultural and institutional barriers

ers that discourage women from IT professions. These barriers include: gender prejudice and stereotypes that affect the recruitment, permanence and the promotion of women; the gender division of work; working conditions and time uses predominant in engineering professions and the IT sector (Valenduc 2000; Webster et al. 2002; Stewart, 2002; Sorensen, 2002; Valenduc and Vendramin, 2003; Mosesdottir et al, 2006; Castaño, 2005). There is an increasing proportion of women as IT users, as university graduates and as highly qualified professionals. However, women remain under-represented in IT studies, IT employment and IT related professions. Cultural and institutional barriers impede qualified women from fulfilling their potential and hinder their promotion within IT jobs and occupations. Literature shows concern about whether the organization and working conditions in IT manufacturing and service sectors (with endless working days in which work invades the private sphere) might become a barrier to women (Wajcman, 2008; Webster, 2005, Millar and Jagger, 2001, Valenduc et al, 2004). The flexibility that women demand in order to be able to reconcile the double workload of job and family is incompatible with a model based on the notion of a young male professional with no family or domestic responsibilities and totally dedicated to his work. All the women who do not fit into this model are at a clear disadvantage. The main question in this paper is whether the demand for knowledge and flexibility is challenging the present gender positions in IT employment or merely reinforcing the previous segregation patterns. Are women increasingly accessing traditional male jobs and changing previous working habits or, must women accept the predominant male model?

## **II. Gender and IT workplaces in Spain**

In order to overcome the global scarcity of highly qualified IT human resources some of the world's leading IT companies are developing human resources policies to attract, retain and promote talented women to top positions. This is specifically the case of Spanish subsidiaries of leading IT companies that are in some cases very active in promoting women encouraged by the Spanish political environment in favour of gender equality. One of the purposes of this paper is to find out if this is also the case of the leading and innovative Spanish companies in the IT field. What we present here is based

on the results of a research project about the *participation and position of women in IT workplaces*<sup>1</sup>, whose objective was to detect and address the main barriers to women's entry into IT-related employment in Spain and to find the best strategies to attract and retain women whilst ensuring that they develop to their full potential.

Spain used to be considered as a traditional country regarding gender equality however recent economic and political changes open up a window of opportunity for women in the IT sector. The case of Spain is interesting as these two transformatory (economic and political) processes mediate the relationship between technology, organization and gender. The economic shift is linked to changes in its model of production as development of the IT sector, and growth of IT innovation has become strategic in Spain's new productive structure. The political transformation began in 2004 when equality policies in Spain received a decisive impulse with the arrival of the New Socialist Government. In 2007 the Gender Equality Act was approved which constitutes an important advance in this field. This Act sets two very relevant obligations for private companies: 1) firms with more than 250 employees must develop a *Gender Equality Plan*; 2) corporations trading in the stock exchange must bring women to their corporate boards to reach a gender balance (60-40). One year later the Ministry of Equality was created giving ministerial status responsibility for this material.

In spite of human resources strategies and gender equality policies, empirical data shows that the IT sector is predominantly a male domain, which seems to be a reflection of the global situation. If we refer to horizontal segregation, in Spain, the percentage of women in IT professions scarcely reaches 20%, whereas women constitute 58% of highly qualified employment (reference year: 2004). Between 1998 and 2004, the proportion of women in IT professions has only slightly increased. (OECD, 2007). The proportion of women in IT-related research is lower than in other research fields, both in the academic and in the business sector. Women represent 39% of IT researchers in public research institutions, 33% in universities and 22% in the business sector. The figures for total research are 44%, 39% and 27% respectively. In IT research, as in other fields, the under-representation of women is more

---

<sup>1</sup> *The disparity between the participation and position of women in the ICT research and employment*'' financed by the Spanish Ministry of Industry (Plan Avanza Género). The project was carried out during 18 months in 2007-2008 by the Research Program on Gender and ICT of the Internet Interdisciplinary Institute (IN3, Universitat Oberta de Catalunya).

marked in the business sector (Reference year: 2003) (EC, 2006a; Eurostat). Regarding vertical segregation women account for 29% of university graduates in engineering, 24% of doctorates, 18% of university lecturers (profesores titulares) and 5% of professors (catedráticos). The proportion of female professors is substantially lower than in other areas (15% on average in total) (reference year: 2001) (Pérez-Sedeño, 2003). In the 150 most relevant European companies of the telecommunications sector, the proportion of women on the boards of directors is just 6%, whilst two thirds of these companies have completely male-dominated boards. This is in comparison to the economy as a whole, where the proportion of women on the boards of directors of the most relevant European companies is somewhat higher at 9% (EC, 2007).

### **III. Research approach, objectives and methodology**

After reviewing previous research and literature our research approach is summarised as follows:

- The problem of inequality and gender discrimination in IT workplaces not only refers to the participation and presence of women but to technological cultures as a group of implicit values that takes men, their lifecycle and professional norms as its model considering women's norms out of place (Wacjman, 2008).
- Gender stereotypes have been attributed to the career choices that women and men make. Due to the fact that technology tends to be associated with male stereotypes this is seen to have a discouraging effect on women opting for these careers (Faulkner and Arnold, 1985; Wacjman 1991).
- In order to change the culture, it is therefore not enough to increase the number of women to achieve a 'critical mass'. It is necessary to counteract stereotyping and gender bias which although formally prohibited, continues to operate despite supposed scientific/professional/technical objectivity. Critical mass refers to the notion that when minorities (or in this case women) reach a certain numerical presence, qualitative change can be achieved thus attracting more individuals from this group. This idea is often contrasted to the idea of gender bias

which permeates the cultures, structures and practices of the scientific community, this bias is often implicit and unintentional yet with the effect of elevating one sex above the other.

- The lack of female presence in IT workplaces has also been attributed to the organisation of work and time use inherent in the traditional scientific career which is based on the model of an out-of-date life course (NAS, 2006). This model of ‘total availability’ seems to have been replicated in the IT sector (Valenduc et al 2004). Both models are based on the premise that individuals have an unlimited commitment to their academic/professional career throughout their working lives, which can be seen to be more problematic for women. Family obligations and other interests are considered out of place which makes it impossible for many women to combine work and private life in a balanced way thus discouraging many women from pursuing a professional IT career.
- IT/business cultures are environments in which women (and men) enter, interact and relate to each other and construct their professional identity. These cultures contain important hidden biases that are supposedly gender neutral. Women find barriers to access, permanence and promotion.

The main objectives of the project were the following:

1. To comprehensively map IT human resources in Spain, map the presence/position of women and the implementation of work/life balance measures, gender equality measures, and the search for feminine talent.

2. The identification of the cultural and institutional barriers to the incorporation of women in IT companies. Our main research questions were the following:

- What role do work/life balance problems play?
- How do IT companies deal with the requirements of the 2007 Gender Equality Law? How are gender differences and gender equality institutionalised in IT companies? Which aspects and obstacles are shared across all companies and contexts?
- How do private companies construct their work/life balance and gender equality strategies with regards to certain characteristics (level of op-

eration [national/international] and corporate culture regarding equality issues and diversity management)?

IT workplaces were considered to be those workplaces offering jobs in leading and innovative private companies in computer and telecommunication production of goods and services (following the international classifications of economic activities).

A mixed methodology was used in order to fulfil the research objectives. We specifically mapped and analyzed the IT sector in Spain using quantitative and qualitative approaches. Special attention was paid to corporate cultures in IT companies concerning gender issues, following companies obligations to comply with the requirements of the new Gender Equality Law in Spain.

We first conducted an online survey of IT firms in relation to affirmative action taken to improve the presence/position of women in the IT labour force, such as the search for talent, work-family balance and gender equality policies. Secondly, we carried out 12 case studies in large and medium size IT companies in order to explore the corporative culture with respect to work/life balance and gender equality issues.

The online survey was administered to managers and workers in top positions in 327 companies<sup>2</sup> (a response rate of 48,6%). The sample was formed of heterogeneous innovative firms with different cultures, which were linked to the size of the firm. The number of employees of each company was relevant in order to characterise its productivity, business orientation and therefore in order to identify how human resources management was organised. The survey was designed in order to illicit information about the activity of the enterprise, the number and role of women in the company, the principal barriers to women reaching higher positions and work/life balance, talent and gender equality policies implemented within the firms. We therefore split the sample into two groups according to the size of the firms, their corresponding different cultures of origin and their vision of innovation.

Group A: Comprised of 233 companies, mostly Spanish (85%) small-medium enterprises (SME) with a more traditional culture of innovation based on internal R&D activities, and focused on IT industrial production. The sam-

---

<sup>2</sup> A database of 327 IT innovative companies was elaborated. An online survey questions was passed to this database with 44 questions oriented to carried out an extensive mapping of presence and position of women and the implementation of affirmative action about the search for talent, work/life balance and gender equality measures.

ple was built from public registers of companies with a trajectory of public funded R&D innovation projects (PROFIT; CDTI; other). 115 companies completed the survey (a 49,3% response rate).

Group B: Comprised of 94 companies, mostly medium and big multinational companies (50%), focused on IT services and with a broad vision of innovation that involves not only internal R&D but also non technological innovation (organization; marketing; etc.) representing around 87% of IT employment and sales. The sample was elaborated from public lists of the most relevant IT companies. 44 companies completed the survey (a 46,8% response rate).

The main objectives of the qualitative research were to examine the organisational culture of the companies relative to gender and work and how this process affects women's status and position in IT companies. A total of 130 semi-structured interviews were carried out with a variety of male and female managers, young female engineers, IT female entrepreneurs, IT experts, and tele-workers within IT companies. We explored the organisational culture from a twofold perspective taking into consideration the institutional/corporative and the individual. The corporative perspective highlighted the organisational discourse of the companies surrounding gender equality policies. These discourses were structured by dimensional axes representative of the type of management of human resources.

12 case studies were carried out in large and medium companies with Anglo-Saxon, Continental and Spanish origins. The case studies were constructed from interviews with women and men holding senior, top and intermediate managing roles in companies in order to explore the organisational cultures and professional trajectories. The case studies were carried out in 5 large and medium global culture companies located in Madrid and in 7 small/medium, Spanish culture companies located in Catalonia, Andalusia and the Basque Country.

The focus of our case studies was on women managers with a direct contribution to the generation of value for the firm. We used a triangular strategy that consisted in interviewing the female manager and either her superior and/or personnel under her charge male and/or female. In each company we selected women from at least two different departments, the one with the highest share of women and the one with the lowest share, among the key departments of the company. We also interviewed special cases like women who held the highest position; excel in work/life balance; those working part time; those saying "no" to promotion; and women with different leadership styles.



#### IV. Quantitative perspectives of gender affirmative actions in IT firms

The main findings of the quantitative research highlighted the following issues:

- a) gendered opinions about the barriers preventing women from accessing management positions
- b) different types of affirmative action taken, (talent search, work/family balance and equality policies) in the two types of companies (smaller Spanish IT firms/larger multinational companies)
- c) the relationship between the presence/position of women and affirmative action measures.

##### *4.1. Women in top positions and barriers preventing women from accessing management positions*

We found differences of opinions concerning affirmative action in companies according to the gender of the respondent. This is especially interesting due to the scarce number of women in management positions – around 15% in both types of companies (Type A, small/medium Spanish companies, and Type B larger multinationals). In the smaller Spanish companies the presence of women in R&D activities was almost 20%, but the percentage of women holding higher positions (middle management or top management) decreased to 10%. In the larger multinational companies, however, 57% of women occupied management positions, although their role in the company was most frequently related to horizontal departments, like business, financial and human resources, whilst women were significantly missing from occupying IT operations, technical or strategic posts.

Participants were requested to answer in an open-ended way about the barriers women face hindering access to top positions. In the first place, whilst 40% of men affirmed that there were no barriers hindering females from reaching leadership positions only 16% of women felt the same. For those that conceded that barriers existed, one third of men stated that the lack of female candidates was the principal cause as oppose to only 8% of women. Nearly half of the women belonging to these multinational companies affirmed that the main barrier to reaching a leadership position was related to issues of

work-family balance, which was considered as the main barrier by only 13% of men.

Similarly, for the smaller/medium sized Spanish companies, more than half of the male respondents affirmed that there was no barrier preventing women from reaching leadership positions- whilst only 15% of women shared this view. The principal barrier identified by women in the large multinational companies was also identified by females in the smaller/medium Spanish companies – as 35% of women, oppose to only 9% of men – thought that the main difficulty preventing women from reaching a position of greater responsibility were issues related to the work-life balance.

Lack of critical mass was also one of the major explanations cited by respondents as a cause of the lack of promotion of women to higher positions. In this instance, large and medium firms showed a similar response whilst gender seemed to be the differential axis. In the larger multinational companies, insufficient critical mass of female candidates was cited as the reason why there are so few women in management positions by one third of men, whilst only 8% of women; and by more than half of men and 15% of women respondents in the smaller sized Spanish companies.

#### *4.2. Affirmative Action: talent search, work/family balance and equality policies in Spanish and multinational IT companies*

Participants from 115 companies responded to whether they had already implemented different affirmative actions in terms of promotion of talent, gender equality and work/life balance. The policies related to the search for talent that were implemented in larger multinational companies tended to be of a general character, for example, the search for young talent and mentoring young people – as oppose to those specifically geared towards women. The responses of managers of these types of companies however confirmed that action was also oriented to searching for women with talent (62%), mentoring women (40%) and women as mentors (55 %).

A large number of companies claimed that work/family balance measures were either already established or that they were planning to establish them. This tendency was greater in the larger multinational companies (84%) than in the smaller Spanish companies (71%). With regards to specific work/family balance measures we observed that for both groups the specific measures most frequently implemented were part-time after maternity and flexible

working week that were being applied in almost 60% of the smaller Spanish companies and in 80% of the larger multinational companies. Whilst the least frequently adopted policies were the extension of paternity leave and 'crèches' or financial help for 'crèches' (13% for Spanish firms and 25% for multinational companies).

Gender equality measures however were on the whole much less frequently adopted. Only 25% of the smaller Spanish companies and 37% of the larger multinational companies have established or are planning to establish specific gender equality measures. For a small number of companies that have implemented some of these policies, gender equality at hiring and training and promotion were the most frequently adopted (16% for the smaller Spanish companies and 25% for larger multinational companies) whilst the creation of equality bodies was the least frequently adopted measure, that was implemented in less than 5% of both types of companies.

#### *4.3. Relationship between the presence/position of women and affirmative action measures*

Despite the lack of implementation of specific gender equality measures our research showed how these types of measures and work/family balance measures could be linked to a greater presence of women in management posts. Within the smaller Spanish companies the implementation of gender equality policies and work/family balance measures could be related to a higher presence of women in management posts where at least 15% of management was female. In the larger multinational companies, the presence of female managers could be related to the implementation of childcare measures. The findings also indicated that in the larger multinational companies the presence of female managers had an influence on the implementation of measures that promote talent. Specifically the relationship seemed to be stronger with the generic measures (such as the search for young talent, and mentoring of young people) as oppose to those specifically developed to target women. A relationship was however also found between the percentage of women occupying strategic positions and the specific measure taken, like for example female mentors.

The quantitative research showed how the gender of the respondent could be linked to the perceived barriers hindering women from reaching management positions. Whilst men (from both groups of companies) predominantly

felt that there were no barriers preventing women from accessing management positions, women (from both companies) highlighted the work/family balance as the principal obstacle. Whether an affirmative action was implemented tended to depend on whether the company was a smaller Spanish company or a larger multinational company, with the latter generally implementing more affirmative action measures in terms of talent search, work/family balance and equality measures. The relationship between women in management positions and the adoption of work/family balance policies was also identified as positive and statistically significant.

The findings of the quantitative research informed the qualitative analysis which built on the distinction between the larger multinational companies and the smaller Spanish companies. This phase of the research attempted to explore in depth the cultural and institutional barriers to the incorporation of women into IT companies.

## **V. Between the quantitative and the qualitative: perspectives of affirmative action in IT firms**

The quantitative analysis showed that the size and the type of innovative company influences the implementation of talent, work/family balance and equality policies. Male and female respondents perceived different barriers hindering access of women to top positions. The qualitative research proves that our IT case study companies approached the gender ‘equality’ dimension from either a “gender neutrality” (meritocracy) or ‘gender diversity’ (talent) perspective and that companies also differed in approach according to a rigid/flexible organisational axis. Thus, whilst private companies are having to comply with gender equality regulations and legal change which should facilitate the ascent of women to top positions, very often local and company cultures act as either a barrier hindering women’s entry and progression or can open up opportunities for women in the IT industry.

Our findings indicate that, structural variables – like the firm’s age and history and culture (Spanish or Anglo-Saxon) – create different cultural contexts which influences the firms’ capacity to adapt to changes (rigid/flexible work organization), the level of formalization of gender measures (as part of collective bargaining or embedded in the company culture) and their level of incorporation (availability and dissemination of measures).

The global culture, mostly represented by leading multinational companies, approaches gender equality from the perspective of talent and gender diversity in a context of flexibility in the organization of working space/time whilst proactive in the implementation of measures. The more traditional Spanish culture, approaches gender equality from a perspective of gender neutrality (equal opportunities based on meritocracy) in a context of a rigid organization of working space/time whilst reactive in the implementation of measures.

The passing of the Gender Equality Law means that all our case study companies are obliged to develop a Gender Equality Plan and promote women to senior positions. Human resources departments are aware of the fact that they must make progress towards flexibility, diversity and be proactive in searching for diverse and feminine talent, and are doing so in various way. This can be considered positive, even if the degree and intensity of these advances creates different scenarios for gender equality and work/life balance issues.

The type of measures adopted by different types of companies (different cultures) were surprisingly very similar (flexible schedule; parental leave; tele working; part time). The main differences between companies however were related to the scope of measures (availability/limitation depending of the level of responsibility of the individual) the role of the company (as agent of change or as subject of change) and the intensity of actions (proactivity/reactivity) with regards to the gender equality law requirements.

## **VI. Qualitative Data Analysis: Cultural and Institutional Barriers to the Incorporation of Women**

The objectives of the qualitative analysis were to gauge how companies in the private sector create the context in which women enter, interact and construct their presence, participation and professional career. These were explored from the intersection of two perspectives, the institutional/corporative perspective and the individual (women and men) perspective – focusing on the importance of employment for their identity construction.

Firstly, gender equality was explained and presented in terms of meritocratic, talent or diversity discourses. Secondly, companies seemed to define norms for their employees in terms of working week and physical presence, which could be charted on a rigid/flexible axis. Thirdly, companies were seen to be either leading or managing change, according to whether they had promoted their own gender policies or if they were merely reacting to govern-

mental laws. Finally, the principal goal as related to either social wellbeing or private benefit of the company was also seen to influence the companies' position on gender. These axes formed the organizational culture of the firms, within which men and women developed their own individual strategies and perspectives, which were performed creating gender identity. This approach highlighted the barriers and opportunities for women in IT companies and enabled us to propose recommendations for gender equality.

The case studies included the following methods, general information collection, interviews and biographies. Case studies in large companies were carried out taking into consideration three distinct cultures Anglo-Saxon (IBM, Cisco Systems, HP and Microsoft), Continental (Alcatel-Lucent) and Latin (Telefonica I+D, Indra) whilst other case studies were carried out with geographical location in mind, like Cataluña, Andalucía, País Vasco, (Novasoft, AT4, Telvent, AIS).

### *6.1. Findings of Innovative IT Companies Case Studies*

In the corporate sector value is identified to a great degree with the capacity to *differentiate* with respect to competitors and with innovation in the broader sense of the term. Continuing with the differentiation of the two groups of companies introduced in the quantitative phase of the research project, the qualitative phase of the project also used this distinction. Effectively the principal focus of this last qualitative phase of the research in innovative companies were IT multinationals due to the fact that these companies are leading change in the organisation of work (not only in the IT sector but in the economy in general). They also present a greater sensitivity to our object of research whilst are specifically the most 'advanced' in developing policies concerning the management of talent, work/life balance, equality and diversity. This therefore provided an optimum space for research regarding the latest tendencies as regards the barriers and the potential good practice being implemented to increase the presence of women in the positions that generate added value.

It is important to emphasize the global reach of these multinational companies in terms of homogeneous cultures that transverse the various countries where these companies are present and highlight how our findings could therefore potentially have a global relevance. The second important factor to take into consideration is that the companies studied are leading organisa-

tional change in that they have been termed the 'best companies in which to work' (in general and specifically for women) not only in the IT sector in Spain, but in all economic sectors and throughout the world.

The case studies had two different phases. The first phase involved collecting general information including a general description of the company, primary activities, the main indicators of business (invoicing, employees and evolution) estimated value and the role of innovation. This first section was carried out principally through interviews with institutional spokespeople (principally those responsible for human resources). A second section concentrated on the perceptions of men and women regarding issues of gender equality by conducting in depth structured interviews. The sample of interviewees was decided in conjunction with those responsible within the companies taking into consideration the research interests and the specific value of the case study. Although the open structure of the second phase implies a certain heterogeneity in each case, the selection was focused on women and men that occupy positions with a direct contribution to added value that generates innovation (human resources, finance or marketing departments or other departments of a horizontal nature and thereby of a more indirect contribution were not considered).

In general the selection of interviewees was made searching for departments or areas of the company that offer possibilities for contrast. This contrast was initially articulated with groups that had different proportions of women. Once the areas/departments had been selected, triangles of interviewees of the following form (manager, [man/woman] woman and man) allowed us to contrast the opinions of women with those of men. Some interviewees were chosen on the basis of theoretical sampling, for example women who held the highest position, combine work/life balance with professional excellence, have chosen to work part-time, have rejected an opportunity of professional promotion, and middle management with distinct styles, etc. were seen as key to this research.

#### Business Cultures: Capacity to adapt to change and formalization

Firstly, we identified distinct cultural contexts, which in general were structured by the companies' age/history, position in the chain of value and cultural origin (Spanish, European, and Anglo-Saxon). The cultural contexts identified were related to different levels of the companies' capacity to adapt

to change, formalization and the incorporation of talent, work/family balance and gender equality policies.

<b>Dimensions of corporate perspective</b>	<b>Corporate Culture</b>
1. Structure of working environment	Rigid/Flexible, Space/time
2. Implementation of gender measures	Reactive/Proactive
3. Formalization/availability of measures	Not formalized/Formalized To be negotiated/Available
4. Role of company in managing change	Agent of change/Subject of change
5. Expected outcomes	Social change/Private benefit

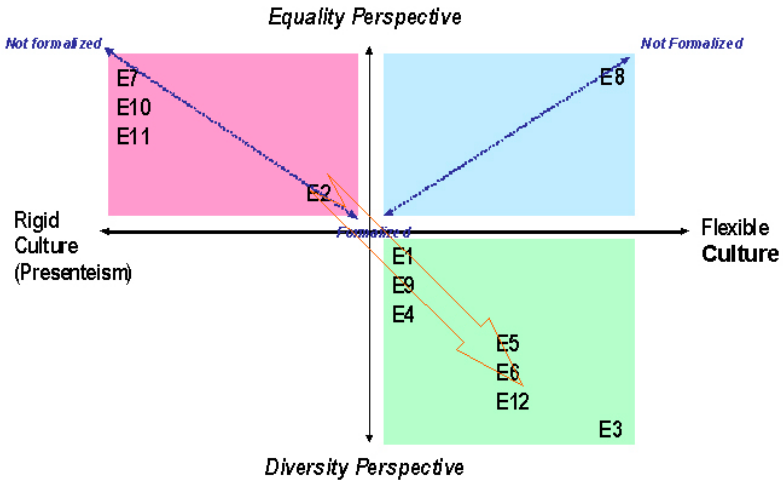
Table 1: Dimensions of corporate perspective

Distinct dimensions (see above table) could be seen to combine resulting in the corporate perspective of each case study. This in turn could be linked to the development of policies, which could be measured, by access and dissemination. Therefore, using the main two axes: capacity to adapt to change (rigidity/flexibility) and the degree of formalization of policies (non-formalized to formalized) we drew a map of three possible ‘models’ within which we placed the distinct case studies (from E1 to E12).

Despite the fact that each case study had its own cultural characteristics in all of the case studies gender equality was perceived as ‘gender neutrality’ – as it was asserted that ‘equal opportunities’ were pervasive therefore justifying the absence of positive measures. In a context of supposedly “equal opportunities”, the low presence of women was considered to be due to cultural reasons: i.e. women and men have different interests, values, and priorities in relation to the work/family balance which essentially run much deeper than company policy.



Map of the scenarios of relationship between ICT Private Companies and Women with regards to gender equality, gender diversity and work-family balance



Each ‘model’ highlights a different mode of interaction of women and the IT case study companies throughout the phases of recruitment, retention and promotion.

#### Flexible/Formalized Model

The flexible/formalized model combines the capacity to adapt to change with a pro-active stance towards gender issues, with formalized policies. Due to the absence of measures of positive discrimination their main focus is in the management of talent and flexibility through work/family balance measures (working hours, tele-work, reduction of working week, extension of maternity leave, leave of absence etc...). These benefits are accessible to both males and females at all positions in the company, have formalised access and general dissemination. Talent management and work-life balance measures should contribute to “gender equality” but they need the “tuning” of middle managers in order to make the gender aspect effective.

We also found new discursive positions in two main areas in the case studies that fit into this model: diversity and corporate social responsibility. The two positions offer possibilities for positive policies with respect to gender.

Diversity on the one hand is justified as a source of innovation and therefore for reasons of efficiency. The incorporation of more women (the gender dimension could easily be replaced by age, race or disability) is seen to be fundamental so that the company reflects a diverse society. In this sense the most pro-active measures include for example, quotas with a minimum of women's curriculums in selection processes and also on selection committees. On the other hand the corporate social responsibility discourse offers an opportunity to legitimise affirmative gender measures as well as contributing to a positive image of the company (internal and external) whilst attracting/retaining specifically feminine talent.

### Rigid/Formalized Model

The rigid/formalized model also presents a high degree of formalization, however it can be contrasted to the flexible/formalized model in its lower capacity to adapt/pro-active stance to change. Also within this model the discourse of equal opportunities and talent is used, but from a more traditional perspective. Effectively in this model, talent is seen as specific requirements for a position that delimits suitability in selection/promotion procedures. The management of talent and flexibility/conciliation measures are formalized, but have a rigid/limited reach (in access and dissemination). These are available only to certain individuals, which generates processes of individualized negotiation which can generate organizational tension (potential inequalities, stigma) and which can hinder workers' take-up of these policies.

### Flexible/Non-formalised Model

The flexible/non-formalised model presents a high degree of flexibility, but in contrast to the first model a lesser degree of formalization. In general this model includes the young business case studies that were conceived of as flexible (flexible timetable, and tele-work for example) yet do not have formalized policies to which all employees have access. The companies within this model are in the process of formalizing their policies and are moving towards a flexible/formalized model. For example they could be beginning to formalize the development of career plans and attempt to use an Equality Plan as way to formalise and disseminate policies. This in turn "enhances value" and thus the process of formalization can be used to attract/retain talent.

### Talent, Conciliation and Flexibility

In the companies of the first model (flexible/formalized) the concept of talent was crucial in order to determine the selection, retention and promotion of employees. We asked about the definition of talent in the context of the flexible/formalized binary. The conception of talent in this context was associated with adapting to the conditions of a competitive market and demonstrated by a high degree of commitment (dedication, availability, flexibility), measured by objectives that need a flexible combination of cooperative and competitive skills. This conception of talent would be broadly applied long-term and from within the organisation but becomes more difficult to apply to the management of people and the functions that require interaction with external clients.

This conceptualization of talent implies a “commitment without limits” which supposes a challenge to work/family balance. This is one of the principal barriers identified by women as preventing them from reaching top management positions (one of the quantitative findings of this project). Effectively, gendered attitudes towards work/family balance reflects an important barrier for the promotion of women to leadership posts, as a model in which work/family balance is a 'women's thing' is in fact a barrier within itself to gender equality.

On the other hand, it makes sense to ask about the effectiveness of work/family balance measures that are formalized. It becomes favourable to make the distinction between flexible measures (timetable and tele-work) and other types of measures specifically associated with the family (reduction of working week due to maternity/paternity, extending period of maternity/paternity, financial help for crèches, leave of absence for reasons of a family nature...). In the first model the raft of measures associated with flexibility have been commonly adopted whilst the raft of measures associated with the family have been much less commonly adopted.

Effectively, if work/family balance measures are established, but the main barrier continues to be maternity, one must ask whether the corresponding measures are not working, are not sufficient, if there is a problem of dissemination.

This leads us to reflect on the measures that are more widely implemented i.e. flexible timetable, and tele-work. What are the flexibility measures being implemented? Flexibility for whom or for what? Who guides their use? The company or the employee?

The flexibility facilitated by technology interacts with its potential uses – which in a context of commitment without limits – could either extend the space/time of work commitment thereby hindering the work/family balance or could be used beneficially to facilitate the work/family balance.

The underlying question therefore is the following: Is it possible to combine a work/family balance with professional excellence? Could flexibility facilitate work/family balance and professional excellence? Can we have everything?

What we found in the fieldwork with women in the positions of greatest responsibility is that all whom have 100% dedication have received support either “internally”, from “freelance husbands” or from “others” throughout their professional career. To what extent this has been founded on a sacrifice? The discussion remains open, but in the majority of cases the question is whether less time can be compensated with better time.

On the other hand the fieldwork suggests that few women reduce their working week in this type of company, given the context of commitment without limits in the areas of generating value. Reducing the working week might mean a reduction of salary without a reduction of work or suppose a change towards functional activities generating lesser value that would seriously limit the possibilities of professional promotion.

## **VII. Discussion and conclusion**

The measures in favour of feminine talent and the deployment of flexibility strategies are crucially not challenging the gendered positions within IT workplaces. On the contrary, they may in fact reinforce previous segregation patterns, as working habits are not substantially changing.

Despite the fact that our research showed the work/family balance as the most frequent measures taken in the IT sector (and in fact related to a greater presence of women in management positions) these measures do not seem to be having much impact. A tension persists between the main obstacle identified by the female respondents – those associated with work/family balance and maternity – and a company culture in which, despite rhetorically signing up to flexibility and diversity – the 24hours/7days commitment and availability reigns. This effectively explains why in a context in which many companies have established work/family balance measures, the work/family balance

continues to be identified as the principle obstacle to the advancement of women's careers in the IT sector.<sup>3</sup>

The doubts and challenges that these reflections generate are accentuated by the fact that, according to the findings of our survey, tele-work and flexibility of the working week do not seem to be the key measures (at least as they are currently being implemented) to facilitate an increase of women's presence –in the two groups of companies studied.

The qualitative findings of the 12 IT case studies in companies highlighted how they have incorporated a greater awareness of women's needs into their strategies and the adoption of measures in order to strengthen their presence and position. However it is very clear that these measures have been adopted at different rhythms and from different gender approaches. We have found at one extreme the smaller companies predominantly from the Spanish cultural group address gender equality merely due to the requirements of complying with the new Gender Equality Law and the obligation to develop a company equality plan. At the other extreme, there are the multinational companies that are incorporating work/family balance and diversity as strategic elements of the company culture.

The predominance of the flexibility measures for combining work/family responsibilities opens up the question that, even in the more favourable scenario, these types of measures do not reduce the demands of the *total commitment culture*. This has a contradictory effect on work/life balance because it moves the limits of working space/time from the company to the individual (with the help of ITs like the Internet and the mobile phone) and specifically to women who want to develop a professional career without renouncing a family life. The question remains open as to whether it is possible to combine and have it all.

What we found in the fieldwork with women in management positions in the case studies located in the flexible/formalized model is that all whom have a 100% dedication and commitment have received support from “freelance husbands”, “internally” or from “significant others” throughout their profes-

---

<sup>3</sup> In this sense whilst the problem of the lack of women in posts of responsibility in IT companies is explained by male respondents as linked to ‘no barrier’ or a ‘lack of female candidates’, the problem is explained by women as related to the work/family balance and cultural stereotypes which are highlighted as the most important factors impeding women from reaching positions of responsibility in the sector. In this sense perhaps the most urgent measure to be taken is to attempt to generate a consensus between men and women about the obstacles that women face in the IT sector in management positions.

sional career. The qualitative fieldwork suggested that few women reduce their working week in this type of company scenario. Given the context of commitment without limits, reducing the working week might translate into a reduction of salary without a reduction of work. It might also involve a change towards functional activities generating lesser value that would seriously limit the possibilities of professional promotion in the IT field.

The findings of our fieldwork highlight how the alternative would be to move the space/time borders from the individual women to the company. Some of our case study companies are planning to establish some limits to personal commitment. This could have positive effects in order to attract and retain talent (specifically but not only feminine talent) and would be a lever to push cultural change.

As a final conclusion, the problems of work/life balance and the management of time continue to be the main challenges to improving the position of women in IT workplaces in all the IT companies surveyed and cases studied in our research. In order to overcome these barriers the provision of gender regulation is necessary, but is not sufficient. Companies' culture – concerning gender stereotypes, the structure of the working environment and the role of the company in terms of social change – proved the decisive factor either hindering or facilitating gender equality. The approaches of IT companies operating in Spain to work/life balance, gender equality and the requirements of the new gender regulations, span two extreme positions. At the one extreme, there are companies with an institutional, formalised and proactive vision, that incorporate gender diversity (gender differences) as a source of talent and as an essential component of company culture and strategy – which opens up opportunities for women's access to career development and top positions. At the other extreme are those companies with a more reactive and rigid approach that retain the main components of the traditional male culture of IT workplaces (rigid space/time) and gender equality is considered as *gender neutrality* based on "equal opportunities". This is the predominant position among Spanish companies. This approach infers that men and women are on an equal footing in the labour market and in the social sphere and thus implies that the mere existence of legal regulation can resolve gender inequalities.

## Literature

- Arnal, Elena, Wooseok Ok and Raymond Torres. (2001): "Knowledge, work organization and economic growth" Labour Market and Social policy, Occasional Papers n° 50,OECD <http://www.oecd.org/dataoecd/59/20/34699487.pdf> last visited September 2009
- Castaño, Cecilia, Carlos Iglesias and Mario Sánchez Herrero. (2002): "Tecnología y empleo en perspectiva de género" en Economía Industrial, n° 348, Madrid.
- Castaño, Cecilia. (2005): Las mujeres y las tecnologías de la información. Internet y la trama de nuestra vida. Madrid: Alianza Editorial.
- Castaño, Cecilia, and Carlos Iglesias. (2008): Empleo TIC: Cambios cualitativos y de género. In: VV AA. Nuevas tecnologías, nuevos mercados de trabajo. Madrid: Fundación SEPI-Multiprensa
- Castells, Manuel. (1998): The Information Age, Economy, Society and Culture., Blackwell Publishers, Oxford.
- Coyle, Angela. (1993): Gender, Power and Organizational Change: The Case of Women Managers.
- IRRU Workshop Paper. December (1993): University of Warwick, Coventry.
- [EC] European Commission (2006a): She Figures 2006 – Women and Science Statistics and Indicators, Luxemburg: Office for Official Publications of the European Commission
- [EC] European Commission (2006b): Women in science and technology – The business perspective, Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg.
- [EC] European Commission (2006c): Best practices for even gender distribution in the 25 MS in the domain of Information Society. Study final report, European Commission, DG-INFSO, Luxemburg: Office for Official Publications of the European Commission.
- [EC] European Commission (2007): 'Great careers for great women', 8 March 2007.
- Faulkner, Wendy and Erik Arnold. (eds) (1985): Smothered By Invention, London, Pluto.
- Korte, Werner and Karsten Gareis. (2001): 'e-Work in Europe: Indicators for Measuring Adaptability of Work Arrangements', Paper prepared for 8th European Assembly on New Ways to Work 'Telework 2001', Helsinki, September 12-14.
- Macdonald, Cameron and Carmen Sirianni. (1996): Working in the Service Society, Temple University Press, Philadelphia.
- Millar, Jane and Nick Jagger. (2001): Women in ITEC Courses and Career. Final Report, University of Sussex, Birmingham, SPRU.
- Mosesdottir, Lilja, Chantal Remery, and Amparo Serrano Pascual. (2006): *Moving Europe towards the Knowledge-Based Society and Gender Equality: Policies and Performances*, European Trade Union Institute for Research, Education and Health and Safety, Brussels.
- OECD (2007): ITs and Gender, DSTI/ICCP/IE(2006)9/Final, OECD, Paris.
- NAS (2006): Beyond Bias and Barriers: Fulfilling the Potential of Women in Academia Science and Engineering, Committee on Maximising the Potential of Women in Academic Science and Engineering, National Academy of Sciences, National Academy of Engineering, and Institute of Medicine, Washington DC.

- Pérez-Sedeño, Eulalia. (ed.) (2003): La situación de las mujeres en el sistema educativo de ciencia y tecnología en España y en su contexto internacional [www.univ.mecd.es/univ/jsp/plantilla.jsp?id=2148](http://www.univ.mecd.es/univ/jsp/plantilla.jsp?id=2148)
- Sørensen, Knut. (2002): Love, Duty and the S-Curve. An overview of some current literature on gender and ICT. Report 02/Part 1 of the IST-2000-26329 SIGIS project; [http://www.rcss.ed.ac.uk/sigis/public/documents/SIGIS-D02\\_Part4.pdf](http://www.rcss.ed.ac.uk/sigis/public/documents/SIGIS-D02_Part4.pdf) (last seen: 23.09.2007).
- Stanworth, Celia. (2000): Women and Work in the Information Age, *Gender, Work and Organisation*, 7, 1, 20-32.
- Stewart, James. (2002): Information Society, the Internet and Gender: a Summary of pan-European Statistical Data, SIGIS Report D02, IST Programme.
- Vendramin, Patricia and Gérard Valenduc. (2000): -FLEXCOT (2000): Flexible Work Practices and Communication Technology, Report for the European Commission, Brussels.
- Vendramin, Patricia and Gérard Valenduc,. (2003): Internet et inégalités, Editons Labor, Brussels.
- Valenduc, Gérard, Patricia Vendramin, Caroline Guffens, Anna M Ponzellini, Adele Lebano, Laurence D'Ouville, Isabelle Collet, Ina Wagner, Andrea Birbaumer, Marianne Tolar, & Juliet Webster. (2004): Widening Women's Work in Information and Communication Technology, Synthesis report of the European project www-IT, IST-2001-34520, European Commission – Fondation Travail, Université ASBL, Work & Technology Research Centre. Available at: [<http://www.ftu-namur.org/fichiers/D12-print.pdf>]. [Retrieved on 1<sup>st</sup> April 2009]
- Wajcman, Judy. (1991): *Feminism Confronts Technology*. London: Polity Press.
- Wajcman, Judy. (2008): "Género y culturas de la tecnología y del trabajo". *Telos. Cuadernos de Comunicación e Innovación*, 74, 48-55.
- Webster Juliet, James Wickham, Gráinne Collins, Hanne Shapiro, Louise Thomasen, Jonas Iversen, Heike Jacobsen, Elizabeth de Renzy, Silvia Gherardi, Barbera Poggio, Isabel Vidal, Esther Fernández Mostaza, Elizabeth Sundin, and Gurilla Rapp. (2002): SERVEMPLOI: Innovations in Information Society Sectors: Implications for Women's Work, Expertise and Opportunities in European Workplaces, Final Report to European Commission, DG-Research.
- Webster, Juliet. (2005) Why are women still so few in IT? Understanding the persistent under-representation of women in the IT professions. In (eds) Jacqueline Archibald, Judy Emms, Frances Grundy, Janet Payne and Eva Turner, *The gender politics of IT*, Middlesex University Press, Enfield p. 3-14.





**Eileen M. Trauth, Jeria L. Quesenberry, Haiyan Huang**

## **Der Einfluss von Arbeitsräumen auf Geschlechterasymmetrien im IT-Bereich**

In diesem Beitrag untersuchen wir die Wirkung der drei Arbeitsraumfaktoren: „Vereinbarkeit von Arbeit und Leben“, „Organisationsklima“ und „Mentoring“ auf Frauen im IT-Arbeitsumfeld. Wir wollen damit erhellten, inwieweit diese Faktoren zu einer Erklärung für die Asymmetrie der Geschlechter im IT-Bereich beitragen können. Im Unterschied zu einem Großteil der Literatur über Geschlechter und IT, in der Frauen als einheitliche Gruppe mit identischen Bedürfnissen und Problemen behandelt werden, nehmen wir einen alternativen Blickwinkel ein. Wir zeigen, dass es bei Frauen erhebliche Unterschiede darin gibt, auf welche Weise sie durch diese drei Faktoren an ihrem IT-Arbeitsplatz betroffen sind. Wir erörtern diese Unterschiede in den Auswirkungen Organisations-immanenter Faktoren anhand der Analyse von Aufzeichnungen aus Intensiv-Interviews, die in den USA mit 92 – im IT-Bereich erwerbstätigen – Frauen durchgeführt wurden. Die Ergebnisse unterstützen unsere Behauptung, dass diese Faktoren unterschiedliche Auswirkungen auf den Karriereverlauf von Frauen haben. Sie deuten darauf hin, dass ein Bedarf an der Entwicklung einer größeren Vielfalt von Maßnahmen besteht, um den Anteil weiblicher IT-Fachkräfte zu erhöhen. Unsere Ergebnisse zeigen, dass sowohl die Forschung als auch Maßnahmen, die auf eine erhöhte Mitarbeiterbindung von Frauen zielen, flexibel genug sein müssen, um Unterschiede zu berücksichtigen, die bei Frauen und an IT-Arbeitsräumen existieren.

### **Einführung**

Im Zusammenhang mit der Internationalisierung der Arbeit in der Informationstechnologie und der Beteiligung von Frauen an Erwerbstätigkeiten im IT-Bereich stößt man auf zwei Fragen, die bislang unbeantwortet sind. Die erste Frage lautet: Wie beeinflusst das Management des IT-Arbeitsplatzes die Be-

teilung von Frauen? Und die zweite: Welche Wirkung übt die steigende Internationalisierung der IT-Arbeitsplätze auf Geschlechterasymmetrien im IT-Bereich aus? Diese Fragen sind wichtig, da bereits nachgewiesen wurde, dass die Managementformen in IT-Arbeitsräumen Auswirkungen auf die Beteiligung von Frauen und Männern haben. Beispielsweise zeigt die Übersicht über die Forschungsliteratur von Ahuja (2002), dass die Kontinuität der IT-Karrieren von Frauen durch die Wahrnehmung eines feindseligen IT-Arbeitsraumes negativ beeinflusst wird. In ähnlicher Weise kommen Wardell et al. (2006; 2005) anhand einer Studie mit 2.823 männlichen und weiblichen IT-Spezialisten/innen in den Vereinigten Staaten zu dem Schluss, dass Frauen aufgrund von Arbeitsraumfaktoren wie Organisationsgröße, -klima und -umgebung sowie gesellschaftlicher Faktoren wie häuslicher Verantwortung nahezu zweieinhalb mal eher die IT-Belegschaft verlassen als Männer. „Workforce Aging in the New Economy“ (2004) schließlich, ein Bericht über erforderliche Maßnahmen in Wirtschaft und Politik, die einen höheren Anteil von Frauen für den IT-Beruf begeistern sollen, zeigt einen Zusammenhang zwischen Arbeitsraumfaktoren und der Rekrutierung sowie Mitarbeiterbindung bei IT-Berufen. Arbeitsraumfaktoren können sowohl positiv als auch negativ ausschlaggebend sein und bestehen nicht nur aus formalen Verfahren (wie Mentoring-Programmen), sondern auch aus informellen Verhaltensweisen (wie dem geschlechtsspezifischen Ausschluss aus sozialen Netzwerken) und Einstellungen/Sichtweisen (wie dem negativen Vorurteil, dass sich Frauen für technisch Arbeit oder führendes Management nicht eignen). In der o. g. Literatur werden Bedenken artikuliert, dass Frauen bei einem bestimmten Maß an negativen Arbeitsplatzfaktoren nicht nur die gegenwärtige Arbeitsstelle, sondern den IT-Bereich als solchen verlassen könnten. Auch wenn diese Studien auf die Rolle verweisen, die Arbeitsraumfaktoren für die Erklärung der Geschlechterasymmetrien im IT-Bereich spielen, bedarf es noch weiterer Forschung, um herauszufinden, an welchen Punkten Maßnahmen zur positiven Beeinflussung der Erfahrungen von Frauen am Arbeitsplatz ansetzen sollten. Solche Eingriffe könnten entweder in der Einführung von pro-aktiven Unternehmensrichtlinien oder in der Abschaffung abweisender Praktiken bestehen. Dafür ist jedoch ein besseres Verständnis vonnöten sowohl der verschiedenen Formen, in denen sich diese Faktoren am Arbeitsplatz manifestieren, als auch der unterschiedlichen Formen, in denen diese von Frauen wahrgenommen werden. Um eine Antwort auf diesen Bedarf an weiterer Forschung zu geben, in denen sich negative Arbeitsraumfaktoren auf Frauen unterschiedlich auswirken, haben wir die Untersuchung durchgeführt, worüber in diesem Kapitel

diskutiert wird. In dieser Untersuchung stützen wir uns auf die Ergebnisse einer mehrjährigen Untersuchung von Frauen in IT-Belegschaften in Amerika.

## **I. Asymmetrie der Geschlechter in der IT**

Drei Faktoren tauchen durchgehend in der Literatur über die Asymmetrie der Geschlechter sowohl in der IT-Praxis als auch im IT-Wissenschaftsumfeld auf: Vereinbarkeit von Arbeit und Leben, Organisationsklima und Mentoring. Diese Faktoren haben in Praxiskreisen in den USA kürzlich beträchtliche Aufmerksamkeit gefunden, und zwar aufgrund der Veröffentlichung von *The Athena Factor: Reversing the Brain Drain in Science, Engineering and Technology* im *Harvard Business Review* (Hewlett et al. 2008) vom Juni 2008. Dieser Bericht analysiert den Karriereverlauf von Frauen in Wissenschaft, Entwicklung und Technologie (Science, Engineering and Technology: SET) im privatwirtschaftlichen Sektor, einer Kategorie, die auch die IT-Profession erfasst. Die Ergebnisse dokumentieren den Ernst des Problems der Kontinuität an der Arbeitsstelle für Frauen. Der Bericht nennt einen Einschnitt-Punkt bei Frauen im Alter von Mitte bis Ende 30, der darin resultiert, dass 52 Prozent hoch qualifizierter SET-Frauen ihre Arbeitsstellen verlassen. Die Ergebnisse des Berichts zeigen, dass die Quelle für diese Kontinuitätskrise in einer Reihe von Problemen in Bezug auf eine ausgeglichene Work-Life Balance, auf das Organisationsklima (in Form feindseliger Macho-Kulturen, in Form von Belohnungssystemen und extremem Arbeitsdruck) und Mentoring (in Form starker Isolation und rätselhafter Karriereschritte) zu finden ist.

Außerhalb der USA stieß man auf ähnliche Ergebnisse. Beispielsweise untersuchten Tattersall et al. (2006) die Arbeitsbedingungen und die kulturellen Barrieren, die Frauen in der Informationstechnologiebranche im Nordwesten von England beeinträchtigen. Ihre Ergebnisse zeigen, dass die Symmetrie von Arbeit und Leben, die Organisationskultur und fehlende Chancengleichheit Faktoren sind, die von IT-Fachfrauen in dieser Region als Hindernisse erlebt werden. In ähnlicher Weise zeigt ein Bericht, der vom Department of Trade and Industry (DTI Report, 2004) über Frauen in der IT-Industrie in Großbritannien veröffentlicht wurde, dass Frauen in zwei Lebensabschnitten dazu tendieren, ihre IT-Karriere aufzugeben: als Resultat der Mutterschaft und in einer fortgeschritteneren Phase in ihrer Karriere. Die Vereinbarkeit von Leben und Arbeit wird als einer der Hauptgründe angeführt, warum Frauen mit Kin-

dern die IT-Branche verlassen (DTI Report 2004). Der Mangel an hilfreichen sozialen Netzwerken, Mentoren, Aufstiegschancen, angemessener Schulungen und Entwicklungsmöglichkeiten weisen auf die Gründe, warum Frauen während ihres mittleren Karriereverlaufs oft unsichtbare Barrieren („Glass Ceilings“) erleben (DTI Report 2004).

### *Vereinbarkeit von Arbeit und Leben*

Der Begriff 'Vereinbarkeit von Arbeit und Leben' bezieht sich auf das Verhältnis des Zeit- und Energiebedarfs zwischen dem beruflichen und persönlichen Leben der Berufstätigen. Er reflektiert die Positionierung des Einzelnen hinsichtlich der Rollen am Arbeitsplatz (Karriere) und derjenigen im persönlichen Leben (nicht Karriere-orientiert) (Duxbury and Higgins, 2003, Greenhaus et al., 2002). Greenhaus und Beutell (1985) zufolge ist die Ausbalancierung zwischen Arbeit und Leben „eine Form des internen Rollenkonflikts, in dem die Rollenzwänge der Arbeit und des familiären Bereichs im allgemeinen in mancher Hinsicht inkompatibel sind“ (S. 77). Greenhaus et al. (2002) erklären, dass die Vereinbarkeit von Arbeit und Leben von drei Komponenten bestimmt ist: dem Ausgleichen des Zeitaufwands, des Engagements und der Zufriedenheit. Der Ausgleich des Zeitaufwands bezieht sich auf die Zuteilung eines adäquaten Zeitmaßes auf die beruflichen sowie die persönlichen Rollen. Der Ausgleich des Engagements bedeutet, den Rollen im beruflichen und im persönlichen Leben ein gleiches Maß an psychischem Engagement zuzuteilen. Der Ausgleich der Zufriedenheit bedeutet, aus den beruflichen und persönlichen Rollen ein gleiches Maß an Zufriedenheit zu ziehen. Es existiert ein großer Fundus an Forschungen über die negativen Konsequenzen eines unausgewogenen Verhältnisses von Arbeits- und persönlichem Leben. Eine Unvereinbarkeit von Arbeit und Leben zeigte sich als Ursache für Unzufriedenheit am Arbeitsplatz (Thomas and Ganster, 1995), als Ursache für Stress mit der Arbeit (Armstrong et al., 2007, Judge and Bretz, 1992) und als Ursache für allgemein geringes Wohlbefinden (Igbaria et al., 1994). Fehlende Flexibilität am Arbeitsplatz wird zudem mit Depressionen (Googins, 1991), Ein- und/oder Durchschlafschwierigkeiten, Änderungen im Appetit und durch Spannungen verursachte starke Schmerzen (Guelzow et al., 1991) in Verbindung gebracht. Eine Studie über die mangelnde Ausgewogenheit von Arbeit und Leben bei Berufstätigen in Kanada ergab, dass sich das Stressniveau aus der Unvereinbarkeit von Arbeit und Leben während des vergangenen Jahr-

zehnts nahezu verdoppelte. Die dadurch ausgelöste Verkürzung der Zeiten für Schlaf und Regenerierung trägt zu psychologischen und physischen Krankheiten bei (McNaughton, 2001). Ein unausgeglichenes Verhältnis von Arbeit und Leben beeinträchtigt zudem das häusliche und persönliche Leben.

Einige Wissenschaftler und Führungskräfte sehen die alleinige Verantwortung für den Ausgleich von Arbeit und Leben beim Einzelnen. Das heißt, jeder Einzelne trägt selbst die Verantwortung für eine ausgeglichene Zuteilung des Zeitbedarfs für den Arbeitsplatz und den persönlichen Bereich. Andere fassen den Ausgleich von Arbeit und Leben insofern als Arbeitsplatzfaktor auf, als die Arbeitsstellenstruktur, die Arbeitsplatzkultur und die Aufstiegsbedingungen allesamt Einfluss auf die Vereinbarkeit der Pflichten im beruflichen und persönlichen Leben nehmen. Diese Auffassung berücksichtigt, dass ein unausgeglichenes Verhältnis zwischen Arbeit und Leben die Effizienz einer Organisation beeinträchtigen kann, indem es vor allem Ausfallzeiten, Produktivitätsverluste bei der Arbeit und hohe Fluktuationsraten bei den Mitarbeitern (Higgins et al., 1994) verursacht. Der Großteil dieser Probleme entsteht aufgrund der Pflichten bezüglich der Kinderbetreuung und familiärer Aufgaben. Bei Eltern, die nicht in der Lage sind, eine angemessene und erschwingliche Betreuung für ihre Kinder zu finden, kann es zu Arbeitszeitverlusten und Produktivitätseinbußen kommen. Außerdem können Unterbrechungen aufgrund familiärer Verpflichtungen auf Kosten der Arbeit erfolgen. Duxbury und Higgins (2003) berichten, dass Mitarbeiter mit starker Rollenüberlastung aufgrund physischer, mentaler oder emotionaler Ermüdung dreieinhalb Mal eher hohe Ausfallzeiten aufweisen können, als Kollegen mit einem geringen Maß an Rollenüberfrachtung. Die direkten und indirekten Kosten für Ausfallzeiten aufgrund von Arbeitsüberlastung werden allein für Kanada auf 4,5 bis 6 Milliarden kanadische Dollar pro Jahr geschätzt. Eine weitere schwerwiegende Folge der Unvereinbarkeit von Arbeit und Leben ist die hohe Fluktuationsrate (Duxbury et al., 1992, Glass and Estes, 1977), die für Arbeitgeber sowohl mit Mehrkosten als auch Unterbrechungen im Arbeitsablauf verbunden sind. Duxbury und Higgins schildern, dass Mitarbeiter mit hoher Rollenüberlastung 2,3 Mal eher als Kollegen mit einem geringen Maß an Rollenüberlastung die Absicht bekunden, den Arbeitsplatz zu wechseln.

In der Literatur zu IT-Beschäftigten findet sich eine Übereinstimmung zwischen Stress hinsichtlich des Ausgleichs von Arbeit und Leben und Gründen für die Unterrepräsentierung von Frauen im IT-Bereich. Webster (2002) argumentiert, dass Familienstrukturen und weibliche Rolle je nach kulturellem

Kontext variieren können, jedoch nach wie vor typischerweise Frauen die primären Verantwortungsträger für Haushalt und Kinderbetreuung sind. Folglich ist es besonders für Frauen schwierig, „einen Ausgleich mit den Arbeitsrhythmen der IT-Arbeit herzustellen“ (S. 6). Armstrong et al. (2007) untersuchen die Verbindungen zwischen dem Organisieren familiärer Verantwortlichkeiten, Arbeitsstress, Arbeitszeitflexibilität und Arbeitsplatzqualitäten. Ihre Ergebnisse legen nahe, dass Frauen sowohl die familiären Pflichten als auch die Herausforderungen arbeitsbezogener Stressmomente wie lange Arbeitszeiten als auch den Einsatz von Kraft und Zeit für Fortbildung bewältigen müssen. Quesenberry et al. (2006) fanden zudem heraus, dass gesellschaftliche Botschaften komplex und schwer zu verdauen sind und von den verschiedenen Frauen in unterschiedlicher Weise verarbeitet werden. Diese Faktoren haben jedoch großen Einfluss auf die Entscheidungen der Frauen, durchzuhalten und bei einer Karriere im IT-Beruf zu bleiben. Riemenschneider et al. (2006) führten eine Studie über Frauen in der IT-Belegschaft eines Fortune 500-Unternehmens durch, die mit Barrieren konfrontiert waren. Sie ergab, dass zwei der vier Arbeitsraumbarrieren, die ihre eigene Entscheidung und die ihrer Kolleginnen für den Arbeitsplatzwechsel beeinflusst hatten, sich auf die Wahrnehmung bezogen, in der sie ihre familiären Pflichten und die Flexibilität, selbst die Arbeitszeiten zu bestimmen, erlebten. Es zeigt sich auch, dass Probleme der Vereinbarkeit von Arbeit und Leben besonders während der frühen Karrierewahl und beim Aufstieg in Management-Positionen eine negative Wirkung auf das Verhalten von Frauen in computerbezogenen Bereichen (Ahuja, 2002) haben. Ahuja fügt hinzu, dass Frauen möglicherweise bestimmte familiäre Verpflichtungen vernachlässigen müssten, um für Aufstiegsmöglichkeiten in gleicher Weise in Frage zu kommen, wie Männer. Darüber hinaus fanden Igarria und Chidambaram (1997) heraus, dass Frauen in der IT tendenziell jünger sind, eine kürzere Beschäftigungsdauer aufweisen, kürzer in der Branche verweilen und niedrigere Positionen als Männer innehaben. Baroudi und Igarria (1994) verweisen außerdem auf familienbezogene Hemmnisse als Teil-Erklärung für die Unterrepräsentierung von Frauen in Managementpositionen. Sumner und Werner (2001) ermittelten, dass die Belastung der Vereinbarkeit von Familie und Karriere durch Überstunden und administrative Aufgaben ein Hindernis für den Zugang der Frauen zum Management darstellen.

### *Organisationsklima*

Das Organisationsklima reflektiert die spezifischen Muster oder Regelmäßigkeiten des Verhaltens und die materiellen Manifestationen, die sie hervorrufen. Es stellt eine Synthese von Wahrnehmungen über einen relativ stabilen Satz an Wertorientierungen einer Organisation dar, die umgekehrt das Verhalten der Mitarbeiter/innen beeinflusst (De Witte and De Cock, 1988). Das Organisationsklima ist in den Wertvorstellungen, Glaubensrichtungen und Anschauungen einer Umgebung verwurzelt (Denison, 1996). In diesem Sinne gilt das Organisationsklima als etwas relativ Statisches. Sparrow (2001) zufolge bedient sich das Organisationsklima „individueller oder persönlicher Konstrukte, die im Interesse der Organisationsanalyse organisationsweit zusammen gefasst werden können, um bewusste und gemeinsame Wahrnehmungen der organisationsspezifischen Standards und Erwartungen hinsichtlich des Verhaltens erkennbar zu machen“ (S. 89, kursives Original im Werk des Autors). Forscher haben eine Reihe von Dimensionen definiert, die als herausragendste Aspekte des Organisationsklimas gelten (z.B. Campbell et al., 1970, Denison, 1996, Likert 1961). Litwin und Stringer (1968) argumentieren, dass das Klima sowohl die Organisationsbedingungen als auch die individuellen Reaktionen umfasst. Sie definierten die Umgebung der Organisation hinsichtlich von neun atmosphärischen Dimensionen: Struktur, Verantwortung, Belohnung, Risiko, Wärme, Unterstützung, Identität, Konflikt und Standards. Roldán et al. (2004) fügen dem hinzu, dass Untersuchungen zum Organisationsklima sowohl in den Sozialwissenschaften als auch im Management typischerweise auf Ergebnisse wie Gehalt, Förderung, Karrierebestrebungen fokussieren.

Während der vergangenen Jahrzehnte tauchten in der wissenschaftlichen Literatur zwei Schlüsselerkenntnisse über das Organisationsklima auf. Erstens wurde gezeigt, dass es ein wichtiger Indikator bei Entscheidungen über die Karrierefortsetzung ist. Zweitens ist das Organisationsklima üblicherweise nicht geschlechtsneutral. Roldan et al. (2004) sind der Ansicht, dass frühere Studien zu Frauen in Organisationen die Behauptung stützen, dass Organisationsklima nicht geschlechtsneutral ist. Beispielsweise stellt Wajcman (1998) fest, dass „Organisationen für die Rangordnung der Geschlechter und die Aufteilung von Macht ein entscheidender Ort sind ... die Machtposition des Geschlechts durchdringt die Wahrnehmung von Verdienst, Leistung, Karrierewahl und Autorität“ (S. 54). Dieses Argument aufgreifend erklärt Valian (1998), dass die gesellschaftliche Wahrnehmung von Klischees der Unter-



schiede bei den Geschlechtern auch die Normen in organisatorischen Zusammenhängen in Bezug auf Qualität und Quantität der Arbeit bildet. Guzman et al. (2004) vermuten, dass das Organisationsklima bei den IT-Mitarbeitern vieler Unternehmen folgendermaßen charakterisiert werden kann: Stolz über seltene IT-Fähigkeiten, Einstufung der technischen Kenntnisse als hohem Wert, Notwendigkeit kontinuierlicher autodidaktischer Fortbildung der Fähigkeiten in einer ständig wechselnden Umgebung, extreme und ungewöhnliche Zeitanforderungen, Gefühl der Überlegenheit gegenüber den IT-Anwendern, hohe Durchdringung in außerberuflichem Zusammenhang (d.h. Einsatz von IT in der Freizeit), generelles Fehlen formaler Arbeitsregeln in der Struktur von IT-Arbeitsplätzen und schließlich kulturelle Aspekte wie häufiger Gebrauch von technischem Jargon und gesellschaftlicher Stigmatisierung als Computerfreak oder Sonderling. Tapia et al. (2004) ergänzen, dass der Großteil der Literatur über die Rekrutierung und Mitarbeiterbindung den Schwerpunkt auf die Anpassung von Frauen und Minderheiten an die dominante Umgebung der Organisation fokussiert, statt auf eine Anpassung bestehender Werte und Wahrnehmungen der Organisation. Ahuja (2002) postuliert zudem, dass das Beschäftigungsklima die Entscheidungen der Frauen für einen IT-Beruf und die Kontinuität in der IT-Karriere negativ beeinflusst, wenn Frauen das Klima als abweisende, männlich dominierte, feindliche Umgebung wahrnehmen.

Morgan (1998) fügt hinzu, dass Organisationen traditionell durch den Aspekt dominiert werden, den er als „maskulines Wertesystem“ bezeichnet. Er definiert maskuline Wertesysteme anhand der Fokussierung auf logische, lineare Gedanken- und Handlungsmodelle und das Streben nach Resultaten, selbst auf Kosten der Knüpfung von Beziehungen und des Aufbaus von Gemeinschaften. Weiterhin argumentiert Morgan, dass Organisationen in erster Linie eine Welt der Männer sind, in der Frauen oft physisch und psychologisch marginalisiert oder ausgeschlossen werden. Er geht davon aus, dass sich im Endeffekt kleinere Netzwerke aus Frauen bilden könnten, die möglicherweise Konflikte schaffen oder Spannungen mit den männlichen Machtstrukturen erzeugen würden. Morgan führt an, dass sich am Horizont eine Verschiebung abzeichnet: Organisationen mit einem Unternehmensklima, das sich an einem femininen Wertesystem orientiert, sind tendenziell eher „in der Lage, den rational-analytischen Modus auszugleichen und mit Werten zu verbinden, die mehr Mitgefühl, Intuition, ursprüngliche Verhaltensformen betonen“ (S. 129). Darüber hinaus stellt er fest, dass die Evolution flacherer Organisationen, die mit Unsicherheiten und Turbulenzen moderner Umgebungen besser fertig werden, üblicherweise feminine Qualitäten aufweisen. Morgan nimmt

an, dass diese Entwicklung zu einer Transformation des Klimas in Unternehmen beitragen wird, weg von dem dominanten Einfluss traditioneller maskuliner Werte.

### *Mentoring*

Higgins und Kram (2001) zufolge involviert eine konventionelle Mentoring-Beziehung eine ranghöhere Person, die in der Organisation des Protegés arbeitet, um ihm oder ihr Karriere-bezogenen sowie psychosozialen Beistand zu bieten und bei der beruflichen Entwicklung des Protegés zu helfen. Mentoring-Programme dienen in Organisationen zwei wesentlichen Aspekten – Karriere und Psychologie der Protegés (Kram, 1985, Allen and Eby, 2004). Die Karrierefunktionen von Mentoring-Programmen beinhalten den Ausbau der fachlichen und Führungs-Qualifikationen des Protegés, indem sie Patenschaften übernehmen und Zugang zu Netzwerken eröffnen, ihre Wahrnehmbarkeit verstärken sowie latente Informationen wie Normen und Kultur der Organisation vermitteln und damit die Protegés auf Karrierefortschritte vorbereiten (Kram, 1985, Allen and Eby, 2004, Logan and Crump, 2007). Die psychologischen Funktionen solcher Förderprogramme beinhalten die Stärkung des Gefühls der Kompetenz und Zuversicht der Protegés (Kram, 1985, Allen and Eby, 2004). Bei Mentoring-Beziehungen kann man zwischen formaler und informeller Unterstützung unterscheiden (Ragins and Cotton, 1999, Singh et al., 2002). Formale Mentoring-Beziehungen werden oft mit organisatorischer Unterstützung initiiert und mit Vermittlung durch die Organisation entwickelt. Informelle Mentoring-Beziehungen entstehen gewöhnlich auf der Basis gegenseitiger Identifikation von Mentoren und Protegés und der Erfüllung des Karrierebedarfs der Protegés (Ragins and Cotton, 1999, Singh et al., 2002). Higgins und Kram (2001) stellen fest, dass der Erfolg von Mentoring-Programmen sowohl von der Arbeitsumgebung als auch von Faktoren auf individueller Ebene beeinflusst wird. Darling et al. (2006) deuten darauf hin, dass Kategorien wie Geschlecht, Alter und rassischer, ethnischer und kultureller Hintergrund den Bedarf des Protegés an Förderung formen und somit den Prozess und die Ergebnisse von Mentoring-Programmen beeinflussen. Sie führen an, dass es einer genauen Untersuchung und Artikulation dieser Unterschiede bedarf, um Aufschluss über die Schlüsselemente für Wirksamkeit und Erfolg von Mentoring-Programmen zu gewinnen. Eine neu aufkommende Form dieser Förderung ist das E-Mentoring, bei dem online, per Computer

genutzte Kommunikationstools als Medien dienen, mit denen Mentoring-Beziehungen aufgebaut und unterhalten werden. Headlam-Wells (2004) beschreibt ein E-Mentoring-Projekt namens EMPATHY (gefördert durch den European Social Fund), das darauf zielt, Mentoring-Chancen für aufstrebende weibliche Manager und Frauen in Karrierepausen zu bieten, indem ein Kontakt mit weiblichen Managern innerhalb einer E-Mentoring-Praxisgemeinschaft hergestellt wird. Diese Form des Mentoring ist dafür gedacht, Frauen, die aufgrund von Behinderung, starker zeitlicher Beanspruchung oder Ortsbezogenheit eingeschränkt sind, Flexibilität und einen leichten Zugang zu zahlreichen Ressourcen zu bieten, und auch Frauen, die aufgrund ihres Geschlechts oder ethnischen Zugehörigkeit normalerweise Schwierigkeiten haben, passende Förderer zu finden, und weitere Networking-Möglichkeiten zur Verfügung zu stellen (Headlam-Wells, 2004).

Die Rolle des Mentoring bei der Realisierung umfassender Diversifizierung an den Arbeitsplätzen (d.h. sowohl hinsichtlich des Geschlechts als auch der rassischen/ethnischen Zugehörigkeit) wird in der Literatur übereinstimmend anerkannt. Beispielsweise untersuchten Kalev et al. (2006) anhand einer Analyse der bundesstaatlichen Daten aus 708 Organisationen des privaten Sektors von 1971 bis 2002 in Verbindung mit Daten, die zu Beschäftigungspraktiken erhoben wurden, die Wirkung verschiedener Ansätze zum Erreichen stärkerer Arbeitsplatzvielfalt. Sie fanden heraus, dass sich Mentoring als wirkungsvoller für den Abbau von Vorurteilen bei Führungskräften erwies, als Diversifizierungs-Training. Verglichen mit Vorschriften zu expliziter Verantwortung für Diversifizierung in der Organisation zeigte es sich jedoch nur mäßig erfolgreich. Besonders in Hinsicht auf Frauen zeigt die Forschungsliteratur, dass im Falle des Erfolgs Führungskräfte auf höherer Ebene als Mentoren zur Verfügung standen (Combs and Tolbert, 1980, Fitt and Newton, 1981, Hennig and Jargim, 1977, Morrison et al., 1987). Als weiteres Beispiel untersuchten Hewlett et al. (2008) Faktoren, die die Karrierelaufbahn von Frauen in Wissenschaft, Entwicklung und Technologie (SET) auf dem privaten Sektor beeinflussen. Ihre Ergebnisse weisen darauf hin, dass das Fehlen eines Mentors oder einer klaren Regelung für den weiteren Aufstieg in der Mitte der Karriere solcher weiblichen Fachkräfte im Alter von Mitte bis Ende 30 einer der wesentlichen Gründe für den Schwund bei weiblicher Fachkompetenz darstellt.

Ein beachtlicher Teil der Forschung deutet darauf hin, dass Mentoring eine wichtige Maßnahme sein kann, um mehr Frauen in IT-Erwerbstätigkeiten zu halten. Es wurde gezeigt, dass eine solche Förderung mit beruflichem Auf-

stieg sowohl bei Männern als auch bei Frauen in Zusammenhang steht (Cougar, 1990, Cougar and Zawacki, 1980, Ferratt and Short, 1986, Sumner and Werner, 2001, Turner and Baroudi, 1986, Allen et al., 2006). Studien zum Mentoring mit Fokus auf den Geschlechtern bestätigten den Wert des Mentoring für die Karrieren von Frauen. Logan und Crump (2007) interviewten 90 Fachfrauen in Neuseeland zum Wert des Mentoring in ihren Karrieren. Ihre Untersuchungen ergaben ungleiche Möglichkeiten des Zugangs zu Mentoring. Die Frauen, die an dieser Studie teilnahmen und in großen Regierungs- oder multinationalen Organisationen arbeiteten (13 %), hatten Zugang zu formalen Mentoring-Programmen. Die anderen Frauen in dieser Studie, die an Mentoring teilhatten (44%), entwickelten es zufällig und in der Regel mit männlichen Kollegen auf höherer Ebene. Andere Frauen in dieser Studie waren bestrebt, fanden jedoch keine Mentoren. Soe und Yakura (2008) argumentieren, dass Mentoring zwar wichtig ist, Mentoring-Programme jedoch Teil eines breiter gefassten Ziels der Veränderung der Organisationskultur und der Klischees bezüglich Frauen und Technologie-Arbeit sein müssen, um den Verbleib von Frauen im IT-Bereich wirksam zu adressieren. Ohne diese breitere Veränderung, so warnen sie, besteht die Gefahr, dass negative Klischees verstärkt werden könnten. Sie führen Belege aus anderen Bereichen an, die dies bekräftigen. Pfleeger und Mertz (1995) weisen darauf hin, dass es wichtig ist, die Unterstützung der Organisation für Mentoring-Verfahren zu besitzen, sodass eine Teilnahme (sowohl der Mentoren als auch der Protégés) daran belohnt wird, und den Mentoring-Prozess zu einem integralen Teil der Organisationspraxis zu machen.

## **II. Die Wirkung von Arbeitsplatzfaktoren auf die Asymmetrie der Geschlechter im IT-Bereich**

Unser Ansatz, um die Wirkung von Arbeitsraumfaktoren auf Geschlechterasymmetrien im IT-Bereich zu erkennen, war die unterschiedlichen Wirkungen der Faktoren Vereinbarkeit von Arbeit und Leben, Organisationsklima und Mentoring bei Frauen im US-amerikanischen IT-Sektor kritisch zu analysieren. Wir wollten Geschlecht und Arbeitsraum mittels einer Theorie erfassen, die die Unterschiede in den Erfahrungen der Frauen in ihrem IT-Beruf berücksichtigte, statt davon auszugehen, dass alle Frauen die jeweiligen Arbeitsplatzfaktoren in der gleichen Weise erleben. Zunehmend mehr Wissenschaftler/innen richten ihr Augenmerk auf individuelle Unterschiede, um die

Vielfalt in den Geschlechterverhältnissen erklären zu können. Maccoby (1998) schlägt vor, dass eine Kombination aus „nature – nurture“ als Konzept für individuelle Unterschiede besser geeignet ist, die zu beobachtenden Unterschieden im menschlichen Verhalten zu erklären, als es essenzialistische Geschlechter-Theorien vermögen, die für alle Frauen ein gleiches Erleben voraussetzen. Coltrane (1996) bestätigt, dass eine Reihe von Konstrukten für die Untersuchung individueller Unterschiede verwendet werden können, hebt jedoch drei hervor, die dafür geläufig sind: das biologische, das kognitive und das soziologische Konstrukt. Sie führt aus, dass „biologische Prädispositionen sich nie ohne die entsprechenden Umgebungsbedingungen manifestieren, die vorhanden sein müssen, um diese zu aktivieren“ (S. 292). Barrett (1987), Butler (2006) und Hughes (2002) glauben, dass gruppeninterne Geschlechterunterschiede aus Rassen-, Klassen-, Alters-, Geschlechts-Orientierung oder ethnischen Unterschieden hervorgehen. Folglich verfechten die Forscher Untersuchungsmethoden, die eine größere individuelle Vielfalt durch Verwendung alternativer theoretischer Perspektiven erklären können. Wajcman (1991) schließlich beobachtete, dass, „obwohl Studien Belege für die Unterschiede zwischen den Geschlechtern aufdecken, ist die Vielfalt innerhalb eines Geschlechts wichtiger, als die Unterschiede zwischen ihnen“ (S. 157).

Aus diesen Gründen wählten wir die „Theorie der individuellen Unterschiede von Geschlecht und IT“ (Individual Differences Theory of Gender and IT; Trauth, 2006, 2002, Trauth and Howcroft, 2006, Trauth et al., 2008a, 2008b, 2004) als Linse für die Theoretisierung der Erfahrungen von Frauen an IT-Arbeitsräumen. Diese Theorie wurde verwendet, um den Frauenanteil im IT-Bereich durch Fokussierung auf die Unterschiedlichkeit der Wirkung zu erklären, die das Geschlechterverhältnis bei Frauen im IT-Beruf ausübt (Trauth and Quesenberry, 2006). Sie konzeptualisiert die Geschlechterbeziehungen im IT-Bereich auf zwei verschiedenen Ebenen der Analyse. Eine Ebene befasst sich mit den Vorurteilen hinsichtlich des Geschlechts, die Frauen erleben. Die andere Ebene der Analyse beschäftigt sich mit den Unterschieden, mit denen Frauen auf Geschlechter-Vorurteilen reagieren. Diese Unterschiede werden als verursacht durch Unterschiede in den demografischen Merkmalen, in der Persönlichkeit und in den individuellen und soziokulturellen Einflüssen aufgefasst. Wir hielten diese Theorie als besonders geeignet für diese Untersuchung der Arbeitsraumfaktoren, weil sie uns ermöglichte, sowohl individuelle Faktoren (wie Elternschaft) als auch Organisationsfaktoren (wie kulturelle Normen und Richtlinien am Arbeitsplatz in Bezug auf Vereinbarkeit von Arbeit und Leben) mit dem Ziel zu theoretisieren, die

Problematik der Fluktuation bei Frauen besser zu verstehen. Diese Theorie besteht aus drei Konstrukten. Das Konstrukt individuelle Identität beinhaltet Kategorien wie Alter, Rasse, Nationalität, sozioökonomische Klasse und Elternschaftsstatus, sowie Karriere-Elemente bezogen auf die Branche und die Art der IT-Tätigkeit. Das Konstrukt individuelle Einflüsse beinhaltet Kriterien wie Ausbildungshintergrund, Persönlichkeitsmerkmale und Fähigkeiten sowie persönliche Einflüsse wie Mentoren, Rollenmodelle und wesentliche Lebenserfahrungen. Das Konstrukt Umwelteinflüsse schließlich, das sich auf die geografische Region bezieht, in der eine Person lebt und arbeitet, beinhaltet vier Kriterien. Diese sind: kulturelle Einflüsse (z.B. nationale, regionale oder organisationspezifische Einstellungen hinsichtlich von Frauen oder Frauen und IT), ökonomische Einflüsse (z.B. Lebenshaltungskosten), "Policy"-Einflüsse (z.B. Gesetze zur Diskriminierung des Geschlechts und Regeln zu Mutterschutz) und Infrastruktur-Einflüsse (z.B. das Vorhandensein von Kinderbetreuungseinrichtungen). Die Theorie individueller Unterschiede zu Geschlecht und IT argumentiert, dass diese Konstrukte zusammen die Geschlechterasymmetrien im IT-Bereich erklären, indem die Unterschiede bei Frauen ermittelt werden, wie sie den IT-Bereich erleben, wie sie geschlechter-spezifische Aussagen über IT erleben und wie sie auf diese reagieren.

Diese Theoretisierung der gruppeninternen Geschlechterunterschiede bezüglich Frauen in IT-Professionen bezieht sich auf diverse feministische Theorien, wobei sie eine Brücke zwischen feministischer Literatur und solcher zu Gender und Information und Society (IS) schlägt. Unter Verwendung der Klassifikation feministischer Theorien von Rosser (2006) in Bezug auf Geschlecht und Technologie hat diese „Individual Differences Theory of Gender and IT“ theoretische Verbindungen zum liberalen, sozialistischen, postmodernen und poststrukturalistischen Feminismus sowie zur Theorie des feministischen Standpunkts. Sie entspricht dem liberalen Feminismus in seiner Ausrichtung auf die Beseitigung von Barrieren, die Frauen am Zugang zu Berufen hindern, die traditionell als männliche Domäne gelten. Sie bezieht sich aber auch auf die Weiterentwicklung im sozialistischen Feminismus, die Geschlecht ebenso als gesellschaftlichen Faktor ansieht, wie Klasse, der die ‚soziale Seite von Technologie‘ und technologischen Berufen erklärt. Die Anerkennung individueller Charakteristika und Erfahrungen der Individual Differences Theory of Gender and IT ist mit der Theorie des feministischen Standpunkts (FST) verbunden, die das vorhandene Wissen marginalisierter Individuen (Harding, 2004) mit dem Ziel der Emanzipation betont. Der Einfluss des postmodernen und poststrukturalistischen Feminismus' wird in dieser

Theorie insofern erkennbar, als sie berücksichtigt, dass Frauen nicht alle mit einheitlicher Stimme sprechen. Der postmoderne Feminismus geht davon aus, dass angesichts der Unterschiede in den nationalen, klassenbezogenen und kulturellen Identitäten von Frauen, die Kategorie „Frauen“ nicht länger als ebenmäßig, einheitlich und homogen angesehen werden kann (Brooks, 1997). Da diese Theorie einen robusten Weg bietet, um auf Unterschiede innerhalb statt zwischen den Geschlechtern zu fokussieren, hielten wir sie für die geeignetste theoretische Perspektive, um unsere Untersuchung zur Wirkung der IT-Arbeitsraumfaktoren auf Frauen zu leiten.

Die Daten, die für dieses Kapitel analysiert wurden, stammen aus zeitlich offenen Interviews im direkten Gespräch mit 92 weiblichen Berufstätigen aus dem IT-Bereich in den Vereinigten Staaten, die Teil eines größeren, mehrjährigen durch die National Science Foundation geförderten Forschungsprojekts waren. Diese Interviews dauerten circa neunzig Minuten und wurden von der ersten Autorin im Zeitraum zwischen 2002 und 2006 durchgeführt. Während der Interviews wurde jede Teilnehmerin darum gebeten, ihre eigene 'Lebensgeschichte' als IT-Fachfrau zu erzählen, indem sie ihre ersten Begegnungen mit IT beschrieben, ihre Ausbildungserfahrungen, ihre Karriere als IT-Fachfrau und ihre eigenen Gedanken zum Thema Geschlechterzugehörigkeit und IT. Die Frauen in dieser Studie vertreten eine Auswahl an Altersstufen, demografischem Hintergrund, Ausbildungshintergrund, Managementebenen und Berufsklassifikationen, Beziehungssituationen und Familienzusammensetzungen. Die Auswahl der Befragten setzte sich aus Frauen zusammen, die in drei geografischen Regionen der Vereinigten Staaten lebten: dem Nordosten (das größere Umfeld von Boston im östlichen Massachusetts), Südosten (Research Triangle Park und der Umkreis von Charlotte in North Carolina) und Mittlerer Atlantik (die Gegend von Zentral-Pennsylvania, bestehend aus kleinen Städten und begrenzt von Johnstown im Westen und Reading im Osten). Zweiunddreißig dieser Interviews wurden in Massachusetts, 30 in North Carolina und 30 in Pennsylvania durchgeführt. Das Alter der Frauen betrug zwischen 21 und 58 Jahren mit einem Durchschnittsalter von 42 Jahren. 61 der Frauen waren verheiratet, 6 unverheiratet aber in festen Beziehungen, 17 waren Singles und 8 geschieden und nicht wieder verheiratet. Die rassische/ethnische Identität der Teilnehmerinnen beinhaltete Amerikanerinnen europäischer, afrikanischer und asiatischer Herkunft, Lateinamerikanerinnen und Frauen aus dem Mittleren Osten. Der Ausbildungsgrad variiert von traditionellen, IT-bezogenen Abschlüssen über Ausbildungen in Kunst, Psychologie und Pflege. Die Berufsbezeichnungen beinhalten außerdem Chief Infor-

mation Officer und Vice President of IT, Programmier-/Projekt-Manager, Systemintegrator, Software-Architekt/-Ingenieur, Qualitätssicherungs-Ingenieur, IT-Administrator, Web-Entwickler, Berater und Inhaber von Kleinunternehmen. Auch umfasste die Erhebung verschiedene Branchen inklusive Medizin, Finanzen und Ausbildung sowie den IT-Sektor. Die Namen der Befragten wurden durch Pseudonyme ersetzt, um Vertraulichkeit zu garantieren.

Alle Interviews wurden aufgenommen und niedergeschrieben. Um den Codierungsprozess durchzuführen, wurde ein erstes Codierungsschema auf Basis des Interview-Leitfadens, einer ausführlichen Analyse der vorhandenen Forschung zu den Themen Geschlechter und IT und einer vorausgehenden Kategorisierung entwickelt, die aus den o. g. Konstrukten Individual Differences Theory of Gender and IT abgeleitet wurde. Nachdem das Codierungsschema aufgestellt und dokumentiert war, wurden die transkribierten Interviews einem Codierungsprozess unterzogen, in dem jedes Interview gelesen und Teile des Texts anhand der Schlüssel im Codierungsschema bestimmt wurden. Konflikte zwischen den Codierern wurden mittels Agars 'Breakdown Resolution'-Methode (1986) gelöst, nach der neue Kategorien aufgestellt oder vorhandene verändert werden. Da viele Interviews codiert wurden, wurden bei diesen aufkommenden Themen Muster erkennbar, wurden diskutiert, bis Übereinstimmung erreicht war, und anschließend in das Codierungsschema aufgenommen. Jede Interview-Niederschrift wurde gelesen und codiert, bis alle Themen darin kategorisiert waren. Dies erforderte üblicherweise vier bis fünf Lese-durchgänge für jedes Interview. Das Interview und die Codes wurden dann in ein Softwareprogramm für qualitative Analyse (QSR N6) eingegeben. Diese Software wurde verwendet, um die computerbasierte Bereitstellung und Analyse der Daten zu erleichtern.

### *Vereinbarkeit von Arbeit und Leben*

Die Frauen sprachen dieses Thema der Vereinbarkeit von Arbeit und Leben im Verlauf der Erzählung der Geschichte ihres Karriereverlaufs im IT-Bereich selbst an. Beispielsweise gab Alma, eine IT Business Development Managerin von sich aus an, dass ihre wichtigste Priorität die „Vereinbarkeit von Karriere und Familienleben ist“. Schon früh in ihrer Karriere traf sie die Entscheidung, nur ein Kind zu bekommen, sodass sie ihrer Tochter so viel Zeit wie möglich widmen konnte, um sie aufzuziehen und gleichzeitig ihre Karriere zu machen. Einige dieser Frauen erörterten auch Wege, in welchen die kulturelle Umge-



bung die Ansichten zur weiblichen Rolle beeinflusste. Carol, eine leitende Kursentwicklerin, erklärte, wie ihr chinesisches Kulturerbe ihre Sicht von Frauen und deren häuslichen Rollen beeinflusste. Sie fühlte, dass Frauen im Leben für zwei Berufe verantwortlich sind: Einer außerhalb und einer innerhalb des Heims. Ebenso erklärte Kayla, eine Produkt-Managerin, wie ihr argentinischer Hintergrund ihre Sicht der Frauen und deren häuslichen Rollen beeinflusste:

*„Wenn ich darüber spreche, was ich für meine Familie möchte, möchte ich eine Familie, die einig ist und starke Bindungen hat. ... Es ist unmöglich, beide Welten zu haben – ein höchst organisiertes Zuhause mit Kindern, die 1.000 Begabtenkurse besuchen. Und lächeln und nicht immer müde sein und ein Haus haben, das wie ein konventionelles Haus aussieht. Und gleichzeitig Vollzeit arbeiten und einen stressigen Beruf haben. ... Ich muss eines von ihnen aufgeben oder einen Kompromiss schließen, bei dem keiner von beiden vollkommen ist. ... Ich möchte zurück nach Hause gehen. Ich möchte meine Töchter abholen. Nach Hause zurück gehen und Zeit mit ihnen verbringen.“ [Kayla]*

Der Wunsch, das persönliche und berufliche Leben auszugleichen, schien eher ein Problem zu sein, wenn Frauen kleine Kinder hatten, und an Bedeutung verlor, wenn ihre Kinder älter wurden. Er kam auch in sehr verschiedener Weise bei den Frauen zum Ausdruck. Sylvia, Director Academic Technology Services, erklärte, dass sie während einer Reihe von Jahren eine Karriere schätzte, die ihr ermöglichte, Arbeit und persönliches Leben so zu vereinbaren, dass sie sich um ihre kleinen Kinder kümmern konnte. Als ihre Kinder älter wurden, legte sie auf die Problematik der Vereinbarkeit von Arbeit und Leben nicht mehr so viel Wert. Für sie bezog sich die Vereinbarkeit von Arbeit und Leben auf emotionale und zeitliche Ressourcen.

Flexibilität im IT-Beruf war ein Thema, das in Diskussionen über Vereinbarkeit von Arbeit und Leben am häufigsten auftauchte. Es nahm jedoch unter den befragten Frauen sehr unterschiedliche Formen der Erfahrung an. Frauen wie Kayla glaubten, dass eine Beschäftigung in der IT immanent inkompatibel mit einem ausgeglichenen Verhältnis von Arbeit und Leben ist:

*„In der High-tech finde ich den Zeitdruck sehr hoch. Die Fristen sind gewöhnlich sehr strikt und es gibt ständig Höhepunkte an*

*Druck. Druck lässt sich nicht regeln. Es ist viel schwieriger, die Höhepunkte an Druck im Leben außerhalb der Arbeit zu regulieren. Wenn die Kinder krank sind oder irgendetwas zu Hause passiert, ist es schwieriger, das zu managen.“ [Kayla].*

Achtzehn der 92 Frauen beschrieben das IT-Umfeld als 'Workaholic'-Kultur mit einem '24/7'-Arbeitszeitplan (d.h. Vierundzwanzig Stunden pro Tag an sieben Tagen der Woche), die durch die asynchrone und allgegenwärtige Natur der Computerarbeit möglich wurde. Während dieses Thema von Frauen jeder Altersstufe zum Ausdruck gebracht wurde, war es bei Frauen mit Kindern am vordringlichsten. Andere äußerten den fordernden Charakter technischer Arbeit, der oftmals lange Arbeitszeiten erforderte. Fay, eine Abteilungsleiterin für Telekommunikations- und Netzwerkentwicklungstechnologie, erklärte, wie dies ihre Rolle als Mutter beeinträchtigt:

*„(Folgefrage) Meinen Sie, wenn sie nach Gründen für die Unterrepräsentierung von Frauen suchen, die Vereinbarkeit von Arbeit und Leben für Frauen im IT-Bereich ist grundsätzlich unterschiedlich und meinen Sie, dass dies ein wesentlicher Grund, eine wesentliche Erklärung ist?“ [Interviewer]*

*„Ja. Am stärksten und besonders die IT-Abteilung, weil um zwei Uhr morgens das Netzwerk nicht funktioniert und man etwas tun muss. Aber das Kind ist vielleicht krank oder man muss es dem Mann sagen und einige dieser Frauen sind nicht verheiratet und haben Kinder, sie sind Alleinerziehende. Wohin bringt man sein Kind um zwei Uhr morgens, weil man losgehen muss? Manchmal kann man es von seinem Computer von Zuhause aus machen und man ist die ganze Nacht auf, um etwas zu reparieren. Dann muss man die Kinder in die Schule bringen, man hat dies und das zu tun. Ich denke, IT verlangt sehr viel von deinem Leben: die Qualifikation aufrecht zu erhalten, die Zeit, Neues zu lernen, und der Versuch, es mit deiner Familie auszubalancieren, das ist hart.“ [Fay]*

Andere Frauen jedoch erkannten positive Effekte und äußerten sich über die Vielseitigkeit der Möglichkeiten, in denen ihre IT-Arbeitsstellen ihnen die Flexibilität ermöglichen, die sie brauchen, um Arbeit und Verantwortung in der Familie auszugleichen. Debra, IT-Consultant, wählte eine Karriere als

unabhängiger IT-Consultant, so dass sie ihre Arbeitsstunden und Zeitpläne selbst bestimmen konnte. Francie, eine Softwareingenieurin, und Alma gaben beide die Wichtigkeit an, die sie der Fähigkeit beimaßen, ihre eigenen Arbeitspläne zu erstellen, so dass sie die Aufgaben, Zeitabläufe und Anforderungen der Arbeit besser unter einen Hut bringen konnten:

*„Die Umgebung, die wir hier haben, ist sehr locker. Besonders in der Entwicklungsabteilung, wo man, wenn man um 8:30 Uhr kommen und um 16:30 gehen will, es in Ordnung ist. Oder wenn man um 9:00 Uhr kommen und bis 17:00 arbeiten will (ist das auch gut). Solange man für vierzig Stunden herein kommt, kümmern sich (die Manager) nicht darum, wie man das macht, was sehr nett ist. ... Und ich denke, dass diese Umgebung, die sie hier fördern, eine sehr komfortable Umgebung ist. Wenn man Trainingshosen tragen möchte, gut, dann trägt man sie. Wir machen uns darüber keine Gedanken, beachten es nicht, solange wir keinen besonderen Kunden (im Büro) haben. Was immer für einen bequemer ist. Wenn man eine Stunde Mittagspause machen und ausgehen und Golf spielen will, kann man es einfach tun. Man muss bloß sicherstellen, dass man seine Zeiten absolviert.“ [Francie]*

Die Freiheit zu Pendeln und Telearbeit zu leisten war eine andere Ausprägung von Arbeitsplatz-Flexibilität, die von einigen Frauen angesprochen wurde. Kimberly, eine Projektmanagerin, konnte während ihres Mutterschutzes Telearbeit leisten und war eine der ersten Frauen in ihrer IT-Beratungsfirma, die während ihrer Abwesenheit zum Manager befördert wurde. Rose, eine Direktorin für IT-Forschung, Planung und Architektur, hatte das Gefühl, dass Telearbeit ihr mehr Steuerungsmöglichkeit bot:

*„Ich wollte mehr Kontrolle über meinen eigenen Zeitablauf haben. ... (und) fähig (sein), etwas Einkommen beizusteuern, aber bei einem Zeitplan, der viel geeigneter für mich war in Hinsicht auf die Versorgung meiner Tochter und das Zeitmaß, zu dem ich tatsächlich zu Hause war.“ [Rose]*

Andere Formen der IT-Arbeitsplatzflexibilität, die Frauen in dieser Studie erlebten, beinhalteten eine Vier-Tage-Arbeitswoche und Teilzeit-Arbeit, während die Kinder klein waren.

### Organisationsklima

Über das Organisationsklima äußerten sich die Frauen als Antwort auf Fragen über Einstellungen der Geschlechter oder wenn sie über die Unterstützung durch das Management sprachen. Eine Ausprägung des Organisationsklimas war der Ausschluss aus solchen sozialen Netzwerken, die hinsichtlich der Aneignung neuer Fähigkeiten, Job-Chancen und der Mobilität in der Organisation vorteilhaft waren. Sandra, eine Assistentin des Information Systems Director, beschrieb den „Boy's Club“ in ihrer Arbeitsstelle: Die Männer gehen oft zusammen zum Mittagessen und Frauen werden üblicherweise nicht dazu eingeladen. Debbie, eine leitende Ingenieurin des Technischen Supports, erklärte, wie sie aus der männlichen Entwicklergruppe in ihrer Organisation ausgeschlossen war. Fay hatte das Gefühl, dass das soziale Netzwerk für Frauen geschlossen war:

*„Du kommst nicht in das gute alte Jungs-Netzwerk. Es ist schwierig. ... Du bist ausgeschlossen.“ [Fay]*

Ein anderer Aspekt des Organisationsklimas bezieht sich auf die Einstellungen gegenüber Frauen, die außerhalb des Hauses arbeiten. Die Frauen sprachen über Geschlechterklischees, Arbeitsplatzbarrieren, Auffassungen über Fähigkeiten und Vorurteilen bezüglich der physischen Erscheinung. Sie erörterten die Schwierigkeiten, ihre berufliche Entwicklung mit einer gesellschaftlich verursachten Ansicht über Frauen als hauptsächlich Mütter mit Platz im Haus in Einklang zu bringen. Viele Frauen erörterten die Schwierigkeiten, mit denen sie bei Bewerbungen für IT-Arbeitsplätze aufgrund dieser Einstellungen konfrontiert waren. Beispielsweise sprach Janet, eine IT-Marketing-Managerin, über eine Kollegin im gebärfähigen Alter, die durch Geschlechterklischees behindert wurde. Während eines Interviews wurde ihr gesagt, „Gut, Sie sind jung, sie werden sowieso heiraten und Kinder kriegen, also gibt es keinen Grund Sie einzustellen.“ Sandra beschrieb ein Bewerbungsgespräch, in dem sie solche Klischees erlebt hatte und die Auswirkung, die sie auf ihre Karriere hatten:

*„[Der Interviewer] sagte „gut, Sie werden ohnehin kündigen.“ Er sagte „Sie werden schwanger werden und kündigen. Dann muss ich jemand anderen einstellen oder jemand anderen dafür schulen, dass er einspringt, während Sie im Mutterschutz sind.“ Ich sagte,*

*„Ich habe bereits zwei Kinder und bin [derzeit] nicht verheiratet und plane nicht, noch weitere Kinder zu haben“. Und er sagte, „Sie werden. Sie werden heiraten und Sie werden schwanger werden und dann werden wir hier feststecken.“ Ich wurde für diesen Posten nicht eingestellt.“ [Sandra]*

Gina, einer IT-Marktforscherin, zufolge besteht die IT-Karriere aus zwei Phasen. In der ersten Phase kann eine Mitarbeiterin durch harte Arbeit und Motivation Fortschritte in ihrer Karriere machen. Aber in der zweiten Phase wird es für Frauen schwierig, weiter zu kommen. Sie erklärte, dass es während der zweiten Phase „diese Art von Decke gibt, an die man stößt“, die es schwer macht, in das gehobene Management aufzusteigen. Casey, eine Systemsupport-Technikerin, und Sandra sprachen beide über ihre Erfahrung, eine neue technische Lösung für ein komplexes Problem zu präsentieren. In beiden Fällen wurden ihre Stimmen von der Meinung ihrer Kollegen über ihre technische Tauglichkeit zum Schweigen gebracht. Cynthia, eine Informationsanalytistin, fühlte ebenfalls, dass es schwierig war, mit ihren Kollegen zu arbeiten, weil sie ihre Fähigkeiten unterschätzten. Sie fühlte, dass sie als Afro-Amerikanerin aufgrund ihres Geschlechts und ihrer Rasse nicht in die IT-Arbeitswelt passte. Als Ergebnis musste sie ihre Fähigkeit, an technischen Projekten zu arbeiten, „beweisen“.

Auch das Thema von Ansichten über die Erscheinung einer Frau wurde von den Frauen in dieser Studie angesprochen. Sie erörterten dies in unterschiedlichen Formen. Eine davon waren Äußerungen über die Kleidung. Die Frauen erklärten, dass professionelle Kleidung wichtig ist, um in ihren Positionen Glaubwürdigkeit und Respekt aufzubauen. Mia, ein Chief Information Officer, erklärte:

*„Ich war immer sehr selbstbewusst, weil jeder darauf schaute, wie ich angezogen war, welche Schuhe ich trug, welche Handtasche ich hatte. Es war hart. Ich war jung. Ich war eine Frau. Ich fiel auf.“ [Mia]*

Diejenigen Frauen, die altersmäßig über dem typischen Durchschnitt eines IT-Beschäftigten lagen, fühlten zusätzlichen Druck, jünger zu erscheinen, um zu ihren Kollegen zu passen. Elsie, eine Website-Managerin, hält sich mit Altersangaben zurück, da sie 47 Jahre alt ist und meint, dass die meisten ihrer Kollegen annähernd 20 Jahre jünger sind. Miranda erklärte:

*„Ich bin wirklich sehr bemüht, nicht [zu erwähnen, wie alt ich bin]. Ich brauchte nicht zu erwähnen, wie viele Jahre ich verheiratet bin. Die Stelle, in der ich jetzt arbeite, habe ich seit zwei Jahren und ich brauchte eine lange Zeit, dorthin zu kommen. Die meisten Leute, mit denen ich arbeite, sind in ihren 30ern, vielleicht 40ern. Somit bin ich längst über die Grenze [des Alters] hinweg. Ich sehe es nicht und hoffentlich werde ich nicht Ziel von Personalkürzungen sein, aber wenn ich mein Alter nehmen würde, gehörte ich nicht hierin.“ [Miranda]*

Ein Weg, negative Arbeitsplatz-Einflüsse zu minimieren, könnte der sein, an der Führungspraxis anzusetzen. Die Erfahrungen der Frauen mit der Unterstützung durch das Management waren allerdings sowohl positiv als auch negativ. Sandra drückte ihre Frustration über die Arbeitsumgebung aus, die sie erlebt hatte. Sie sagte, dass ihre männlichen Kollegen typischerweise vom männlichen Management Lob erhalten, sie jedoch nicht, trotz ihrer Wahrnehmung, dass sie in ihrer Arbeit Besseres leistete:

*„Ich finde, dass die Arbeit [bei meinem gegenwärtigen Arbeitgeber] ein sehr männlich-chauvinistischer Arbeitsplatz ist. ... [Ich fühle mich wie] diese kleine winzige getrocknete Erbse in der Ecke, während diese Jungs [meine männlichen Kollegen] den Ruhm und das Lob ernten. Und ich kann dreifach so viel Arbeit leisten als sie, in der gleichen Zeit, die sie dafür brauchen. Und sie werden dafür gelobt.“ [Sandra]*

### *Mentoren*

Kommentare über Mentoring erfolgten als Antwort auf eine Frage, die in den Interviews zur Rolle ‚wichtiger anderer Personen‘ gestellt wurde. Es wurde nach Rollenvorbildern, Mentoren oder anderen einflussreiche Personen in der Karriere und Lebensentwicklung der Frauen gestellt. Mentoren wurden als besonders hilfreich in der Anfangsphase der Karriere der Frauen dargestellt. Mentoring wurde auch mit der Bedeutung von Unterstützung und Networking im weiteren Sinne verbunden. Diese Mentoring-Beziehungen waren sowohl informell – bezogen auf Manager, mit denen sie arbeiteten – als auch formal – Teil eines unternehmensweiten Programms. Die Frauen identifizierten sowohl Männer als auch Frauen als gute Mentoren in ihrer Karriere. Brandy, die sich

in der frühen Phase ihrer Karriere als Software-Ingenieurin befand, hatte zwei Mentoren. Ihr weiblicher Mentor ermutigte sie in ihrer Karriere durch Erzählungen über eigene Karriere-Erfahrungen. Im Unterschied dazu beschrieb sie ihren männlichen Mentor als eher 'technischen Mentor' insofern, als sich ihre Gespräche auf technische Themen beschränken. Kirsten, eine Informationstechnologie-Spezialistin, sprach darüber, wie ihr weiblicher Mentor ihr half:

*„Ich hatte nie weibliche Manager bis zu dieser Position. Mein erster Vorgesetzter, sie war eine Frau, sie übernahm eine sehr Mentor-ähnliche Rolle ... [Sie] konnte [mir] sagen, „Dies sind einige Bücher, die Sie lesen sollten. Dies sind einige [Kurse], mit denen Sie weitermachen sollten.“ Und es war nicht gemeint wie „Es ist Teil Ihres Jobs“, ... sondern in der Bedeutung der Entwicklung des Mitarbeiters. Ich spürte, dass sie ein besonderes Interesse an mir hatte, weil ich eine Frau war.“ [Kirsten]*

Tracey, Chief Information Officer, sprach über einen Mann, der der einflussreichste Mentor in ihrer Karriere war:

*„Der Mann, der mich einstellte, war hervorragend. [Er] involvierte mich immer in Vorgänge, die weit über meinem Niveau lagen, da ich nur ein Auszubildender war. Aber [ich hatte] eine Menge Chancen. Er war ein hervorragender Coach. Nachdem Dinge geschehen waren, brachte er mich ein und gab mir Hintergrund, warum er was getan hatte. Wie er etwas handhabte. Es war eine ausgezeichnete Umgebung.“ [Tracey]*

Jenna, Vice President, glaubt, dass Frauen, die sich im mittleren und gehobenen Management befinden, eine wichtige Rolle in der Förderung von Frauen spielen, die sich am Anfang ihrer Karriere befinden. Wenn Sie in Rente geht, erwägt sie, ihre Energien nicht nur für das Mentoring einzusetzen, sondern auch für weiterreichende Aktivitäten an Universitäten.

Zusätzlich zu Mentoring-Programmen in Organisationen bieten auch Frauenvereinigungen Ressourcen für Mentoring. Miranda, eine Managerin auf mittlerer Ebene, ermutigt Frauen sehr, an Mentoring-Programmen teilzunehmen. Sie wies darauf hin, dass sie an zwei verschiedenen Programmen beteiligt sei. Eines davon lief im Rahmen einer Frauenvereinigung, der sie seit sechs Jahren angehörte. Das andere wurde von einem Vice President organi-

siert. Der Anreiz für sie bestand in der Bereitwilligkeit dieser Personen, einige der selbst erlebten Erfahrungen mit anderen zu teilen und die „do's and don't's“ und Empfehlungen weiterzugeben, wie man an das gewünschte Ziel gelangt. Für sie nahm die Bedeutung des Mentoring mit den Veränderungen in der Struktur von IT-Arbeitsplätzen gegenüber der Situation ihres Karrierebeginns zu:

*„Als ich anfang zu arbeiten, gab es definierte Karriere-Laufbahnen. Es gab Entwicklungspläne. Jetzt muss man die Steuerung seiner Karriere selbst übernehmen und den Weg herausfinden. Deshalb sind diese Mentoring-Gruppen so wichtig.“ [Miranda]*

Vielleicht als warnendes Beispiel sprach Rose über negative Effekte des Mentoring: sie hatte die schwierige Aufgabe, von einem Mann gefördert zu werden, den sie bestimmt nicht nachahmen wollte!

*„Vielleicht das eine, das mir am meisten im Gedächtnis blieb, war, als ich bei [Firma XY] arbeitete. Der Chef dieses Unternehmens war die Person, die mich einstellte und er bildete sich selbst ein, mein Mentor zu sein. Aber nach meiner Ansicht hatte er schreckliche Management-Formen. Er hatte eine Neigung, andere Leute anzubrüllen und anzuschreien und es passierte einige Male, dass er versuchte, mich in sein Büro zu bekommen und sagte mir direkt, dass sein Wunsch war, dass ich ihn anbrüllen und anschreien sollte. Und bei einigen Gelegenheiten versuchte er mich dazu zu bringen, Leute auf Basis dessen, was er sah, zu entlassen und dass, wenn ich nachgeforscht hätte, ich herausgefunden hätte, dass er oft keine Grundlage für seine Schlussfolgerungen hatte.“ [Rose]*

### **III. Geschlechterasymmetrie in der IT – Erkenntnisse zur Wirkung der Arbeitsplatzfaktoren**

Unsere Resultate zeigten Übereinstimmungen mit Erkenntnissen, die in anderer Literatur aufgezeigt werden. Danach sollten den drei genannten Arbeitsplatzfaktoren ernsthafte Überlegungen gewidmet werden, wenn Organisationen die Frauen in ihrer IT-Belegschaft erfolgreich zum Bleiben bewegen wol-



len. Die Theorie, die wir unserer Datenauswahl und Analyse zu Grunde legten – die Individual Differences Theory of Gender and IT – bot uns ein konzeptuelles Werkzeug, das uns half, sowohl die Einflussfaktoren auf Frauen zu verstehen, als auch die Verschiedenheit, mit der sich diese Faktoren auf sie auswirkten. Sie bot uns auch die Werkzeuge, die Ursache einiger der Unterschiede in den Erfahrungen der Frauen zu verstehen. Dieser Theorie zufolge können drei Konstrukte wichtig für eine Karriere in (oder den Ausstieg aus) IT-Berufen sein: individuelle Identität, individuelle Einflüsse und Einflüsse aus der Umgebung.

Das Konstrukt der individuellen Identität fokussiert die Aufmerksamkeit auf die Art, in der sich die Aspekte der persönlichen und professionellen Identität der Frauen auf ihre Karriereentscheidungen und -verläufe auswirken. Der Faktor Vereinbarkeit von Arbeit und Leben bezieht sich auf das Konstrukt individueller Identität dadurch, dass er Frauen unterschiedlich beeinflusst, abhängig von ihrem Elternchaftsstatus. Beispielsweise zeigten in dieser Studie die Frauen, die Kinder hatten, dass die Spannungen abnahmen, wenn die Kinder älter wurden. Für Frauen mit älteren Kindern oder ohne Kinder gab es andere Probleme der Vereinbarkeit von Arbeit und Leben. Sie bezogen sich beispielsweise auf die persönliche Gesundheit oder die Versorgung des Lebensgefährten. Weiterhin kann die Intensität des Faktors Vereinbarkeit von Arbeit und Leben für die Beständigkeit der IT-Karriere von Frauen entsprechend ihres Elternchaftsstatus variieren. Somit kann eine 24/7-Kultur, die die Vereinbarkeit von Arbeit und Leben für eine Single-Mutter mit kleinen Kindern herabsetzt, für Frauen ohne Kinder oder mit erwachsenen Kindern kein Problem sein. Somit wird ein One-Size-fit-all-Ansatz, der annimmt, dass alle Frauen Probleme der Vereinbarkeit von Arbeit und Leben in gleicher Weise erleben, oder der Vereinbarkeit von Arbeit und Leben nur hinsichtlich von Kinderbetreuungsproblemen interpretiert, die unterschiedlichen Anforderungen der Frauen an IT-Arbeitsplätze nicht erfassen.

Das Konstrukt individuelle Einflüsse richtet das Augenmerk auf den Einfluss individueller Unterschiede in der Persönlichkeit, den Fähigkeiten, Interessen und Erfahrungen auf die Karrieregestaltung des Betroffenen. Von besonderer Bedeutung ist hier die Rolle einflussreicher Personen, speziell Mentoren, in der Karriere von Frauen. Es wurde herausgefunden, dass Mentoring zwar während der gesamten Karriere von Frauen nützlich ist, besonders jedoch in den Anfangsphasen. Eine weitere Erkenntnis ist, dass sowohl männliche als auch weibliche Mentoren für Frauen hilfreich sind. Diejenigen, die meinen, dass Mentoring nur durch Personen geboten werden kann, die ähnli-

che Identitätscharakteristika wie Geschlecht oder Rasse besitzen, scheinen Mentoren mit Rollenvorbildern gleichzusetzen. Während Identitätscharakteristika wie Geschlecht und Rasse eine Rolle für Rollenvorbilder spielen, scheinen sie für Mentoring keine Bedeutung zu haben. Mentoring wurde als besonders wichtig beschrieben, wenn es Frauen hilft, die Effekte des Ausschlusses aus männlichen Netzwerken am Arbeitsplatz zu überwinden.

Schließlich ermöglicht das Konstrukt der Einflüsse aus der Umgebung kritische Analysen des Organisationsklimas am ICT-Arbeitsplatz. Drei Themen zum Organisationsklima kamen in den Interviews auf: Ausschluss, Einstellungen gegenüber Frauen und Unterstützung durch das Management. Ausschluss aus dem „Boy's Club“ wurde sowohl von den Praktizierenden als auch in der Forschungsliteratur diskutiert (siehe beispielsweise Hewlett et al., 2008, Morgan et al., 2004). Die übliche Theoretisierung dieser Themen hat jedoch die Bemühung verkompliziert, geeignete Antworten zu entwickeln. Wenn nämlich Geschlecht als = monolithisches Problem aufgefasst wird, ist es schwierig, Argumente dafür zu bringen, dass ein geschlechtsbedingter Ausschluss vorliegt. Dies liegt daran, dass ein einziges Gegenbeispiel – d.h. ein einziger Fall, in dem eine Frau nicht ausgeschlossen ist – dann benutzt werden kann, die Beschwerden von in dieser Weise betroffenen Frauen zu entkräften. Die Individual Differences Theory of Gender and IT erlaubt jedoch eine erhebliche Differenzierung bei den Erfahrungen der Frauen. Somit leiden Frauen an einer Reihe von IT-Arbeitsplätzen, auch wenn das Organisationsklima an anderen vorbildliche Geschlechterverhältnisse aufweist. Frauen diskutierten außer der Ausschließung aus dem „Boy's Club“ Geschlechter-Klischees über technische Professionalität der Frauen und ihre äußere Erscheinung zum Ausdruck. Während einige Frauen sich angesichts von Ausschließung oder geschlechtsbedingten Vorurteilen auf Hilfe durch das Management stützen konnten, hatten andere keine Alternative außer der Ausstiegsstrategie.

#### **IV. Schlussfolgerungen**

Zwei Fragen wurden zu Beginn dieses Beitrags gestellt. Die erste ist: Wie wirkt sich das Management des IT-Arbeitsplatzes auf die Bereitschaft von Frauen aus, im IT-Bereich zu arbeiten? Wir gingen dieser Frage anhand einer Theorie nach, die uns eine Erklärung für die Asymmetrie der Geschlechter mit der Möglichkeit liefern konnte, sich daraus ergebende, geeignete Maßnahmen entwickeln zu können. Die Individual Differences Theory of Gender and IT

ermöglichte uns, eine detaillierte Untersuchung der Unterschiede bei Frauen hinsichtlich von drei Arbeitsplatzfaktoren durchzuführen, die dafür bekannt sind, dass sie sich auf die Beständigkeit von Arbeitsverhältnissen auswirken: Vereinbarkeit von Arbeit und Leben, Organisationsklima und Mentoring. Durch Anwendung der Konstrukte der Theorie – individuelle Identität, individuelle Einflüsse und Einflüsse aus der Umgebung – hatten wir die konzeptionellen Mittel, Gründe für die Unterschiede in den (sowohl positiven als auch negativen) Auswirkungen dieser Arbeitsplatzfaktoren auf Frauen zu identifizieren. Diese Methode der Theoretisierung ermöglichte es uns, Forschungsergebnisse, die andere Forscher als widersprüchlich bezeichnet haben, zu erklären. In der Literatur wurde zuvor als „widersprüchlich“ bezeichnet, was an inkonsistenten Ergebnissen hinsichtlich der Bedeutung der Aspekte Vereinbarkeit von Arbeit und Leben, Karriere-Motivation, Selbstvertrauen bezüglich IT, maskuline Klischees zum IT-Bereich und andere Auffassungen von Frauen zum Vorschein kam. Dies geschieht, weil die Annahme zugrunde lag, dass der IT-Beruf für alle Frauen den gleichen Wert hat und sie dazu gleiche Einstellungen haben und dass die Forschung nach Unterschieden zwischen den Geschlechtern der ertragreichste Ansatz wäre. Im Unterschied dazu ist unser theoretischer Ausgangspunkt die Annahme, dass Frauen nicht alle gleich sind, dass geschlechtsspezifische Unterschiede zu erwarten sind und dass sie die Chance bieten, eine fundiertere Erkenntnis über die asymmetrische Repräsentanz der Geschlechter im IT-Bereich zu entwickeln. In Einklang mit unserer Theoriebildung ist das Aufdecken von Unterschieden in den Erfahrungen von Frauen mit Arbeitsplatzfaktoren nicht eine methodologische Barriere, die überwunden werden muss, sondern eher eine Quelle der Einsicht über den Einfluss kultureller, nationaler, altersabhängiger Lebensumstände oder anderer Aspekte der Lebensgeschichte von Frauen auf ihre Kontinuität im IT-Beruf.

Der Einsatz dieser Theorie vermittelte uns Erkenntnisse über Möglichkeiten, wie Maßnahmen aussehen könnten, die spezifische Anforderungen erfüllen. Das Konstrukt individuelle Identität zeigte Zusammenhänge auf, wie die demografischen und beruflichen Eigenschaften einer Frau ihren Bedarf an Vereinbarkeit von Arbeit und Leben bezüglich ihrer Arbeitsstelle beeinflussen. Geeignete Maßnahmen für eine Vereinbarkeit von Arbeit und Leben einer Beschäftigten könnten in einer Reihe an Angeboten wie Kinder- und Senioren-Betreuungsprogrammen, Job Sharing, flexiblen Arbeitszeiten und flexiblen Auszeit-/Ausstiegsregelungen bestehen. Der wichtigste Punkt ist, dass die Maßnahmen sich auf eine Unterstützung über die verschiedenen Phasen der Karrieren der Mitarbeiterinnen hinweg erstrecken sollten. Ein Beispiel der

Implementierung von Richtlinien, die flexible Arbeitszeiten ermöglichen, ist das Programm „Flexible Leave of Absence“ von IBM. Mitarbeiter können mit Vorgesetzten eine Vereinbarung aushandeln, in der sie aus persönlichen Gründen Auszeiten nehmen. Sie können in einem Beschäftigungsverhältnis mit IBM bleiben, auch wenn sie eine erweiterte Auszeit von bis zu drei Jahren benötigen. Hewlett et al. (2008) zufolge wird das Programm als Meilenstein für IBM-Unternehmensrichtlinien angesehen und hat erheblich zur Kontinuität der Mitarbeiterinnen in ihren Arbeitsstellen beigetragen. Das Konstrukt individuelle Einflüsse konzentrierte die Aufmerksamkeit auf die Art, wie Mentoring – oder sein Fehlen – die Karrieregestaltung beeinflusst. Während Mentoring von allen als wichtige Komponente des Karrierefortschritts angesehen wurde, legen die unterschiedlichen Erfahrungen der Frauen damit nahe, dass Organisationen Mentoring-Optionen vor ihrer Implementierung kritisch prüfen sollten. Es sollte weiterhin klar sein, dass sich Mentoring ohne sorgfältige Implementierung als eher schädlich denn hilfreich entpuppen könnte. Mit dieser kritischen Analyse sollten existierende Hindernisse, die ein gleichwertiges Mentoring von Männern und Frauen blockieren, Netzwerke, die Frauen den Zugang verwehren und Fälle negativen Mentorings identifiziert werden. Hier sollten die Maßnahmen Mechanismen für die Auswahl qualifizierter Mentoren beinhalten, Mentoren-Training bieten und Mentoren und Protégés zusammenbringen. Das Konstrukt Einflüsse aus der Umgebung schließlich half, die Wege nachzuzeichnen, über die das Organisationsklima den Verbleib der Frauen am IT-Arbeitsplatz entweder unterstütze oder untergrub. Organisatorische Maßnahmen in Bezug auf das Organisationsklima könnten dazu dienen, einen Wandel am Arbeitsplatz anzuregen, eine Vision für den Wandel zu erzeugen und den Übergang zu einer integrativeren Umgebung zu managen. Bei unserer Analyse zeigten sich viele Fälle, in denen die befragten Frauen zu bestimmten Zeitpunkten in Betracht gezogen hatten, die IT-Belegschaft aufgrund von Problemen hinsichtlich des Organisationsklimas zu verlassen. Beispielsweise arbeitete Sandra in einer Umgebung, in der ihr Vorgesetzter sie privat aber nicht öffentlich unterstützte. Sandra war gezwungen, ihre Stelle zu verlassen, als ihr Manager ihrer Meinung nach ihren Ruf in der Firma beschädigte. Um eine kritische Masse an Frauen in höheren Positionen aufzubauen und eine aufgeschlossenerere Umgebung für den Erhalt weiblicher Fachkräfte zu fördern, nutzt Cisco das Executive Talent Insertion Program und das Executive Talent Assimilation Program zur Einstellung einer großen Zahl von Frauen in Führungspositionen (Hewlett et al., 2008).

Politische Unterstützung und Ressourcen sind für den Prozess der Verstärkung neuer Verhaltensweisen entscheidend. Klawe et al. (2009, S. 74) warnen beispielsweise, dass die obersten Führungskräfte ihrer eigenen unbewussten Vorurteile gewahr werden müssten, die sie oftmals dazu veranlassen, die Kompetenz und Qualifikationen von Männern und Frauen unterschiedlich zu interpretieren. Wenn dies geschieht, so sagen sie, befinden sich Frauen deutlich im Nachteil, wenn es um den Aufstieg geht (Eagly and Carau, 2002). Es ist jedoch wichtig, festzustellen, dass nicht alle Frauen in Organisationen unbewusste Vorurteile erleben. Die Herausforderung ist somit, zu erkennen, dass das Ausbleiben unbewusster Vorurteile in einem Teil des Unternehmens deren Existenz in einem anderen Bereich nicht ausschließt. Deshalb sollten sich Führungskräfte unbedingt über dieses Phänomen durch Workshops und andere Mittel informieren. Dadurch können sie gängige Bewertungspraktiken kritischer prüfen, um unbewusste Vorurteile, wo vorhanden, auszuräumen. Auch ist es wichtig zu beachten, dass Maßnahmen hinsichtlich Vereinbarkeit von Arbeit und Leben, Organisationsklima und Mentoring miteinander verknüpft sind. Pfleeger und Mertz (2006, S. 867) weisen darauf hin, dass der Erfolg von Mentoring-Programmen vom Grad des Engagements der Beteiligten und ihrer Organisationen abhängt und dass Organisationen den Wert von Mentoring-Programmen formell unterstützen müssen. Armstrong et al. (2007) führen an, dass einige Maßnahmen in Bezug auf Vereinbarkeit von Arbeit und Leben, wie flexible Arbeitszeiten, sich hinsichtlich der Förderungschancen für weibliche IT-Fachkräfte als Nachteil erweisen und zur Kündigungsentscheidung der Mitarbeiterinnen führen können. George (2003) empfiehlt, dass sich Initiativen zur Vereinbarkeit von Arbeit und Leben beispielsweise nicht nur in den Unternehmensrichtlinien widerspiegeln sollten, sondern auch im Organisationsklima.

Die zweite Frage, die zu Beginn dieses Kapitels gestellt wurde, ist: Welche Wirkung hat die zunehmende Internationalisierung des IT-Arbeitsplatzes auf die Asymmetrie der Geschlechter im IT-Bereich? Während die Asymmetrie der Geschlechter ein globales Problem insofern ist, als Frauen sowohl hinsichtlich der Zahl als auch der Management-Ebene rund um die Welt unterrepräsentiert sind, verweist unsere Methode der Theoretisierung darauf, dass verschiedene Länder die Probleme vielleicht in unterschiedlicher Weise adressieren müssen. Auch wenn es generelle Manifestationen der Geschlechterasymmetrie im IT-Arbeitsumfeld der Länder geben mag, muss die Lösung an den spezifischen nationalen oder regionalen Kontext angepasst werden. Somit können Eingriffe, die beispielsweise in der Europäischen Union oder

asiatischen Ländern funktionieren, möglicherweise in den USA nicht brauchbar sein (Adya, 2008). In Europa mögen beispielsweise Gleichrichtlinien der Europäischen Union hinsichtlich Gleichberechtigung („Gender Mainstreaming“) und Bevorzugung möglich sein. Solche Vorschriften sind jedoch nicht Bestandteil der politischen Kultur in den USA, wo der Ansatz für gesellschaftlichen Wandel eher an der Basis und im privaten Sektor erforderlich ist. Deshalb glauben wir, dass es notwendig ist, Maßnahmen so zu konzipieren, dass sie in den entsprechenden Kontext passen, auch wenn es allgemeingültige Symptome des Problems der weiblichen Unterrepräsentierung im IT-Arbeitsumfeld gibt.

Für jeden der drei Arbeitsplatzfaktoren, die in der Literatur übereinstimmend als Beeinträchtigung für die Bereitschaft der Frauen zu einer Beschäftigung im IT-Bereich angegeben werden, identifizierten wir spezifische Themen, die direkt in Maßnahmen übersetzt werden können. Der Ausschluss von Frauen aus männlichen Netzwerken beispielsweise kann in einer Reihe von Formen adressiert werden, abhängig vom Kontext. Eine Möglichkeit wäre der Aufbau oder die Stärkung von Mentoring-Programmen. Ein anderer wäre eine größere Verantwortung beim Management für ausschließende Verhaltensweisen am Arbeitsplatz. Der Einsatz allgegenwärtiger IT für die Förderung statt der Behinderung von Flexibilität des Arbeitsplatzes, ist ein drittes Beispiel. Theoretisch wurde das persönliche Profil einer Frau – ihre demografischen Charakteristika wie Elternschaftsstatus, Persönlichkeit und Unterstützungssystem – als Aspekt dargestellt, der mit den spezifischen Eigenheiten ihres IT-Berufs und der Kultur ihres IT-Arbeitsplatzes als Einflussfaktoren auf ihre Zufriedenheit und, letztlich, ihren Verbleib, interagiert. Praktisch bedeutet dies, dass Richtlinien für die Vereinbarkeit von Arbeit und Leben, die Beobachtung des Organisationsklimas und das Management von Mentoring entscheidende Maßnahmen sind, die die negativen Kräfte entschärfen und die positiven stärken können, um den Verbleib von Frauen an IT-Arbeitsplätzen zu erhöhen.

**Literatur**

- Adya, Mónica P. (2008). "Women at Work: Differences in IT Career Experiences and Perceptions between South Asian and American Women." *Human Resources Management*, 47 (3), 601-635.
- Agar, Michael H. (1986). *Speaking of Ethnography*. Sage Publications, Newbury Park, CA.
- Ahuja, Manju (2002). "Women in the Information Technology Profession: A Literature Review, Synthesis and Research Agenda." *European Journal of Information Systems*, 11, 20-34.
- Allen, Myria Watkins, Armstrong, Deborah J., Riemenschneider, Cynthia K., and Reid, Margareth F. (2006). "Making sense of the barriers women face in the information technology workforce: Standpoint theory, self-disclosure, and causal maps." *Sex Roles*, 54, 831-844.
- Allen, T. D. and Eby, L. T. (2004). "Factors related to mentor reports of mentoring functions provided: Gender and relational characteristics." *Sex Roles*, 50 (1-2), 129-139.
- Armstrong, Deborah J., Riemenschneider, Cynthia K., Reid, Margareth, and Allen, Myria (2007). "Advancement, Voluntary Turnover and Women in IT: A Cognitive Study of Work-Family Conflict." *Information and Management*, 44(2), 142-153.
- Baroudi, Jack and Igarria, Magid (1994). "An Examination of Gender Effects on Career Success of Information Systems Employees." *Journal of Management Information Systems*, 11(3), 181-201.
- Barrett, Michelle (1987). "The Concept of 'Difference.'" *Feminist Review* (26), 29-41.
- Brooks, Ann (1997). *Postfeminisms: Feminism, Cultural Theory and Cultural Forms*. Routledge, New York.
- Butler, Judith (2006). *Gender Trouble: Feminism and the Subversion of Identity*. Routledge, New York.
- Campbell, John, Dunnette, Marvin D., Lawler, Edward E. III, and Weick, Karl E. (1970). *Managerial Behavior, Performance, and Effectiveness*. McGraw-Hill, New York.
- Coltrane, Scott (1996). *Family Man: Fatherhood, Housework, and Gender Equity*. Oxford University Press, New York.
- Combs, Jeanne M. and Tolbert, Eileen L. (1980). "Vocational Role Models of College Women." *Journal of the National Association for Women Deans, Administrators, and Counselors*, 43(1), 33-38.
- Cougar, John Daniel (1988). "Motivators vs. Demotivators in the IS Environment." *Journal of Systems Management*, 39(6), 36-41.
- Cougar, John Daniel and Zawacki, Robert A. (1980). *Motivating and Managing Computer Personnel*. Wiley, New York.
- Darling, Nancy, Bogat, G. Anne, Cavell, Timothy A., Murphy, Susan Elaine, and Sánchez, Bernadette (2006). "Gender, ethnicity, development, and risk: mentoring and the consideration of individual differences." *Journal of Community Psychology*, 34 (6), 765-779.
- Denison, Daniel R. (1996). "What is the Difference between Organizational Culture and Organizational Climate? A Native's Point of View on a Decade of Paradigm Wars." *Academy of Management Review*, 21(3), 619-655.

- Department of Trade and Industry (DTI) Report. (2004). Women in the IT Industry: Towards a Business Case for Diversity. Retrieved from: <http://www.intellectuk.org/content/view/490/47>
- De Witte, Karel and De Cock, Gaston (1988). "Strategic Human Resources Management and Organizational Culture." Working Paper, Centrum voor Organisatie en Personeelspsychologie, Katholieke Universiteit, Leuven.
- Duxbury, Linda and Higgins, Christopher (2003). "Work-life Conflict: Myths Versus Realities." *FMI Journal*, 14(3), 16-20.
- Duxbury, Linda, Higgins, Christopher, and Mills, Shirley (1992). "After-hours Telecommuting and Work-Family Conflict: A Comparative Analysis." *Information Systems Research*, 3(2), 173-190.
- Eagly, Alice and Carau, Susan (2002). "Role Congruity Theory of Prejudice toward Female Leaders." *Psychological Review*, 109 (3), 573-598.
- Ferratt, Thomas W. and Short, Larry E. (1986). "Are Information Systems People Different? An Investigation of How They Are and Should Be Managed." *MIS Quarterly*, 12(3), 427-443.
- Fitt, Lawton W. and Newton, Derek A. (1981). "When the Mentor is a Man and the Protégé a Woman." *Harvard Business Review*, 59 (2), 56-60.
- George, Rebecca (2003). Achieving workforce diversity in the e-business on demand era. Retrieved from: <http://www.intellectuk.org/content/view/490/47/>
- Glass, Jennifer L. and Estes, Sarah Beth (1997). "The Family Responsive Workplace." *Annual Review of Sociology*, 23, 289-333.
- Googins, Bradley K. (1991). *Work/Family Conflicts: Private Lives—Public Responses*. Auburn House, New York.
- Greenhaus, Jeffrey H. and Beutell, Nicolaus J. (1985). "Sources of Conflict between Work and Family Roles." *Academy of Management Journal*, 10, 76-88.
- Greenhaus, Jeffrey H., Collins, Karen M., and Shaw, Jason D. (2002). "The Relation between Work-Family Balance and Quality of Life." *Journal of Vocational Behavior*, 63, 510-531.
- Guelzow, Maureen, Bird, Gloria., and Koball, Elisabeth. (1991). "An Exploratory Path Analysis of the Stress Process for Dual-Career Men and Women." *Journal of Marriage Family*, 53, 151-164.
- Guzman, Indira R., Stanton, Jeffrey M., Stam, Kathryn R., Vijayasri, Vibha, Yamodo, Isabelle, and Zakaria, Nasria (2004). "A Qualitative Study of the Occupational Subculture of Information Systems Employees in Organizations." In *Proceedings of the ACM SIGMIS Conference on Computer Personnel Research*, p. 74-80, ACM Press, Tucson, Arizona.
- Harding, Sandra (Ed.). (2004). *The Feminist Standpoint Theory Reader*. Routledge, New York.
- Headlam-Wells, Jenny (2004). "E-mentoring for aspiring women managers." *Women in Management Review*, 19(4), 212-218.
- Hennig, Margareth and Jardim, Anne (1977). *The Managerial Woman*. Simon and Schuster, New York.
- Hewlett, Sylvia Ann; Luce, Caroline Buck; Servon, Lisa J.; Sherbin, Laura; Shiller, Peggy; Sosnovich, Eytan; Sumberg, Karen (2008). *The Athena Factor: Reversing the Brain Drain in Science, Engineering, and Technology*. Harvard Business Review Research Report, Boston, Massachusetts.



- Higgins, Christopher; Duxbury, Linda, and Lee, Catherine (1994). "Impact of Life-Cycle Stage and Gender on the Ability to Balance Work and Family Responsibilities." *Family Relations*, 43(2), 144-150.
- Higgins, Monika C. and Kram, Kathryn E. (2001). "Reconceptualizing mentoring at work: A developmental network perspective." *Academy of Management Review*, 26(2), 264-288.
- Hughes, Christina (2002). *Key Concepts in Feminist Theory and Research*. Sage Publications, Ltd., London.
- Igbaria, Magid/ Chidambaram, Laku (1997). "The Impact of Gender on Career Success of Information Systems Professionals: A Human Capital Perspective." *Information Technology & People*, 10(1), 63-86.
- Igbaria, Magid; Parasuraman, Saroj, and Badawy, Michael K. (1994). "Work Experiences, Job Involvement, and Quality of Work-life among Information Systems Personnel." *MIS Quarterly*, 18(2), 175-201.
- Judge, Timothy A. and Bretz, Robert D. (1992). "Effects of Work Values on Job Choice Decisions." *Journal of Applied Psychology*, 77, 261-277.
- Kalev, Alexandra, Dobbin, Frank, and Kelly, Erin (2006). "Best Practices or Best Guesses? Assessing the Efficacy of Corporate Affirmative Action and Diversity Policies." *American Sociological Review*, 71, 589-617.
- Klawe, Maria; Whitney, Telle; Simard, Caroline (2009). "Women in Computing – Take 2." *Communications of the ACM*, 52 (2), 68-76.
- Kram, Kathy E. (1985). *Mentoring at work: Developmental relationships in organizational life*. Glenview, IL: Scott Foresman.
- Kvasny, Lynette; Trauth, Eileen M., and Morgan, Alison J. (2009). "Power Relations in IT Education and Work: The Intersectionality of Gender, Race and Class." *Journal of Information, Communication and Ethics in Society*, Special Issue on ICTs and Social Inclusion, 7(2/3), 96-118.
- Likert, Rensis L. (1961). *New Patterns of Management*. McGraw-Hill, New York.
- Litwin, George; Stringer, Robert A. (1968). *Motivation and Organizational Climate*. Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts.
- Logan, Keri and Crump, Barbara (2007). "The Value of Mentoring in Facilitating the Retention and Upward Mobility of Women in ICT." *Australasian Journal of Information Systems*, 15, 41-58.
- Maccoby, Eleanor E. (1998). *The Two Sexes: Growing Up Apart, Coming Together*. Belknap Press of Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts.
- McNaughton, Ann M. (2001). *Family-Friendly Workplaces the Case for Supporting Work-life Balance*. The Calgary Children's Initiative, Calgary, Alberta, Canada. Retrieved from: <http://www.childrensinitiative.ca/media/FFWP.pdf>
- Morgan, Allison J., Quesenberry, Jeria L., and Trauth, Eileen M. (2004). "Exploring the Importance of Social Networks in the IT Workforce: Experiences with the 'Boy's Club.'" In *Proceedings of the Americas Conference on Information Systems*, New York.
- Morgan, Gareth (1998). *Images of Organization: The Executive Edition*. Berrett-Koehler Publishers, Inc. and Sage Publications, Thousand Oaks, California.
- Morrison, Ann M., White, Randall P., and Velsor, Ellen Van (1987). *Breaking the Glass Ceiling: Can Women Reach the Top of America's Largest Corporations?* Perseus Publishing, Jackson, Tennessee.

- Pfleeger, Shari Lawrence; Mertz, Norma (1995). "Executive mentoring: What makes it work?" *Communications of the ACM*, 38(1), 63-73.
- Pfleeger, Shari Lawrence and Mertz, Norma (2006). "Making executive mentoring work in IT." In *Encyclopedia of Gender and Information Technology* (Trauth, E. M., Ed.), p. 863-869, Idea Group Publishing, Hershey, Pennsylvania.
- Quesenberry, Jeria L., Trauth, Eileen M., and Morgan, Allison (2006). "Understanding the 'Mommy Tracks': A Framework for Analyzing Work-Family Issues in the IT Workforce." *Information Resources Management Journal*, 19(2), 37-53.
- Ragins, Bell Rose and Cotton, John L. (1999). "Mentor functions and outcomes: A comparison of men and women in formal and informal mentoring relationships." *Journal of Applied Psychology*, 84(4), 529-550.
- Riemenschneider, Cindy; Armstrong, Deborah; Allen, Myria; Reid, Margareth (2006). "Barriers Facing Women in the IT Workforce." *The Database for Advances in Information Systems*, 37(4), 58-78.
- Roldan, Malu; Soe, Louise; Yakura, Elaine K. (2004). "Perceptions of Chilly IT Organizational Contexts and Their Effect on the Retention and Promotion of Women in IT." In *Proceedings of the ACM SIGMIS Conference on Computer Personnel Research*, p. 108-113, ACM Press, Tucson, Arizona.
- Rosser, Sue V. (2006). "Using the Lenses of Feminist Theories to Focus on Women and Technology." In *Women, Gender and Technology* (Fox, M. F., Johnson, D. G. and Rosser, S. V., Eds.), p. 13-46, University of Illinois Press, Chicago, Illinois.
- Singh, Val; Bains, Divindra; Vinnicombe, Susan (2002). "Informal mentoring as an organizational resource." *Long Range Learning*, 35, 389-405.
- Soe, Louise; Yakura, Elaine K. (2008). "What's Wrong with the Pipeline? Assumptions about Gender and Culture in IT Work." *Women's Studies*, 37(3), 176-201.
- Sparrow, Paul R. (2001). "Developing Diagnostics for High Performance Organization Cultures." In *The International Handbook of Organizational Culture and Climate* (Cooper, C. L., Cartwright, S. and Earley, P. C., Eds.), p. 85-106, John Wiley and Sons, Inc., New York.
- Sumner, Mary; Werner, Kay (2001). "The Impact of Gender Differences on the Career Experiences of Information Systems Professionals." In *Proceedings of the ACM Computer Personnel Research Conference*, p. 125-131, ACM Press, San Diego, California.
- Tapia, Andrea H.; Kvasny, Lynette; Trauth, Eileen M. (2004). "Is there a Retention Gap for Women and Minorities: The Case for Moving In Versus Moving Up." In *Strategies for Managing IS/IT Personnel* (Shayo, C., Ed.), p. 143-164, Idea Group Inc., Hershey, Pennsylvania.
- Tattersall, Angela; Keogh, Claire; Richardson, Helen J.; Adam, Alison (2006). *Women and the IT Workplace – Issues from North West England*. In *Encyclopedia of Gender and Information Technology* (Trauth, E. M., Ed.), p. 1252-1257, Idea Group Publishing, Hershey, Pennsylvania.
- Thomas, Linda Thiede; Ganster, Daniel C. (1995). "Impact of Family Supportive Work Variables on Work-Family Conflict and Strain: A Control Perspective." *Journal of Applied Psychology*, 80(1), 6-15.
- Trauth, Eileen M. (2002). "Odd Girl Out: An Individual Differences Perspective on Women in the IT Profession." *Information Technology and People, Special Issue on Gender and Information Systems*, 15(2), 98-118.

- Trauth, Eileen M. (2006). "Theorizing Gender and Information Technology Research." In *Encyclopedia of Gender and Information Technology* (Trauth, E. M., Ed.), p. 1154-1159, Idea Group Publishing, Hershey, Pennsylvania.
- Trauth, Eileen M. and Howcroft, Debra (2006). "Critical Empirical Research in IS: An Example of Gender and IT." *Information Technology and People*, Special Issue on Critical Research in Information Systems, 19(3), 272-292.
- Trauth, Eileen M. and Quesenberry, Jeria L. (2006). "Are Women an Underserved Community in the Information Technology Profession?" In *Proceedings of the International Conference on Information Systems*, Milwaukee, Wisconsin.
- Trauth, Eileen M.; Quesenberry, Jeria L.; Huang, Haiyan (2008a). "A Multicultural Analysis of Factors Influencing Career Choice for Women in the Information Technology Workforce." *Journal of Global Information Management*, 16(4), 1-23.
- Trauth, Eileen M.; Quesenberry, Jeria L.; Huang, Haiyan (2009). "Retaining Women in the U.S. IT Workforce: Theorizing the Influence of Organizational Factors" *European Journal of Information Systems*, Special Issue on Meeting the Renewed Demand for IT Workers, 18, 476-497.
- Trauth, Eileen M.; Quesenberry, Jeria L.; Morgan, Allison J. (2004). "Understanding the Under Representation of Women in IT: Toward a Theory of Individual Differences." In *Proceedings of the ACM SIGMIS Computer Personnel Research Conference*, p. 114-119, ACM Press, Tucson, Arizona.
- Trauth, Eileen M.; Quesenberry, Jeria L.; Yeo, Benjamin (2008b). "Environmental Influences on Gender in the IT Workforce." *The Data Base for Advances in Information Systems*, 39(1), 8-32.
- Turner, John A.; Baroudi, Jack J. (1986). "The Management of Information Systems Occupations: A Research Agenda." *Computer Personnel*, 10(4), 61-68.
- Valian, Virginia (1998). *Why so Slow? The Advancement of Women*. MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
- Wajcman, Judy (1998). *Managing Like a Man: Women and Men in Corporate Management*. The Pennsylvania State University Press, University Park, Pennsylvania.
- Wajcman, Judy (1991). *Feminism Confronts Technology*. The Pennsylvania State University Press, University Park, Pennsylvania.
- Wardell, Mark; Sawyer, Steve; Reagor, Sara; and Mitory, Jessica (2005). "Women in the United States' IT Workforce: Current Status and Issues." In *Proceedings of the Women, Work and IT Forum* (Whitehouse, G., Ed.), Brisbane, Queensland, Australia.
- Wardell, Mark; Sawyer, Steve; Reagor, Sara; Mitory, Jessica (2006). "Women in the United States' IT Workforce: Current Status and Issues." *Labor & Industry*, 16(3), 39-58.
- Webster, Juliet (2002). *Widening Women's Work in Information and Communication Technology: Integrated Model of Explicative Variables*. European Union for Information Society Technologies Programme.
- Workforce Aging in the New Economy (WANE). (2004). *Europe, Phase One: A Selection of Initial Findings on Employment Diversity*. Retrieved from: <http://www.wane.ca/PDF/EUBriefing.pdf>

## **Teil C**

### **Unsichere Handlungen und berufliche Anerkennung: Macht von IT-Experten/innen in internationalen Arbeitsräumen**



**Ursula Huws, Simone Dahmann**

## **Internationale IT-Arbeitsräume und die Herausforderungen beruflicher Identität**

Wir erleben derzeit eine weltweite Umstrukturierung von Arbeit in historisch beispiellosem Ausmaß, die besonders – wenn auch nicht ausschließlich – solche Berufe betrifft, die mit der Verarbeitung von Informationen zu tun haben, welche digitalisiert und über Telekommunikationsverbindungen übertragen werden können. Die Kombination von Digitalisierung (Informationstechnologie) und Telekommunikation (Kommunikationstechnologie), oft als Informations- und Kommunikationstechnologien (ICT) bezeichnet, führt zu einem Wandel in den Anforderungen an die beruflichen Fähigkeiten. Sie ermöglicht die Verlagerung der Arbeit an jeden Ort, der über einsatzbereite Arbeitskräfte mit geeigneten Fähigkeiten sowie die benötigte Infrastruktur verfügt. Sie eröffnet ein unbegrenztes Potenzial neuer Möglichkeiten für die Umstrukturierung von Arbeitsprozessen und die Verlagerung von Jobs rund um die Welt. Dies bedeutet Veränderungen für das gesamte Szenario: *Wer* führt *welche* Arbeit *wann*, *wo* und *wie* aus. Damit werden die fundamentalsten Aspekte beruflicher Identität, die sich in der Vergangenheit überwiegend aus Faktoren wie erforderlicher Qualifikation, Standort, Arbeitgeber und der Position in Bezug auf Kollegen und Kunden gestaltete, infrage gestellt. In diesem Aufsatz untersuchen wir, in welcher Weise globale Umstrukturierung die Arbeit beeinflusst und welche Bedeutung diese Veränderungen für die berufliche Identität der Beschäftigten, ihre Klassenposition und ihr Klassenbewusstsein haben.

### **I. Der Stellenwert beruflicher Identität**

Alle Systeme der Kategorisierung von Klassen, gleich, ob sie der marxistischen oder der Weber'schen Perspektive oder dem pragmatischeren Ansatz staatlicher Statistikämter entstammen, nutzen die berufliche Identität des Arbeiters als Basis-Indikator für die Klassenzugehörigkeit. Dieser Ansatz ruft

einige Probleme hervor. Eines der schwerwiegendsten ist, dass Beschäftigungsstatistiken die arbeitende Person als Basis-Einheit der Analyse einsetzen, da Menschen als Einzelne auf den Arbeitsmarkt kommen und als solche erfasst werden. In anderen Statistiken wie solchen zu Konsum oder sozialen Bedürfnissen jedoch ist die Grundeinheit für die gesammelten Daten der Haushalt. Dieser Ansatz bringt eine Reihe von Problemen mit sich, nicht zuletzt die Schwierigkeit, den Widerspruch aufzulösen, dass Menschen, die als Einzelperson zur arbeitenden Bevölkerung wechseln und als solche auf dem Arbeitsmarkt aktiv sind, oft in ihrer Kapazität als Bürger oder Konsumenten als Mitglieder eines Haushalts behandelt werden. So wird die Klassenzuordnung von Einzelpersonen, die in Haushalten als Partner zusammen leben und Berufe mit unterschiedlichen Klassenpositionen ausüben, schwierig. Die Tradition der Zuordnung von Frauen zu der Klassenposition ihrer Ehemänner oder Väter führt folglich oft dazu, dass Frauen als unsichtbare Berufstätige klassifiziert werden (Huws 2003: 157ff). Obwohl die Marktforschungsbranche kontinuierlich an der Entwicklung neuer Methoden zur Klassifizierung der Bevölkerung entsprechend einer Reihe verschiedener Variablen arbeitet, wobei Konsumverhalten, Wohnsitz, Ausbildung etc. inbegriffen sind, gelang es der Soziologie bisher nicht, eine Alternative zur zum Beruf (der Bezeichnung für die berufliche Tätigkeit einer Person in der jeweiligen Gesellschaft) als Grundlage für die Klassifizierung zu schaffen. Selbst Pierre Bourdieu, der vermutlich weiter als jeder andere in der Entwicklung einer komplexen und nuancierten Klassentheorie ging, die sowohl Struktur als auch Arbeitsstelle sowie „objektive“ und „subjektive“ Dimensionen berücksichtigt, hält letztlich an der Wichtigkeit einer Klassifikation fest, die grundsätzlich in beruflicher Identität wurzelt:

*„Das Vorhandensein oder Fehlen einer Gruppe in der offiziellen Klassifikation hängt von ihrer Kapazität ab, sich Geltung zu verschaffen, sich bemerkbar zu machen und anerkannt zu werden und so einen Platz in der gesellschaftlichen Rangfolge zu gewinnen. Sie entkommt so der Schattenexistenz eines namenlosen Gewerbes, von dem Emile Benveniste sagt: Geschäftstätigkeiten in der Antike und dem Mittelalter oder nicht legitimierte Aktivitäten wie diejenigen moderner Heiler (früher als „Empirist“ bezeichnet), Heilgehilfen oder Prostituierten. Das Schicksal von Gruppen ist mit den Begriffen verknüpft, die sie bezeichnen: die Macht, sich Geltung zu verschaffen, hängt von der Fähigkeit ab, unter einer zentralen Be-*

*zeichnung aktiv zu werden – „Proletariat“, „Arbeiterklasse“, „Kader“ etc. – also einen passenden, gemeinsamen Begriff zu bestimmen und unter diesem zu kommunizieren, um so eine Einheit/einen Verband/einen Bund zu mobilisieren, die/der stark macht, rund um die einigende/verbindende Macht eines Wortes.“* (Bourdieu 1984: 482).

Die berufliche Identität – und ihre Klassifizierung – ist daher von wesentlich größerer denn akademischer oder bürokratischer Bedeutung. Sie hat die doppelte Macht der Zuordnung einer Person zu ihrem „Platz“ in der Gesellschaft („objektive Klassenposition“) und der Möglichkeit der Person, ein kollegiales Gefühl und die Identifikation mit anderen zu entwickeln, die einige der gleichen Eigenschaften teilen („Klassenbewusstsein“), was wiederum die Basis für die Entwicklung von Organisationsformen bildet, durch die gemeinsame Interessen der Gruppe repräsentiert werden können. Berufliche Identitäten bilden historisch die Grundbausteine, aus denen Klassenidentitäten hervorgingen. Sie haben allerdings auch, und oft gleichzeitig, Unterscheidungen innerhalb breiterer Klassen erzeugt. Bestrebungen bestimmter Berufsgruppen, die Interessen ihrer Mitglieder zu schützen, um beispielsweise den Zugang zu „Zunftgeheimnissen“ oder Qualifikationen zu beschränken, haben nicht nur häufig zu sektiererischen Bestrebungen zum Schaden der breiteren Klasseninteressen geführt, sondern auch zum Ausschluss von Frauen oder Menschen bestimmter rassischer Herkunft von privilegierten Positionen der Arbeitswelt.

Dieser Widerspruch lenkt die Aufmerksamkeit auf die beiden Perspektiven, berufliche Identitäten zu betrachten: Als gesellschaftlich entstanden oder als gesellschaftlich angefochten. Die Entwicklung einer kohärenten/schlüssigen beruflichen Identität ist kein einmaliger Prozess, sondern Teil einer kontinuierlichen Anstrengung einer Gruppe (die sich selbst im Laufe der Zeit durch neue und möglicherweise demografisch wechselnde Mitglieder stetig erneuert), um ihre Position angesichts ihrer Arbeitgeber einerseits und anderer Gruppen Berufstätiger andererseits aufrecht zu erhalten. (Auch kann die Gruppe zusätzlich weitere Bemühungen unternehmen, z.B. mit staatlichen oder Bildungseinrichtungen über die Kontrolle des Qualifizierungssystems verhandeln, durch das der Eintritt in die Gruppe geregelt wird.) In diesen Verfahren sind ihre offiziellen und informellen Regeln, ihr Status und ihre Verhandlungsstärke einem ständigen Prozess der Anfechtung, Anpassung und Reproduktion unterzogen. Anfechtungen des Status quo der Gruppe entstehen nicht nur als Ergebnis von Verschiebungen im gesamten Machtgefüge ihrer



und anderer gesellschaftlicher Gruppen, sondern auch aufgrund technologischer Veränderungen, die einen Wandel im Arbeitsprozess ermöglichen und somit die eigentliche Funktion von Fähigkeiten und Qualifikationen in Frage stellen, auf denen berufliche Identität fußt.

### *Auswirkungen der ICT auf Qualifikationen und berufliche Identität*

Während des vergangenen Vierteljahrhunderts ereignete sich als Folge der Einführung der Informations- und Kommunikationstechnologien (ICT) eine historisch nie dagewesene Umformung traditioneller beruflicher Identitäten. Es lassen sich einige Schlüsselphasen in diesem strukturellen Wandel identifizieren. Die erste war die Computerisierung, die nach dem Zweiten Weltkrieg mit der Verbreitung von Mainframe-Computern in Banken, Universitäten, Prozess-gesteuerten Produktionsindustrien und staatlichen Einrichtungen begann. Sie verhalfen zur Entstehung vollkommen neuer Arbeitsplätze, die sich schwer in bestehende Berufskategorien einpassen ließen. Wie Ensmenger (2003) es ausdrückt:

*„Trotz ihrer offensichtlichen Bedeutung für die Geschichte der Informationstechnologie repräsentieren Computerprogrammierer ein erstaunliches Problem für den Historiker. Seien es ungelernte oder professionelle Programmierer, sie entziehen sich herkömmlicher beruflicher Kategorisierung. Die berufliche Position des Elite-Programmierers wurde sowohl von Studienabbrechern als auch graduierten Physikern ausgefüllt. Ursprünglich kaum mehr geltend denn bessere Angestellte, nahmen sie schnell eine Machtposition innerhalb der Organisation ein, die im Verhältnis zu ihrer offiziellen Rolle in der Organisation extrem überbewertet war. Definiert durch ihre Beherrschung der anspruchsvollsten High-Tech-Materie wurden sie jedoch häufig als zu den Handwerkern gehörend verspottet/belächelt/herabgesetzt.“ (154)*

Ensmenger beschreibt anschließend die Entwicklung der Trennungen zwischen administrativen und handwerklichen Aspekten der Computer-Programmierarbeit in den 1950er Jahren und weiteren Verschiebungen in den beruflichen Identitäten während der 1960er, insbesondere der Entwicklung der Wahrnehmung von Programmierern als „Technikern“, die „gemanagt“ wer-

den mussten. In den 1970ern, als eine der Autorinnen (Ursula Huws) mit Forschungen zu diesem Thema in Großbritannien begann, waren trotz beachtlicher Unterschiede in den (Wirtschafts-) Sektoren einzelne unterschiedliche Gruppen entstanden. An der Basis der Hierarchie befanden sich die „Karten-Locher“, die als untergeordnete Gruppe von Büroangestellten galten und ausschließlich weiblich war. Viele von ihnen verloren folglich ihre Arbeitsstelle, als die Dateneingabe in Computer mittels Lochung von Karten durch Dateneingabe mittels alphanumerischer Tastaturen ersetzt wurde. Auf der nächst höheren Position in der Hierarchie befanden sich die „Computer Operator“, die für die Pflege der Computer zuständig waren. Sie arbeiteten generell in Rund-um-die-Uhr-Schichten, trugen Overalls, traten denselben Gewerkschaften bei wie die Bürofachkräfte und waren überwiegend männlich.

Ebenfalls in einer mittleren Position der Hierarchie und mit höherem sozialen Status (da sie „Weißkragen“ waren), oft jedoch mit niedrigerem Einkommen als die Computer-Operator, waren die einfachen „Computer-Programmierer“, deren Arbeit von purer Routine – Ausführen einfacher Codierungen, Problembeseitigung bei vorhandenen Programmen oder deren Anpassung an neue Vorhaben – bis zu eher „kreativer“ Systemanalyse und Beiträgen zur Entwicklung neuer Programme reichte. Diese Gruppe beinhaltete sowohl Männer als auch Frauen und wurde durch verschiedenste Methoden rekrutiert, darunter, in Großbritannien, über Annoncen in der Londoner U-Bahn mit IQ-Testfragen, die sogar graduierte Kunststudenten davon überzeugen sollten, dass sie eine Begabung für die „technischen“ Anforderungen der Computerarbeit haben könnten. An der Spitze der Hierarchie schließlich befanden sich zwei unterschiedliche Gruppen, jede von ihnen überwiegend männlich: erfolgreiche Computerwissenschaftler, die neue Wege in der Entwicklung neuer Computerprozesse und -applikationen bahnten, und erfahrene IT-Manager. Erstere könnte man entsprechend des offiziellen Systems beruflicher Klassifizierung mit „professionell“ bezeichnen und letztere als „leitend“. Die relativ kleine Belegschaft, die direkt mit der Entwicklung und dem Betrieb der Mainframe-Computer befasst war, beinhaltete demnach Arbeitskräfte, die bereits in fünf der Haupt-Berufskategorien fielen: Bürokräft, Handwerker, Techniker, Facharbeiter und Leitung.

Nachträglich erscheint diese Mainframe-Phase der Entwicklung als sehr kurzlebig, obwohl sie zweifellos eine langlebige Altlast durch die Strukturierung breiterer Kategorien von Arbeit und den zugehörigen Qualifikationssystemen hinterließ. Die folgenden Entwicklungen in der Geschichte der Einführung von ICT brachten wesentlich weiter reichende Veränderungen mit sich.

Die nächste Phase lässt sich auf die Zeit ab Mitte der 70er Jahre zurückführen, als die Kosten der Computerverarbeitung durch die Einführung des Silizium-Chips drastisch sanken und Computer kleiner und allgegenwärtiger wurden. Die Computerisierung, die nicht länger lediglich eine kleine Gruppe spezialisierter Arbeiter betraf, breitete sich auf ein Spektrum von Funktionen aus, die zuvor von Arbeitskräften ganz unterschiedlicher Berufsgruppen wahrgenommen wurden. Primäre Beispiele dafür beinhalten die Substitution des Tippens auf einer traditionellen oder elektrischen Schreibmaschine durch Textverarbeitung und die Einführung computerisierten Satzsetzes in der Druckindustrie. Erstere betrafen eine weibliche Arbeiterschaft, die als „Bürokräfte“ definiert war, letztere eine männliche Arbeiterschaft, die als „Handwerker“ (oder, in einigen Definitionen als „qualifizierte Handwerker“) bezeichnet wurden. Der subjektive Schock, der von dieser letzten Gruppe nicht nur als Verlust fachlicher Qualifikation sondern auch als Bedrohung ihrer traditionellen Geschlechtsidentität wahrgenommen wurde, wurde von Cockburn (1983) beschrieben. In den frühen 80er Jahren halfen die Einführung der IBM Personal Computer und der zunehmend standardisierten Microsoft-Software, einen Prozess zu beschleunigen, durch den ein hoher Anteil aller Arbeitskräfte ihre herkömmlichen Werkzeuge durch einen Bildschirm und eine Tastatur ersetzt fanden, die an eine Verarbeitungseinheit angeschlossen waren. Studien aus dieser Zeit (zusammengefasst in Huws 1982) kamen zu dem Ergebnis, dass die hauptsächlichlichen Produktivitätsvorteile, die bei Ersteinführung der Computer erzielt wurden, nicht von der Computerisierung als solcher herrührten, sondern aus der Rationalisierung und Standardisierung resultierten, die dieser vorausgingen. Computerisierung hing entscheidend von einer vorhergehenden, detaillierten Analyse der Arbeitsprozesse ab, von der Codifizierung impliziten Wissens der Arbeitskräfte sowie der Entwicklung standardisierter, wiederholbarer Prozesse, um diejenigen zu ersetzen, die zuvor auf persönlichem „Fachwissen“ oder „Urteil“ basierten. (Braverman 1974: 307ff).

Die Effekte der Computerisierung (IT) wurden drastisch multipliziert, als sie mit dem Potenzial der Kommunikationstechnologien verbunden wurden. Telekommunikationsnetzwerke, die mit der Zeit nicht nur billiger sondern auch fähig wurden, größere Volumina an digitalisierten Daten oder Sprachverkehr zu transportieren, machten es möglich, einzelne Computer interaktiv in weitgefässhere Netze einzubinden. Im Verlauf der 80er Jahre, als Netzwerkprotokolle standardisiert wurden und der Einsatz von Software sich zunehmend verallgemeinerte, stieg die Interoperabilität dieser Netzwerke. Während der 90er Jahre brachte die Einführung des Internet ein neues Maß an

Nahtlosigkeit mit sich und schuf eine Infrastruktur, die eine neue Phase in der Verteilung von Aktivitäten ermöglichte, die mit der Verarbeitung digitalisierter Informationen zu tun hatten. Der Einsatz von Computern und Internet verbreitete sich so exorbitant in den beruflichen Strukturen, dass im Jahr 2003 55,5 Prozent aller Beschäftigter in den Vereinigten Staaten einen Computer und 41,7 Prozent das Internet während der Arbeit nutzten (Bureau of Labor Statistics 2005). Es waren mehr Frauen, die sowohl den Computer (61,8 Prozent, verglichen mit 49,9 Prozent bei Männern) als auch das Internet (mit 45,1 Prozent, verglichen mit 38,7 Prozent der Männer) nutzten. Ebenso wie in anderen entwickelten Ländern überschritt diese Nutzung von ICT traditionelle berufliche Grenzen mit erheblichen Anteilen an „Blaumann“-Arbeitskräften, die diese Technologie ebenfalls nutzten, auch wenn die höchste Konzentration bei Managern, Fachkräften und anderen administrativen Beschäftigten lag.

*„Am wahrscheinlichsten war die Nutzung eines Computers und des Internets bei Managern und Fachkräften; 79,6 Prozent gaben an, dass sie einen Computer auf der Arbeit verwendeten und 67,1 Prozent nutzten das Internet. Vertriebs- und Bürotätigkeiten hatten ebenfalls einen hohen Anteil an der Nutzung von Computern und Internet – mehr als zwei Drittel gaben an, einen Computer auf der Arbeit zu verwenden und fast die Hälfte erklärte, das Internet zu nutzen. Niedrigere Nutzungsraten bei Computern und Internet hingegen gab es bei Service-Mitarbeitern (27,5 bzw. 15,9 Prozent), bei Beschäftigten im Rohstoffsektor, am Bau und im Pflegebereich (26,4 respektive 16,6 Prozent) sowie in der Produktion, im Transportwesen und im Lastentransport (26,0 respektive 13,9 Prozent).“ (Bureau of Labor Statistics 2005).*

Insgesamt repräsentiert dies eine gewaltige Umgestaltung der Berufsbeschreibungen für die Mehrheit der Arbeitskräfte innerhalb des vergangenen Vierteljahrhunderts.

*Die Einführung von ICT, die Modularisierung der Arbeit und die Umstrukturierung globaler Wertschöpfungsketten*

Wie bereits angeführt stellen die Codierung implizierten Wissens und die Standardisierung von Arbeitsprozessen eine wichtige Vorbedingung für die

Computerisierung dar. Je standardisierter jede Arbeitseinheit ist, desto leichter kann sie anhand von Resultaten überwacht und aus der Ferne gemanagt werden und desto leichter ist es, die Bestandteile eines einzelnen Arbeitsablaufs in verschiedene Module zu zerlegen, die vielfältig umorganisiert werden können. Solche Umgestaltungen können in vielerlei Formen erfolgen, von der Umschulung der vorhandenen Belegschaft, so dass sie am gleichen Platz und bei demselben Arbeitgeber bleibt, bis hin zur Auslagerung auf einen anderen Kontinent (Huws 2006). Tabelle 4.1 bietet eine Übersicht einiger dieser Umstrukturierungsmöglichkeiten anhand von zwei Dimensionen: ob eine formale (oder vertragliche) Abspaltung erfolgt (die Arbeit also vom ursprünglichen Arbeitgeber ausgelagert wird) oder nicht, und ob eine räumliche Abtrennung erfolgt (die Arbeit an einen anderen Standort übertragen wird) oder nicht.

Zerlegt man Arbeitsprozesse in einzelne Komponenten und lagert diese aus oder bringt sie an einen anderen Standort, können wir sagen, dass die Wertschöpfungskette besser ausgearbeitet wurde. Eine Wertschöpfungskette lässt sich als die Gesamtsumme der Prozesse definieren, die zu einem fertigen Produkt oder einer Dienstleistung führen. Jedes Glied in der Kette erhält Zugänge in Form von Rohmaterial, Daten oder Elementen aus einem unteren Bereich der Kette, fügt durch irgend eine Art der Verarbeitung Wert hinzu und gibt die Arbeit dann an eine nachfolgende und höher positionierte Instanz der Kette als Output weiter (Huws 2007). Eine alternative Möglichkeit, die zunehmend komplexen Verflechtungen zwischen Arbeitseinheiten darzustellen, ist ihre Visualisierung als Netzwerke (Castells 1996).

		Legal dimension	
		In-house	Outsourced
Spatial dimension	On the original premises	Reskilling New working practices Separate cost centre Market-testing Benchmarking	Use of temporary agency staff 'Body shopping' Spin-off company External supplier working on premises Transfer of personnel to outsourcer
	On a remote site	Remote back office Nomadic workers Homeworkers Workers in another branch of same company Own workers working on customer's premises	Individual freelancers/consultants Outsourced: <ul style="list-style-type: none"> <li>• to dependent company</li> <li>• to SME</li> <li>• to global supplier</li> <li>• to strategic partner</li> <li>• via intermediary</li> </ul>

Tabelle 4.1: Verschiedene Formen der Umstrukturierung von Arbeit. Quelle: Huws 2006

Üblicherweise wird diese Umstrukturierung von den Beschäftigten als eine Serie einzelner Schritte erlebt. Auf die Standardisierung von Prozessen können Tests im Markt oder Vergleichstests mit Dienstleistungen anderer, externer Anbieter folgen, was umgekehrt zu einer partiellen Auslagerung an einen lokalen Anbieter führen kann, was wiederum in umfangreicheren Auslagerungen an einen Anbieter in einem anderen Teil der Welt resultieren kann. Allerdings ist an einer solchen Abfolge nichts zwangsläufig. Es ist beispielsweise auch möglich, dass eine experimentelle Outsourcing-Vereinbarung mit einem Fremdanbieter in kleinem Maßstab stattfindet. Ist es als erfolgreich zu betrachten, kann es zum Kauf des Fremdunternehmens und dessen Integration in eine umstrukturierte Mutterorganisation führen. Diese Mutterorganisation kann zudem selbst über hochentwickelte internationale Arbeitsabteilungen mit Beschäftigten in verschiedenen Ländern verfügen, die in komplexen Konstellationen miteinander verbunden sind.

Sobald Prozesse erfolgreich modularisiert sind, können sie zügig auf verschiedene Weise umstrukturiert werden, beispielsweise durch Zentralisierung einer Reihe verschiedener Funktionen an einem Standort oder Dezentralisierung an viele verschiedene Standorte rund um die Welt (Flecker & Kirschenhofer 2002). Modularisierung kann somit die Grundlage für entweder Zusammenfassung oder Zergliederung bilden. Gleich, in welcher Form sie stattfindet, beinhaltet sie in jedem Fall die Fragmentierung von Arbeitsprozessen. Sie kann daher als Beitrag zur Ausarbeitung der Arbeitsbereiche gelten und folglich für eine Verlängerung der Wertschöpfungskette sorgen. Die Vervielfältigung der Möglichkeiten für die Arbeitgeber erfolgt parallel zur wachsenden Austauschbarkeit der Arbeitnehmer.

Allgemein gesagt, je größer der Grad an räumlicher oder formaler Trennung vom ursprünglichen Standort ist, als desto länger kann die Wertschöpfungskette gelten. Wertschöpfungsketten nehmen zahlreiche verschiedene Formen an, von denen viele für bestimmte Wirtschaftssektoren typisch sind (Gereffi, Humphrey & Sturgeon 2005). So zeichnen sich gegenwärtig bestimmte Tendenzen ab, die für Wertschöpfungsketten in Informationsdienstleistungen charakteristisch zu sein scheinen – denjenigen unternehmerischen Funktionen, die durch die Einführung von ICT besonders dramatisch umgeformt wurden. Einerseits scheinen diese Wertschöpfungsketten mit einer wachsenden Zahl von Stufen und Zwischenpositionen, die diese Stufen nivellieren, an Länge und Detailgenauigkeit zuzunehmen (Huws & Flecker 2004). Auf der anderen Seite geht dies jedoch auch mit einer zunehmenden Zentralisierung der Kontrolle und der Anforderungen an gesteigerter „Nahtlosigkeit“ des Managements dieser Ketten einher (Gurstein 2007). Größere räumliche Streuung von Arbeit kann parallel zu größerer geografischer Zentralisierung der Kontrolle existieren. Ähnlich paradox ist es, wenn trotz höherer vertraglicher Streuung und vielerlei Ebenen an Zulieferverträgen zwischen den Beschäftigten am unteren Ende der Kette und den Managern an der Spitze der Wortlaut dieser Verträge so genau ausdrückt, was sie zu erfüllen haben, dass der Spielraum für Autonomie geringer ist, als in Situationen, wo die Arbeit organisationsintern erledigt wird. Zu beachten ist allerdings, dass Modularisierung über ihre Funktion als reine Vorbedingung für die Umstrukturierung von Wertschöpfungsketten hinausgeht. Sie ist außerdem einer der Antriebsfaktoren für weitergehende Umstrukturierungen. Umfangreiche Outsourcing-Projekte zunehmend standardisierter Funktionen ermöglichten die Entstehung neuer und exponentiell wachsender globaler Outsourcing-Unternehmen, die aufgrund der Masse der auszuführenden Funktionen beträchtliche Wirtschaft-

lichkeit erreichen können (Flecker 2007). Diese Unternehmen haben differenzierte interne Arbeitsabteilungen gebildet, die allgemein als „globales Sourcing“ bekannt sind. Sie nutzen die Vorteile einer global verteilten Belegschaft, indem sie für die jeweiligen Verträge virtuelle Teams aufstellen, die über eine Mischung der spezifischen, passenden Fähigkeiten verfügen, um ihren Kunden extrem wettbewerbsfähige Preise anbieten zu können (Ramioul, Huws & Kirschenhofer 2005). Diese Outsourcing-Anbieter müssen zudem auf starke Fluktuationen beim Bedarf an Arbeit reagieren. Ihren Kunden fällt es angesichts eines Bombardements aggressiver Outsourcing-Werbung schwer, die Beibehaltung organisationsinterner Abteilungen zu rechtfertigen, da diese besagte Services zu Kosten leisten, die notwendigerweise die Angebote dieser globalen Unternehmen übersteigen. Die Kunden stehen somit vor der Alternative, die Arbeit an solche Anbieter auszulagern, oder Wege zu finden, die Kosten ihrer internen Dienste zu senken. Dies könnte beispielsweise die Verlagerung an preiswertere Standorte, der Einsatz von Gastarbeitern oder die Einführung neuer Arbeitspraktiken zur Steigerung der Produktivität ihrer vorhandenen Belegschaft sein. Standardisierung und Modularisierung lassen sich somit als Auslöser eines „Schneeball-Effekts“ erkennen, wobei globales Sourcing als Beschleuniger für weitergehendes globales Sourcing fungiert (Ramioul & Huws [im Erscheinen]).

Klar ist, dass bei dieser gigantischen globalen Umstrukturierung der Arbeit nicht nur die Ebene von Unternehmen oder Regionen von Umwälzungen betroffen ist. Sie finden auch in den Arbeitsprozessen des einzelnen Beschäftigten statt, dessen Resultate die Grundbausteine dieser Wertschöpfungsketten bilden. Mithin haben sich berufliche Identitäten, die lange Jahre – in einigen Fällen Jahrhunderte – von regionalen Kulturen, nationalen Institutionen, den Ergebnissen vergangener Kämpfe zwischen Arbeitern und Management sowie der speziellen lokalen Charakteristik ethnischer und geschlechtlicher Arbeitsaufteilung bestimmt waren, nahezu unbemerkt verwandelt. Ob dieser Wandel einen Aufstieg oder Abstieg in der lokalen Beschäftigungshierarchie repräsentiert, hängt von diesen verschiedenen Variablen ab. Desgleichen werden ihre Konsequenzen für die Möglichkeiten der Arbeitenden „sich selbst gegenseitig in Relation zu setzen und Formen kollektiver Identifikation und Loyalität aufrecht zu erhalten oder zu entwickeln, variieren.

Im weiteren Verlauf dieser Untersuchung werden wir auf aktuelle empirische Arbeiten zurückgreifen, um zunächst zu versuchen festzustellen, welche beruflichen Veränderungen insgesamt in den entwickelten Wirtschaften stattgefunden haben und was dies in Bezug auf die „objektive Klassenposition“



der informationsverarbeitenden Beschäftigten bedeutet, deren Tätigkeit sich im Zentrum des gegenwärtigen Sogs der Umstrukturierung befindet. Zweitens untersuchen wir, was dies für die subjektive Wahrnehmung der Veränderung heißt, die sich mit der beruflichen Identität der Arbeitenden vollzogen hat.

## **II. Veränderungen in der „objektiven Klassenposition“? Die zunehmende Unmöglichkeit der Klassifizierung von Berufen**

In diesem Abschnitt der Untersuchung beziehen wir uns auf eine Studie, die als Teil des STILE-Projekts durchgeführt wurde. Der Ausgangspunkt der Studie war die frustrierende Erkenntnis eines vorausgehenden Forschungsprojekts, dass sich die vorhandenen Arbeitsmarktstatistiken als ungeeignet erwiesen, um berufliche Veränderungen anhand der Entwicklung dessen zu messen, was man mit „e-Wirtschaft“ bezeichnen könnte – den Arbeitsplätzen also, die von der Einführung der ICT am stärksten betroffen sind. Versuche, das Wachstum beispielsweise bei Call Center-Arbeit oder Arbeit mit Website-Design nachzuzeichnen, erwies sich als unmöglich, da es keine spezifischen beruflichen Kategorien dafür zu geben scheint (oder wenn doch, sie nirgendwo als verwendet auftauchten<sup>1</sup>). In welchen Kategorien wurden sie versteckt? Die einzige Möglichkeit, dies herauszufinden, schien eine Rekonstruktion des Verfahrens zu sein, mit dem die Statistiken erstellt wurden. Wir fanden einige typische Arbeitsplatzbeschreibungen solcher Beschäftigter und als wir sie anonymisiert hatten, gaben wir sie an erfahrene Codierer in staatlichen Statistik-Büros in vier EU-Mitgliedsstaaten (Ungarn, Irland, Niederlande und Großbritannien) weiter, um zu sehen, wie sie mittels der International Stan-

---

<sup>1</sup>In Großbritannien wurde die Kategorie „Call Centre Worker“ erstmals 2000 verwendet, in der Überarbeitung der beruflichen Klassifikation, SOC2000. Allerdings gibt es einige Anhaltspunkte dafür, dass sich Beschäftigte nicht mit solchen neuen Berufsbezeichnungen identifizieren (oder ihren Interviewern war es nicht gelungen, dies festzustellen), was zu einer beachtlichen Unterschätzung ihrer Zahl führt. Im Frühjahr 2003 zeichnete der UK Labour Force Survey Zahlen in dieser Kategorie auf, die landesweit auf 81.000 hochgerechnet wurden, obwohl aus anderen Quellen (wie zum Beispiel Schätzungen der Wirtschaft, gewonnen aus der Lieferung von Workstations) bekannt ist, dass es mehr Call Center-Beschäftigte allein in einzelnen britischen Städten wie Leeds oder Liverpool gibt und die konservativ geschätzte Zahl solcher Arbeitskräfte in Großbritannien in diesem Jahr bei gut einer Million lag (Paul & Huws 2003:11).

dard Classification of Occupations (ISCO)<sup>2</sup> codifiziert würden, die von der International Labour Organisation (ILO) entwickelt wurden.

Dieser Versuch erfolgte aus der Erkenntnis heraus, dass unterschiedliche Entwicklungslinien verschmolzen sind und viele der etablierten Berufe haben veralten lassen, die Jugendliche in der Vergangenheit nach ihrem Schul- oder Universitätsabschluss ergriffen hatten, um sie ein ganzes Arbeitsleben hindurch zu behalten. In einigen Fällen ereignete sich das Aussterben einer alten beruflichen Identität direkt durch das Auslaufen alter Technologien. In anderen Fällen verwischten die Grenzen zwischen älteren beruflichen Identitäten in Reaktion – zum einen – auf den wachsenden Bedarf der Arbeitgeber an Kenntnissen in mehreren Fachgebieten und – zum anderen – auf die hohe Geschwindigkeit der technologischen Veränderungen, die stetigen Bedarf an neuen Fachkenntnissen erzeugte, während sie gleichzeitig alte verschmelzen ließen. Die Nutzung von Computern, üblicherweise mittels Standardsoftware, ist zu einem so gewöhnlichen Bestandteil der Arbeit so vieler Fachkräfte, Manager, Techniker und Bürokräfte geworden, dass es inzwischen immer schwieriger wird, eine klare Grenze zwischen den Inhalts- oder Arbeitgeber-spezifischen Aspekten und denjenigen zu ziehen, die eine generelle Qualifikation für den erfolgreichen Umgang mit ICT erfordern. Man könnte einwerfen, dass grundlegende ICT-Fachkenntnisse heute als ebenso essenziell gelten wie die Fähigkeit des Lesens, Schreibens und Rechnens und daher unberücksichtigt bleiben müssten. In der Praxis wird allerdings deutlich, dass an einigen Arbeitsplätzen ICT tatsächlich selbst den Inhalt darstellt, oder dass die Kenntnisse einer speziellen Technologie (z.B. eine Spezialsoftware) die grundlegende Voraussetzung für den Job bilden. Somit bleibt womöglich eine schwer definierbare Überschneidung von Arbeitsplätzen, die durch den Einsatz von ICT definiert sind und solchen, die sich am Bezug zu einigen anderen Funktionen orientieren, bestehen, auch wenn letztere den extensiven Gebrauch von ICT beinhalten. Dies wirft eine grundsätzliche Frage über die Klassifizierung von Berufen auf: sollte eine Beschäftigung in Bezug auf die erforderlichen Qualifikationen definiert werden (z.B. einem Doktor oder einem Buchhalter)? Sollte sie sich an den Mitteln orientieren, die zu ihrer Ausführung verwendet werden (so etwa einem Dreher oder einem Gabelstapler-Fahrer)? Sollte der Grad an Expertise des Stelleninhabers die Grundlage bilden (ein Abteilungsleiter oder ein Geschäftsführer als Beispiel)? Lässt sie sich durch den Arbeits-

---

<sup>2</sup>Siehe <http://www.ilo.org/public/english/bureau/stat/isco/index.htm>

sektor bestimmen (Versicherungskaufmann oder Beamter wären Beispiele)? Oder kann man sie anhand der Kombination aus einigen von ihnen codieren (so, wie es in der Praxis häufig geschieht)?

Mit dieser Untersuchung wurde die Absicht verfolgt, einige besondere Probleme zu adressieren: Ein sehr rapides Veralten einer Reihe traditioneller Berufsgruppen, definiert in Relation zu Werkzeugen und Technologien, die inzwischen durch ICT ersetzt wurden; der wachsende Bedarf an mehrsprachigen und kommunikativen Fähigkeiten an Arbeitsplätzen mit grenzüberschreitender Kommunikation in einer globalen Wirtschaft – Qualifikationen, die in traditionellen Stellenbeschreibungen kaum zu finden sind; die wachsende Anforderung an generische Kenntnisse im Umgang mit ICT, die ihrerseits sehr schnell veralten; das Verschwimmen der Grenzen zwischen Berufen aufgrund wachsender Anforderungen an Multitasking; die Effekte der „Verflachung“, d.h. der Auflösung von Unterschieden zwischen den Ebenen des Dienstalters (so etwa zwischen „Manager“, „Abteilungsleiter“ und „Team-Leiter“), und dem Effekt des Outsourcings von einem Sektor in einen anderen, was beispielsweise heißt, dass Beschäftigte, die vormals als „Beamte“ definiert wurden, nun als Spezialisten innerhalb eines Business Outsourcing-Unternehmens rangieren.

Um diese Untersuchung durchzuführen wurden Praxisbeispiele für Berufe herangezogen, die einige dieser Probleme veranschaulichen. Sie wurden aus verschiedenen Quellen, darunter Unternehmensverzeichnisse, Stellenanzeigen und Fälle früherer Erhebungen dieses Forschungsteams ausgewählt (darunter Fälle, die bekanntermaßen mit Offshore Outsourcing von Geschäftsaktivitäten ins Ausland zu tun hatten.) Viele der Stellenbeschreibungen wurden Datenbanken der Bildungsbehörde der nationalen Regierung von Irland, FÁS (Foras Áiseanna Soathair) sowie ihrer Planungsinstitution, Forfás, entnommen. Diese wurden sorgfältig anonymisiert, bevor sie in Umlauf kamen und benutzt wurden. Die Landesstatistik-Büros in Irland, Ungarn, den Niederlanden und Großbritannien stimmten nicht nur einer Teilnahme an dem Codierungsexperiment zu, sondern auch der Diskussion mit dem Team über die Codierungspraktiken in jeder der Institutionen, um das Material in der Form bereit stellen zu können, die am genauesten die Art der Informationen spiegelte, mit denen diese typischerweise zu tun hatten. Deren Praxis erwies sich allerdings als extrem unterschiedlich, so dass es nicht möglich war, eine einzige Form zu finden, die zu allen jeweils üblichen Kriterien passte.

Diese Abweichungen und die Tatsache, dass Codierer zur angemesseneren Codierung in der Realität die Probanden häufig intensiver befragen können,

bedeutet, dass diese Studie für die alltägliche Wirklichkeit der Erhebung nationaler Statistiken nicht als strikt repräsentativ gelten kann. Soweit wir wissen, ist dies der erste Versuch dieser Art, so dass er eher als Pilot-Experiment denn als definitive Studie anzusehen ist. Er repräsentiert eine Art Schritt in die Dunkelheit und wir müssen zunächst die Grenzen der Methodologie aufzeigen. Aus einigen dieser Grenzen lassen sich vielleicht Lehren für den Aufbau weiterer Studien in diesem Bereich ziehen, wie die Verwendung größerer Stichproben und die Vorbereitung auf einige der unerwarteten Probleme, auf die wir stießen.

Erstens waren die verwendeten Bezeichnungen und das Rohmaterial für diese Untersuchung nicht so vollständig, wie es normalerweise in den meisten Ländern auf nationaler Ebene der Fall ist, und es reflektierte die irische Herkunft vieler, aber nicht aller Fälle. Es war manchmal schwierig, die Terminologie zur Bezeichnung von Unternehmen und Berufen von einer Sprache in die andere zu übersetzen. Jede lokale Wirtschaft und jeder Arbeitsmarkt hat zudem spezielle Eigenschaften, die eine Übertragung von Definitionen, die sich entsprechend entwickelt haben, in eine andere Umgebung erschweren. Trotz partieller Übereinstimmungen, hauptsächlich aufgrund der Entwicklung einer globalen Informationswirtschaft, ist klar, dass die Form, in der eine Wirtschaft organisiert ist und die beruflichen Identitäten aufgebaut sind, nach wie vor starke nationale Unterschiede aufweist. Es ist unvermeidlich, dass die Erfahrung und Erwartungen eines Codierers diese Diversifizierung reflektieren, und es ist in mancher Hinsicht unfair zu erwarten, dass sie Material codieren, das so sehr von dem Gewohnten in ihrer alltäglichen Arbeit abweicht. Dennoch ist angesichts der Ausbreitung der Globalisierung zu erwarten, dass multinationale Unternehmen zunehmend dazu übergehen, ihre gängige Praxis (und Terminologie) grenzüberschreitend anzuwenden, und infolgedessen die Stellenbeschreibungen in der Zukunft, speziell an Arbeitsstellen mit intensiver ICT-Nutzung, mehr Gemeinsamkeiten aufweisen werden.

Zweitens wurde festgestellt, dass die Abweichungen in den Ergebnissen des Codierungsversuchs nicht notwendigerweise Licht in spezifische Klassifizierungsprobleme bringen. Eine Reihe möglicher Ursachen kommen für Abweichungen in der Codierung in Frage. Es können Abweichungen in der Praxis eines Codierers selbst auftreten, Abweichungen zwischen verschiedenen Codierern innerhalb eines Teams, die vielleicht Unterschiede in der Ausbildung, des Hintergrunds, der Erfahrung, des Alters oder nur der persönlichen Gewichtung reflektieren. Abweichungen sind möglich zwischen verschiedenen Codierungs-Teams, die vielleicht explizit oder stillschweigend institutio-

nelle Regeln reflektieren, vielleicht einfach die Vorlieben oder Erfahrungen des Vorgesetzten oder Trainers, oder die Prioritäten verschiedener Regierungsabteilungen. Es kommt zu Abweichungen zwischen Ländern aufgrund verschiedener Traditionen, Qualifikationssysteme und Codierungsmuster, zu Unterschieden zwischen Ländern aufgrund von Übersetzungen der internationalen Terminologie in die Landessprache(n), und aufgrund der unterschiedlichen Verfahren der Übertragung nationaler in internationale Codes. Schließlich können Abweichungen aus inhärenten Mehrdeutigkeiten im internationalen Klassifizierungssystem selbst resultieren.

Trotz dieser Einschränkungen weisen uns die Resultate drastisch auf eine riesige Diskrepanz zwischen den möglichen Realitäten der beruflichen Anforderungen in der globalen „New Economy“ und dem stabilen Universum hin, das von denjenigen beschworen wird, die das Klassifizierungsschema aufstellen und offenbar noch immer in einer Weltsicht verwurzelt sind, in der Kontinuität die Norm und Wandel die Ausnahme ist.

Die Ergebnisse überraschten in ihrer Vielseitigkeit. Das ISCO-Klassifizierungsschema ist ein hierarchisches, in dem die erste Ziffer (der Zahlen 1-9) eine der Haupt-Berufskategorien für die Zuordnung der Arbeitskräfte (leitend, fachlich spezialisiert, administrativ etc.) und jede folgende Ziffer eine weitere Ebene der Detaillierung repräsentiert. Von den 157 Stellenbeschreibungen, die den Codierern vorgelegt wurden, erhielten lediglich vierzig (25 %) von den Codierern in jedem der vier beteiligten Länder die gleiche erste Ziffer. Im Bereich der ersten beiden Ziffern sank der Anteil auf 23 (was nur 14 % der Fälle entspricht) mit einem weiteren Absinken auf 18 Fälle (oder 11,6%) bei den drei ersten Ziffern. In einigen Fällen vergab jedes der vier nationalen Teams einer Stellenbeschreibung einen anderen Code und in vielen Fällen gab es eine Übereinstimmung lediglich bei zwei von vier Teams. Tabelle 4.2 veranschaulicht einige dieser Fälle. Ein Schlüssel für die ISCO-Codes in dieser Tabelle findet sich in Tabelle 4.3. Eine detaillierte Analyse dieser Divergenzen (Huws & Van der Hallen 2004) als Versuch, konsistente Muster in diesen Codierungen zu finden, misslang. Sie brachte lediglich die Tatsache zutage, dass die Codierer tendenziell neuere Codierungskategorien vermieden zugunsten der nächst passenden Bestimmung, die sie an traditionellen Berufskategorien finden konnten, wenn sie mit einem „neuen“ Beruf konfrontiert wurden. Beispielsweise wurde ein Tele-Vertriebsagent in einem Call Center wahrscheinlich in erster Linie und hauptsächlich als Vertriebs- denn als Call Center-Mitarbeiter gesehen, obwohl dies nicht durchgehend angewendet wurde, wie die Beispiele des „Call Centre Agent – Vertrieb von Reisen“ und „On-

line-Marketing-Kundenbetreuer“ in Tabelle 4.2 zeigt. Diese Codierungs-Abweichungen (die wir hier aus Platzgründen nicht weiter erläutern) erschweren es erheblich einzuschätzen, ob in den fortgeschrittenen Ökonomien der Welt Verschiebungen tatsächlich aufgrund einer generellen Abnahme an „Blau-mann“-Berufen und einer Zunahme bei den Arbeitsstellen für „Weißkragen“ stattgefunden hat. Es gibt im Grunde wenig Übereinstimmung zwischen den Klassenpositionen von Büro-Arbeitern. Bilden sie ein „White-Collar-Proletariat“? Sind sie Teil von dem, was Marxisten mit „Petit Bourgeoisie“ bezeichnen? Bilden sie einen Teil einer neuen technisch-professionellen Mittelklasse mit unklarer Zugehörigkeit? Oder ist die Kategorie so groß, dass sie in verschiedene Identitäten unterteilt werden muss (Huws 2003)?

Job title	Job description	ISCO code			
		UK	IE	HUN	NE D
International product manager	I work for an international software company. My job is to develop, define and localize the products, liaising with developers and carrying out market research on competitors. I also have to support the sales cycle with literature, support material and training. I travel regularly to company HQ in the US.	123	123	341	241
Call centre agent – travel sales	I work in a call centre handling calls from US members regarding time-share properties. I provide information on travel requirements and sell them travel and insurance products, working to meet sales targets.	911	911	341	422
Team leader in order management department	I'm team leader in a shared services centre for a pharmaceutical company. I check on ordering problems, identifying possible risks and bottlenecks and initiating corrective action, communicating with other teams and management. I support the sales and sales support agents on operational issues and advice on process improvement initiatives. The order management agents report to me. I use SAP, QMS VActive and Excel in my work.	413	419	341	122
Customer relations team leader	I head up the “win back” team for the call centre of a financial services company. I coach and motivate a team of agents trying to persuade customers to return to our service.	422	419	123	122
Team leader in sales call centre	As a team leader I supervise the shift arrangements for the team, and monitor attendance, holidays etc. We work in a sales call centre. I have to ensure my team meets targets and goals. I handle time-consuming customer contacts, and coach and de-	911	419	343	122

	velop team members as well as arranging necessary training with the training manager.				
Contact centre team leader	As a team leader in a contact centre I carry out monitoring of calls to assess quality levels and use software to predict call loads and arrange staffing levels. I train new recruits and existing staff. I work to maintain motivation of the agents and to improve customer satisfaction. The centre handles holiday reservations.	422	419	343	122
Online marketing account manager	I am responsible for selling online marketing services to business customers in Ireland, the UK and the US. The services include search engine optimization, banner advertising, email marketing and consultancy services on design and revenue generation options.	123	123	241	522
Template designer	I design templates for online training courses that can include text, pictures, audio and video. The templates are used by programmers and content editors to prepare the completed courses.	213	347	312	235
Documentation scanning administrator	I scan documents received by post onto a computer system. I quality check the documents to ensure accuracy and legibility. I also retrieve documents from the system and print them out to order. I keep records of tasks completed each day.	915	414	411	419
Mac operator	I'm a Mac operator and I use Illustrator, Artpro and Photoshop to prepare artwork for reproduction via litho, gravure and flex services. The work involves making editorial revisions and keeping records of client contacts and order changes.	347	734	245	734
Supply chain analyst	As a supply chain analyst I maintain and control the master production schedule according to the business	341	122	341	311



	plan using a computerized system. I track actual build against planned build and highlight the supply and demand issues which result. I work to overcome any problems with marketing, purchasing and operations. I analyse inventory to make projections on obsolescence and future supply plans.				
Database manager	I manage a computer database to record customer details and purchases. The database produces monthly sales reports and stock analysis.	312	123	312	419
Spam manager	I work for an ISP tracking down and removing subscribers who are spamming. This involves tracing senders, checking whether their return address has been used illegally, blocking email addresses and advising end-users on how to avoid spam.	123	213	343	312

*Table 4.2: Codierung ausgewählter Arbeitsplatzbeschreibungen in vier europäischen Ländern. Quelle: Huws and Van der Hallen 2004: 175-95*

Legislators, senior officials and managers
122 = 'production and operations department managers'
123 = 'other departmental managers'
Professionals
213 = 'computing professionals'
235 = 'other teaching professionals'
245 = 'writers and creative or performing artists'
Technicians and associate professionals
311 = 'physical and engineering science technicians'
312 = 'computer associate professionals'
341 = 'finance and sales associate professionals'
347 = 'artistic, entertainment and sports associate professionals'
343 = 'administrative associate professionals'
Clerks
413 = 'material recording and transport clerks'
419 = 'other office clerks'
422 = 'client information clerks'
Service workers
522 = 'shop salespersons and demonstrators'
Craft and related trades workers
734 = 'printing and related trade workers'
Elementary occupations
911 = 'street vendors and related workers'

*Tabelle 4.3: Schlüssel für die ISCO-Codes in Tabelle 4.2. Quelle: International Standard Classification of Occupations (ISCO), International Labour Organisation, 2004*

Die meisten Systeme zur Klassifizierung (ob sie nun Marx, Weber oder bürokratischer Perspektive entstammen) würden zumindest belegen, dass Manager und Fachkräfte (in ISCO an erster Stelle mit den Zahlen 1 und 2 gekennzeichnet) zur Ober- und Mittelklasse gehören. Die landwirtschaftlich Beschäftigten, Handwerker, Monteure und „elementaren Berufe“ (Zahlen 6-9) gehören demnach zur Arbeiterklasse und die Hauptbereiche mit Mehrdeutigkeiten verteilen sich auf die Zahlen dazwischen, 3-5 (Techniker und zugehörige Professionals, Büro-Arbeiter sowie Service- und Vertriebsbeschäftigte). Die Ergebnisse unserer Untersuchung bringen leider wenig Licht in diese Fragen und zeigen, dass einigen Beschäftigten berufliche Identitäten zugeschrieben werden, die selbst die fundamentalen Trennungslinien dieser Dreiteilung durchkreuzen (z. B. Der „Team Leader in einem Vertriebs-Call Center“ – codiert als 9, 4, 3 und 1 – und der „Mac Operator“ – codiert als 7, 3 und 2 – in Tabelle 4.2). Unsere Ergebnisse veranschaulichen jedoch sehr grafisch, welch ho-

her Anteil an der Arbeiterschaft jetzt das mehrdeutige Zwischen-Terrain besetzt.

Tabelle 4.1 zeigt die Verteilung der britischen Arbeiterschaft im Jahr 2006 entsprechend der ISCO-Kategorien für die erste Ziffernstelle. Selbst wenn wir annehmen, dass die Kategorien 1-2 und 6-9 klare Klassenzuordnungen besitzen (wovon unsere Ergebnisse vermuten lassen, dies aber keineswegs sicher stellen), fallen nicht weniger als 38 Prozent der Frauen und 37 Prozent der Männer in die Zwischenkategorie umstrittener Zuordnungen, ein Ergebnis, das für entwickelte westliche Ökonomien nicht untypisch ist. Wie sehen diese Arbeiter selbst ihre beruflichen Identitäten? Das ist die Frage, auf die wir uns im letzten Abschnitt konzentrieren.

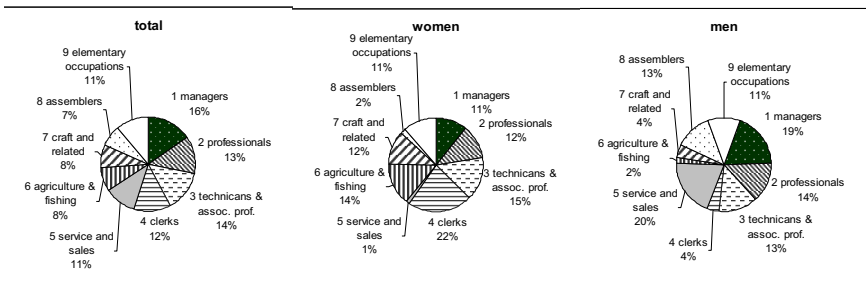


Abbildung 4.1: Breakdown of UK workforce<sup>3</sup> by occupation, 2006. Quelle: UK Labour Force data, January-March, 2006, analysis by Ursula Huws

### *Wandel im Klassenbewusstsein? Die subjektive Erfahrung beruflicher Identität im Wandel*

Wir wenden uns nun der subjektiven Erfahrung der Arbeiter mit diesen Veränderungen zu, indem wir drei kontrastierende Fallstudien zur Veranschaulichung hinzuziehen. Die erste dieser Studien, die im Rahmen des asiatischen EMERGENCE<sup>4</sup> Projekts durchgeführt wurde, betrifft ausgebildete Redaktionsmitarbeiter in Großbritannien, deren Arbeitsplätze nach Indien übertragen wurden und die vor die Wahl des Retraining oder der Selbstständigkeit gestellt

<sup>3</sup> “Workforce” is defined as all in employment.

<sup>4</sup> Siehe EMERGENCE-Website auf [www.emergence.nu](http://www.emergence.nu).

wurden, umzuschulen oder selbständig zu werden. Die zweite, die im Rahmen des WORKS<sup>5</sup>-Projekts durchgeführt wurde, betrifft IT-Beschäftigte im öffentlichen Sektor, die mitsamt ihren Arbeitsstellen als Bestandteil eines Outsourcing-Vertrages an Unternehmen des privaten Sektors transferiert wurden. Die dritte, die ebenfalls innerhalb des WORKS-Projekts erarbeitet wurde, umfasste ebenfalls Beschäftigte des öffentlichen Sektors. Hierbei handelte es sich jedoch um Bürokräfte, deren Arbeitsplätze Publikumsverkehr beinhalteten. Im Rahmen einer e-Government-Initiative wurden ihre Aufgaben in Call Center-Arbeitsplätze unter Leitung einer öffentlich-privaten Partnerschaft umgewandelt. Diese Fälle demonstrieren nicht nur sehr klar, wie die Beschäftigten die Veränderungen der beruflichen Identität durch die Umstrukturierung erleben, sondern auch, wie diese Veränderungen durch Geschlecht, durch den traditionellen „Platz“ der jeweiligen Tätigkeit in ihrem jeweiligen Arbeitssektor und durch die speziellen Bedingungen hinsichtlich des lokalen Arbeitsmarkts geprägt sind. Die folgenden Zitate wurden den Aufzeichnungen von Interviews entnommen, die von einer der Autorinnen (Simone Dahlmann) für diese Projekte geführt wurden.

Die Feldarbeit für den ersten Fall<sup>6</sup> erfolgte 2003 in einer britischen Universitätsstadt, in der Zentrale eines fest etablierten und renommierten Verlags akademischer Bücher und Zeitschriften. Die Redaktionsbelegschaft setzte sich hauptsächlich aus älteren Frauen mit langjähriger Erfahrung in ihrem Beruf (durchschnittlich waren sie 20 Jahre in diesem Beruf tätig) zusammen, die einer Generation angehörten, die zwischen 1960 und 1980 als Hochschulabsolventen in die Verlagsindustrie eintraten. Zu dieser Zeit war das Verlagswesen ein sehr angesehener Arbeitssektor, in den der Einstieg schwierig war. Es war einer der wenigen Sektoren, der hochqualifizierten Frauen intellektuell befriedigende Arbeit bot. Zusätzlich zu ihrer formalen akademischen Qualifikation hatten diese Redakteure und Korrektoren ein dreijähriges Praktikum zu absolvieren. Entsprechend der ISCO hätten sie als „zugehörige Professionals“ klassifiziert werden müssen. In der öffentlichen Wahrnehmung (und ihrer eigenen) wären sie als fest in der professionellen Mittelklasse etabliert anzusehen.

Als bekannt wurde, dass ihre Arbeit nach Indien verlegt würde, war eine ihrer ersten Reaktionen der Unglaube. Wie einer der Mitarbeiter kommentierte: „Es schien so unmöglich, dass Korrekturlesen in Indien erfolgen sollte. Ich

---

<sup>5</sup> Siehe WORKS-Website auf [www.worksproject.be](http://www.worksproject.be).

<sup>6</sup> Dieser Fall wird ausführlicher erörtert in Huws und Dahlmann (2007).

glaube, wir dachten immer, wir würden eine privilegierte Arbeit ausführen, die nicht irgendwo anders erledigt werden könnte, speziell nicht von Nicht-Muttersprachlern.“ Während ein Teil der Beschäftigten in ihren Positionen in der Qualitätskontrolle blieb, um die Arbeit, die in Indien erledigt wurde, zu überprüfen, wurde die Mehrheit vor die Wahl der Arbeitslosigkeit oder der Umschulung zum Setzer gestellt. Auch wenn der Satz durch die Einführung der Computerisierung während der 1970er Jahre (Cockburn 1983) sehr weitgehend transformiert worden war, besaß er eine ganz andere berufliche Identität, da er sich als „Handwerk“ entwickelt hatte, ausgeführt von ausgebildeten männlichen Arbeitern, die als handwerkliche Arbeiter und damit grundsätzlich als Teil der Arbeiterklasse galten, wenngleich innerhalb dieser als Teil einer „Arbeiter-Aristokratie“. Tatsächlich könnte die Beziehung zwischen vornehmlich weiblichen Redakteuren (mit dem Klischee des Vornehmen, jedoch relativ gering Vergüteten) und den männlichen Setzern (mit dem Klischee der gut bezahlten, ungeschliffenen Fachkräfte) in den 1970ern als Paradebeispiel des Gegensatzes zwischen Klasse und Geschlecht in der Bildung beruflicher Hierarchien gelten. Es überrascht nicht, dass die Mehrzahl der Redakteurinnen in unserer Fallstudie die Option, sich zu Setzern umschulen zu lassen, zurückwies: „In diesem Bereich sind die Leute in ihren 40ern oder 50ern, sie haben keine IT-Kenntnisse und sind an das Korrekturlesen gewöhnt. Es gab keinen Anreiz für die Umschulung zur Arbeit mit Computern.“ Stattdessen wählten sie die freiwillige Arbeitslosigkeit und den Wechsel in das unsichere Metier des freiberuflichen Redakteurs.

Die Veränderung hinterließ bei ihnen einen Schock und das Gefühl, betrogen worden zu sein, sowohl von ihrem Management als auch von ihrer Gewerkschaft. Dennoch empfanden sie großen Stolz auf ihre Arbeit und waren besorgt darüber, dass die Qualität durch die Auslagerung der Arbeit sinken würde. Interessanter Weise identifizierten sie sich noch immer stark mit der „Marke“ ihres Arbeitgebers: „Ich mache mir Sorgen um die Zukunft, die Qualität, das Ansehen des Unternehmens und darüber, was unsere Kunden von uns denken werden.“ Es war sehr schwierig, ihr Gefühl für ihre eigene Expertise und ihren Stolz auf ihre Fähigkeiten von einer Identifikation mit der Nationalität und der englischen Sprache und Tradition zu trennen. Eine Befragte äußerte sich über die indischen Beschäftigten: „Der Hochschulabschluss bedeutet nicht notwendigerweise, dass sie gut im Korrekturlesen sind. Ich weiß, dass dennoch Fehler gemacht werden. Ich bin Engländerin, deshalb mache ich keine Fehler. Meine Vorgesetzten wollen das nicht wahrhaben.“ Interviews, die an den neuen Standorten für diese Arbeit in Indien geführt wurden, zeig-

ten, dass trotz des generellen Lohnunterschiedes zwischen beiden Ländern, der den Druck auf die Arbeiter der neuen Standorte hätte senken müssen, tatsächlich das Gegenteil eintrat. Die indischen Arbeiter standen unter beachtlichem Stress, um die kurzfristigen Abgabetermine einzuhalten und die festgelegten Standards für die Arbeit zu erreichen. Infolgedessen lag die übliche Verweildauer der Beschäftigten bei nur drei Jahren, verglichen mit dem vorherigen Muster der mehr oder weniger lebenslangen Beschäftigung in Großbritannien. Das neue Gefühl der Unsicherheit und Austauschbarkeit, das die britischen Arbeiter empfanden, schien zusammen mit den Arbeitsplätzen exportiert (und sogar intensiviert) worden zu sein. Es gab keinerlei Anzeichen, dass die Beschäftigten in Indien irgendeine Art der Identifikation oder Loyalität mit der „Marke“ entwickelt hatten.

Unsere zweite Fallstudie, die 2007 in Großbritannien<sup>7</sup> durchgeführt wurde, betraf IT-Fachpersonal, das in lokalen Behörden beschäftigt war, dessen Arbeitsplätze an große, internationale IT-Service Provider ausgelagert worden waren. Die Interviews wurden in zwei Städten durchgeführt, eine davon in Wales, die andere in den Midlands. Im ersten Fall hatte die Gewerkschaft ursprünglich gegen das Outsourcing opponiert und es hatte einen Streik gegeben, der die Bedingungen, unter denen die Arbeiter an den neuen Arbeitgeber (Unternehmen A) überführt wurden, vorteilhaft beeinflusst hatte. Im zweiten Fall wurde die Arbeit drei Jahre zuvor an ein anderes globales IT-Unternehmen (Unternehmen B) ausgelagert, das den Vertrag in der Folge verlor, als seine Erneuerung fällig wurde. Der Vertrag wurde stattdessen mit einem britischen Unternehmen abgeschlossen, das einen geringeren Preis angeboten hatte (Unternehmen C). Von den Beschäftigten, die bei dem ursprünglichen Outsourcing-Abkommen übernommen worden waren, wurden einige von Unternehmen B übernommen, einige wurden von Unternehmen C rekrutiert und einige arbeitslos. In der Folge wurde Unternehmen C von einem internationalen, US-amerikanischen Unternehmen aufgekauft (Unternehmen D). Einige der interviewten Beschäftigten in der zweiten Stadt hatten somit in einem Zeitraum von drei Jahren die Anstellung bei vier verschiedenen Arbeitgebern (Stadtverwaltung, Unternehmen B, Unternehmen C und Unternehmen D) erlebt, während sie im Kern noch immer dieselbe Arbeit verrichteten.

Diese Beschäftigten waren überwiegend männlich, umfassten jedoch auch einige Frauen. Obgleich vor unterschiedlichem Hintergrund hatten die meis-

---

<sup>7</sup> Dieser Fall wurde ausführlicher erörtert in Dahlmann (2008).

ten von ihnen die bewusste Entscheidung getroffen, im öffentlichen Sektor zu arbeiten, da sie das Fehlen kommerzieller Ausrichtung schätzten, das Gefühl hatten, etwas Gutes auf der Welt zu tun und das Bewusstsein, dass der öffentliche Sektor ein weniger wettbewerbsgetriebenes Arbeitstempo mit höherer Sicherheit und einem ausgeglicheneren Verhältnis von Arbeit und Leben bot, als der private Sektor, auch wenn dies mit geringerem Verdienst verbunden war. Mit den Worten zweier Mitarbeiter des Unternehmens A ausgedrückt:

*„Ich hatte die Wahl, in einer größeren Stadt für einen privaten Service Provider zu arbeiten, beispielsweise in London. Hätte ich das gewollt, so hätte ich mich dafür entschieden ... Ich dachte, es sei ein Job fürs Leben. Ich mochte IT und deshalb bekam ich eine Anstellung als IT-Support-Techniker bei (Name der Stadtverwaltung). Ich entwickelte mich und jetzt hat sich alles geändert und IT ist nicht mehr ein Job fürs Leben.“* (Software-Entwickler, Unternehmen A).

*„Wir entschieden uns für die Arbeit im öffentlichen Sektor und wenn wir anderswo hätten arbeiten wollen, hätten wir diese Wahl getroffen, aber wir wollten es nicht; wir zogen es vor, für die Verwaltung zu arbeiten, weil es eine lebenslange Anstellung war.“* (Technischer IT-Leiter, Unternehmen A).

Besonders einige der Frauen schätzten die Tatsache, dass der öffentliche Sektor traditionell eine familienfreundliche Arbeitsumgebung bot (darunter flexible Arbeitszeiten, die Gelegenheit, in Teilzeit zu arbeiten und Kinderbetreuungseinrichtungen), die es ihnen erleichterten, elterliche Fürsorge mit Karriere zu verbinden. Es galt als akzeptabel, relativ wenig Ehrgeiz zu haben. Der Wechsel von dieser Art Arbeitsumgebung in den privaten Sektor bedeutete einen vollständigen Kulturwandel:

*„Ich bin nicht ehrgeizig, ich wollte nie ins Management aufsteigen, was in (Unternehmen D) keine willkommene Einstellung ist. Sie wollen junge, hungrige (Leute), die versuchen, die Leiter hoch zu steigen.“* (Weiblicher Programmierer, Unternehmen D).

Arbeiter in Unternehmen D teilten uns mit, dass ihr neuer Arbeitgeber (ebenso wie Unternehmen C, für das sie zuvor gearbeitet hatten) entschieden gegen die Idee von Teilzeitarbeit oder Flexibilität eingestellt war. Wenn ein Be-

schäftigter fragte, ob er von zuhause aus arbeiten könne (in Übereinstimmung mit den Richtlinien der britischen Regierung, die für Eltern kleiner Kinder das Recht vorschreibt, flexible Arbeitsvereinbarungen zu fordern),

*„Mein direkter Vorgesetzter leitete die Bitte weiter, aber sie wurde zurückgewiesen von (dessen höher gestelltem Vorgesetzten). Er sagte, dass: „wenn Ihr gesamtes Team von zuhause aus arbeiten kann, dann können Ihre Jobs auch nach Indien ausgelagert werden“.“ (Projekt-Manager, Unternehmen D).*

Solche Stellungnahmen verschärfen die generelle Angst gegenüber weiteren Umstrukturierungen und bestärken das Gefühl, dass die Arbeiter „ihren Kopf einziehen, mit der Arbeit weiter machen, aber um nichts bitten sollen,“ „zieh deinen Kopf ein und hoffe, dass du deinen Job ein weiteres Jahr lang behältst“, und „mach’ die Arbeit, egal welche“ (IT-Arbeiter in Unternehmen D). Eine Anstellung wird in diesen internationalen IT-Unternehmen nicht nur als unsicherer und gegenüber einem Arbeits- und Lebensgleichgewicht ungünstiger wahrgenommen. Sie hat für die Mitarbeiter auch eine andere Wertigkeit, wodurch die Betroffenen ihre Bindung an die Arbeit überdenken:

*„Ich tue meine Arbeit, ich bin nicht nachlässig, aber man muss anderswo einen Sinn finden. Ich gehe hinaus und schalte ab. Es ist schwer, hier Anerkennung zu finden, die Arbeit wird nicht gewürdigt, deshalb habe ich keine Lust. Wenn ich diesen Job verliere, gehe ich mir anderswo einen suchen, es macht mir nichts aus. Ich habe andere Dinge am Laufen.“ (Projekt-Manager, Unternehmen D).*

*„Ich bin weniger erpicht darauf, im IT-Bereich zu bleiben, weil hier zu starker Wettbewerb herrscht und er zu einer riskanten Branche geworden ist.“ (Manager Kontenbetreuung, Unternehmen A).*

*„Ihre Vorgehensweise führt dazu, dass man zur Arbeit geht, seinen Job erledigt und dann nach Hause gehen möchte.“ (Projekt-Manager, Unternehmen D).*

Einige der befragten Beschäftigten erzählten uns von Kollegen, die die Branche bereits verlassen hatten, in einigen Fällen, um handwerklichen Tätigkeiten



in der Bauindustrie nachzugehen. Andere planten, dies zu tun. Eine Frau hoffte, einen anderen Job im öffentlichen Sektor zu finden, gleich, ob er mit IT zu tun habe oder nicht. Ein Mann, der in seinem Leben einen Status mit einer Verbesserung seiner finanziellen Optionen erreicht hatte (seine Kinder hatten das Haus verlassen und seine Hypothek war abgetragen), plante, sein Leben zu bestreiten, indem er sanierungsbedürftige Häuser kaufte, um sie zu renovieren und weiter zu verkaufen.

Selbst wenn diese Beschäftigten formal ihre Klassenposition nicht geändert hatten, wurde deutlich, dass sie einen tief greifenden Wandel in ihrer Bindung an ihre Arbeit, in ihrer Motivation und ihrem Gefühl einer sicheren und dauerhaften beruflichen Identität vollzogen hatten. Einige ihrer Einstellungen spiegeln sich in einer Studie zu Beschäftigten im Bereich New Media in New York von Andrew Ross (2003), die sich mit der Frage befasst, inwiefern viele dieser Beschäftigten weniger an finanziellen Auszeichnungen interessiert sind, denn eine „Sehnsucht nach einer unwiderstehlichen Arbeitsumgebung“ und einen Widerwillen dagegen haben, von großen Konzernen mit „einem Markenzeichen versehen zu werden“ (15). In unserer Studie scheint das Ausmaß ihrer Desillusionierung über reine Sehnsucht hinaus zu gehen und einige vermitteln den Eindruck, als wären sie Teil des Aussterbens einer Beschäftigung, die sie meist seit einem oder zwei Jahrzehnten ausgeübt hatten.

Auch unser dritter Fall dreht sich um Beschäftigte lokaler staatlicher Verwaltungen, die von etwas betroffen waren, das als Kommerzialisierung, wenn nicht als eindeutiges Outsourcing staatlicher Dienste angesehen werden könnte. Dieser Fall beinhaltete allerdings keinen Transfer von Personal an einen Arbeitgeber des privaten Sektors, sondern schaffte eine Art „temporärer Versetzung“, wobei die Mitarbeiter formal ihre Beschäftigungsverträge mit der lokalen Behörde behielten, jedoch der leitenden Kontrolle einer neu geschaffenen „öffentlich-privaten Partnerschaft“ mit starkem Einfluss eines großen privaten Telekommunikationsunternehmens<sup>8</sup> unterstellt wurden. Dieses Unternehmen hatte mit einigen verschiedenen lokalen Verwaltungen in Großbritannien ähnliche Vereinbarungen getroffen. Unsere Interviews wurden 2007<sup>9</sup>

---

<sup>8</sup> Da gewährleistet war, dass die Arbeiter verwaltungstechnisch im Beschäftigungsverhältnis dieser lokalen Behörde blieben, vermied man mit dieser Vereinbarung die Anwendung der Arbeitsschutzrichtlinien TUPE (Transfer of Undertakings Regulations, 1981), die einige spezielle Formen von Arbeitsschutzrechten für Beschäftigte bieten, die von einem Arbeitgeber an einen anderen überstellt werden.

<sup>9</sup> Auch diese Studie wurde im Rahmen des WORKS-Projekts (siehe Fußnote 5, oben) durchgeführt.

an zwei verschiedenen Standorten geführt, einer davon in einer relativ wohlhabenden ländlichen Region im Osten von England, und der andere in einer bedrückenden „Rost-Gürtel“-Stadt im Norden von England mit hoher Arbeitslosigkeit aufgrund des Niedergangs ihrer traditionellen Produktions- und Ressourcen-basierten (Stahl-) Industrien.

Im Gegensatz zu den Arbeitern in den zwei anderen Fallstudien, die als „Associate Professional“ („zugehörige Sachverständige“) oder technische Mitarbeiter klassifiziert werden könnten, hatten die meisten der hier einbezogenen Beschäftigten zuvor eine Bürotätigkeit in lokalen öffentlichen Verwaltungen inne. Als Teil einer e-Regierungsinitiative wurden Call Center eröffnet, um eine zentrale Anlaufstelle zu bieten, wobei lokale Einwohner über eine einzige Telefonnummer oder das Aufsuchen einer Anlaufstelle auf jede der annähernd 400 Dienste zugreifen konnten, die von lokalen Verwaltungen zur Verfügung gestellt wurden. Tatsächlich wurden die Beschäftigten von Abteilungs-basierten Spezialisten in Generalisten umgewandelt, die in gemeinsamen Büros arbeiteten, in denen die Call Center-Arbeit mit Dienstleistungen in direktem Publikumsverkehr kombiniert war. Die überwiegende Mehrheit dieser Beschäftigten waren Frauen, von denen die meisten den öffentlichen Sektor als Arbeitsplatz gewählt hatten, weil er gute Arbeitsbedingungen und flexible Arbeitszeit-Arrangements bot, was es ihnen erleichterte, ihre Arbeit mit elterlichen Aufgaben zu verbinden. Einige waren ehrgeizig, die meisten sahen ihre primäre Rolle als Hausfrau und Mutter und der Job war eine Möglichkeit, zusätzliches Einkommen als Ergänzung zu dem ihrer Partner zu erzielen.

In der ländlichen Region im Osten Englands waren die meisten Beschäftigten einigermaßen zufrieden mit der Veränderung. Viele hatten das Gefühl, sich neue Fähigkeiten aneignen zu können und sie genossen die Arbeit in Teams. Einige waren der Ansicht, die Arbeit habe sich verbessert.

*„Aus meiner Sicht glaube ich nicht, dass sich die Bedienung des Publikums irgendwie geändert hat. Wir können den Bürgern jetzt mehr Informationen geben, was wir vorher nicht konnten. Es war immer ein „oh, es tut mir Leid, aber sie müssen hierhin oder dorthin gehen“. Während man jetzt tatsächlich 99,9 % der Fragen, die sie haben, beantworten kann, weil man die Tools dafür hat.“*

Obschon sie jetzt als Resultat der Arbeit unter den Bedingungen eines Vertrages zwischen der Verwaltung und der öffentlich-privaten Partnerschaft nach

strengeren „Service-Level-Vereinbarungen“ arbeiten mussten als vorher, waren sie noch nicht unter die Art von Druck geraten, die in vergleichbaren Studien zu Call Center-Mitarbeitern für Publikumsinformationen in anderen Ländern (Pupo 2007) zu finden war. Wenn beispielsweise ein Bürger verzweifelt war:

*„Kann man sagen „gut, kommen Sie mit in das hintere Büro“, man kann ihn dorthin führen, ihm etwas zu trinken besorgen, man kann ihn dort eineinhalb Stunden mit einer Packung Taschentücher sitzen lassen, niemand steht im Rücken und sagt „sieh zu dass du den Betroffenen loswirst“. Es gibt überhaupt keinen derartigen Druck.“*

Ihre Beschwerden bezogen sich hauptsächlich auf die strengeren Regeln bezüglich der Arbeitszeit. Zuvor konnten die meisten Mitarbeiter unter Gleitzeit arbeiten, nun aber gab es Anforderungen, die Telefone zu festen Zeiten inklusive Samstags morgens zu besetzen, was bedeutete, dass sie in Schichten arbeiten mussten, die manchmal die privaten Pläne durchkreuzten. Auch gab es Beschränkungen in ihrer Möglichkeit, während der Sommer-Schulferien mit ihren Familien Urlaub zu nehmen.

Objektiv betrachtet hatten die Arbeiter, die im Norden Englands interviewt wurden, eine negativere Arbeitserfahrung: Dort hatte zur Einführung der neuen Struktur eine schwierige Übergangsphase stattgefunden, weil es einen ernsten Mangel an Belegschaft gab und die Mitarbeiter unter beachtlichen Stress geraten waren. Dennoch waren sie, wenn überhaupt, sogar noch positiver in ihren Antworten, als die Arbeiter im Osten des Landes. Dies mag zum Teil das Fehlen an Alternativen im lokalen Arbeitsmarkt und ein Gefühl reflektieren, dass es angesichts des Möglichen notwendig ist, realistisch zu bleiben. Hier, wo die Arbeitslosigkeit höher lag, gab es mehr Männer in der Call Center-Belegschaft, was vielleicht auf den Mangel an attraktiven Alternativen weist. Einer dieser Männer erzählte uns, er sei glücklich mit dem Gleichgewicht zwischen Arbeit und Leben, das ihm diese Stelle bot und dass er sich, auch wenn es nicht die „Traum“-Karriere war, die er sich einst vorgestellt hatte, mit seiner Arbeit zufrieden fühle. Anders, als die interviewten Frauen hatte er die Erwartung, dass er innerhalb von fünf Jahren seinen Weg nach oben in einen Management-Job bahnen würde. In starkem Gegensatz zu den IT-Beschäftigten in unserem zweiten Fall, sah er diese Stelle gegenüber seiner vorherigen Beschäftigung als viel sicherer an. Er hatte zuvor in einem Call

Center einer großen Bank gearbeitet und wollte in den öffentlichen Sektor wechseln, da er dort aufgrund der Arbeit für die Regierung – aus seiner Sicht – eine „größere Stabilität“ vermutete. Er hielt dies für „einen Job fürs Leben“ und dachte, dass sich der Publikumsservice-Aspekt der Arbeit lohnen würde. Sein Berufsweg war interessant und recht weit gefächert: Er hatte eine Studienzeit an der Universität in Grafikdesign verbracht, ohne jedoch den Abschluss zu machen. Dann folgten eine Reihe von Gelegenheitsjobs: er hatte in einer Näherei als normaler Arbeiter, als Lagerarbeiter und auf Baustellen gearbeitet.

Eine weibliche Befragte sagte, dass sie „den Job liebe“ und „glücklich nach Hause gehe“. Ihr Berufsweg zeigte ebenfalls die Höhen und Tiefen des Lebens in einem unsicheren Arbeitsmarkt. Nachdem sie die Schule verlassen hatte, hatte sie für zwei verschiedene Energieversorgungsunternehmen als Büroangestellte gearbeitet. Dann kamen die Heirat und zwei Kinder, was während der folgenden 14 Jahre bedeutete, keine bezahlte Arbeit zu haben. Um auf den Arbeitsmarkt zurück zu kommen, absolvierte sie einen Kurs in Gemeinschaftsfürsorge-Praxis und beschloss, dass ihr etwas im öffentlichen Bereich passen würde. Als sie diese Anstellung erhalten hatte, fand sie sie „ideal“. Sie hatte das Gefühl, etwas „Lohnendes“ zu tun. Für sie gab es eine Art von Persönlichkeit, die sich am besten für diese Arbeit eignete: „Interessiert an Menschen“ zu sein und bereit, sich Zeit zu nehmen und „Kontakt aufzunehmen“ waren wichtige Qualitäten. „Den Ärger zu ertragen und nicht den Richter zu spielen“ waren wichtige Eigenschaften. Sie empfand den Job als Möglichkeit, alle diese Eigenschaften anzuwenden. Betont werden muss, dass diese Einstellung in starkem Kontrast zu unserem zweiten Fall steht, in dem die „fürsorgenden“ Aspekte der Arbeit als von kommerziellen Zwängen des privaten Sektors erdrückt wahrgenommen wurden.

Diese Fälle machen deutlich, dass berufliche Identitäten nicht ohne den Zusammenhang der Alternativen gesehen werden können, die dem Arbeiter zur Verfügung stehen, Alternativen, die sowohl in Gestalt der Natur des lokalen Arbeitsmarktes als auch in Gestalt persönlicher Eigenschaften inklusive Geschlecht, Qualifikation und Erfahrung erscheinen. Der erste Fall repräsentiert für eine Gruppe an weiblichen Facharbeitskräften der Mittelklasse einen Abstieg in Status und Zufriedenheit mit der Arbeit. Der zweite repräsentiert für eine Gruppe männlicher Fachkräfte/technischer Arbeiter ebenfalls einen Abstieg, und zwar hinsichtlich der Sicherheit der Arbeitsstelle und der Zufriedenheit mit ihr. Im dritten Fall, dem Einstieg in die Welt ICT-bezogener Arbeit, findet für eine Gruppe relativ gering qualifizierter Arbeiter ein Schritt

aufwärts auf der beruflichen Leiter statt. Die beruflichen Aussichten dieser Gruppe waren in der Vergangenheit sehr begrenzt gewesen, entweder, weil sie weibliche Arbeiter in Bürojobs ohne Aufstiegsmöglichkeiten waren, eingeordnet als „Zweit-Verdiener“, oder weil sie zuvor nur die Möglichkeit hatten, in einer Gegend mit hoher Arbeitslosigkeit und wenig Chancen Gelegenheitsarbeiten zu erhalten.

### III. Schlussfolgerungen

Diese Momentaufnahmen bieten keine leichten generellen Schlussfolgerungen. Es ist klar, dass in weiten Feldern beruflicher Identitäten große Umwälzungen als Resultat aus den Umstrukturierungen globaler Wertschöpfungsketten stattfinden. Es scheint zudem der Fall zu sein, dass dies eine Verschlechterung in der Arbeitsplatzsicherheit und der Zufriedenheit im Job für höher qualifizierte Facharbeitskräfte bedeutet, ebenso wie viele Aspekte ihrer Arbeit zur Routine<sup>10</sup> werden. Diese Veränderungen müssen allerdings in Bezug auf ihre vorherigen Bedingungen und die verfügbaren Alternativen gesehen werden, Faktoren, die durch Geschlecht und andere Variable beeinflusst sind. Für Gruppen, die in der Vergangenheit benachteiligt waren, können die Wirkungen eher gegensätzlich sein. Es ist noch viel Forschungsarbeit erforderlich, um festzustellen, wie dauerhaft diese Wirkungen sind und was dies für die Wahrnehmung der Arbeiter hinsichtlich ihrer Klassenposition und ihrer Interessen bedeutet. Inzwischen lässt die Geschwindigkeit der Veränderungen globaler Umstrukturierung in Verbindung mit dem Mangel an Klarheit in der Definition neuer Berufe sowohl die Arbeiter, als auch diejenigen, die sie analysieren, ratlos.

### Fragen zur Diskussion

- Was bedeutet „berufliche Identität“ für die Zugehörigkeit einer Person zu einer „Klasse“ und für ihr „Klassenbewusstsein“?
- Wo liegen die Grenzen der Bedeutung „beruflicher Identität“ für die Definition der Klasse und des Klassenbewusstseins?
- Auf welche Weise beeinflusst die Umstrukturierung der Arbeit durch ICT die berufliche Identität, die Klassenposition und das Klassenbewusstsein der Beschäftigten?
- Wodurch wird die Systematisierung von Klassen mittels beruflicher Klassifizierung in der „New Economy“ verkompliziert?

---

<sup>10</sup> Aus Platzgründen haben wir diesen Aspekt in unserer Fallstudie hier nicht weiter ausgeführt. Weitere Informationen hierzu finden sich in den kommenden Veröffentlichungen des WORKS-Projekts auf <http://www.worksproject.be>.

## Literatur

- Bourdieu, Pierre (1984): *Distinctions. A Social Critique of the Judgment of Taste*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Braverman, Harry (1974): *Labor and Monopoly Capital: the Degradation of Work in the Twentieth Century*. New York: Monthly Review Press.
- Bureau of Labor Statistics. (2005): *Computer and Internet Use at Work Summary*. Washington, DC: Bureau of Labor Statistics. <<http://www.bls.gov/news.release/ciuaaw.nr0.htm>>
- Castells, Manuel (1996): *The Rise of the Network Society: Economy, Society and Culture*. Oxford: Blackwell.
- Cockburn, Cynthia (1983): *Brothers*. London: Pluto Press.
- Dahlmann, Simone (2008): "The End of the Road: No More Walking in Dead Men's Shoes: IT Professionals' Experiences of Being Outsourced to the Private Sector." *Work Organisation, Labour and Globalisation* 2 (2):148-61.
- Ensmenger, Nathan (2003): "Letting the 'Computer Boys' Take Over: Technology and the Politics of Organizational Transformations." In A. Blok and G. Downey (eds.), *Uncovering Labour in Information Revolutions*. *International Review of Social History Supplements* 11. Cambridge and New York: Cambridge University Press. 153-180.
- Flecker, Jörg (2007): "Network economy or just a new breed of multinationals? Relocation of eWork as a window to the restructuring of value chains." *Work Organisation, Labour and Globalisation* 1 (2): 36-51.
- Flecker, Jörg, Kirschenhofer, Stefan (2002): *Jobs on the move: European Case Studies in relocating eWork*. IES Report 386. Brighton: Institute for Employment Studies.
- Gereffi, Gary; Humphrey, John; Sturgeon, Timothy. (2005): "The Governance of Global Value Chains." *Review of International Political Economy* 12 (1): 78-104.
- Gurstein, Penny (2007): "Navigating the seamless environment in the global supply chain: implications for Canadian regions and workers." *Work Organisation, Labour and Globalisation* 1 (2): 36-51.
- Huws, Ursula (1982): *New technology and women's employment: case studies from West Yorkshire*. Manchester: Equal Opportunities Commission.
- Huws, Ursula (2003): *The Making of a Cybertariat*. New York: Monthly Review Press.
- Huws, Ursula (ed.) (2006): *The transformation of work in a global knowledge economy: towards a conceptual framework*. Leuven: Hooger Institute Voor der Arbeid.
- Huws, Ursula (2007): "Defragmenting: Towards a Critical Understanding of the New Global Division of Labour." *Work Organisation, Labour and Globalisation* 1 (2): 1-4.
- Huws, Ursula, Dahlmann, Simone. (2007): "Sunset in the West: outsourcing editorial work from the UK to India—a case study of the impact on workers." *Work Organisation, Labour and Globalisation* 1 (1): 59-75.
- Huws, Ursula, Flecker, Jörg (eds.). (2004): *Asian EMERGENCE: the World's Back Office?* IES Report 409. Brighton: Institute for Employment Studies.
- Huws, Ursula, Van der Hallen, Paul. (2004): *Opening the Black Box: Classification and Coding of Sectors and Occupations in the eEconomy*. Leuven: Hooger Institute Voor der Arbeid.
- Paul J., Huws, Ursula. (2003): *How can we Help? Good Practice in Call Centre Employment*. Brussels: European Trade Union Confederation.

- Pupo, Norene 2007. "Behind the screens: telemediated work in the Canadian public sector." *Work Organisation, Labour and Globalisation* 1 (2): 36-51.
- Ramioul, Monique, Huws, Ursula, Kirschenhofer, Stefan. (2005): *Offshore outsourcing of business services*. Dublin: European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions.
- Ramioul Monique, Huws, Ursula. (Forthcoming). "The Snowball effect: Global sourcing as an accelerator of economic globalisation." Submitted to *Journal of Architectural and Planning Research* (under review).
- Ross, Andrew (2003): *No-collar: the Humane Workplace and its Hidden Costs*. New York: Basic Books.





**Martha Roldán**

# **The Codification of Creative Work and Labor and Contemporary Capitalism. Implications for Development**

## **I. Introduction: “Creative” Work/Labor, Codes, Informational Capitalism, and Development**

The failure of the neoliberal model of ‘global’ capitalist growth over the last few decades can be seen in the contemporary world financial crisis, the limits and possible ‘solutions’ of which are not yet known at the time of this essay, and the renewed strategies for the appropriation of natural resources from peripheral economies (Harvey 2006). Simultaneously, those same processes underline the urgency to promote a long-delayed development debate on the relationship between the nature of so-called “creative” labor and the codification of production and work organization practices designed to capture that potential, within the context of contemporary informational capitalism.

Several factors connote the urgency to renew the terms of this debate. First, the apparent consolidation of a Third Industrial-Informational Revolution in industrially advanced economies stress the importance of analyzing economic growth based on the communication of information, scientific knowledge, information and communication technologies (ICTs) that started in the 60s and 70s, and an articulated dynamic that provides the foundation of contemporary informational/cognitive capitalism (Freeman and Louça, 2002; Moulrier Boutang 2004, among others). That is to say, informational capitalism as a system that mobilizes labor to process and communicate information by adequate (digital) processing and communication means (Dantas, 2003). As recognized in the pioneer texts of Richta (1971) and Bell (1973) – from different theoretical perspectives – the conjunction of these forces of production constitutes a key dimension for understanding advanced capitalism, while simultaneously consolidating a new historical stage within its evolution (Roldán 2005, 2008, 2009).

Recent theoretical-empirical explanations, however, typically continue to privilege the technological dimension of this revolution (ECLAC 2008, among others) even though many critical voices warn us that what is really at stake is *the negation of the social character of information<sup>1</sup> and the appropriation of its value through privatization* (Smith 1980; Schiller 1986; Tavares 2002, among others). From this critical standpoint, information and knowledge are not only productive forces, but also social resources and the foundation of any future viable development based on abundance (Heilbroner 1968) precisely because they are based on the dimension that distinguishes the human species as a biological rarity: the higher capacity to process symbols, hence, for the display of “creative” labor in concrete praxis.

According to Italian philosopher Paolo Virno (2004), capitalist production currently mobilizes all aptitudes and attitudes that distinguish our species to

---

<sup>1</sup> Von Foerster’s (1980) pioneering contribution is a useful reminder of the dynamics under study. In a well-known essay, “Epistemology of Communication,” he explains the nature of communication in these terms: “If you look up ‘communication’ in any dictionary, you find that it means an “exchange” of information. This notion of communication as an ‘exchange’ rests on the image of a tube: you plop something into one end of the tube, it goes through, and you extract it from the other end. By reversing the process, i.e. by pushing something through the tube from the other direction, the image of communicating is created. The entire process is called the ‘exchange of information ... It all seems so obvious.”

“What is travelling on that wire, however, is not information, but signals. Nevertheless, since we think we know what information is, we believe we can compress it, process it, chop it up. We believe information can even be stored and then, later on retrieved: witness the library, which is commonly regarded as an information storage and retrieval system. In this, however, we are mistaken. A library may store books, microfiches, documents, films, slides, and catalogues, but it cannot store information. One can turn a library upside down: no information will come out. The only way one can obtain information from a library is to look at those books, microfiches, documents, slides, etc. One must as well speak of a garage as a storage and retrieval system for transportation. In both *instances a potential vehicle (for transportation or for information) is confused with the thing it does only when someone makes it do it. Someone has to do it. It does not do anything.*” (p. 19, emphasis added)

In line with this perspective and following Dantas’ elaboration (2002), I understand information as a modulation of energy, “a process that gives orientation to labor performed by any living organism in its efforts to recover part of the energy dissipated by the laws of thermodynamics.” (Author’s translation from the original Portuguese text. P. 146). In this sense, Dantas argues, all human labor is informational labor, that is, labor devoted to perceive, process, register, and communicate information. It implies using the body and the mind and it is always a bi-directional process ingrained in codes that supply orientation to action. Information, hence, is labor performed by living labor, a dynamic that should not be conflated with “knowledge” (the product of communicated labor); it is a process that whatever its *form is always the result of interaction and is only found in interaction.*

its own benefit: the capacity for abstract thinking, language, imagination, and aesthetic taste, among others. In this sense, twenty-first century capitalism puts life itself to work – it appropriates life. But if life itself is incorporated into production, through the commoditization of how human nature is constructed, the economic debate leads us to the field of ethics, and thus, to the key question of political philosophy: what is a good society (Jaggar 1984)?

I argue that this fundamental question is implicit in the definition of development as “success in the display of the human and productive potential of a given society” (Aronskind 2001, p. 11), that is, “the articulated construction of contexts that guarantee the exercise of civil, political, economic, social and cultural rights of women and men as indivisible dimensions of human rights” (Roldán 2000, p. 11). All of these rights are guaranteed by the Argentine Constitution and hold some bearing directly on the subject of this essay: the right to work, the right to the highest attainable standard of physical and mental health, to education, to participate in cultural life, and to enjoy the benefits of scientific progress and its applications, among others. Defined as such, I argue, development requires the full operation of a foundational *supranational code* guaranteeing a new transcendence from “potency to action” in Virno’s words. However this human labor potential is generally mutilated by contemporary trends in informational economic growth (Dantas 1999; Castells 2000; Lojkin 2002, Roldán 2009, among others).

Second, and in contrast to the initial debate epitomized in Richta’s and Bell’s texts, though from different theoretical perspectives, the central analytical focus of recent development theories generally ignore or disarticulate the character of human labor that sustains that process; the production and work organization, the sub-codes that support it, and the repercussion of this in subordinated societies. This is done not only in economic terms, but also in political (control) and symbolic terms and usually in an asymmetrically engendered manner. The logical consequence of these dissociations is the contemporary theoretical-analytical disconnection between growth processes taking place in central countries and the recreation of under/development in peripheral societies through the supranational codification (institutional construction) of a gendered *New International-Informational Division of Labor* (NIIDL) that concentrates the production of scientific and technological knowledge protected by patents/copyrights, strategic technologies, and “creative” labor in some areas of the advanced economies (Roldán 2007, 2008).

In order to overcome these disconnects it is necessary to face a basic theoretical-heuristic challenge: the analysis of the articulation between the supra-

national-regional codification, national de-codification (new national legislation), and *in situ* (workplace) codification through the conjunction of what I call *work and labor codes*. This conjunction rules the organization and coordination mechanisms of work divisions through which a capitalist firm captures the higher human capacities of abstract thinking, imagination, and language development, be it through content production in scientific research and development (R/D) and/or in artistic or “creative” branches of the cultural industries (CIs)<sup>2</sup>. A first step in this direction is to define what we understand to be “creativity” and “to create” within the key industries of the Third Industrial-Informational Revolution, CIs among them, in synergetic relationship with telecom companies and the Internet (Freeman and Louça, 2002).

According to the definition of the Spanish Royal Academy dictionary, “creativity” is the utilization of creative ability, and to “create” is to produce something from nothing, to establish, found, or introduce something for the first time, or give birth or life to it (author’s translation from original). Yet in order to “create” in a work situation, the worker needs to be “creative” in the sense of having the capacity to “create” (to carry out “creative” labor), but also the power to “create” with regard to the means of production and the time necessary to exercise and to enjoy the capacity to “create.” This possibility exists under relations of SCP (simple commodity production, classical artisan organization) and in hybrid and/or voluntary organizations (Roldán 2005,

---

<sup>2</sup> Paraphrasing Bustamante (2003, p. 21), the concept of cultural industries is commonly applied to a set of symbolic creations that, carried by different material supports, meet their recipients in multiple copies. In this sense CIs make up a segment of the total productive structure whose origins and evolution go back to the Second Industrial Revolution (1880s-1940s) although it is only over the course of the last few decades that the historically constructed convergence between CIs and digital networks has strengthened the technological constellation that characterizes the Third Industrial-Informational Revolution (Freeman and Louça, 2002). In this fashion the importance currently attained by CIs in economic, political, and symbolic terms transcends the narrow limits of the original definition of the same industry. Its study, therefore, must include those synergetic relations that affect GNP growth in terms of world and country, as well as direct and indirect employment (Getino 2008). In a broad sense CIs would now comprise the “classical” cultural industries (radio, editorial, recording, film, and television) but also videogames, biotechnologies, the publicity field, support and input ancillary industries (Getino 2008), and the total entertainment complex including sports (Jowell 2004), an enlargement of its domain that would justify replacing the concept of CIs by that of Entertainment industries (for a critique of this new concept in the UK see Garnham 2005 and several articles in *Work Organisation, Labour & Globalisation*. Vol. 1, No. 1, Winter, 2006-2007. Subtitle: The spark in the engine: creative workers in a global economy. Edited by Ursula Huws 2006-2007).

2006, 2009). It is different in a situation in which the worker lacks the power to freely “create”: the typical framework of capitalist production organization (Edwards 1979). In this case, we are led to ask what is the relationship between labor that is understood as a process of information-communication (Cf. Note 1), and as such as inherently cultural and codified “creativity” (Margulis 2009), and the *in situ* codification of production and work organization implemented to appropriate that potential?

In spite of its importance, there are few examples of empirical research bearing on the questions addressed in this essay and/or the dynamics involved. The analyses by Windeler and Sydow (2001) and Manning (2005) in the German CIs television branch are exceptions to this norm. These authors – writing from a managerial perspective – show that the application of a model of television “*collaborative content production in project networks,*” provides a successful proposal for organizational renovation that (we assume) would dispel these uncertainties. However, the authors do not elaborate on the links between their model, which they apply at the *mezzo* level only, and the multiple supranational codifications, national de-codification, and new legislation processes that would explain their reproduction at the *mezzo* and *micro* social levels, in particular. There is thus a need to deconstruct the *micro work organization level* to help clarify the questions addressed here.

This article aims to contribute to this last objective on the basis of research findings from on-going fieldwork on content production in the television industry (2000s) and other “creative” processes studied during the period (2004-2009). The chapter consists of four parts. The first section explains in depth the theoretical framework of the study that is based on the concepts of work and labor codes. The second part focuses on the methodology used for the empirical study and is accompanied by a brief introduction to television practices in Argentina with a view to understanding the context of the case under study. Fieldwork results are explained in the third section. And finally, the study is summarized and its implications are discussed in the fourth part of the chapter.

## 1. The Theoretical-Conceptual Framework

### *Culture and Codes*

My approach to the problem explored here begins with an articulation of the concepts of culture and code in order to link them with the interactive levels covered in the research. The definition of culture, in particular, constitutes a polemical subject. Summarizing Margulis's theorization (2009), the semiotic definition of **culture adopted here is** that of a system of signs (p. 24), linguistic or not that define reality including time and space. That is, a system of signs as social constructors of meanings, materialized in codes and sub-codes that make communication possible within a given cultural context. Culture is, hence, "*the interrelated ensemble of codes of significations, historically constituted, shared by a social group that make communication, interaction, signification and identification possible*" (Margulis 1994, p. 4; emphasis added in Margulis 2009, p. 31.). It should also be borne in mind that codes are not static. On the contrary, I concur with Margulis that there exists a "... permanent struggle for the social production of meanings, for the imposition of meanings that is parallel to the struggles for power and domination. In the processes of hegemony production these struggles exert a strong influence in the imposition of meaning" (p. 31).

Dantas' elaboration of **code**, based on Eco (1991) and from a theoretical perspective congenial to Margulis' definition, is useful to explain the signification I assign to the concepts of *work and labor codes* when applied to factory or content production activities in the industries under study, although their specific mechanisms of control-coordination of work divisions may be different in one case and the other (see 1.2).

According to Dantas (2001, 2002, 2003) a code consists of a relatively limited repertory of signals with necessary rules of combination, which allow a "source" and an "addressee" to establish communication. Each society or group of individuals perceive that a given event is a component of a code to the extent that it recognizes, between this event and other events, certain previously set relations of syntactic, semantic, and pragmatic nature. The term "redundant labor" refers to neguentropic activities that require a given agent, with varying numbers of difficulties involved, to replicate something whose model is already given so that the final result can be anticipated. Hence, it displays minimum uncertainty and repetitions fulfill an orientation function. In other words, the original "creativity" has already been materialized in the

industrial prototype that allows its replication, according to the market to which the product will be sent. The concept “aleatory labor,” in turn, refers to the search for information that the code’s redundancy does not immediately provide, although logically the code must offer a certain degree of redundancy around which this search is orientated, some certainty even if minor that the search is viable. It should be kept in mind that codes are tools for interaction, and that they do not exist in abstract terms, but only in concrete social relations. The production of signification depends on the context, circumstances, etc. according to the initial repertory (redundancy) that constantly practices re-working, that is: they are objectified through practices, the pragmatic dimensions of codes, and through interaction.

*Codifying coordination-control of factory work divisions and its problematic application for “creative” content production in cultural industries. Are we moving towards a new model in the television industry?*

The classical theme of the coordination of work divisions in the production sphere deals with the mechanisms that ensure modes of labor contribution to the product being made, hence the *coordination* of necessary work divisions, be it through *cooperation*—a productive force in itself (Marx 1991)—and/or by means of *hierarchical coordination*, the *control* of its performance (Edwards 1979). Three decades after the publication of Edwards’s path-breaking text devoted to the understanding of the transformation of the workplace in the twentieth century with a focus on the quantity, rather than the quality of labor, it is necessary to re-elaborate upon some of its tenets, in particular when studying early twenty-first century “creative” content production following the enactment of new work and labor codes (see Roldán 2000 for an application of Edwards’s theory on assembly work in the auto part industry in Argentina 1960-1990).

Although all social production that goes beyond a given volume requires coordination of its physical and human dimensions to guarantee its successful completion, Edwards argues that “coordination may be achieved in a variety of ways, however, and the differences are crucial” (p. 17). For example, he adds that they can be achieved by tradition or directly by the producers themselves (in cooperatives or communes). He also argues that in cases where the scale of production increases, these same producers may designate a full-time administrator to coordinate their interests, but that while the staff of adminis-



trators, even if large, must render account to producers, their efforts may be considered activities of “coordination” or “administration.”

In capitalist workplaces, he explains, coordination faces different challenges. The purchase of labor power (a commodity) includes the right to establish its use or consumption in the process of production. “Workers must provide labor power in order to receive their wages, that is, they must show up for work; but they need not necessarily provide *labor*, much less the amount of labor that the capitalist desires to extract from the labor power they have sold. [...] It is this discrepancy between what the capitalist can buy in the market and what he needs for production that makes it imperative for him to control the labor process and the workers’ activities” (p. 12). Hence, coordination occurring in capitalist production must take the specific form of top-down coordination, for which the top (capitalists) must be able to control the bottom (workers). “In analyzing capitalist production, then, it is more appropriate to speak of control than of coordination, although of course, control is a means of coordination” (p. 17).

Following this line of reasoning Edwards defines control as “the ability of capitalists and/or managers to obtain desired work behavior from workers” (p.17) thus ensuring the transformation of purchased labor power into concrete labor in the quantity and quality necessary to satisfy the objective of valorization. He warns, however, that the exercise of control is both necessary and problematic. It is necessary because “in a situation where workers do not control their own labor process *and cannot make their work a creative experience, any exertion beyond the minimum needed to avert boredom will not be in the workers’ interest* [...] The capitalist need not be motivated to control things by an obsession for power; a simple desire for profit will do” (p. 12, *Emphasis added*). The objective of the firm is to maximize profits, and to control strategies that will make it possible to contain and channel any latent conflict.

The exercise of control is also problematic “because unlike the other commodities involved in production, labor power is always embodied in people who have their own interests and needs and who retain their power to resist being treated like a commodity” (p. 12). This resistance may be individual or in the form of solidarity, hidden or public: through delayed work or sabotage, strikes, trade union action. The factory becomes a battlefield where employers attempt to extract the maximum effort from workers and the latter resist their impositions out of necessity. Yet in spite of external constraints, Edwards argues that there is a special uncertainty in the labor process – particularly in

big enterprises – in which its concrete implementation becomes a contested terrain (the title of his book) within the larger context of the general dynamics of accumulation.

Notice here the importance that Edwards attributes to waged factory work in detriment to the work carried out in the labs or technical departments of the most dynamic industries of the second phase of the Second Industrial Revolution (automotive, among others), which he himself studies. This type of labor is inevitably “aleatory,” “creative” labor applied to content production that later materializes in the prototype necessary to proceed to the manufacturing phase (replication) and final assembly, if applicable. Edwards’s emphasis on factory work, however, gives rise to a key question. Is his theory of the necessary control-coordination of work divisions at factory level appropriate if applied to the analysis of “creative” work and labor organization in content production within the CIs, television in particular – the primary question of this article?

The answer is in the affirmative provided that the challenge is met through the analysis of the different conjunctions of work and labor codes (p.) that rule the control-coordination of work divisions according to varying factors. These factors include the type of enterprise and/or organization involved, its internal and external functional strata, and finally, the industry, international, and national historical contexts in which the firms operate. This articulated codification allows them to “consume” individual and group aptitudes of the “knowing what to do” variety as well as “knowing how to be” attitudes, irrespective of whether those “creative” workers script-writers, directors, artists, or technicians, among others involved in this CI specifically.

Following this line of analysis, it can then be hypothesized that if the capitalist enterprise needs to capture a broad spectrum of aptitudes and attitudes – including the impulse (*pulsión* in Spanish) or desire to know by which “creativity,” one dimension of subjectivity<sup>3</sup>, is mobilized – the display of control

---

<sup>3</sup> The term “subjectivity” is even more polemical than “culture.” A text by Guinsberg (1999), synthesizes the philosophical and psychoanalytical origins of the concept and clarifies its use in a variety of disciplines, including sociology. For this essay, I adopt Galende’s definition (1999, p. 75) quoted by Guinsberg (p. 12). “Research on subjectivity consists, basically, in the interrogation of the meanings, significations, and ethical and moral values that a given culture produces, *its form of appropriation by individuals and the orientation it provides to their practical actions*. There does not exist a subjectivity that can be isolated from culture and social life; neither exists a culture that can be isolated from the subjectivity

mechanisms *at the micro-social level of content production*, must be different from those that were predominant in the era of labor applied to tangible matter itself. This was the case, for example, in assembly work organization in the car industry during the transition from Taylorism-Fordism to Japanese Just-in-Time production (Ohnism) (Roldán 2000).<sup>4</sup>

Research findings from fieldwork during the period (2004-2009) support this hypothesis (Roldán 2005, 2007, 2008, and 2009). In these studies I articulate different levels of capitalist regulation and their concrete manifestations in “creative/artistic” content production under different forms and relations of production by following the continuum from simple commodity production (classical artisan production); to hybrid forms of the latter in voluntary or-

---

that sustains it (emphasis added).” From this perspective it is possible to argue that subjectivity includes as a dimension the “impulse” or desire to know what mobilizes “creativity”.

<sup>4</sup> For example, the one I signify as *work code* applied to automotive assembly work comprises *internal* control mechanisms which are *inserted into the dynamics of the proper production process*, marking work divisions and associated time economies, be they by means of *physical technologies* (the assembly line, Edwards’s “technical” control) or through *organizational modalities themselves* (the goal of 0 stock in the Japanese “Ohnist” or “Just-in-Time” system (JIT) with the self control of defects) as Jürgens, Malsch, and Dohse (1993) suggest. See Roldán (2000) for an application of this codification of factory work in the auto part industry in Argentina. The labor code, in turn as also applied to car assembly refers to *external* control mechanisms – i.e. to *those exercised “from outside”* the production organization, through several forms and echelons of supervision that define the degree of specialization of the firm considered, and that can be replicated in work situations of labor applied through and on information itself as in those contemplated in the Roldán 2008 and the present studies. These *external* control mechanisms are of different types. Following Edwards’s categories in part, and from a historical perspective, one can distinguish between “simple control” and “self-control.” “Simple control” is direct and personal and its power is invested and exercised by the capitalist and/or managers and supervisors through a variety of economic, coercive, or symbolic forms, like the one I call “group control” applied by teams over their own members. “Self-control” is according to dimensions of subjectivity of individual women and men workers. The distinction between “internal” and “external” control mechanisms primarily follows heuristic goals and is neater in the case of the “Fordist” model (Roldán 2000). In the case of the “Ohnist” or “Just-in-Time” system, the exercise of individual aptitudes and group (“knowing how to be”) attitudes attenuate the distinction between “internal” (pertaining to the work code) and “external” (pertaining to the labor code) control mechanisms, given that the dimensions of sense of obligation towards the firm and a disposition willing to cooperate with its objectives, which are implicit in the latter, signify a very complex control structure, exercised by the work team and supervisors which are also articulated to self-control practices of women and men workers according to the legal norms in practice and members’ dimensions of subjectivity in the work segment studied.

ganizations (theatre); and to project-based capitalist ones. A constant finding from these studies is the close link between “creative” workers’ control of their labor time and the possibility and willingness to materialize his/her “creative” aptitudes (the “knowing what to do” dimension of labor) beyond any strictly economic compensation.

On the basis of these findings a second hypothesis of the present study is that, to the extent that the enterprise purchases “creative” labor power to be applied in television content production, it cannot successfully apply a *work code* based exclusively on technical time control mechanisms such as those generally found in car assembly workshops in our example (Cf. Note 4). In other terms, wherever and whenever content production is concerned, the *work code* defines the firm’s possibility (but not the certainty) of ensuring workers’ actual exercise of those aptitudes of the “knowing what to do” type required for capital valorization and accumulation in that particular instance, and whose product, knowledge as value, will be materialized in a final prototype for its replication and distribution.

The *labor code* articulated to the former, must then take primary care of the control-coordination of work divisions and (implicit) time economies in this case through a different set of mainly external control mechanisms (be they of the simple, group, or self-control variety) (Cf. Note 4). These are the means the firm finds effective to secure “creative” workers’ exercise of individual and group attitudes of the “knowing how to be” type, or the “correct” behavior coinciding with the firm’s definition of “creative” practices and potentialities. However, workers may also resist the enacted labor code, be it collectively through group struggles and/or through individual struggles associated with the particular individual dimensions of subjectivity.

The above arguments could then explain why the temporary “solution” to this problem in contemporary capitalism – depending on the type of industry and historical context involved – ***lies in the purchase of the product of “creative” human labor and not of “creative” labor power as such.*** This underlines the need to analyze the *mezzo* industrial level, which is the focus of the elaboration on the German model, to which we now turn.

*Towards a new model of production and “creative” work organization in the television industry?*

The *mezzo* content production level in CIs has been particularly neglected in the socio-economic literature on the transition from the 1990s to the 2000s. Keeping this in mind, it is important to refer to the main dimensions of the model elaborated by Windeler and Sydow (2001) to explain the German TV experience in terms of *collaborative content production* through *project networks*.

Windeler and Sydow explain that the changing landscape of this industry took place in a very specific historical context signified by the global nature of this industry, technology digitalization, and privatization of broadcasting in many European countries, all factors that explain the now common phrase “the content is king.” These processes materialized in business mergers and alliances that affected the finances, production, distribution, and cultural features of television, an industry that is to a great extent under the aegis of multinational groups that control not only the distribution, but also a great share of content production at a worldwide level. With an increasing number of TV channels, digitalization, and privatization within this industry, they argue that “content will not only remain king but will, most likely, become an even more critical resource for success in economic (and perhaps, cultural) terms” (p. 1036). This framework of dramatic historical urgency signified the transition from *in-house* content production carried out on the channels’ own premises to generalized subcontracting of contents to private independent production firms. This is not always the most economic procedure, they explain, but it is conducive to a more diversified supply, according to market demands.

The authors define their model in the following terms: “... a means of coordinating activities among relatively independent firms (including artists and artisans) for carrying out a temporary task whereby the network firms coordinate their project activities by referring to established sets of relations and practices beyond [*sic*] the ongoing project. Hence, project networks are ‘temporary systems’ (Goodman 1981) insofar as the project activities are temporarily limited” (p. 1049). They clarify, however, that networks are more than just temporary systems because the experience of collaboration in earlier ventures is crucial for network formation and coordination, hence making it possible for independent firms to meet for rather short periods but still be able to coordinate their operations effectively.

Manning (2005) confirms the trends identified by Windeler and Sydow. Given the pressure to reduce costs while keeping production quality, he argues that producers employ only executive managers on an on-going, stable basis, while the providers of “creative” services and technicians, such as scriptwriters, directors, and camera operators are employed *on a project basis only*. He maintains however that project relations are actualized, institutionalized, and eventually modified on the basis of specific projects – for example when actors change their status in one of those pools – a dynamic that explains why project networks “are both a permanent and dynamic organizational form” (p.411).

In Part 3, I will test the applicability of the analytical model developed by these authors at the *mezzo* industrial level in the Argentinean case by focusing on the evolution of the multimedia complex AA in a context of supranational codification coupled with national de-codification (new country norms) that differ from the German example.

## II. Methodology

The German authors do not explore a number of dimensions that are crucial to the questions addressed in this essay, such as the nature of labor “creativity” required in content production through project networks at the micro-social level, their organization and time economies (work code), or the external mechanisms of control-coordination of work divisions (labor code), among others. Our fieldwork strategy therefore required making important decisions concerning research methodology and conceptual re-signification.

With regards to the former, as it was necessary to capture the multi-level context of articulated practices and the significations of agents operating at the micro-social level, I decided to follow what I call a “vertical multi-level cutting” of a single case study approach based on Yin’s (2003) elaboration as an initial approach to the problem addressed in this essay. In effect, this author develops two typologies to distinguish between potential *single-case* study designs (pp. 39-46) and potential *multiple-case* designs (pp. 46-53) including more cases in the same study and following a logic of replication.

The first study design is justified when a *critical* case is involved and in order to test a well formulated theory (while noting the analogy to the critical experiment); or when addressing an *extreme or unique* case; or a *representative or typical* one; or, finally, when a fourth rationale justifies the study of a

*revelatory* case. This situation exists, he explains, when the researcher “has the opportunity to analyze and study a phenomenon previously inaccessible to scientific investigation” (p. 42). This last rationale applies to the work and labor processes analyzed in this essay, given that their specific dynamics can only be thoroughly understood within the context of its multi-level origins, while also comprising different phases involving a diversity of agents in each. Given the restrictions imposed by the “vertical cutting” it was then not possible to interview a “horizontal” representative sample of all “creative” agents participating at different levels and phases of the production and subcontracting chain involved with a view to a detailed clarification of the different dimensions of the codes applied at the micro-social level.

Moreover, these agents very often do not even remember a particular activity in a given project or refuse being asked about or identified with one of them in particular. However, the interview findings in this research coincide with those of my previous studies and offer an interesting spectrum of replies that can be tested as hypotheses in future studies (Cf. section 3.5) It must also be kept in mind that independent producers are very reluctant to allow outsiders direct access to the production process as a whole or to any of its phases, i.e. *in situ* observation. This is true of fiction series in particular, as they are afraid of a possible information leak about the future plot and particularly of the denouement that is meant to surprise an audience that will not see the episodes for a number of months ahead.

A third caveat, also related to the nature of content production within CIs, is due to the fact that the typical products in these industries are *indivisible and inexhaustible*. Their consumption neither destroys the products nor their subsequent enjoyment by other users. They are expensive to produce and cheap to reproduce; they are not naturally scarce resources. Its assumed scarcity is only artificial however – enforced by patents, copyrights, and licenses that capture the products of “creative” human labor, as materialized in the original prototype in the form of informational rent (Moulier Boutang et al., 2004). This feature, which signals the possibility of creating economies of abundance and *how it is linked with the supranational codification of “creative” work and labor*, should be present in every analysis of the cultural production sector.

I consider the strategies followed by the AA multimedia complex, whose BB’ satellite channel originated the subcontracting chain studied, to be representative of common business practices pursued by multimedia complexes of mixed national and foreign capital that characterize the public and paid televi-

sion landscape in contemporary Argentina, while also coinciding with the international experience. The AA conglomerate's origins go back to the Argentine editorial industry, with its roots in the 1960s, but the complex now participates in a variety of fields – newspaper, radio, telecommunications, and public, cable, satellite and Internet television, as well as audiovisual production, among others – that support a process of media property concentration both in its traditional and innovative sectors. The group holds an important share of trans-national capital, the magnitude of which differs along the echelons of its production network – a feature shared with other multimedia groups (Katz 2006) – and includes investments made by one of the European telephone companies operating in the country.

The analytical exercise to be developed in section three will address the following guiding questions: How does a capitalist firm operating in a peripheral economy capture the “creative” potential of human labor for purposes of valorization and accumulation? How is this potential deployed and appropriated through the operation of work codes that dictate specific patterns of production and work organization, as well as its divisions and associated time economies? How is this “objective” picture corroborated and/or negated by labor codes that set control-coordination mechanisms for work divisions set by management? What are workers' reactions and struggles in resisting such codes? And last, but not least, what are the implications of these processes in a peripheral economy subject to the oscillations of supranational codes, such as that in Argentina? Can they be reconciled with the vision of human rights-based development mentioned in the introduction of this essay?

### **III. Argentina (2008) – New Codification of Television Content Production within Project-Based Networks: Control-coordination of “creative/artistic” work and labor divisions at the mezzo and micro social levels**

*Supranational codification and national de-codification (new Argentinean norms)*

The supranational codification of the neo-Liberal model of economic growth coupled with its national de-codification (the new Argentine legislation accepting this model) during the 1990s involved the partial or total privatization of state enterprises (including ENTEL, the national telecommunication con-



cern). This also included basic social resources such as information, knowledge, education, and healthcare, among others as well as an asymmetrical trade opening and the selective deregulation of the economy. This growth model was primarily based on financial valorization and accentuated the historical pattern of Argentine capitalist dynamics based on the export of natural/primary resources (currently soy beans in particular) and industrial commodities (Basualdo 2000; Aronskind 2001; Basualdo and Arceo, 2006; among others).

This evolution culminated in the 2001 crisis and popular protest (*cacerolazos*) that forced President de la Rúa's resignation. Important advances to set the country into a new growth-cum-development path have been made however during the Kirchner (2003-2007) and Fernández-Kirchner (2007-2011) administrations. These advances have been made through novel national decodification processes (new laws) that mark the return of the state to an active role in economic regulation and the promotion of productive activities instead of financial speculation. These policies led to significant increases in gross national product (GNP) including in the CI sector (Getino 2008). They also played a part in important reductions in poverty and unemployment levels and in income redistribution. There are some considerable obstacles to be overcome in order to continue along this path however.

First, there is *the high concentration of transnational capital in key economic sectors*, such as in food, dairy, and super-markets, energy, gas, water resources, telecommunications, multimedia groups, and ICTs in general. The latter affects other sectors in a synergetic fashion through foreign content production, all of these trends being protected by WTO neoliberal supranational codification in particular (Diagram 1). Second, *the still highly regressive income distribution* is a hurdle to be overcome, although this is accompanied by important increases in real wages. In mid-2009 the growth trend coupled with the increasing employment of previous years experienced a reversal due to the world financial crisis, but shows important signs of recovery in 2010. The October 2009 approval of Law 26.522 on Services of Audiovisual Communication was an important step forward in surmounting these obstacles and put an end to legislation inherited from the last military dictatorship (1976-1983).<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> The new law rules all audiovisual communication services throughout the Argentine territory, provides mechanisms for its promotion, deconcentration, and increasing competition with a view to: reduce the price of, democratize, and universalize the new ICTs. Second, it also rules that audiovisual communication in any of its forms is a social activity of public

*Are we moving towards a new codification of control-coordination of work and labor divisions in content production in the Argentine television industry?*

The growing importance of the television industry internationally is reflected in Latin America and in Argentina in particular. According to investments, exports, and employment creation levels, it is now the most important branch of the audiovisual sector, keeping in mind its crucial symbolic-cultural role, which is not necessarily translated into development trends (Getino 2008; Bercera and Mastrini 2009; SinCA 2009). Four television industry features should be highlighted in connection to this essay: first, its *composition* on the basis of open and pay channels (cable and satellite); second, its *high level of horizontal concentration* (i.e. acquisition of other public or cable channels) and *conglomerate concentration* (corporate diversification in other media spheres, for example in television, radio, and their ancillary ICTs); third, its *transnationalization*; and fourth, the important *growth of independent television content producers*. Coinciding with the German evidence, the CI television branch also reflects the lower vertical concentration of the audiovisual spectrum (i.e. the acquisition of firms from other areas that make up the value chain) (SinCA 2009).

According to Getino (2008, p. 245 and 279) independent television producers “are in charge of producing programs for sale locally or internationally both when asked by channels or by their own initiative” (television dramas or series, sports programs, documentaries, music variety programs, game shows, and general entertainment shows, among other genres produced). Some independent producers own their own studios and technical equipment; others rent them according to production needs. Their number has grown since the end of the 1990s due to lower technology costs and the higher level of training of its different sectors, in which young designers started selling their products to channels in Buenos Aires. The outcome of this process is the generation of “creative” television content, a concept often used, but seldom clearly defined by the local authors, who were consulted.

Without the high fixed expenses that come with sets and personnel, but with innovative proposals, several former small and medium-size national

---

interest, essential for the socio-cultural development of the population, and by which the inalienable human right to express, receive, diffuse, and investigate information, ideas, and opinions without any type of censorship is exteriorized. Third, it fixes screen quotas for national films, among other norms.

firms have now become important companies associated with foreign firms that occupy television “primetime.” They have also become local partners or branches of the same channels, or – to a degree not exactly specified by available literature – are now comprised of closely related business areas (conglomerate concentration). They combine artistic and technical production as well as selling and merchandising through strategic alliances. In sum, independent TV production now occupies an important place in national and international programming and exports formats to Latin America and the world beyond (Getino in SinCA 2009).

*The AA multimedia complex, its BB’ satellite channel, and new codification of content production within “project networks”: The ZZ publicity spot case study.*

During the course of its own restructuring during the 2000s the AA multimedia complex (pp. 7-8) developed different versions of a basic “business model.” During the fieldwork phase it was possible to distinguish two trends that coincided with those observed at the global level: first, the centralization of administrative activities via the Internet, which in turn increased time economies in the circulation sphere. And second, the trend towards contemporary subcontracting of content production that was formerly carried out “in-house” with the company’s own direction and promotion teams, little outdoor filming, and a large total number of workers.

In the example studied in 2008 (Diagram 1) the AA multimedia complex, through its BB’ satellite channel, commissions a short publicity film in order to advertise new services that are offered at a price less than its competitors and in order to avoid the potential “migration” of its audience to other channels. It initiates a subcontracting chain of collaborative content production in project networks to this end.

Diagram 1 shows the complexity inherent to this content production subcontracting chain. The “sponsor”, the BB’ satellite channel – through the “creative” team in its Department of Promotion and Publicity, all of whom are formal employees – hires at (Level 1) the “Alas” agency/“creative” team, who they had teamed up with for profitable projects in the past, to write the script and overall design of the ZZ publicity spot, manage the execution of the project, and supervise the quality of the final product it purchases. There are two conditions that are part of this deal: the future total airtime for the spot (57

seconds), and the level of “creativity” agreed upon (involving the display of “knowing what to do” aptitudes required for the spot). “They (“Alas” personnel) think up the ideas that guide us,” reported one of the managers interviewed.

The “Alas” agency, in turn, subcontracts (at Level 2) BAA “Buenos Aires Arte,” a publicity and film making firm, to be the independent producer in charge of subcontracting and coordinating the remaining “creative” phases of the project, which in this case are divided into Levels 3.1 and 3.2: involving the directors: three young professionals, one of whom is the son of a BAA partner (Level 3.1). And at Level 3.2, the production team that in turn subcontracts the technical and general teams (Level 4) to intervene at different phases throughout the production process for the ZZ publicity spot, including the casting agency that selects actors to be recommended to those at Level 3.2 (Darío Bellini, the key source of information in the case study, among them). All together this particular project incorporates, through previously constructed socio-economic networks, a variety of what are commonly referred to as “creative” social players hired by, or belonging to, different firms and independent teams.

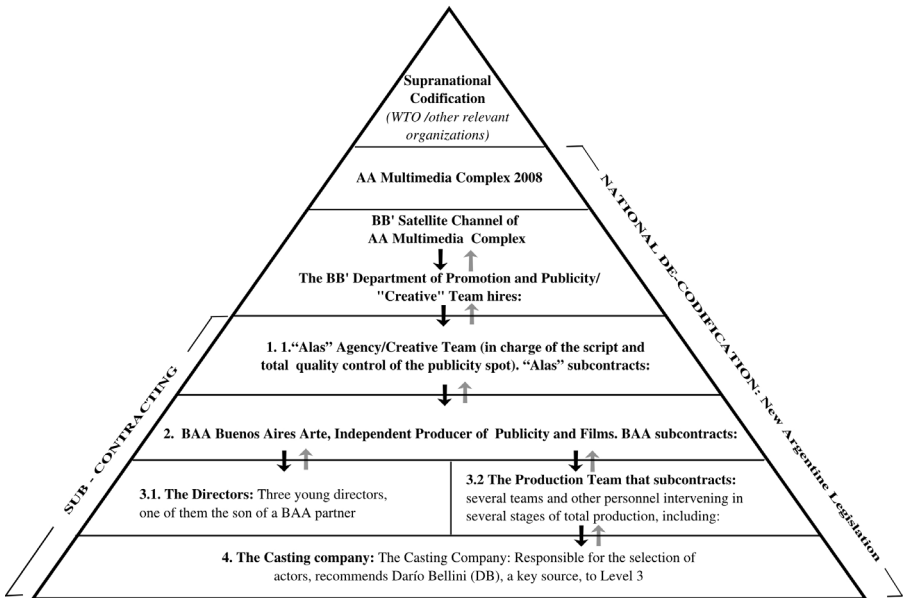
The source consulted from the first subcontracting level summarizes his visions of the meaning of “creativity” and “creative” content production as well as – in strictly instrumental terms – a profitable business.

“Publicity is crucial *because the product is made (by us) and that is why they call us “creative”* but there are also other “creative” people, those belonging to the producing firm, and “creativity” is also found among those it subcontracts directly, such as directors, but it depends on the type of project. Some of the corporations exert a lot of influence because they are the ones that pay for the publicity, so for us business depends on the “sponsor” ... Of course, the “*sponsoring*” firm often has a given channel, products and markets in mind ... It is also important to bear in mind that *TV program directors are often the owners of producer companies, hence they subcontract themselves in the process*. But in the case of substantial “sponsors” it is common for them to purchase yearly “publicity packets” ... The channel (sometimes following strict instructions from the “*sponsor (parent company)*”) decides how the packet is to be distributed, in what specific programs, and how it is going to invest that publicity budget.” (Vocal emphasis in the original interview)

Hence, at the level of intervening *firms* – the links of the subcontracting chain – the findings in this research coincide with those of Windeler and Sydow and Manning with regards to the importance of pre-existing links be-

tween these levels (average time four years), which that could have originated in those links previously carried out by other channels belonging to the same AA multimedia complex. This chain of “trust” built from experience, extends beyond the limited temporality of a given project, and incorporates firms and their principal contacts, the individual executives from each firm. These executives may be partners or high-level permanent employees. In other words, the internal composition of each one of the enterprises or subcontracted teams may have changed throughout the years, but the inter-company relations in each firm and their most conspicuous “creative” members and their “creative” contacts (script writers, directors, actors, editors, or technicians, for example) remain and suggest the interdependence of project networks through their own related networks.

**Diagram 1**  
**Supranational Codification and National De-codification (New Argentine Legislation)**  
**The Economic-Cultural Pyramid: AA Multimedia Complex, BB' Satellite Channel;**  
**“Alas” Agency/ Creative Team, BAA Independent Producer, and Content Production:**  
**The ZZ Publicity Spot 2008**



\* This team defines the total airtime of the publicity spot (57 seconds) and the level of “quality” wanted.  
**Source:** Documents and interviews carried out by the author, 2008.

Three Argentina-specific caveats to keep in mind before extrapolating the findings of the German study to the Argentinean case. First, and according to local sources interviewed, “recurrent collaboration” does not exclude a (at times high) degree of competition among the “collaborating” firms, depending on their share of national and international markets.

Second, in the Argentinean example, a firm’s interdependence may be due to a higher degree of transnationalization in content production and their related codes than in the German case. This may also be due to different subcontracting echelons being economically connected to a link located higher in the pyramid (with partially-shared property ownership). This situation is common given the structure of the transnational multimedia complexes operating in the periphery.

Third, this last fact helps to explain the possible dimensions of imposed control-coordination of work code divisions and its contribution to the underlying dynamics of the obvious continuity of networks at the micro-social level, a process to which we now turn.

*The Work Code (Micro Social Level): Control-coordination of work divisions and time economies in content production for the ZZ publicity spot*

Diagram 2 allows us to explore the same production reality reflected in Diagram 1, but this time from the perspective of the phases and time dimensions underlying the contradictory features of the work code organization that is articulated in “project networks.” In these phases directors, executives, and professionals *from different firms, who are stable employees and/or possible shareholders of the firms, have the power to approve or not approve the final product* according to this code in terms of *i) the airtime economies (57 seconds) demanded by the “sponsor,” BB’ satellite channel, within the context of ii) the quality/“creativity” level agreed upon with the “Alas” agency, including the correction of the recorded contents if the (implicit or explicit) basic codes sponsored by the “sponsor” have been violated. We will follow these different phases, internal cycles, and time economies below (Cf. Diagram 2).*

*Pre-Production Phase**Time: 10 days*

The **Pre-Production Phase** followed the sub-contracting chain mentioned (Diagram 1) within the maximum time length of ten days required by “Alas” agency, which was responsible for the final product and total production cost savings. This phase, by nature, required a longer time interval than those assigned to the following phases and, according to consulted sources, could have been extended if absolutely necessary.

The script and total design of the spot are crucial with regards to the “quality” of production that has been paid for. In effect, the BB’ satellite channel commissioned a publicity spot to advertise that the installation cost for its satellite television service was 0 pesos. The commercial’s plot fulfils this assignment by focusing on a confrontation between two groups. One of these groups – consisting of famous television characters who appear in different programs that are offered by the sponsor, and led by Darío Bellini<sup>6</sup> who plays the role of a bear that appears in a children’s program – are advocates for their rights as workers for the sponsoring channel. The opposing team is made up of the technicians for the same company who are on their way to install TV antennas, a service that the channel offers free of charge (but without mentioning the high monthly cost of satellite television service itself). The group composed of “feature workers” and that consisting of the channel’s technicians begin to fight, a confrontation that requires the intervention of firemen to use their hoses to disperse the crowd of “feature workers.” In the end, the feature workers are defeated and some of them hurt. The spot ends with a number of them being whisked away in an ambulance hired by the firm.

There has been a reduction in the traditional “creative” roles, directors and actors, in this case. The directors (sub-contracting level 3.1) that were chosen by the independent producer (Level 2) have little experience in directing, but

---

<sup>6</sup> Darío Bellini (DB), assumed name, a key source in the experience studied, is a university theatre teacher, acting coach, and consultant for themes related to his field. He has participated in television content production as a young actor (1993) and in the present example. Both cases link him to the AA multimedia complex. It should be kept in mind that my conversations with (DB) on “creativity,” labor time, and life philosophy that are not included in this article, are part of his definition that “*to be an actor is an experience that can not be separated from the vision of life that each human being has,*” a philosophy (a dimension of his subjectivity) that inspires each one of his performances as an autonomous actor and as theatre professor and in which he participates according to different codes and related time economies.

know more about camera techniques, hence giving the actor (DB, disguised as a bear) the opportunity to have the most important actor's role and the opportunity to suggest some changes in the plot and its final resolution.

It should also be kept in mind that the production team (level 3.2) hired by the producer to be responsible for providing the necessary and overall production input, hires the casting agency (level 4). This level is important as this casting firm is well known and often chooses the main actors for different film producers in Buenos Aires.

*Production Phase (Shooting the Spot)*

*Time: 1 day*

Channel representatives gather during **the production phase**: the "creative" agency's personnel, the directors, and the technical personnel, coming to a total of 58 people. Including actors and extras, the catering personnel, the hired ambulance, physician, and male nurse, the shooting phase involved 270 people. The producer and his hired directors are the main agents responsible for the project here, always in agreement with the basic codes provided by the BB' TV channel and its original matrix, the AA multimedia complex. The main supplier of "creative" ideas, the "Alas" agency, also adheres to these basic codes.

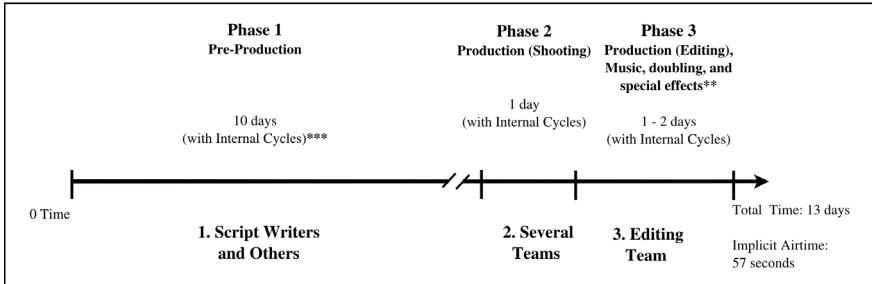
In publicity production, the final time economies are crucial in each phase and the young director assigned by BAA to fulfill this role had to adjust to them. Actors/extras, team members and one of the scriptwriters for the spot met very early (some of them at 4 a.m.) for the outdoor shooting stage. The workday consisted of a 16-hour schedule (from 4 am to 8 pm). As overtime is very expensive, everybody was prompted to "work hard" and as quickly as possible to finish in one day.

The shooting phase followed the general lines of the script summarized earlier and in which emblematic television characters, which refer to themselves as the channel's "workers," and the technicians installing the antennas, confront each other. This plot devalues the former group, while simultaneously stressing the heroic role of the latter group that is in charge of defending the free satellite installation. The camera follows the television characters' change of mood when they realize the meaning of the bear's speech and begin to follow him in an attempt to stop the satellite installers. The installation technicians remain faithful to the channel and resist this attack. In the end, firemen come, the multitude is dispersed and the bear stricken by their hoses falls to the ground. The channel has succeeded and installation will continue



to be free of cost. The channel, the real hero, who charges 0 pesos for the antenna installation, has won the battle and the actor-workers are repressed.

**Diagram 2**  
**“Alas” Agency/Creative Team**  
**Implicit\* Work Code and Production Phases: Time Economies and**  
**Internal Mechanisms of Control-Coordination**  
**of Work Divisions in Content Production (Micro Level)**  
**ZZ Publicity Spot**



\* The work code is comprised of the internal mechanisms of control-coordination of the work divisions. That is to say, those inserted in the same dynamics of the production process through physical technologies, i.e. “technical” control (Edwards 1980) and/or the same code of organization as the “0 Stock” target of the Japanese Just-in-Time system (Jürgens, Malsch and Dohse 1993). The work code that rules the relationship between the sponsor channel and the “Alas” agency/creative team is implicit in this example and corresponds to the 0 stock airtime for the ZZ publicity spot.

\*\* Phase 3 may take place simultaneously with Phase 2.

\*\*\* Internal cycles: Each phase consists of hierarchical work divisions that coincide with internal time schedules (see text). Total time may vary between 13 and 15 days, depending on climate conditions and phase articulation.

**Source:** Fieldwork findings, documents and interviews carried out by the author (2008).

*Production Phase (Editing)*

*Time: 2 days*

This phase includes the following distinct steps: image editing, providing a musical background, doubling, jingle composition, sound design, special effects, and inflection. Representatives from all subcontracting links were on hand at the editing and doubling office, as well as representatives from the sponsoring BB’ satellite channel. The **editing phase** is the culmination of the entire quality control chain. As the product must be approved by everyone, not least the channel that has provided the budget, the group making the quality control decisions consisted of ten people: the “creative controllers,” the script-writers (level 1) and the BAA independent chief producer as well as representatives from the BB’ satellite channel (level 2). DB participated in doubling the bear’s lines.

Once the editing phase finished, the prototype – the “creative” informational product (the ZZ spot) – was physically delivered to the channel according to the terms agreed upon. This final phase involved two workdays of approximately 10 hours each. The editing phase also exemplifies the controls and hierarchies found in contemporary television content production without forgetting that the original semantic matrix originates from the AA multimedia complex. As the initial source of the original code, AA presides over the subcontracting chain, including the time required for the length of the spot on-air, which is the requirement of utmost importance imposed on the “Alas” creative team (level 1).

*The Labor Code (Micro Social Level): Control-coordination of labor divisions in the content production for the ZZ publicity spot*

The work divisions and time economies written in the ZZ spot’s “implied” work code create the need for its coordination through an articulated labor code and associated external and self-imposed control mechanisms, which are able to guarantee the display of “knowing how to be” attitudes. This mission is delegated to a number of players including the personnel who are officially in charge of this function (a variety of managers and supervisors). In this type of informational production however, it also includes subordinate teams and individual agents.

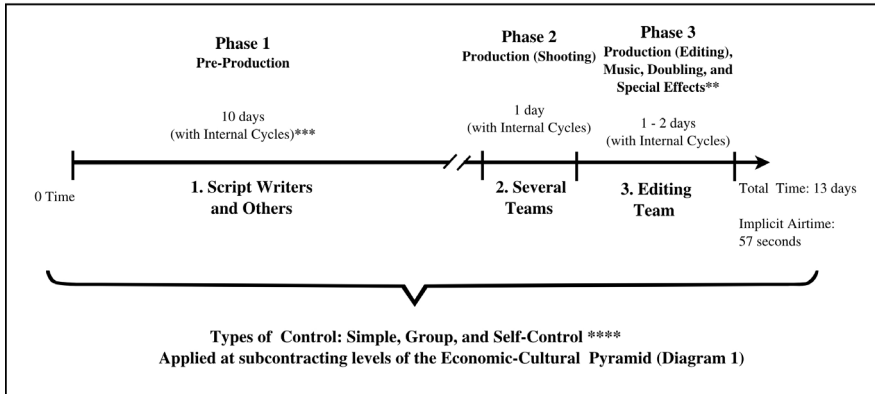
Ranked at the top are the executives, managers, and different professionals operating at links 1, 2, 3, and 4 of the subcontracting chain. First in line are the men who are all permanent employees or partners within several enterprises that can also belong, at least partially, to the same multimedia complex. This group, responsible for making the decisions, accompanied the different stages of the total production cycle, molding the spot content through a variety of economic, symbolic, and coercive means that facilitate exercising various simple controls (Diagram 3). In other words, this ensemble of top agents hierarchically coordinated (i.e. controlled) the work and the content labor divisions materialized in the final prototype/matrix. After being replicated (in the “content industrialization phase”) this matrix will be exhibited by the same or other channels and/or commercialized, if appropriate.

However, the top managers are not the only controllers at play. They are accompanied by other agents operating during different phases of the total production process, from pre-production to final editing. They are also able to

appeal to a number of resources, that “justify” incentives and rewards, but also eventual penalties, whether formulated in economic, symbolic, or even physical terms. For example: a scriptwriter may also be the head of a team, exerting control over “mere” dialogue writers, in cases when the latter are called upon. The same may apply to directors with not yet famous actors. The casting company presides over men and women who are in the midst of the stress of being or not being cast. In this respect, it should also be remembered that economic rewards in this industry include relatively high wages compared to those of other workers operating within a flexible labor market. Thus being pleasant during the shooting of the spot (by not complaining) is more likely to lead to future participation in similar exercises while also protecting the present job.

Control may also be exercised by groups/teams over its own members in the form of aggression expressed by some “artists” towards others. Why do they hit and kick the actor portraying the bear, who is unable to defend himself as his costume is too heavy and prevents him from getting up from the ground without assistance? The possible sexual harassment (or vestiges of harassment) of female extras was also mentioned among these mechanisms of aggression. And finally, the self-control expressed in accepting stereotyped roles that convey symbolic aggression through the derogative appeal to some of the workers’ dimensions of subjectivity, which are sometimes mistakenly assumed to coincide with the class identity expressed in the spot’s plot.

**Diagram 3**  
**“Alas” Agency/Creative Team**  
**Labor Code\* and Production Phases: Time Economies and External Mechanisms of**  
**Control-Coordination of Work Divisions in Content Production (Micro Level)**  
**ZZ Publicity Spot**



\* The Labor Code is comprised of the “external” mechanisms of control-coordination of the work divisions in order to ensure the fulfillment of the implicit work code (Diagram 2), and the “quality” of the final product, that is, the “creativity” agreed upon between the BB’ sponsoring channel and the “Alas” agency/creative team. This code applies to all subcontracting levels (Diagram 1) and agents participating in different phases of the ZZ publicity spot total production cycle. These “external” control mechanisms, commonly present in television content production (see text) appeal to individual and group “knowing-how-to-be” attitudes, i.e. “proper” performance that the agency expects, and accordingly pays for, from each of its workers.

\*\*\* Internal Cycles: Each phase consists of hierarchical work divisions that coincide with internal time schedules (see text). Total time may vary between 13 and 15 days, depending on climate conditions and phase articulation.

\*\*\*\* Simple control is direct and personal. This mechanism rests on the power held and applied by capitalists and/or managers and supervisors, through a variety of economic, coercive, and symbolic means. Group control is applied by a team over its own members. Self-control is self-applied by each worker according to dimensions of his/her own subjectivity.

Source: Fieldwork findings, documents and interviews carried out by the author (2008).

#### IV. Conclusions

In light of the findings from my ongoing and previous fieldwork research (2004-2009) the case studied is representative of the renewed codification of “creative” work, labor organization, and the related time economies in Argentinean television content production over the last decade. In this regard, from management’s perspective, while keeping the context differences referred to above in mind, local production at the mezzo industrial level confirms the thesis advanced by Windeler and Sydow and Manning regarding German television content production in collaborative project networks. Work and labor codes, which are formally or informally “agreed” upon through networks con-

structured between the AA multimedia complex, and successive links within the subcontracting chain that are associated with “creative” content production are thoroughly implemented. These codes are manifested both in practice and in the implicit or explicit fundamental requirements imposed by the AA multimedia complex’s philosophy and profit criteria.

With regards to the work code applied at the micro-social level, fieldwork evidence also points to the association between work divisions, time economies, and a higher or lower frequency of aleatory and redundant information being processed and communicated. The time schedules allotted for the work to be done reflect the “creativity” level attributed to different agents, with maximum rates of aleatory labor attributed to “Alas” agency/creative team. “Alas” was the participant active throughout the entire exercise, in charge of the script, general design, and professional advice, as well as being responsible for the implicit airtime limits and quality of the product purchased by the sponsor, the BB’ satellite channel. In turn, usually lower level participants, who are able to show how “creative” they can be while upholding the terms of the labor code, DB in this case, will be handsomely compensated according to Argentine labor market standards.

Along the same lines, the deconstruction of the model according to the definitions of “to create” and of “creative” labor practices advanced by different players shows the intrinsic malleability of these concepts. This malleability is shown according to whether the concepts are expressed by management in terms of a “business model” or by workers themselves, in defense of its intrinsic nature and its use value as associated with their visions and dimensions of subjectivity. If we accept that the needs, capabilities, and desires of the “creative” personnel – among which I include the “impulse” to know and to create – are constitutive dimensions of human nature and thus of a given culture and subjective to the individuals that sustain that culture (Galende), it is then possible to explain the survival of autonomous artistic groups, even if they are not sustainable in the longer term, a necessary condition for its effective contribution to development (Roldán, 2009).

The study findings also lead to reflection on the basis of the Argentine experience. Without forgetting the role played by (ICTs), it is important to emphasize the features of contemporary capitalist growth in central economies. This growth path is signified in particular by the mobilization of intellectual and linguistic capacities in concrete content production. Hence, “the cooperation among brains” becomes a principal source of value appropriation through the privatization of its product: knowledge understood as communicated-

information, which in this example materializes in the original ZZ spot. Simultaneously, the construction of the NIIDL supported by WTO codes, among those of other supranational organizations, continue to displace redundant labor to the periphery through production and work systems imposed by the control-coordination of its divisions. Could then the struggles of the present be conducive to a future of liberation-cum-development? Is it possible that these struggles could be sustained in the context of contemporary informational capitalism?

The future path remains uncertain. In this sense, I agree with Moulier Boutang (2004), when he argues that possible and viable struggles are derived from the nature of knowledge itself, the product of past informational labor. As both information and knowledge are by nature indivisible and inexhaustible, these same features prevent the commoditization of their use, their products, and their reproduction. It also prevents the defense of property rights over them in any effective way, as they cannot – strictly speaking – be privatized. His emphasis continues to the need to establish new property rights that would allow the human cognitive capacity to be fully respected simultaneously in its libertarian dimension and in matters concerning the possibility of obtaining benefits from that capacity (p. 111). He insists, however, that there is another way: to guarantee producers a universal informational rent, irrespective of the market, and in order to make that knowledge free for collective benefit.

At the state policy level these ideas imply a new socio-political and economic agenda that places knowledge-based industry, education, science and technology, the socialization of information, and the abolition of private property over the social intelligence at the center of the debate. But local and national public policies are not enough to confront the world dynamics that make up a Third Industrial-Informational Revolution. Their articulation in policies and hence in alternative supranational Codes constitutes, together with women and men workers' struggles and those of their organizations, a sine-qua-non condition for the success of a human rights-based project at the country level and simultaneously at global forums such as the WTO.

Three decades ago Anthony Smith (1980) argued that if periphery countries forgot the lessons of history, they would face a reality already visible at the beginning of that decade: that the ascension of informational subordination can be much more difficult to erase than any mere economic-productive subordination or the simple political-colonial domination of the past. From this it follows that the struggles against exploitation and the private appropria-

tion of our human condition must be articulated. In all cases, and paraphrasing Jaggar, the fundamental questions of political philosophy – What is a good society? What is a good life? – continue to be in force as an appeal for urgent reflection and consequent action given that our human rights for development continue to be violated worldwide. This is a long path, one in which theory and scientific research have a fundamental role to play given that theoretical frameworks, as significative and thus cultural codes do not only give meaning to reality, but actively shape its very construction.

## Literature

- Aronskind, Ricardo (2001): *¿Más cerca o más lejos del desarrollo? Transformaciones económicas en los 90s*. Buenos Aires: Libros del Rojas, 2da serie extramuros.
- Basualdo, Eduardo (2000): *Concentración y centralización del capital en la Argentina durante la década de los noventa. Una aproximación a través de la reestructuración económica: el comportamiento de los grupos económicos y los capitales extranjeros*. Buenos Aires: FLACSO, UNQ.
- Basualdo, Eduardo and Enrique Arceo (Comps.) (2006): *Neoliberalismo y sectores dominantes. Tendencias globales y experiencias nacionales*. Buenos Aires: CLACSO Libros.
- Becerra, Martín and Enrique Mastrini (2009): *Los dueños de la palabra. Acceso, estructura y concentración de los medios en la América Latina del Siglo XXI. Una investigación del Instituto de prensa y Sociedad (IPyS)*. Buenos Aires: Prometeo libros.
- Bell, Daniel (1973): *The Coming of Post-Industrial Society*. New York: Basic Books.
- Bustamante, Enrique (2003): "Introducción: Las industrias culturales, entre dos siglos" in E. Bustamante (Coord.) *Hacia un nuevo sistema mundial de comunicación. Las industrias culturales en la era digital*. Barcelona: Gedisa Ed.
- Castells, Manuel (2000): *The Rise of the Network Society* (2<sup>nd</sup> Edition). Oxford: Blackwell Publishers Ltd.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (2008): *¿Quo Vadis, tecnología de la información y de las comunicaciones?* M. Hilbert and O. Cairó (Eds.) Buenos Aires: CEPAL, European Aid, Mayol Ediciones.
- Dantas, Marcos (1999): "Capitalismo na Era das Redes: trabalho, informação e valor no ciclo da comunicação produtiva" in H. Lastres and S. Albagli (Eds.). *Informação, e Globalização na Era do Conhecimento*. São Paulo: Ed Campus.
- Dantas, Marcos (2001): *Os significados do trabalho: uma investigação semiótica no processo de produção*. Ph.D. Thesis, Coppe-UFRJ. Rio de Janeiro.
- Dantas, Marcos (2002): *A lógica do capital-informação. A fragmentação dos monopólios e a monopolização de fragmentos num mundo de comunicações globais*. Rio de Janeiro: Contraponto.
- Dantas, Marcos (2003): "Informação e trabalho no capitalismo contemporâneo" in *Lua Nova: Re vista de Cultura e Política*, n. 60. São Paulo (electronic format).
- Eco, Umberto (1991): *Tratado de Semiótica General*. Barcelona: Editorial Lumen.
- Edwards, Richard (1979): *Contested Terrain. The Transformation of Work in the Twentieth Century*. London: Heinemann.
- von Foerster, Heinz (1980): "Epistemology of Communication" in Kathleen Woodward (Ed): *The Myths of Information: Technology and Postindustrial Culture*. Madison: Coda Press, Inc.
- Freeman, Chris and Francisco Louça (2002): *As Time Goes By. From the Industrial Revolutions to the Information Revolution*. Oxford: Oxford University Press.
- Galende, Emiliano (1997): *De un horizonte incierto. Psicoanálisis y Salud Mental en la sociedad actual*. Buenos Aires: Paidós.
- Garnham, Nicholas (2005): "From Cultural to Creative Industries. An analysis of the implications of the "creative industries" approach to arts and media policy making in the United Kingdom." *International Journal of Cultural Policy*, Vol. 11 (1), pp.15-29.



- Getino, Osvaldo (2008): *El Capital de la Cultura. Las industrias culturales en la Argentina*. Buenos Aires: Ciccus.
- Guinsberg, Enrique (original 1999): "Subjetividad." Online version in "Topia, Un sitio de psicoanálisis, sociedad y cultura," (September 2009).
- Harvey, David (2006): *Spaces of Global Capitalism, Towards a Theory of Uneven Geographical Development*. London-New York: Verso.
- Heilbroner, Robert (1968): *The Economic Problem*. New Jersey: Englewood Cliffs.
- Hugues, Bob (2006-2007): "Suits' and 'Creatives': Managerial control, the expropriation of fun and the manufacture of consent" in Huws (2006-2007), pp. 76-88.
- Huws, Ursula (2003): *The Making of a Cybertariat: Virtual Work in a Real World*. New York: Monthly Review Press.
- Huws, Ursula (2006-2007) "The spark in the engine: creative workers in a global economy" in *Work Organisation, Labour and Globalization*, Vol. 1 (1) Winter. London: Analytical Publications Ltd, pp. 1-12.
- Jaggar, Alison (1983): *Feminism and Human Nature*. Brighton: Rowman and Allanheld.
- Jowell, Tessa (2004): *Government and the value of culture*. London: Dept. of Culture, Media and Sport, May.
- Jurgens, Ulrich, Thomas Malsch and Knut Dohse (1993): *Breaking from Taylorism, Changing Forms of Work in the Automobile Industry*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Katz, Jorge (2006): *Tecnologías de la Información y la Comunicación e Industrias Culturales. Una perspectiva Latinoamericana*. CEPAL, EuropeAid, Oficina de Cooperación, Julio.
- Lojkine, Jean (2002): *A revolução informacional*, São Paulo: Cortez Editora.
- Manning, Stephan (2005): "Managing Project networks as dynamic organizational forms: Learning from the TV movie industry" in *International Journal of Project Management* 23, pp.410-414.
- Margulis, Mario et.al. (1994): *La cultura de la noche. La vida de los jóvenes de Buenos Aires*, Buenos Aires: Espasa Calpe.
- Margulis, Mario et.al. (2009): *Sociología de la cultura. Conceptos y problemas*. Buenos Aires: Editorial Biblos.
- Marx, Karl (1991): *El Capital* (14th edition) México, Siglo XXI editores s.a. Tomo II/Vol.4
- Moulier Boutang, Yann (2004): "Riqueza, propiedad, libertad y renta en el capitalismo cognitivo" in Moulier Boutang et al. *Capitalismo Cognitivo, propiedad intelectual y creación colectiva*. Madrid: Traficantes de Sueños, pp.107-128
- Richta, Radovan (1971, first Spanish edition; 1969, first Czech edition): *La civilización en la encrucijada*. México: D.F. siglo veintiuno editores sa-
- Roldán, Martha (2000): *¿Globalización o Mundialización? Teoría y Práctica de Procesos Productivos y Asimetrías de Género. Una interpelación desde las realidades de la organización del trabajo en el apogeo y crisis de una industria nacional autoperpartista (1960-1990)*. Buenos Aires: Universidad Nacional de la Patagonia (SJB), FLACSO, EUDEBA.
- Roldán, Martha (2005): "Exploring the New International-Informational Division of Labour, Collision between Time-Space Configurations, and Engendered Work Organization: Reflections from Argentina" in *Gender, Technology and Development* Vol. 1, No. 3, September-December, pp. 319-346.

- Roldán, Martha (2007): "Desarrollo informacional generizado y organización del trabajo y del aprendizaje artístico teatral en el taller y en la escuela media (EGB3)" in *La Aljaba*, segunda época, Revista de Estudios de la Mujer, Volumen XI, año 2007. Santa Rosa, Universidad Nacional de la Pampa: Miño y Dávila editores, pp. 45-77.
- Roldán, Martha (2008): "Capitalismo Informacional, industrias de la comunicación y organización del trabajo en la producción de contenidos en la rama editorial. Reflexiones sobre su contribución al desarrollo en la Argentina 2000s" in Susana Sel (Comp.). *Imágenes, palabras e industrias de la Comunicación. Estudios sobre el capitalismo informacional contemporáneo*. Buenos Aires: La Tinta ediciones, pp.11-51.
- Roldán, Martha (2009): "Work and Learning Organization Dynamics: A Missing Link in the Problematic of Informational Development? Reflections on 'Artistic' Artisan Production in Argentina from 1993 to the Present in Markus Weil, Leena Koski & Liv Mjelde (Eds.) *Knowing Work The Social Relations of Working and Knowing*. Bern: Peter Lang, pp.165-184.
- Ross, Andrew (2006-2007): "Nice if you can get it: the mercurial career of creative industries policies" in *Huws (2006-2007)*, pp.13-30.
- SInCA (Sistema de Información Cultural de la Argentina) (2009): Secretaría de cultura de la Nación. *¿Que ves cuando me ves?. La televisión argentina como industria cultural*. Buenos Aires: Editorial Altamira.
- Schiller, Herbert (1986): *Information and the Crisis Economy*. New York/Oxford: Oxford University Press.
- Smith, Anthony (1980): *The Geopolitics of Information. How Western Culture Dominates de World*. New York: Oxford University Press.
- Tavares, Maria da Conceição (2002): "Prefacio," in Dantas, *Supra*.
- Virno, Paolo (2004): *Cuando el verbo se hace carne. Lenguaje y naturaleza humana*. Buenos Aires, Editorial Cactus & Tinta Limón Ediciones.
- Windeler, Arnold and Jörg Sydow (2001): "Project Networks and Changing Industry Practices - Collaborative Content Production in the German Television Industry," in *Organization Studies* 22 (6), pp. 1035-1060.
- Yin, Robert (2003): *Case study research: design and methods*. Thousand Oaks: Sage.



**Michaela Wieandt**

# **Koordination und Kontrolle von Ungewissheit in internationalen IT-Beratungsprojekten**

## **I. Einführung**

Aktuell gewinnt die Zusammenarbeit in IT-Beratungs-Projekten<sup>1</sup> durch zwei Tendenzen an Komplexität: (1) Die Internationalisierung<sup>2</sup> des IT-Service-Bereichs verändert in Form von IT-Offshoring und Nearshoring<sup>3</sup> Formen und Bedingungen der Zusammenarbeit im IT-Sektor (Aspray et al. 2006; Boes et al. 2008; Davis-Blake, Broschak 2009; Kämpf 2009) und führt zu internationaler Zusammenarbeit in IT-Beratungsprojekten (Armbrüster, Kipping 2003a; Wieandt 2008a). (2) Durch die Ausdifferenzierung und Spezialisierung im Beratungsmarkt (Armbrüster, Kipping 2003a) kooperieren Beratungsfirmen vermehrt – von Netzwerken (Manning, Sydow 2006) bis zur einmaligen Zusammenarbeit auf Kundenwunsch. Dies bedeutet neue Herausforderungen interner Projektkoordination. Aufgabenkoordination und Ressourcenallokation erfolgen zwischen mehreren Standorten und weiteren Akteuren. Neben der

---

<sup>1</sup> IT-Berater führen Software, Hardware und Betriebssystemkomponenten in Unternehmen ein oder integrieren sie in bestehende Systeme (Emrany, Boßlet 2001; Hurtienne, Prümper 2007, zur Abgrenzung von Informationstechnologie Ruiz Ben (2005)). IT-Beratung weist klassische Dienstleistungsmerkmale auf: Immaterialität, Intangibilität und Koproduktion von Berater und Klient (Berlecon 2007; Jahn 2007; Becker 2004). IT-Beratung ist als Expertenberatung (Moldaschl 2001) in der Praxis kaum von IT-Dienstleistungen zu trennen (Wieandt 2010).

<sup>2</sup> „Internationalisierung“ bezieht sich in den Wirtschaftswissenschaften überwiegend auf geographische Aktivitäten und organisationsstrukturelle Aspekte von Unternehmen (Bruhn 2005). In den Sozialwissenschaften werden die mit grenzüberschreitendem Handeln verbundenen Veränderungen als Globalisierung diskutiert (Hofmeister, Breitenstein 2008; Brock 2008). Wegen der hier angesprochenen wirtschaftlichen Dimension verwende ich den Begriff Internationalisierung.

<sup>3</sup> IT-Offshoring/IT-Nearshoring bezeichnet die Auslagerung von Softwareentwicklung oder IT-Services in Niedriglohnländer (Aspray et al. 2006; Ruiz Ben, Wieandt 2006). Offshoring wird mit fernem Ausland (Indien, China) assoziiert. Nearshoring bezeichnet das nähere Ausland, z.B. Osteuropa (für Westeuropa) (Boes, Schwemmlé 2004).

Abstimmung über geographische Entfernungen hinweg müssen u. a. Unterschiede in Arbeitsstilen, Arbeitstempo, oder Fachsprachen ausbalanciert werden (Martins et al. 2004; Oshri et al. 2008). Unterschiedliche Interessen und Handlungsmöglichkeiten wirken sich auf Zusammenarbeit und Arbeitskoordination aus und lassen sich als Frage nach der Macht von Akteuren in solchen Projektkooperationen formulieren, die deren Handlungsmöglichkeiten fokussiert.

In diesem Beitrag möchte ich an zwei Beispielen aus einer Fallstudie untersuchen, wie Akteure ihre Zusammenarbeit in internationalen IT-Beratungsprojekten koordinieren, auf welche Machtressourcen sie dabei zurückgreifen und welche Strukturen dafür relevant sind.

Zur Analyse der Zusammenarbeit nutze ich den Ansatz der strategischen Organisationsanalyse (Crozier, Friedberg 1979). Kooperation wird als wechselseitige Machtbeziehung begriffen, in der die Akteure spezifische Machtquellen (Ungewissheitszonen) nutzen, um ihre Handlungsmöglichkeiten zu gestalten (Friedberg 1995: 262f.). Gleichzeitig wird die Kooperation als durch formale und informelle Regeln des organisationalen Handlungskontexts (das „konkrete Handlungssystem“) strukturiert begriffen. Um Kontingenz im Handeln zu erfassen, beschreiben Crozier und Friedberg Kooperation als Spiele. Darüber wird Macht in der Zusammenarbeit an ihren organisationalen Kontext rückgebunden und individuelles Machtstreben (Bosetzky 1977) reduziert, das langfristig bestehende, Einzelpersonen überdauernde Machtbeziehungen nicht erklären kann (Friedberg 2003). Die abstrakten Begriffe des Ansatzes (Neuberger 1995: 216) erfordern Konkretisierungen der Besonderheiten von IT-Beratungsprojekten als Handlungssysteme, zentralen Machtquellen und Handlungsmöglichkeiten der Akteure.

Der Beitrag gliedert sich folgendermaßen: Die Begriffe Spiel, Ungewissheitszone und Macht werden vorgestellt, um dann die Spezifika von IT-Beratungsprojekten aufzuzeigen. An zwei Beispielen aus einer Fallstudie<sup>4</sup> werde ich Spiele herausarbeiten, die wesentlich zur Koordination der Arbeit im Projekt beitragen, relevante Strukturen aufzeigen und relevante Ungewissheitszonen der Akteure skizzieren. Der Beitrag schließt mit einer Diskussion der Ergebnisse.

---

<sup>4</sup> Diese wurde im DFG-Projekt INITAK (Internationalisierungsprozess der IT-Branche in Deutschland: Auswirkungen auf Kategorisierungsmuster von Tätigkeitsprofilen und Fachkräften) am Institut für Soziologie der TU Berlin erhoben. Eine vollständige Darstellung ist in Vorbereitung (Wieandt 2011).

## II. IT-Beratungsprojekte als konkrete Handlungssysteme – Spiele im doppelten Bezugsrahmen

Internationale IT-Beratungsprojekte sind nach dem Ansatz von Crozier und Friedberg (1979:173) als besondere Handlungssysteme einzuschätzen: Sie sind als vereinbarte Zusammenarbeit zwischen Beratern und Kunden vertraglich formalisiert, über eine formale Projektorganisation strukturiert und über Projektmanagementinstrumente koordiniert<sup>5</sup> (Ruf, Fittkau 2008). Gerade Beratungsprojekte stehen dabei als offene Handlungssysteme in einem Spannungsverhältnis zur Linienorganisation (Kalkowski, Mickler 2009: 19), das auf Ziel-, Kompetenz- und Ressourcenkonflikten gründet. Internationale IT-Beratungsprojekte zeichnen sich durch die Einbindung von Nearshore- oder Offshore-Zentren im Projektverlauf aus, so dass das Projekt an mehreren Standorten länderübergreifend abgewickelt wird. Zu unterscheiden sind die Auftrag gebende (Mutterunternehmen) und die Auftrag nehmenden Stelle (Nearshore/Offshore-Center)<sup>6</sup>, wobei Koordination eher vom Auftrag gebenden Standort ausgeht: Hier werden Aufgaben und Arbeitspakete definiert und ebenso häufig Standards zu ihrer Bearbeitung. (vgl. z.B. Boes, Schwemmler 2004; Kämpf 2009).

Handlungssysteme sind Crozier und Friedberg (1979) zufolge durch verkettete Spiele<sup>7</sup> gekennzeichnet, deren Regeln Interessen der Akteure innerhalb des Handlungssystems integrieren und die durch die Handlungen der Akteure

---

<sup>5</sup> Für IT-Beratungsprojekte gilt, dass sie ähnlich Projekten der Produktentwicklung durch den Einsatz von Projektmanagementinstrumenten strukturiert sind (Hodgson 2004: 86-88; Ruf, Fittkau 2008; Madauss 2000). Dies unterscheidet sie wesentlich von z.B. systemischen, ergebnisoffenen Beratungsprojekten (Königswiesner, Exner 2008).

<sup>6</sup> In internationalen IT-Beratungsprojekten erfolgt die Einbindung von Nearshore-/Offshore-Teams entweder über die Kundenbeziehung, (1) in Form eines eigenen Offshoring- oder Nearshoring-Centers, (2) über die Beauftragung eines externen Dienstleisters oder über das IT-Beratungsunternehmen, das entweder (1) externe Dienstleister beauftragt oder (2) über eigene IT-Offshore- oder Nearshore-Kapazitäten verfügt (vgl. Jahnke, Krcmar 2008; Mahnke et al. 2008).

<sup>7</sup> Die Spielmetapher wird zur Analyse komplexer Situationen genutzt, z.B. in der mathematischen Spieltheorie zur Entdeckung von Verhaltensmustern (Neuberger 1995: 192-201, Rieck 2009). Bei Crozier und Friedberg ist das Spiel ein heuristisches Konzept, das die Vermittlung zwischen Handeln und System beschreibt (Runkel 2003: 98f., Fitsch 2007). Davon ausgehend sind Spiele wechselseitig aufeinander bezogene, von Regeln strukturierte, auf Dauer gestellte Interaktionen, die ein (organisationales) Ziel haben, das die Akteure gemeinsam erreichen sollen, in der sie aber gleichzeitig eigene Ziele verfolgen (Crozier, Friedberg 1979: 68ff.).

konstituiert werden. Diese Spielregeln garantieren Systemstabilität: Sie sind Ausdruck konsolidierter Machtbeziehungen in Organisationen, die planvolle Interaktion ermöglichen und begrenzen, gleichzeitig sind sie durch Verhandlung veränderbar.<sup>8</sup>

Die Spieler sind frei, aber müssen die Regeln des Handlungssystems berücksichtigen, um ihre Ziele zu erreichen (Crozier, Friedberg 1979: 56ff.). Ihre Handlungsfreiheit hängt von ihren Beziehungen zu anderen Akteuren ab sowie von ihrer Tätigkeit.<sup>9</sup> Genauer hängen die Handlungsmöglichkeiten der Akteure davon ab, inwieweit sie die für andere Akteure relevanten Ungewissheitszonen kontrollieren können. Eine relevante Ungewissheit ist ein Problem, von dessen Lösung die Akteure abhängig sind, das sie selbst aber nicht lösen können (Crozier, Friedberg 1979: 47). Wer relevante Ungewissheiten kontrollieren, d.h. Lösungen für ein relevantes Problem bereitstellen oder definieren kann, kann Prozesse der Zusammenarbeit zu seinen Gunsten strukturieren, bekommt also Macht<sup>10</sup> in Beziehungen zu anderen (Crozier, Friedberg 1979: 13f., 47; Friedberg 1995). Akteure haben im „unausgeglichenen Tausch von Handlungsmöglichkeiten, d.h. von Verhaltensweisen, zwischen einer Gruppe individueller und/oder kollektiver Akteure“ (Friedberg 1995: 111) mehr zu bieten als andere und können mehr fordern. Sie müssen aber ihre Aufgaben zumindest teilweise erfüllen, um ihre Unentbehrlichkeit zu demonstrieren (Crozier, Friedberg 1979: 64). Mit dieser Macht können formale Regeln umgangen oder ergänzt werden (Ortmann et al. 1990; Fitsch 2007), aber nur soweit dies von Akteuren zugelassen wird, die ihrerseits Ungewissheitszonen verwalten. Entscheidend für die Machtposition ist die Relevanz der kontrollierten Ungewissheitszonen: Je relevanter sie in einer Beziehung für die Lösung eines Problems ist, desto mehr Macht hat ihr Träger gegenüber weiteren

---

<sup>8</sup> Crozier und Friedberg (1979: 53) unterscheiden formale und informelle Regeln, wobei formale Regeln formale Organisationsstrukturen beschreiben. Informelle Regeln reflektieren die verborgene, informale Dimension organisationaler Handlung. Regeln strukturieren Verhandlungsspielräume der Akteure (Friedberg 1995: 151) und werden von Akteuren ausgelegt (Clegg 1989: 108).

<sup>9</sup> Menschlichen Handlungsmöglichkeiten sind in einer technischen Konstruktion „objektivierte“ Grenzen gesetzt (Mayntz, Schneider 1995: 75). So sind Programmierer an Regeln der Softwareentwicklung gebunden. Crozier und Friedberg (1979: 63f.) zeigen, dass Wartungsmechaniker ihre Kenntnis tätigkeitsgebundener Regeln als Ungewissheitszone nutzen, aber dass sie dazu diese Regeln auch *einhalten* müssen.

<sup>10</sup> Nach Crozier und Friedberg (1979) ist Macht an Beziehungen gebunden und nicht übertragbar. Im Gegensatz zu anderen Machtkonzepten (vgl. z.B. Scott 2001; Haugaard 2002) existiert Macht hier in ihrer Ausübung und nicht als Potential.

Akteuren der Beziehungskonstellation (Crozier, Friedberg 1979: 47). Dieser Grad bestimmt sich nach der Bedeutung, die der Ungewissheitszone und ihrer Kontrolle zugeschrieben wird. Begrenzt wird diese Macht durch Abhängigkeit zu anderen Akteuren, die ebenfalls relevante Ungewissheitszonen kontrollieren. Die Macht, die Akteure in Beziehungen zu anderen Akteuren ausüben, wird damit zu einer empirischen Frage, die sich abhängig von Beziehungen und Handlungskontext verändert.

In Beratungsprojekten sind mehrere Handlungssysteme durch Spielbeziehungen temporär in einem Projektzusammenhang verwoben: Projekte sind als konkrete Handlungssysteme fest an organisationale Kontexte gebunden (Sahlin-Andersen, Söderholm 2002; Grabher 2004; Engwall 2003), so dass Projekt und beteiligte Organisationen über komplexe Beziehungszusammenhänge aufeinander einwirken. Die beteiligten Organisationen stellen in der Sicht von Crozier und Friedberg je eigene Sets von Handlungssystemen dar, deren Akteure über ein Projekt vermittelte Sets von miteinander verketteten Spielen zwischen den beteiligten Firmen entwickeln (Abb. 1).

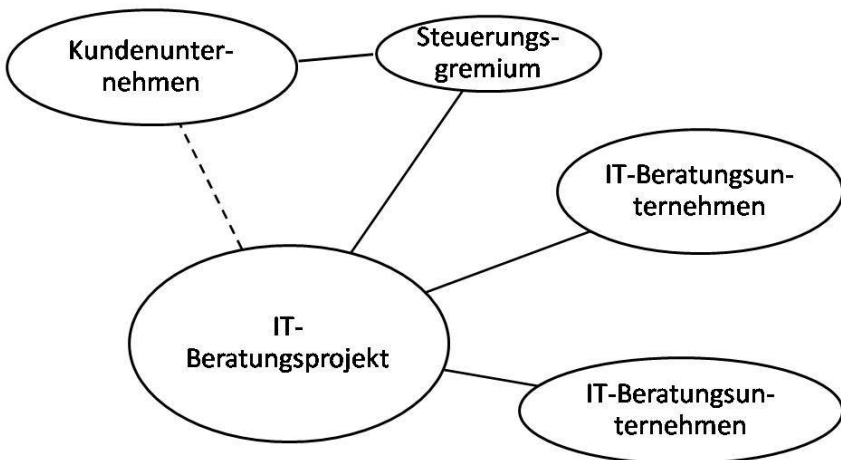


Abb. 1: Beziehungszusammenhang von IT-Beratungsprojekt und beteiligten Organisationen

Die Beziehung zwischen Beratungsprojekt und Kundenorganisation ist besonders bedeutsam, da das Projekt strukturell an die Kundenorganisation gebunden ist (Kreißig, Taffertshofer 2010): Sie definiert Projektziel, -beginn



und -ende und sie versorgt es mit Ressourcen. Daraus ergibt sich ein doppelter Bezugsrahmen für das Handeln der Akteure im Projekt (Sydow, Windeler 1998: 267): Sie sind an das Projekt und an ihr Unternehmen/ihre Abteilung gebunden, sie beziehen dort bestehende Spielregeln und Strukturen in ihr Handeln ein. Berater wahren z.B. die Interessen ihres Beratungsunternehmens in Kundenprojekten, indem sie Folgeaufträge generieren (Sturdy 1997; Iding 2000; Glückler, Armbrüster 2003), während sie gleichzeitig den Projektauftrag erfüllen müssen. Ebenso handeln Kundenmitarbeiter in Beratungsprojekten als Abgesandte ihrer Abteilung (z.B. Symon, Clegg 2006). Gleichzeitig handeln die Akteure als Projektmitglieder und müssen auftauchende Widersprüche ausbalancieren.

Dieses Organisations- bzw. Systemgrenzen überschreitende Handeln wird in der Organisationsliteratur als „boundary spanning“ diskutiert<sup>11</sup>. Crozier und Friedberg nehmen diese Idee in ihrem Relaisbegriff auf, der an die Machtquelle der Kontrolle von Außenbeziehungen gebunden ist. Der „marginal-sécant“ ist demnach ein Akteur, „der mehreren in Beziehung zueinander stehenden Handlungssystemen angehört und daher die unerlässliche Rolle eines Vermittlers und Übersetzers zwischen verschiedenen, oft sogar widersprüchlichen Handlungslogiken spielen kann.“ (Crozier, Friedberg 1979: 52). Besondere Macht in einem oder beiden Handlungskontexten erwächst dieser Funktion, wenn sie entscheidende Ressourcen (Ungewissheitszonen) verwaltet. Dann spricht man auch von ‚Pivot Playern‘ (Ortmann et al. 1990: 368).

Berater sind ‚boundary spanner‘ per definitionem: Ihre Dienstleistung besteht darin, externes Wissen und Erfahrung temporär in Kundenprojekten einzusetzen und möglichst eine ‚Pivot Player‘-Funktion zu entwickeln, aus der sich weitere Kundenprojekte ergeben. Die ‚boundary spanner‘-Position von Kundenprojektleitern ist oft kritisch für ein Projekt, weil sie über ihre Beziehung zum Steuerungsgremium<sup>12</sup> wesentliche Ressourcen (Zeit, Budget, Personal) kontrollieren. Dagegen sind Kundenmitarbeiter häufig zeitweise ‚boundary spanner‘ in Beratungs-Projekten, nämlich solange man ihr spezifisches

---

<sup>11</sup> Ein Überblick zur Diskussion des Begriffs findet sich bei Windeler (2001: 194ff.) und Weinkauff et al. (2005), neuere Arbeiten nehmen Fragen nach Vertrauen (Perrone et al. 2003), Identifikation (Richter et al. 2006) oder Kompetenz auf (Williams 2002).

<sup>12</sup> Dieses Gremium, häufig bestehend aus Managern der Kundenorganisation, beaufsichtigt das Projekt und entscheidet über z.B. Zeitaufschübe und Budgetextensionen (Ruf, Fittkau 2008).

Prozess- oder Produktwissen braucht.<sup>13</sup> Ihre Ungewissheitszonen in Projekten sind umso relevanter, je kritischer ihr fach- und/oder organisationsbezogenes Wissen für das Projekt ist.

Nearshore- und Offshore-Mitarbeiter sind ebenfalls ‚boundary spanner‘, die in Handlungszusammenhänge an ihrem Standort und in das Projekt eingebunden sind. ‚Boundary spanner‘-Positionen entwickeln sie über die Ausführung ihrer Arbeit. Entscheidend ist neben der Relevanz ihrer Wissensressourcen, über welche Kommunikationskanäle sie in das Projektgeschehen eingebunden und wie abhängig sie vom Kundenwissen sind. Ihre Abhängigkeit von Wissensbeständen auf der Kundenseite bestimmt ihren Freiraum bei der zeitlichen und inhaltlichen Ausführung der Arbeit. Ihre Einbindung bestimmt ihre Möglichkeiten, an Aushandlungsprozessen zu partizipieren und Macht einzusetzen. Wenn sie direkt mit den Projektstellen kommunizieren, können sie eher Ungewissheitszonen entwickeln, als wenn eine Schnittstelle als ‚Pivot Player‘ relevante Wissensbestände beider Seiten kontrolliert. Wichtig ist ebenso, wie sie kontrolliert werden (David et al. 2008).

### *Ungewissheitszonen und Machtquellen in internationalen IT-Beratungsprojekten*

Im Zusammenhang mit IT-Beratungsprojekten kann man folgende Machtquellen differenzieren<sup>14</sup>:

In IT-Beratungsprojekten setzen Akteure unterschiedliche *Wissensbestände* ein. (1) Das Expertenwissen von Beratern gilt als schwer abgrenzbar (Glückler, Armbrüster 2003), da sie viele betriebswirtschaftliche Bereiche bearbeiten. Berater entwickeln, so die Erwartung, im Beratungsprozess durch die Aufnahme von Wissensbeständen aus der Kundenorganisation in ihre Wissensbestände ein spezifisches Problemlösungswissen (Armbrüster, Kip-

---

<sup>13</sup> Bei F&E-Projekten hingegen sind die Mitarbeiter in Projekte eingebunden und können über die Verrichtung ihrer Arbeitsaufgaben stabil bestimmte Ungewissheitszonen kontrollieren (vgl. z.B. Midler 1995; Sydow, Windeler 2004; Newell et al. 2006).

<sup>14</sup> Crozier und Friedberg (1979) unterscheiden vier Machtquellen (Expertenwissen, Beziehungen zur Umwelt, Kontrolle von Information und Kommunikation, formale Regeln), die differenziert werden. Ortmann et al. (1990: 29) kritisieren, dass Crozier und Friedberg Wissen zu stark akzentuieren und strukturbezogene Dimensionen vernachlässigen.

ping 2003b)<sup>15</sup>. Zudem beeinflussen und legitimieren sie durch ihre Berichte und Analysen Managemententscheidungen (Deutschmann 1993) oder definieren Problemstellungen (Ernst, Kieser 2002; Kerlen 2003). Im Feld IT-Beratung beinhaltet das Beraterwissen betriebswirtschaftliches und IT-Wissen (Software, IT-Systeme), das organisationale Prozesse rationalisieren soll (Emrany, Boßlet 2001). Das technische Wissen der Berater kann eine besondere Ungewissheitszone sein, ist aber für Klienten dadurch kontrollierbar, dass es in ein tangibles Produkt (Software) transformiert wird (Fincham 1999), deren Funktion man prüfen kann.<sup>16</sup> IT-Berater müssen bei der Implementierung auch kundenspezifisches Prozess- und Produktwissen einbeziehen (Markus 2004).

(2) Wissen über Projekt- und Qualitätsmanagement, auf Berater- und Kundenseite, kann eine besondere Ungewissheitszone darstellen, da damit Strukturen und Kontrollmöglichkeiten in Projekten geschaffen werden (Hodgson 2004). Dies ist eng mit den Möglichkeiten verbunden, Regeln zu setzen und Kommunikationskanäle zu etablieren und zu kontrollieren. (3) Das Wissen der Kundenmitarbeiter über Prozesse und Produkte im eigenen Unternehmen kann im Projekt zu einer relevanten Unsicherheitszone werden: Nur wenn die Kundenmitarbeiter ihr Wissen einbringen, können Prozesse im IT-System abgebildet werden. Dieses Wissen umfasst oft Produkt- und Erfahrungswissen.<sup>17</sup>

Für Berater sind beim Einsatz ihres Wissens in Kundenunternehmen (4) rhetorische Kompetenzen bedeutsam: Da sie ihren Expertenstatus „beweisen“ müssen, setzen sie entsprechendes Vokabular, Symbolik und rhetorische Techniken ein (Clark, Salaman 1996; Werr et al. 1997; Berglund, Werr 2000;

---

<sup>15</sup> Berater werden als „transmitters of general management knowledge“ gesehen (Armbrüster, Kipping 2003b: 103), die allgemeines Managementwissen in Unternehmen einbringen und mit den dortigen Praktiken verbinden sollen (Armbrüster, Kipping 2003b: 107-109). Ernst und Kieser (2002: 60) sehen Berater als „Supra-Experten“, die mit „Spezialistenwissen“ die von Managern wahrgenommene Komplexität reduzieren sollen, aber zur Sicherung ihrer Aufträge das Gegenteil betreiben.

<sup>16</sup> Dagegen ist Evaluation von Managementberatung schwierig, da Ursache-Wirkungszusammenhänge kaum sicher identifizierbar sind (Ernst 2002).

<sup>17</sup> Grob wird Wissen unterschieden in (1) kodifizierbares, von Situationen abstrahierbares und übertragbares, generalisiertes Wissen (z.B. Empson 2001, Newell et al. 2006). (2) Erfahrungswissen wird als implizit (nicht vollkommen artikulierbar) und gebunden an kulturelle, soziale oder organisationale Kontexte beschrieben, von denen es nicht getrennt (Polanyi 1966) und schwer ohne soziale Interaktion und Erfahrungslernen übertragen werden kann (Empson 2001).

Alvesson, Johansson 2002), was die Fähigkeit beinhaltet, Probleme und damit verbundene Verantwortung umzudefinieren (Bloomfield, Danieli 1995), insbesondere, wenn Klienten wenig technisches Wissen haben (Berger 1992).<sup>18</sup>

In internationalen IT-Beratungsprojekten sind *Informations- und Kommunikationskanäle* bedeutsam, die den Nearshore-Standort mit dem Projektort verbinden (Wieandt 2008a, 2008b). Ein Problem besteht oft darin, den Offshore-/Nearshorestandort mit notwendigen Informationen zu versorgen (David et al. 2008). Dies ist nicht nur auf möglichen Unwillen der Kundenmitarbeiter zurückzuführen, sondern auf die Erfahrungsgebundenheit situativen Wissens, dessen Übermittlung zumindest zeitweise Face-to-Face-Kontakte erfordert (Lam 1997, Newell et al. 2006). Hier wird die Verfügbarkeit über den Aufenthaltsort von Mitarbeitern zu einer Machtquelle, so dass die Kontrolle von Kommunikationskanälen den Inhalt *und* die Art und Weise ihrer Übertragung umfasst. Ebenso betreffen Informations- und Kommunikationskanäle den Informationsfluss in Projekten, geregelt über Koordinationsinstrumente des Projektmanagements wie Meilensteine, Statusmeetings, Berichtspflichten usw. (Maddaus 2000).

Die Machtquelle der *formalen Regeln* verweist auf Instrumente des Projekt- und Qualitätsmanagements, mit denen die Zusammenarbeit in IT-Projekten strukturiert wird. Ebenso muss auf organisationaler Hierarchie basierende Autorität einbezogen werden (Ortmann et al. 1990; Küpper, Felsch 1999): Weisungsbefugnis, vor allem der Projektleitung, ist in Projekten eine Machtquelle, die als entscheidend dafür angesehen wird (Madauss 2000; Gemünden, Lechler 1998), ob sich Projektleiter in Ressourcenkonflikten mit der Linienorganisation durchsetzen können.

Ebenso ist die Verfügbarkeit über *materielle Ressourcen* eine Machtquelle (Ortmann et al. 1990). In Projekten ist dies v.a. das Budget.

Die *Regulierung von Zeit* ist in Projekten eine bedeutsame Machtquelle für die Koordination der Arbeit (Lundin, Söderholm 1995; Ortmann et al. 1990: 458ff.), v.a. das Setzen von Terminfristen und Spiele, die sich darum entwickeln: Umgehen ihrer Einhaltung, Verzögerungen, Verschiebungen etc.

Die *Informationstechnologie* ermöglicht und beschränkt in Form von Programmierregeln das Handeln der Entwickler. Entkoppelt von ihrer sozial be-

---

<sup>18</sup> Klienten antworten mit Bedenken, Kritik, und Zynismus (Sturdy 1997).

dingten Entstehung wirkt Informationstechnologie an dieser Stelle wie eine Struktur (Orlikowski 1992: 406), die bedingt umgangen werden kann.<sup>19</sup>

Relevante Ungewissheitszonen können auch *soziale Kontakte* sein (Burt 1992), vor allem im Kundenunternehmen (Fincham 2003), mit deren Hilfe Akteure über die Kontrolle von Information und Kommunikation hinaus personelle und finanzielle Unterstützung für die Durchführung von Beratungsprojekten bekommen oder umgekehrt, den Akteuren diese Unterstützung entziehen (Fincham 2003). Relevant ist diese Machtquelle vor allem für Projektleiter ohne Weisungsbefugnisse, die über Sozialkapital Ressourcen mobilisieren müssen<sup>20</sup>.

Zurückkommend zur Frage, wie Zusammenarbeit in IT-Beratungsprojekten koordiniert wird, lassen sich drei bedeutsame Beziehungszusammenhänge unterscheiden:

Auch in IT-Beratungsprojekten ist *die Projektleitung* eine zentrale Koordinationsinstanz. Sie setzt den Rahmen für die Zusammenarbeit: Aufgaben- und Arbeitsplanung, formaler Aufbau der Projektorganisation, Abgabetermine, Berichtspflichten, Qualitätsmanagementmethoden und interne Kommunikation, z.B. Meetings. Sie kontrolliert die Einhaltung der Arbeits- und Zeitpläne und passt sie an (Maddaus 2000: 87-101; Ruf, Fittkau 2008: 86-89). Mit dem Budget und der Bestimmung von Zeitvorgaben verwaltet die Projektleitung kritische Ressourcen. Die Machtposition der Projektleitung gegenüber den weiteren Projektakteuren ist wesentlich durch ihre formale Position bestimmt, d.h. durch ihr Verhältnis zur Linienorganisation, das Weisungsbefugnisse gegenüber den Projektmitarbeitern sowie Prioritäten des Projekts gegenüber den Aufgaben der Linie definiert (Kalkowski, Mickler 2009). Je weniger sich Projektleiter bei Entscheidungen und Ressourcenaushandlungen auf formale Regeln berufen können, desto offener sind Verhandlungen und desto bedeutsamer werden individuell zur Verfügung stehende Machtquellen.

Die *Zusammenarbeit der Projektakteure* bei der Bearbeitung von Aufgaben ist entscheidend durch die Projektleitung strukturiert: Diese definiert und verteilt Arbeitspakete unter den Beratungs- und Kundenakteuren (Hislop 2002;

---

<sup>19</sup> IT verweist gleichzeitig auf Kontrolle von Kommunikation und Information sowie auf die Speichermöglichkeit von Ressourcen (Ortmann et al. 1990: 37f., 515ff.).

<sup>20</sup> Die Figur des Projektleiters als Entrepreneur oder „soul of fire“ findet sich bei Lundin und Söderholm (1995: 445f.). In der Betriebswirtschaftslehre wird dies in der Promotorenforschung diskutiert (Hauschildt, Gemünden 1999). Sozialkapital ist ebenso bei der Implementierung von Veränderungen wichtig (Gillard 2005, Tenkasi, Chesmore 2003).

Fincham 2003). Kritisch ist hier, wie unvorhergesehene Aufgaben verteilt und bearbeitet werden, wie also Planabweichungen behandelt werden. Insbesondere bei der Zusammenarbeit von Beratungsfirmen taucht hier das Problem von Konkurrenz und Kooperation auf (Manning 2006), das zu Verteilungsauseinandersetzungen führen kann.

Wie drittens die *Einbindung von IT-Nearshoring- oder -Offshoring-Teams* in internationale IT-Beratungsprojekte gestaltet ist, hängt zumeist von der Entscheidung des zuständigen Managements ab. In einiger Literatur wird ein Zusammenhang zwischen der Art der Einbindung und den Aufgaben hergestellt: Fungieren die Offshore- und Nearshoreteams als „verlängerte Werkbank“ (Boes, Kämpf 2006: 275) für abgrenzbare Programmierfähigkeiten, ist wenig Kommunikation nötig. Sollen sie komplexere Aufgaben bearbeiten, die mehr Abstimmung erfordern, ist Kommunikation mit gegenseitigen Besuchen nötig (Wieandt 2008b; Oshri et al. 2008).

In diesem Beitrag konzentriere ich mich auf die Beziehungszusammenhänge zwischen den Projektakteuren und zwischen Offshore-/Nearshore-Teams und Projektort: Die Frage nach Macht als Handlungsmöglichkeiten gewinnt hier an Bedeutung, weil die Zusammenarbeit der Akteure durch Vorgaben der Projektleitung strukturiert ist und den soziologischen Blick darauf lenkt, wo sich Freiräume ergeben und welche Spiele die Akteure auf der Basis welcher Ungewissheitszonen spielen können, insbesondere, weil Akteure in internationalen IT-Beratungsprojekten unterschiedliche Organisationszugehörigkeiten (als doppelten Bezugsrahmen) über große Entfernungen mit begrenzten Interaktionsmöglichkeiten machtvoll ausbalancieren müssen. Die Analyse wird daher in der folgenden Fallstudie auf zwei Spielzusammenhänge fokussiert<sup>21</sup>: (1) die Zusammenarbeit der Projektakteure auf Teilprojektleiterebene und (2) die Zusammenarbeit mit den Offshore-/Nearshoreteams. Für diese Zusammenhänge werden zentrale Spiele, relevante Ungewissheitszonen der Akteure und wesentliche strukturelle Bedingungen herausgearbeitet, um Macht von Akteuren in solchen Konstellationen zu beschreiben und zu analysieren.

---

<sup>21</sup> Weitere relevante Spielzusammenhänge werden an anderer Stelle diskutiert (Wieandt 2011).

### III. Die Fallstudie: Ein Produktdatenmanagement-Projekt

#### *Methodische Anmerkungen*

Die Fallstudie umfasst Daten aus halbstrukturierten Interviews, Beobachtungen, sowie Projektdokumente<sup>22</sup>. Die Interviews wurden zwischen Oktober 2006 und Oktober 2007 face-to-face und telefonisch durchgeführt, digital aufgenommen und vollständig transkribiert. Ausgewertet wurde nach der strategischen Organisationsanalyse (Crozier, Friedberg 1979: 297-307). Konkrete Handlungssysteme, Spielräume und Beziehungen müssen induktiv aus den Spielerfahrungen rekonstruiert werden, die die Akteure in Interviews wiedergeben (Crozier, Friedberg 1979: 294) und die ihre Haltungen und soziale Praxis widerspiegeln. In einem nächsten Schritt werden Spiele und Spielräume identifiziert, die Aufschluss über Machtstrukturen und -beziehungen geben. Die Auswahl der Befragten folgte dabei den Kriterien der theoretischen Auswahl (Glaser, Strauss 1967/1998: 53ff.). Einen Überblick über die Befragten nach Funktion in Unternehmen und im Projekt (kursiv gesetzt) gibt Tabelle 1:

Kundenunternehmen				
Beschaffung	Abteilungsleiter Projektsteuerungs- gremium, <i>Projekteigener</i>	Projektmanager (Veränderungs- projekte) <i>Projektmanagement</i>	Angestellte Bestellmanagement technischer Input <i>Team</i> <i>„Bestellung“</i>	Fabrikleiter <i>Teamleitung</i> <i>„Fabrik“</i>
Vertrieb	Regionsleiter <i>Teamleiter „Angebot“</i>	Vertriebsleiter <i>Teamleiter Implementierungsteam</i>	Technischer Vertrieb <i>Technischer Input</i>	
Produktentwicklung	Leiter Entwicklungsteam <i>Beratungsgremium</i>	Leiter Produktstruktur <i>Teilprojektleiter Daten</i>	Leiter einer Forschungsabteilung <i>Beratungsgremium</i>	
IT	Leiter IT-Abteilung <i>Leiter IT</i>	Projektleiter <i>IT-Prozesssteuerung</i>		

<sup>22</sup> Von 41 Interviews wurden 16 innerhalb des INITAK-Projekts erhoben, so dass einige Leitfäden Fragen zu Themen des INITAK-Projekts enthielten.

Berater			
	Partner/Seniorberater, Projektleiter	Juniorebene Berater	Softwareentwickler
Magnum  Nearshore-team	Leiter der Beratungsabteilung „Beschaffung“/Partner Projektleiter Projektleiter (IT-seitig) Qualitätsmanager	2 Juniorberater Teilprojekt Übergabe; Teilprojekt Daten: Programmierung, Schnittstellenmanagement	4 Programmierer Teilprojekt Lösung 3 Programmierer Teilprojekt Daten
Softworld	2 Seniorberater Teilprojektleiter Lösung; Management der Lösungsentwicklung		
PC-Advice	2 Projektleiter Teilprojektleiter Daten, Qualitätsmanagement,		8 Programmierer Teilprojekt Daten

Tabelle 1: Übersicht über Interviewpartner

### Falleinführung

Das IT-Beratungsprojekt wurde 2004 in dem internationalen Telekommunikationsunternehmen MobNet initiiert. MobNet gehörte zu einem Konzern (MobNet A) und war dezentral organisiert mit einem internationalen Vertrieb, der teils eigenständig agierte, und einer Zentrale in Deutschland, die Abläufe der Beschaffung koordinierte und die Produkte entwickelte. Die Produktion war auf wenige Standorte konzentriert.

Das internationale IT-Beratungsprojekt sollte mit einem Produktdatenmanagementsystem<sup>23</sup> die Vertriebs- und Produktionsprozesse neu konzipieren. Angebots- und Bestellprozesse waren bis dato getrennt und wurden durch eine IT-Landschaft gestützt, die ein Basissystem, aber zum Bestellen und Anbieten der Produktlinien ca. zehn inkompatible Tools vorgab. Angebot und Bestellung wurde manuell durch den technischen Vertrieb verbunden. Die Produktdatenstruktur war durch ihre Ordnung nach funktionalen Einheiten inkonsistent, so dass technische Experten die Produktkonfigurationen des

<sup>23</sup> Eigner und Stelzer (2009) bieten einen Überblick über PDM-Systeme.



Vertriebs kontrollieren mussten. Dieses System war vor allem für Beschaffung und Produktion problematisch, da Bestellungen oft mehrdeutig waren, nicht zusammenpassten oder nicht dem Bestellten entsprachen.

Das neue IT-System sollte diese Probleme durch einen einheitlich durchlaufenden („End-to-end“-)Prozess lösen, der Angebots- und Bestellprozesse durch einen Internetpreiskonfigurator<sup>24</sup> verbinden und die Produktdaten in ein konsistentes System orientiert an Markteinheiten überführen sollte. Nach zweieinhalb Jahren wurde das Projekt aufgrund interner Umstrukturierungen im Kundenunternehmen vorerst beendet und soll zu einem späteren Zeitpunkt fortgesetzt werden<sup>25</sup>. Das Tool wurde für zwei Produktlinien umgesetzt, für andere nur teilweise, und besteht als weiteres Tool in der weiterhin vielfältigen Toollandschaft.

Im Folgenden gebe ich einen Überblick über das Beratungsprojekt und werde die zentralen Spiele zur Steuerung des Projekts und der internationalen Zusammenarbeit sowie die damit verbundenen Ungewissheitszonen aufzeigen.

### *Machtspiele zur Koordination der internationalen Zusammenarbeit*

Für die Konfiguration und Einführung des neuen Systems wurden drei IT-Beratungsfirmen beauftragt. Das Projekt war, wie bei MobNet üblich, ein Fixpreis-Projekt mit mehreren Projektetappen (Releases), um die Kosten zu begrenzen. Ebenso hatte die Unternehmensleitung schon vor Projektstart 2004 zur Kostenreduktion beschlossen, bei IT-Projekten mit externen Dienstleistern einen Mindestanteil von Offshore- oder Nearshore-Anteilen von 30 % zu verlangen. Die Beratungsfirmen wurden nach Kompetenz und Konzept vom Kundenprojektleiter und Kunden-Teilprojektleitern ausgewählt. Zwei Beratungsfirmen brachten Nearshore-Mitarbeiter in das Projekt ein. Die beteiligten Firmen ergänzten sich durch ihre Arbeitsgebiete: Magnum, ein internationales IT-Beratungsunternehmen, war für Prozessdesign und Projektmanagement zuständig. Die Firma hatte bis zu 40 Mitarbeiter im Projekt, etwa zwanzig Berater, zehn Programmierer vor Ort und ein zehnköpfiges Nearshore-Team

---

<sup>24</sup> Dieser soll es den Vertriebskräften weltweit ermöglichen, Produkte über das Internet zu konfigurieren und Bestellungen direkt zur Fabrik zu übermitteln.

<sup>25</sup> Dem ehemaligen Projektleiter zufolge wurde an der Weiterführung des Projekts gearbeitet (Stand August 2009).

in der Slowakei. Ein Partner von Magnum wurde auch dem Kundenprojektleiter als Unterstützung zur Seite gestellt, während die anderen beiden Firmen nur Teilprojektleitungen besetzten.

Softworld, ebenfalls ein internationales Software- und Beratungshaus, hatte intime Kenntnisse der Software und viel Erfahrung bei der Implementierung solcher Systeme in internationalen Großunternehmen. Neben ihrem Projektleiter, der später die Teilprojektleitung für die Softwarelösung übernahm, hatte das Unternehmen bis zu acht Berater und Systemingenieure im Projekt, war also anteilig der kleinste Partner.

PCAdvice, eine Tochter des Mutterkonzerns von MobNet<sup>26</sup>, arbeitete bereits seit Jahrzehnten als externer Lieferant in MobNets Produktentwicklung mit und brachte daher Produktwissen ein, um die technisch komplexen Produkte im Softwaresystem abzubilden.

Das Projekt hatte eine Laufzeit von 2,5 Jahren, ein Budget von über 10 Mio. Euro und zu Spitzenzeiten 250 Mitarbeiter. Die formale Projektorganisation bestand aus fünf Teilprojekten, die in mehrere Teams eingeteilt waren:

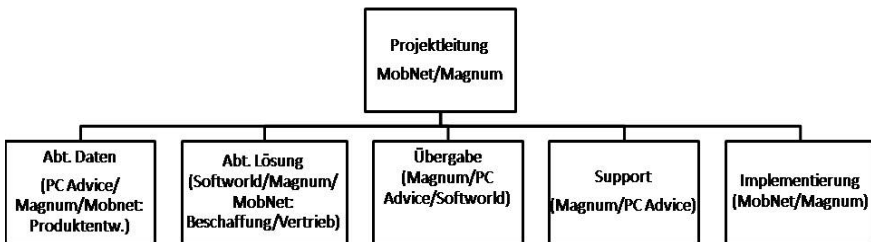


Abb. 2: Die Projektorganisation

Kern waren die Teilprojekte Daten und Lösung: Das Teilprojekt Daten befasste sich mit der Konfiguration und Programmierung der Produktdaten und das Teilprojekt Lösung mit der Softwarelösung. Im Teilprojekt Daten arbeiteten PCAdvice, Magnum und Mobnets Produktentwicklung sowie die Nears-hore-Teams. Im Teilprojekt Lösung arbeiteten Softworld und Magnum mit Mobnets Beschaffungs- und Vertriebsabteilung. Das Teilprojekt Übergabe fungierte in der Übergabephase als eine Art Feuerwehr. Das Teilprojekt Sup-

<sup>26</sup> Der Mutterkonzern gab den Töchtern Parameter zur ökonomischen Leistung vor und die Tochterunternehmen bestimmten, wie sie dies erreichen wollten.

port betreute die Nutzer und das Teilprojekt Implementierung, mehrheitlich besetzt mit Magnum-Beratern, übernahm die Einführung des Systems in Mobnets Landesorganisationen. Alle Teilprojektleitungen waren mit Teilprojektleitern aus dem mittleren Management von Kundenseite besetzt, die von Beratern unterstützt wurden. Konnte die Kundenseite nicht besetzt werden, übernahmen Berater die Stelle.

Dem Projekt beigeordnet war ein Steuerungsgremium bestehend aus Mitgliedern des Top-Managements und administrativer Funktionen (u.a. Einkauf, Controlling), an das das Projektmanagement regelmäßig berichtete. In diesen Sitzungen wurden auch Projektressourcen wie Budgeterhöhungen und Zeitaufschub verhandelt. Abbildung drei zeigt eine Übersicht der Konstellation im Projekt, wobei die Akteure der grau unterlegten Felder dem Mutterkonzern MobNet A angehören:

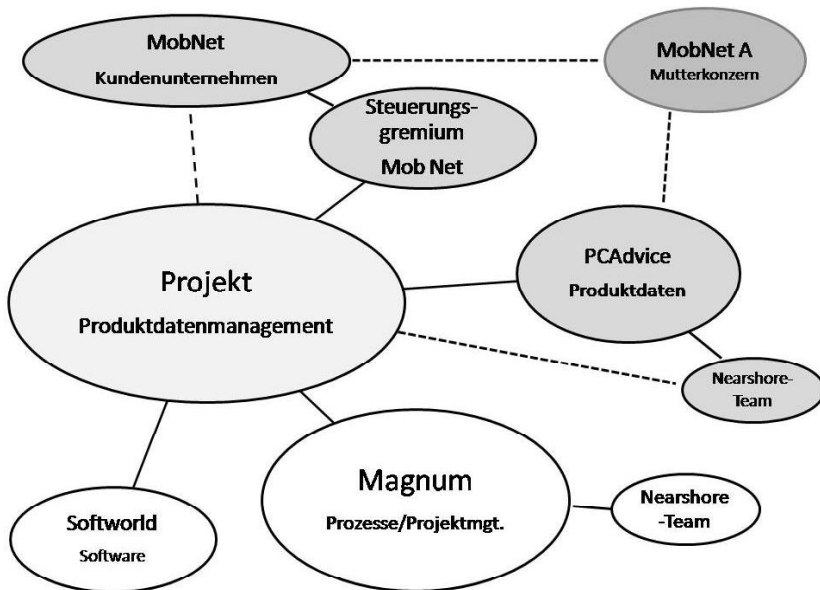


Abb. 3: Die Konstellation im Projekt

Mit den Systemanforderungen, der Auswahl von System, Beratern und den Festlegungen der Basisbedingungen Budget und Zeitvorgabe wurden zentrale Rahmenbedingungen der Zusammenarbeit im Projekt im Vorfeld definiert. Die Projektleitung definierte nach Projektstart eigenständig Projektmanage-

mentinstrumente, Zeitpläne, Grobplanung der Arbeitspakete und Projektstruktur. Dabei stützte sich der Kundenprojektleiter auf das Wissen des Beraterprojektleiters, der alle Instrumente und Pläne vorschlug<sup>27</sup>. Im nächsten Schritt betrachte ich die Koordination der Zusammenarbeit im Projekt, die durch die Teilprojektleiter erfolgte.

*„Du musst aufpassen, dass das nicht plötzlich dein schwarzes Loch ist“ – Koordinationsspiele zwischen den Projektakteuren*

Die Festlegung konkreter Arbeitspakete und Definition der nachprüfbaren Arbeitsergebnisse erfolgte durch die Teilprojektleiter der anderen Beratungsunternehmen und des Kundenunternehmens. Dabei setzte jeder Akteur sein Expertenwissen ein, das so zur relevanten Ungewissheitszone wurde: Die Berater planten die Abschnitte, für die sie zuständig waren, gemeinsam mit den zuständigen Kundenstellen. Da aber leitende Kundenstellen in der Abteilung Lösung teilweise über Monate nicht besetzt werden konnten, übernahmen die Berater Koordination und Planung. Dabei übersahen sie aufgrund ihrer Unkenntnis der organisationalen Prozesse relevante Probleme. Daraus entwickelten sich konflikthafte Auseinandersetzungen zwischen Beratern und Kundenakteuren um die Verteilung von Aufgaben, deren Erledigung nicht von Anfang an eingeplant und damit nicht finanziell abgesichert worden war.

*„[Das Berechtigungskonzept] war auch so'n Thema, wo ich mich zum Beispiel dann zurückhalten musste, weil normal wär ich am liebsten hingesprungen und hätt gesagt, 'ja, da machen wir das halt mal, das wird schon irgendeiner können von meinem Team', aber des wär 'n großer Fehler gewesen, weil wenn du so was mal gesagt hättest, dann hätten se dich festgenagelt, aber du darfst net glauben, dass du deswegen 'n neuen Berater einfach so jetzt mit einphasen kannst, weil's Budget ist ja schon verteilt, also bei so-so- diesen schwarzen Löchern musst du schon mal aufpassen, dass des net plötzlich dein schwarzes Loch ist“ (Teilprojektleiter, Berater)*

---

<sup>27</sup> Diese Konstellation ist für die Definition des Projektrahmens entscheidend, kann hier nur gestreift werden und wird an anderer Stelle behandelt (Wieandt 2011).

Der Kundenprojektleiter war nicht gewillt, solche Planungslücken hinzunehmen, da dies neue Budgetaushandlungen mit dem Steuerungsgremium für ihn bedeutet hätte. Er spielte daher den Ball an das Projektteam zurück, in dem er diese Lücken als Planungsfehler definierte. Dies führte dazu, dass der schwarze Peter unter den Berater- und Kundenakteuren verteilt werden musste, die gleichermaßen mitspielten:

*„Der Kundenprojektleiter hätt dann gesagt, 'ja, habt 'er das net von Anfang bedacht?', 'ja, nee', und hätt's irgendwie wieder tausend Ausreden gegeben und weiß der Geier was und am Ende hätt die IT dann wieder den schwarzen Peter gehabt und so weiter, also so ähnlich lief das dann immer ab“ (Teilprojektleiter, Berater)*

Grundlagen dieses Spielverhaltens waren auf Beraterseite die Konkurrenz zwischen den Beratungsfirmen und die Tatsache, dass die Übernahme neuer Aufgaben eine Verkleinerung der Margen bedeutet hätte, die man vor den eigenen Vorgesetzten rechtfertigen musste. Auf Kundenseite standen ebenfalls die damit verbundenen Kosten im Vordergrund, die die Abteilungen jeweils zu tragen hatten.

Die Verteilung dieser unliebsamen „schwarzen Löcher“ fand in den wöchentlichen Jour Fix-Meetings statt. Wichtig war, persönlich anwesend zu sein, um Zuteilungen abwehren zu können. Der Modus der Aushandlung lässt sich als Taktieren beschreiben:

*„man muss dabei sein, also ist auch die Lehre, am Anfang dacht 'ich mir auch immer, hach, muss ich jetzt [...] überall dabei sein und so, aber dann schon beim ersten Mal, wo 's halt auch um 'n bestimmtes Thema ging, wo uns dann die Schuld halt zugeschoben worden ist, [...] hab ich dann gemerkt, okay, musst in allen Meetings dabei sein“ (Teilprojektleiter, Berater)*

Entscheidend war dabei nicht die Zugehörigkeit zu einem Beratungs- oder Kundenunternehmen, sondern rhetorische Kompetenz zu zeigen, um anderen die Aufgaben zuzuweisen:

*„das war auch so ein Thema, also am Anfang wurde es scheinbar vergessen, irgendwann hat Magnum gesagt, 'ja, also da ham wir das muss die IT machen', die IT dann so ((mit dunkler Stimme))*

*'Berechtigungskonzept? Pfff, das müsst ihr machen', das ging ewig hin und her“ (Teilprojektleiter, Berater)*

Auch wurden Projektsteuerungsinstrumente, z.B. das Ampelsystem, in diesem Sinne verwendet:

*„Ein Fortschrittsbericht ist nicht wirklich da, die Themen wurden nie nachverfolgt, dann wurde nach drei Wochen gesagt, na ja, jetzt haben wir das schon zwei Wochen drinnen und die Ampel ist nicht mehr rot oder es hat sich nichts bewegt, na ja, gut, nehmen wir's wieder raus“ (Teilprojektleiter, Berater)*

Wer dieses rhetorische Taktieren beherrschte, konnte das Spiel um die Koordination der Zusammenarbeit gewinnen. Dominant war die Unternehmensberatung Magnum, die eine vorteilhafte Position hatte: Ihre Berater waren in der Mehrheit gegenüber Softworld und PC Advice, viele ihrer Berater waren ständig vor Ort und ihr Projektleiter war Mitglied der Gesamtprojektleitung und beeinflusste darüber die Bewertung ihrer Arbeit durch die Projektleitung, so dass sie der Kundenseite, vor allem der IT-Abteilung, überlegen waren. Relevant erschien dabei rhetorische und kommunikative Kompetenz:

*„also da ist die IT auch 'n bißchen unprofessionell teilweise [...] Vielleicht auch weil sie es nicht gewohnt waren, dass es so'n großes Programm gibt, wo halt auch so'n Player wie Magnum an Bord ist, der halt weiß, wie man so'n Spiel spielt, [...] und das auch'n Kundenprojektleiter eben dann eher dem Beraterprojektleiter zuhört als der IT. Der Kundenprojektleiter ist'n Businessmensch, der aber jetzt mit IT wenig am Hut hat und 'n ITler kann mit ihm schwer reden, aber'n Berater kann mit ihm super reden, weil der weiß, wie er mit ihm reden muss.“ (Teilprojektleiter, Berater)*

Zudem hatte der Beraterprojektleiter erfahrene Seniorberater als Teilprojektleiter eingesetzt. Softworld und PCAdvice dagegen hatten weit weniger Personal vor Ort im Projekt: Softworld war mit wenig Personal dabei, bei PCAdvice arbeitete die große Mehrheit des Teams in Rumänien. Die Kundenmitarbeiter waren nicht durchgängig im Projekt, da sie aufgabenbedingt wechselten. Die Projektleiter der beiden anderen Beratungsunternehmen waren zudem

unerfahren. Zwar hießen sie dieses rhetorische Taktieren nicht gut, spielten aber mit und passten sich an:

*„man kann's natürlich überleben und [...] wenn man sich dann freischwimmt und es schafft, da durchzukommen oder sich da durchzuschlängeln, dann lernt man eine Menge, also ich glaub nicht, dass ich in meinem Leben mehr lernen kann in zwei Jahren wie hier“* (Beraterprojektleiter Softworld)

Zusammengefasst bestand die Koordinationsaufgabe auf der Ebene der Teilprojekte vor allem im Umgang mit unvorhergesehenen Problemen, die aufgrund der fehlenden Kundenressourcen zahlreich waren. Aus der expertisengebundenen Verteilung der Aufgaben zu Projektbeginn wurde ein Modus rhetorischen Taktierens, mit dem neu auftauchende Aufgaben unter den Projektakteuren durch (Um-)Definition von Problemen und Verantwortung an den schwächsten Akteur verteilt wurden. Dominanter Akteur war die Unternehmensberatung Magnum, deren Berater eine über die Mitgliedschaft in der Projektleitung abgesicherte, vorteilhafte Position innehatten, die durch entsprechende Projekterfahrung und Präsenz ergänzt wurde. Doch wie verhält es sich mit der Koordination auf Ebene der Nearshore-Teams? Dies wird im folgenden Abschnitt aufgenommen.

*„Bad communication can bring errors“: Koordinationsspiele mit den Nearshore-Teams*

Die Nearshore-Teams im Teilprojekt Daten programmierten die Produktdaten – ein Kernstück des Systems, das dem Vertrieb direkte Bestellungen in der Fabrik ermöglichte und alle gängigen Produktkonfigurationen umfassen sollte. Magnums Team in der Slowakei bestand aus erfahrenen Softwareentwicklern, die 2005 mit der Programmierarbeit begannen. Zeitgleich baute PCAdvice ein junges Team in Rumänien auf, das die Programmierung von Magnums Team übernahm und in der Wartung weiterentwickelte. Dieses Konstrukt wurde gewählt, um den rumänischen Entwicklern die Einarbeitung zu ermöglichen und mit der Programmierungsarbeit möglichst früh zu beginnen, da dies der aufwändigste Teil des Projekts war. Der rumänische Standort bot die günstigsten Preise, was für Mobnet entscheidend war, da er die Wartung dauerhaft übernehmen sollte. PCAdvice wurde für die Wartung ausgewählt, da

sie durch die langjährige Mitarbeit in MobNets Produktentwicklung entscheidende Kompetenzen einbrachten und man nur einem Tochterunternehmen von MobNets A die Verwaltung der sensiblen Produktdaten anvertrauen wollte<sup>28</sup>.

Für die Spiele der Koordination hatte diese Konstellation weitreichende Folgen: Zunächst wurden beide Teams jeweils über eine Deutsch sprechende Schnittstelle ihres Unternehmens koordiniert, die wechselseitig Informationen und Rückfragen übermittelte und klärte. Während Magnum dieses in ihrer Firma übliche Modell für ihr Team beibehielten, bekam das Team aus Rumänien schrittweise Kontakt zu Ansprechpartnern im Kundenunternehmen. Zentrale Ungewissheitszonen bestanden in der rechtzeitigen Übermittlung der korrekten Daten, um Einhaltung des Zeitplans und Qualität der Programmierung zu erreichen.

#### *Das Team in der Slowakei*

Die Mitarbeiter in der Slowakei bekamen genaue Anweisungen, wie die Produktdaten im System abzubilden waren. Dieses war in einer Richtlinie durch die Abteilung Produktentwicklung im Kundenunternehmen erarbeitet worden und wurde durch die Produktlinienmanager ergänzt, die auch die Produktdaten lieferten. Unsicherheiten mussten durch Rückfragen geklärt werden, die die Schnittstelle an die zuständigen Produktlinienmanager weitergab, deren Erfahrungswissen hier gefragt waren. Dies entlastete Kundenmitarbeiter und Nearshore-Mitarbeiter von einer direkten Kommunikation, aber verzögerte die Kommunikation gleichzeitig, da Fragen nicht direkt geklärt werden konnten. Wurde die Zeit knapp, dann fuhren die zuständigen Produktlinienmanager in die Slowakei, um den Prozess zu beschleunigen:

*„Letztendlich war die Idee 'n bißchen aus der Not heraus geboren, eben weil wir durch anfängliche Zulieferungsschwierigkeiten hinten ein bißchen unter Druck kamen und man sich halt überlegen musste, ja, wie beschleunigen wir's und da war eben die Idee, dass die Produktlinienmanager für eine Woche hinfahren und eben die letzten kniffligen Sachen gemeinsam klären, damit es schneller ging.“ (Schnittstelle Magnum)*

---

<sup>28</sup> PCAdvice war zudem sehr abhängig von MobNet, der Umsatz mit dieser Firma betrug 75%.



Besondere Anforderungen wurden an das Zeitmanagement des slowakischen Teams gestellt, wenn Daten nicht rechtzeitig oder in veralteter Form von den Produktlinienmanagern überliefert wurden. Hier versuchte die koordinierende Schnittstelle mit der Umverteilung von Arbeit im Team gegenzusteuern:

*„es gab öfters Zeitverzögerungen, die sich natürlich eins zu eins bei uns dann niederschlagen, weil jede Woche, die wir später Input bekommen, können wir später anfangen, aber der Endtermin bleibt für uns natürlich gleich, das heißt, man muss irgendwie versuchen, die Leute halt irgendwie so hinzushiften, dass man's trotzdem schafft“* (Schnittstelle Magnum)

Um die Einhaltung des Zeitplans und die Qualität der Programmierung zu gewährleisten, wurde die Arbeit des Teams durch die Schnittstelle beständig kontrolliert. Wichtige Kontrollinstrumente waren die Kontrolle der Dokumentationen, die Prüfung, ob die Mitarbeiter ihre Arbeit verstehen, die stichprobenartige Kontrolle der Programmierung und vor allem die Tests zur Prüfung der Funktionen der Software:

*„bei vielen Sachen- das seh ich ja einfach auch an korrigierten Testcases, wenn die im Test erfolgreich sind, dann weiß ich natürlich, okay, sie haben es gut gemacht, wenn se wieder durchfallen, dann ham se's offensichtlich falsch gemacht.“* (Schnittstelle, Magnum)

Die Testfälle wurden mit den Produktlinienmanagern erarbeitet, weitere Kriterien zur Qualitätssicherung wurden von Magnum festgelegt. Zentrale Ungewissheitszone war die Programmierung, die von den Entwicklern in der Slowakei auf der Basis der technischen Systemanforderungen und der Richtlinien der Produktentwicklung konzipiert wurde. Entscheidungen, wie etwas programmiert werden sollte, konnten die Mitarbeiter in der Slowakei dennoch nicht selbst treffen. Zu Beginn ihres Einsatzes reisten sie nach Deutschland, um die Programmierung mit den zuständigen Kundenstellen zu besprechen. Tauchten danach Fragen auf, mussten sie diese mit ihrer Schnittstelle klären, die abhängig vom Produkt Produktlinienmanager oder das eigene Management hinzuzog, um Entscheidungen zu treffen. Man entschied sich dann für ein relativ einfaches, allgemeines Konzept der Abbildung, um auch die Wartung zu erleichtern, was aus Sicht des Kundenunternehmens nicht ganz gelungen war:

*„es war sehr einfach aufgesetzt, und zu sehr spezialisiert auf bestimmte einzelne Funktionen oder eine einzige Produktlinie, das aber die Wartung nicht richtig berücksichtigt hat.“* (Teilprojektleiter, MobNet)

Es stellte sich nach der Übergabe an die rumänischen Entwickler heraus, dass zwar das Ziel „funktionierende Software“ einigermaßen im Zeitplan erreicht war, aber dass die vorhandenen Vorgaben nicht ausgereicht hatten, um ein komplett zufriedenstellendes Ergebnis zu erreichen:

*„es hat sich dann aber hinterher herausgestellt, in der Maintenance, dass man vieles hätte besser machen können, weil die ham ihr Coding, ihre Entwicklung so aufgezogen, dass sie möglichst schnell zum Ergebnis gekommen sind, haben aber nicht berücksichtigt äh, dass das Ganze auch eine Maintenance hat, [...] wenn ich jetzt so'n Projekt noch mal durchziehen würd, würd ich vielleicht anders drauf achten, wie entwickelt wird beziehungsweise entsprechende Vorgaben machen“* (Teilprojektleiter, MobNet)

Magnums Nearshore-Mitarbeiter und ihre Schnittstelle konnten Zeiteinhaltung und Qualität nur erreichen, wenn die Produktlinienmanager „mitspielen“, was nicht immer der Fall war. Weder Schnittstelle noch Entwickler hatten Einfluss auf die Zeit- und Qualitätsvorgaben, die für sie den Status von Rahmenbedingungen hatten. Was sie beeinflussen konnten, war die Koordination ihrer eigenen Arbeit, um damit zu versuchen, Zeitverluste auszugleichen. Die Entscheidung über „Zeitausgleichsreisen“ der Produktlinienmanager lag nicht in ihrer Hand, sondern bei der Projektleitung. Die Freiräume zur Gestaltung ihrer Arbeit und zum Ausgleich von unvorhergesehenen Ereignissen waren also minimal.

### *Das Team in Rumänien*

Bei der Koordination des rumänischen Teams verfolgte PCAdvice ein Phasenmodell, das einen schnellen Wissens- und Erfahrungsaufbau, eine Integration in die Kundenorganisation ermöglichen und eine umfassende Kontrolle des Teams beinhalten sollte. Während der Programmierung musste man sich zugleich für den in Aussicht gestellten Wartungsvertrag qualifizieren und entsprechende Qualität innerhalb des Zeitplans liefern. Das rumänische Team

bestand aus frisch absolvierten Ingenieuren (u.a. Informatiker, Flugzeugbauer, Industriedesigner). Da die rumänischen Entwickler nur Grundkenntnisse aus ihrem Studium mitbrachten, mussten Programmiererfahrung und Produktfachwissen aufgebaut werden. Um dies zu beschleunigen, wurde das Team schnell eingesetzt und umfassend kontrolliert. Ein Schnittstellenmanager koordinierte anfangs die Kommunikation mit den Kundenstellen, schulte und beaufsichtigte die Entwickler. Dies wies ihm eine Schlüsselposition zu, das Team war komplett von ihm abhängig:

*„Am Anfang hatte er das Know-how, er war so wie ein Guru sozusagen“* (Entwicklerin, Rumänien)

Nachdem man das Team anfangs in Programmierung und Test eingeteilt hatte, kam man nach einigen Monaten zu einer Einteilung nach Produktlinien: So konnten die Programmierer Fehler in der Testphase schneller zuordnen. Zudem konnte man den Produktlinienmanagern feste Ansprechpartner bieten und die Kommunikation durch den Aufbau stabiler sozialer Beziehungen entlasten.

Der Aufbau persönlicher Kontakte in das Kundenunternehmen wurde schrittweise vorgenommen: Man schickte die Entwickler nach Deutschland, wo sie in Praktikantenfunktionen arbeiteten und neben Erfahrungswissen persönliche Kontakte aufbauen konnten. Umgekehrt besuchten die Produktlinienmanager den Standort.

Zur Einhaltung des Zeitplans und der Qualität wurden Arbeit und Kommunikation kontrolliert. Die Entwickler führten die Kommunikation mit den deutschen Projektstellen, mussten ihre Vorgesetzten aber in Kopie setzen. Die Schnittstelle war weiterhin relevant: Sie vertrat das Team in Deutschland in den Meetings und ließ ihnen wichtige Informationen zukommen. Weitere Kontrollinstrumente waren wöchentliche Statusberichte, Telefonkonferenzen und Dokumentationen, die zentral gespeichert und in regelmäßigen Reviews von einer rumänischen Qualitätsmanagerin geprüft wurden. Auch die Einhaltung der Zeitvorgaben diente der Arbeitskontrolle, ebenso wie auch Produkttests und Fehlermeldungen:

*„Wenn ein Produkt schief läuft, dann bemerken wir das gleich, weil dann kommen gleich die E-Mails, Fehlermeldungen, [...] und wenn es ganz viele sind, dann ist klar, dann ist es nicht so gut.“*  
(Entwicklerin, Rumänien)

Im Rahmen des internen Qualitätsmanagements erstellten die rumänischen Mitarbeiter die Dokumentation der Programmierung und der Testfälle nach Vorlagen.

Zentrale Ungewissheitszonen für die Einhaltung von Zeit und Qualität bestanden auch hier in der Kommunikation zu MobNets Produktlinienmanagern: Die rechtzeitige Übermittlung der richtigen Produktdaten war Voraussetzung für das Einhalten der Zeit und eine korrekte Programmierung. Darauf hatten die Entwicklerinnen kaum Einfluss und waren vom guten Willen der Produktlinienmanager abhängig:

*„Sometimes we make a lot of pressure to have the data, sometimes they're coming, sometimes they're not coming.“* (Entwicklerin, Rumänien)

Um mit steigender Anzahl der programmierten Produkte Zeiteinhaltung und Qualität ihrer Arbeit zu gewährleisten, mussten die rumänischen Programmierer einen intensiven Kommunikationsprozess innerhalb ihrer Teams entwickeln, denn mit steigender Anzahl der Produkte wurde das System komplexer und sie konnten die Konsequenzen ihres Programmierens nicht mehr ohne Weiteres überblicken, so dass sie bei Änderungen unabsichtlich Fehler in anderen Produktkonfigurationen produzieren konnten.

Dieses Spiel der Änderungsanfragen entwickelte sich aus der Notwendigkeit heraus, sich zeitaufwändige Fehlersuchen zu ersparen. Diese Kooperation war nötig, um die Zeiteinhaltung zu gewährleisten und wurde von Managementseite gefördert, in dem man Werte kooperativer Zusammenarbeit als Firmenkultur hochhielt, Motivation aktiv förderte und bei allen Teamkonflikten vermittelte.

Die Koordination des rumänischen Teams verlief anfangs ebenso wie beim slowakischen Team über eine Deutsch sprechende Schnittstelle. Bei diesem Team bestand ein Machtaspekt darin, dass man Wissen und Erfahrung aufbauen musste, diese Mitarbeiter anfangs also komplett von ihrer Schnittstelle abhängig waren und stark kontrolliert wurden, um die Qualität der Arbeit und die Zeiteinhaltung zu gewährleisten. Später kommunizierten die Mitarbeiter selbst mit den Kundenstellen, wurden dabei aber weiterhin kontrolliert. PC Advice musste diesen wichtigen Kommunikationskanal zu den Kunden selbst kontrollieren, da die qualitativ gute Arbeit der rumänischen Entwickler Voraussetzung für den Wartungsauftrag war. Die rumänischen Entwickler wollten sie weiter dabei bleiben und langfristig berufliche Chancen in dem Unter-

nehmen nutzen, mussten sich diesen Bedingungen fügen. Die Anforderungen an die Qualität der Arbeit und die Zeiteinhaltung zu erfüllen waren auch hier Ziele, deren Erfüllung an die Akzeptanz bestimmter Rahmenbedingungen gebunden war.

Im folgenden Abschnitt werden diese Ergebnisse der Zusammenarbeit in internationalen IT-Projekten diskutiert.

### *Taktieren und Koordination durch Interdependenz – Spiele der Koordination in internationalen IT-Beratungsprojekten*

Hier wurden zwei Momente von Koordination in internationalen IT-Beratungsprojekten untersucht: Koordination auf Teilprojektebene, in der die Feinplanung der Aufgaben vorgenommen wird; und Koordination der Nears-hore-Teams, die bestimmte Aufgaben an ihren Standorten erledigen sollen.

*In den Teilprojekten* ist die Definition der Arbeitsaufgaben zentral, die über die softwaretechnische Übersetzung von Anforderungen der Organisation in die Software erfolgt (Emrany, Boßlet 2001; Gabriel, Lohnert 2001). Die anschließende Verteilung der Arbeitsaufgaben erfolgte zunächst gemäß den Kompetenzen der Beratungsunternehmen und Kundenstellen und basierte auf vertraglichen Vereinbarungen zwischen Beratungs- und Kundenakteuren: Jeder verwaltet „seine“ Ungewissheitszone (Produktdaten, Prozessgestaltung, Softwarelösung). Im weiteren Verlauf des Projekts wird der Umgang mit unvorhergesehenen Aufgaben zum zentralen Koordinationspiel zwischen den Akteuren. Zentrale Rahmenbedingungen Budget, Projektziel (funktionierendes IT-System – Qualität) und Zeitvorgaben werden dabei zur Struktur: Ziel, Budget und Zeitvorgaben sind gesetzt und durch die Projektakteure kaum veränderbar, nur die Projektleitung hat Zugang zu diesen Machtquellen. Unter den Projektakteuren entwickelt sich daher die Verteilung auftauchender Themen zu einem zentralen Spielgegenstand in einem rhetorischen Taktierspiel, das dazu dient, die eigenen Aufgaben zu begrenzen und auftauchende Themen durch Umdefinition der Probleme möglichst den anderen Akteuren zuzuschieben (Bloomfield, Danieli 1995)<sup>29</sup>. Auch die Projektleitung spielt ihre Rolle: Dadurch, dass sie die neu auftauchenden Aufgaben als Planungsfehler

---

<sup>29</sup> Dieses Spiel ist auch als „Schwarzer Peter“ bekannt, vgl. die Spieltaktiken im Überblick bei Neuberger (1995) sowie Buchanan und Badham (2008).

definieren kann<sup>30</sup>, wird dieser Aushandlungsprozess den Projektakteuren zugewiesen. Durch die Struktur des Fixpreis-Projekts findet eine Umkehrung der üblichen Vorgehensweise von Beratern statt und führt in dieser Konstellation zu einem spezifischen Spiel: Statt wie häufig üblich eine Ausweitung des Auftrags zu betreiben (Schein 1993; Kühl 2001), sind die Berater in diesem Fall bestrebt, genau das zu verhindern und neue Themen abzuwehren bzw. an ihre Konkurrenten abzugeben, da dies ihren Projekterfolg, definiert als Einhaltung der Zeitvorgabe und Lieferung einer funktionierenden Software, bedroht.

In diesem rhetorischen Taktierspiel sieht man die widersprüchliche Position des ‚boundary spanners‘ besonders deutlich: Die Berater müssen im Sinne ihres Unternehmens neue Aufgaben abwehren, von denen sie aber wissen, dass diese für den Projekterfolg bedeutsam sind. Dieses Dilemma lässt sich nur lösen, wenn jemand anders diese Aufgaben erledigt. Den Handlungskontext ‚Projekt mit weiteren Beratungsunternehmen‘ aufnehmend versuchen sie daher, diese Aufgaben ihren Konkurrenten zuzuschieben, was zwei Vorteile hat, nämlich (1) dass sie selbst gut da stehen und (2) die Aufgaben erledigt werden, was den Erfolg des Projekts steigert. In diesem Spiel fungieren die Berater von Magnum als ‚Pivot‘-Akteure, denen es gelingt, den anderen durch ihren Rückhalt in der Projektleitung, ihre Präsenz in den Meetings und ihre Erfahrung dieses Spiel zu diktieren. Eigentlich „unparteiische“ Messinstrumente wie das Ampelsystem (Ruf, Fittkau 2008) werden im Rahmen dieses Spiels als Spielmittel eingesetzt und ihre Interpretation fungiert als Unsicherheitszone: Wer in der Lage ist, die Bewertung zu beeinflussen und auf dieser Grundlage den anderen Aufgaben „unterzujubeln“, gewinnt. Die anderen beiden Akteure heißen dies zwar nicht gut, haben aber keine andere Wahl: Als Beratungsunternehmen stehen sie unter dem gleichen Druck wie Magnums Akteure, das Projekt erfolgreich abzuschließen, denn auch in ihren Unternehmen hat das Projekt hohe Priorität und ist der Kunde sehr wichtig. Da sie keine Möglichkeit haben, dieses Spiel zu verhindern, die Projektleitung weist es den Projektakteuren zu und eine Verweigerung führt zum Verlieren, müssen sie mitspielen und schwarze Peter abwehren, um nicht in schwarze Löcher zu fallen.

---

<sup>30</sup> In einigen Fällen akzeptierte die Projektleitung, dass es sich um unvorhersehbare Unwägbarkeiten handelte, die man kaum vorher abschätzen konnte. Dafür wurde dann neues Budget beschafft. Diese Zusammenhänge werden an anderer Stelle diskutiert (Wieandt 2011).

Bei der *Koordination der Nearshore-Teams* sind Einhaltung der gesetzten Zeitvorgaben und das Liefern funktionierender Software zentrale Spielstrukturen. Als relevante Ungewissheitszonen stellt sich hier vor allem das Wissen der Produktlinienmanager im Kundenunternehmen heraus. Im Gegensatz zu anderen Fällen (z.B. Wieandt 2008b) besteht bei Magnum und PCAdvice große Erfahrung, wie man die Nearshore-Mitarbeiter einbinden kann. So wird in beiden Fällen zunächst eine Schnittstelle eingesetzt, die Kunden und Entwickler von Kommunikation entlasten und Nachfragen bündeln soll, um den Kommunikationsaufwand zu reduzieren. Dies basiert auf der weit verbreiteten Ansicht, IT-Offshoring funktioniere besonders effizient und mit geringem Kommunikationsaufwand, wenn die Aufgaben möglichst gut abgrenzt sind (Rottman, Lacity 2004; Krishna, Sahay, Walsham 2004; Rao 2004). An der Schnittstelle konzentriert sich das in IT-Offshoring-Projekten bekannte Spiel um die Übermittlung relevanten Wissens (vgl. u.a. Winkler et al. 2007; Maletzky 2008): Dies besteht in den Produktdaten und dem dazugehörigen Wissen der gängigen Produktkonfigurationen, die im System abgebildet werden müssen. Hierbei handelt es sich um kodifizierbare Wissensbestände (Produktdaten) und um das Erfahrungswissen der Produktentwickler, die dies in beiden Teams teilweise direkt übermitteln. Wird dieses Wissen nicht oder verzögert übermittelt, können beide Teams ihre Ziele kaum erreichen. Sie haben wenig Möglichkeit, Druck auf die Stellen im Kundenunternehmen auszuüben. Die Schnittstellen und später die rumänischen Entwickler können die Produktlinienmanager zwar täglich anrufen und „nerven“, aber sie haben kein relevantes Verhalten im Tausch anzubieten, d.h. sie sind von deren guten Willen abhängig<sup>31</sup>.

Da Schnittstellenfunktionen und Entwickler hier gleiche Ziele (Zeiteinhaltung, Qualität) verfolgen, arbeiten sie kooperativ zusammen. Darauf sind beide Seiten angewiesen: Die Schnittstelle kann als Boundary Spanner kaum Macht zur Kundenseite hin ausüben und ist voll auf ihr Nearshore-Team angewiesen und die Mitarbeiter benötigen die Schnittstelle zur Kommunikation mit der Kundenseite, um überhaupt arbeiten zu können. Da die Projektleitung Interesse am Projekterfolg und daher an der Zeiteinhaltung hat, kommt es in Phasen von Zeitnot zur Durchbrechung der Schnittstellenkoordination und die zuständigen Stellen geben ihr Wissen vor Ort weiter.

---

<sup>31</sup> Dies zeigt sich auch daran, dass die Zusammenarbeit mit manchen Produktlinienmanagern sehr gut geklappt hat, mit anderen dagegen nicht.

Die Entwickler werden von ihren Unternehmen vor allem über Qualitätsmanagementsysteme kontrolliert: Sie bekommen eng definierte Aufgaben mit Vorgaben, ihre Programmierarbeit wird anfangs direkt, später indirekt über Tests, Dokumentation, Zeiteinhaltung und gelegentliche Code-Prüfung überwacht. Ihre Kommunikation mit den Kundenstellen wird ebenfalls durch cc-Funktionen in E-Mails überwacht. Selbststeuerung ist nur gewünscht und gefördert, wenn sie im Sinne der Zielerreichung (Zeit und Qualität) zweckmäßig ist: In Form der Entwicklung einer intensiven Teamkommunikation zur Vermeidung von Fehlern und zur Klärung von deren Ursache. Klar zu sehen ist, dass dieses System durch den Konsens der Beteiligten getragen wird.

Von üblichen interkulturellen Deutungsunsicherheiten und Sprachbarrieren in IT-Nearshore- oder Offshoreprojekten (u.a. Rao 2004; Rottman, Lacity 2004; Winkler et al. 2007) berichten die Interviewpartner nicht. Projektsprache ist Englisch, wer kann, spricht Deutsch mit den deutschen Stellen – Missverständnisse, wie sie aus Projekten mit Indien bekannt sind (z.B. Winkler et al. 2007)<sup>32</sup>, werden nicht berichtet<sup>33</sup>.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die von der Kundenorganisation gesetzten Rahmenbedingungen des Projekts, das festgelegte Budget, Zeit- und Qualitätsvorgaben, im Projekt den Status von Strukturen annehmen, die die Spiele in der Zusammenarbeit strukturieren: Zwischen den Akteuren der Teilprojekte entwickelt sich daraus das Taktierspiel um die Verteilung von Aufgaben und in den Nearshoreteams wird versucht, das relevante Wissen rechtzeitig zu bekommen bzw. Zeitverzögerungen durch eine andere Aufgabenverteilung oder Überstunden auszugleichen, wobei die Nearshoreteams

---

<sup>32</sup> In anderen Fallstudien aus dem INITAK-Projekt wurde uns ebenfalls von diesen Problemen der Zusammenarbeit mit indischen Unternehmen berichtet. Dies sollte dringend unter einer machtheoretischen Perspektive untersucht werden (vgl. die interessante Studie von David et al. 2008).

<sup>33</sup> Es geht aber aus den Interviews hervor, dass deutsche Sprachkenntnisse in der Zusammenarbeit von Vorteil sind. In welchem Maße dies der Fall war, wird an anderer Stelle ausführlich diskutiert werden (Wieandt 2011). Ebenso ließen sich berichtete interkulturelle Differenzen im untersuchten Projekt mit strukturellen Abhängigkeiten und mit den in diesem Zusammenhang bestehenden Erwartungen erklären, z.B. wird von den rumänischen Entwicklern durchgängig berichtet, dass der kulturelle Unterschied darin bestünde, dass die deutschen Stellen von ihnen erwarteten, auch an rumänischen Feiertagen präsent und erreichbar zu sein, was aber umgekehrt nicht gelte. Hier zeigt sich einmal mehr die Abhängigkeit der rumänischen Entwickler von ihren deutschen Auftraggebern, die sich in solchen Erwartungen niederschlagen und umgekehrt aber nicht bestehen (Ähnliches berichten David et al. 2008).



kaum Ungewissheitszonen etablieren können und wenig im Verhaltenstausch anzubieten haben. Tabelle 2 zeigt diese Spiele im Überblick:

Spiel	Akteure	Akteure und ihre Ungewissheitszonen
Koordinationsspiel	Projektleitung, Teilprojektleiter	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektleitung: Vorgaben von Budget, Zeit, Qualität; Design der Arbeitsabläufe</li> <li>• Teilprojektleiter Kundenseite: Goodwill, Produkt- und Prozesswissen</li> <li>• Teilprojektleiter Beraterseite: Technisches Wissen, allgemeines Prozesswissen</li> </ul>
Aufgabenverteilungsspiel	Berater, Kundenprojektleiter	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berater- und Kundenakteure: Fähigkeit zum rhetorischen Taktieren, Abwehr von Aufgaben, Umdefinition von Problemen und Verantwortlichkeit</li> </ul>
Spiel um Wissen	Nearshore-Teams, Produktlinienmanager	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produktlinienmanager: Rechtzeitiges Übermitteln korrekter Produktdaten und Produktwissens</li> <li>• Nearshore-Teams/Schnittstelle: Nachfragen („nerven“)</li> <li>• Projektleitung: Bestimmung der Rahmenbedingungen, Genehmigung von „Zeitausgleichsreisen“</li> </ul>

*Tabelle 2: Spiele und Ungewissheitszonen in internationalen IT-Beratungsprojekten*

Dabei verbinden das festgelegte Budget, Zeit- und Qualitätsvorgaben die Spiele innerhalb des Projekts miteinander: Der Umgang mit Unwägbarkeiten, in diesem Fall neu auftauchende Aufgaben, die sich im Projektzusammenhang ergeben, wird im bestehenden Rahmen zum problematischen Spielgegenstand, der in einem Spiel der Aufgabenverteilung gelöst werden muss. Je nach dem wie dieses Spiel ausgeht, verbessert sich die Position der Gewinner und verschlechtert sich die Position der Verlierer für die nächste Runde. Die Nearshore-Stellen sind ebenso darauf angewiesen, die Zeit- und Qualitätsvorgaben einzuhalten und stehen unter Zeit- und Leistungsdruck. Diese Spiele scheinen über die Positionierung der Akteure in ihnen miteinander verbunden zu sein: Liefern die Nearshore-Teams nicht rechtzeitig, verschlechtert dies die

Position ihrer Mutterunternehmen im Taktierspiel. Geht umgekehrt das Taktierspiel gut für die Mutterunternehmen aus, sinkt der Druck auf sie.<sup>34</sup>

#### IV. Fazit

Crozier und Friedberg (1979) liefern mit ihrem Ansatz der strategischen Organisationsanalyse und dem Konzept der relationalen Macht in konkreten Handlungssystemen eine theoretische Basis für die Analyse von Machtbeziehungen, die diese als wechselseitige, aber asymmetrische Abhängigkeit der Akteure interpretiert. Sie betonen die Möglichkeit, formelle Regeln und Strukturen durch informelle Arrangements zu umgehen und geben damit den Blick frei auf die Praxis jenseits formulierter Normen und rationalistischer Instrumente. Dies macht den Ansatz für die Arbeit in Projekten besonders spannend, deren Diskussion in großem Maße durch den normativen Ansatz des Projektmanagements geprägt ist (Engwall 2003; Söderlund 2004). Deutlich zeigt sich allerdings, dass die von Crozier und Friedberg formulierten Machtquellen nicht ausreichen, um Machtbeziehungen in internationalen IT-Beratungsprojekten zu erklären.<sup>35</sup> Hier ist eine Spezifizierung der Kategorie des Expertenwissens nötig, das in solchen Zusammenhängen Erfahrungswissen sowie unterschiedliche Fachwissensbestände umfasst. Ebenso fehlt die Kategorie des Sozialkapitals, die über die Machtquelle der Informations- und Kommunikationskanäle hinaus geht, das Terrain von Kontrolle verlässt und andere Sozialbeziehungen<sup>36</sup> adressiert, die dann in Machtbeziehungen zur Ungewissheitszone Sozialkapital werden können.<sup>37</sup> Wichtige weitere Machtquellen im Projektzusammenhang sind die Möglichkeiten zur Definition von Projektrahmenbedingungen, für die die Machtquelle der formalen Regeln nicht ausreicht. Hierbei handelt es sich um materielle Ressourcen, vor allem Budget, Zeit und die Kategorie des Projektziels. Dies konnte hier nur gestreift werden, bedarf aber einer genaueren Ausarbeitung (vgl. Ortmann et al. 1990). Um Zusammenarbeit an verschiedenen Orten zu untersuchen, wie sie in

---

<sup>34</sup> Auch dieser Zusammenhang wird an anderer Stelle diskutiert.

<sup>35</sup> Auf diese Schwäche haben schon andere hingewiesen (vgl. v.a. Ortmann et al. 1990).

<sup>36</sup> Hier müsste das Verhältnis von Machtbeziehungen zu anderen Beziehungsformen geklärt werden – eine bislang theoretisch offene Frage.

<sup>37</sup> Um dies konzeptionell aufzunehmen, bietet sich der amorphe Machtbegriff von Weber (1922/2006: 62) an (vgl. Ortmann et al. 1990).

Nearshore-/Offshore-Konstellationen besteht, muss man einbeziehen, dass die Verfügbarkeit über Lokalität, also wann wer mit wem an einem Ort zusammenarbeiten kann, ebenfalls eine Machtquelle darstellt, da man hierüber Prozesse beschleunigen und vereinfachen kann, wie in dieser Analyse gezeigt wurde. Ebenso wäre nötig, Sprache und kulturelle Unterschiede machttheoretisch zu konzipieren, da diese oft als „Barrieren“ der Zusammenarbeit gesehen werden (vgl. z.B. Winkler et al. 2007).

Gleiches gilt auch für die inneren Zusammenhänge der vorgefundenen Spiele in Projekten. Auch dies konnte hier nur angeschnitten werden, kann aber neue Erkenntnisse über die Interdependenz von Prozessen in Projekten bedeuten. In diesem Zusammenhang hat die Analyse auch gezeigt, dass Ungewissheitszonen und Machtquellen über die Akteursgruppen hinweg ihren Charakter verändern können: Was für die einen eine Ungewissheitszone ist, die sie im Spiel mit den anderen einsetzen können, ist für die anderen gegebene Struktur, die ihr Handeln bestimmten Zwängen unterwirft, denen sie kaum etwas entgegen zu setzen haben. Dieses adressiert die Frage nach der bei Crozier und Friedberg angenommenen Verkettung von Spielen und kann helfen, diese Uneindeutigkeit in ihrem Ansatz (vgl. Neuberger 1995) für internationale IT-Beratungsprojekte zu klären.

In Bezug auf die Zusammenarbeit der Beraterfirmen zeigt sich, wie dominant die Zugehörigkeit zur eigenen Firma in einem Projektzusammenhang wirken kann, wenn die Rahmenbedingungen (in diesem Fall das festgelegte Budget) dies begünstigen. In diesem Fall dominiert die Konkurrenz unter den Firmen ihr Spielverhalten, wenn es an die Verteilung der Arbeitsaufgaben geht. Natürlich darf nicht vergessen werden, dass hier ein großer Partner zwei im Projekt kleinere Projektpartner dominieren konnte, was in diesem Fall Voraussetzung für die Durchsetzbarkeit des Taktierspiels gewesen ist. In anderen Konstellationen, z.B. wenn Beraterpartner dauerhaft im Netzwerk zusammenarbeiten, wird der übergreifende Netzwerkzusammenhang die Art und Weise der Kooperation sicher anders beeinflussen, weil die Akteure sich langfristig angelegte Kooperationsarrangements entscheiden und Machtunterschiede dadurch an Bedeutung verlieren (Manning 2006; Loose 2006). Das Spannungsfeld von Kooperation und Konkurrenz zeigt sich hier besonders deutlich: Wo in Konfliktfragen ein Nachgeben finanzielle Nachteile für die eigene Organisation bedeutet, entfaltet sich Konkurrenz.

Die Frage nach der Macht der Nearshore-Teams muss hingegen eher kritisch eingeschätzt werden: Beide Nearshore-Teams sind in ihrer Arbeit sehr von ihren Schnittstellen und den Kundenmitarbeitern abhängig. Ihre Arbeit ist

eng definiert, beschränkt sich auf eher ausführende Tätigkeiten (Programmierung) und wird stark kontrolliert. Der in der Literatur in diesem Zusammenhang diskutierte Aspekt der nachhaltigen Zusammenarbeit (Boes, Kämpf 2006; Wieandt 2008a) findet in dieser Konstellation wenig Platz. Auch wenn seitens des Nearshore-Managements versucht wird, Anreize zu schaffen, klingen die damit verbundenen langfristigen Probleme im Material an, wenn nämlich die ehrgeizigen, jungen Softwareentwickler darüber berichten, dass diese Tätigkeit wenig fachliche Herausforderung bietet. Dieses Spannungsfeld wird ebenfalls in weiteren Analysen Beachtung finden.

Hier stand die Koordination im Projekt im Mittelpunkt. Dabei konnten die Beziehungen zwischen Projekt und Kundenorganisation nur gestreift werden, ebenso wurden Fragen der Kontrolle nur bedingt einbezogen und konnten die Rationalitäten, die aus den Primärsystemen der Akteure erwachsen, nicht in ihrem vollen Umfang diskutiert werden. Insgesamt muss einschränkend erwähnt werden, dass eine Intensivfallstudie nur Hinweise für eine weitere Erforschung von internationaler Projekt- und Beratungsarbeit liefern kann und die Ergebnisse bedingt verallgemeinerbar sind. Vor allem die Zusammenarbeit zwischen Auftraggebern und Offshoring-/Nearshore-Teams muss unter Machtgesichtspunkten analysiert werden, um bislang identifizierte Probleme besser verstehen und adressieren zu können. Gleiches gilt für die Zusammenarbeit von Beratungsunternehmen, die bislang nur spärlich untersucht worden ist.

## Literatur

- Alvesson, Mats; Johansson, Anders W. (2002): Professionalism and Politics in Management Consultancy Work. In: Timothy Clark; Robin Fincham (Hrsg.). *Critical Consulting. New Perspectives on the Management Advice Industry*, Oxford, Malden: Blackwell, S. 228-246.
- Armbrüster, Thomas; Kipping, Matthias. (2003a): Strategy Consulting at the Crossroads. Technical Change and Shifting Market Conditions for Top-Level Advice. In: *International Studies of Management and Organization* Vol. 32, 19-42.
- Armbrüster, Thomas; Kipping, Matthias (2003b): Types of Knowledge and the Client-Consultant Interaction. In: Kerstin Sahlin-Andersson; Lars Engwall (Hrsg.). *The Expansion of Management Knowledge. Carriers, Flows, and Sources*. Stanford: Stanford Business Books, S. 96-110.
- Aspray, William; Mayadas, Frank; Vardi, Moshe Y. (Hg.) (2006): Globalization and Offshoring of Software. A Report of the ACM Job Migration Task Force. The executive Summary, Findings and Overview of a comprehensive ACM report on offshoring of software worldwide, Association for Computing, [<http://www.acm.org/globalization-report/summary.htm>], 15.3.2006.
- Becker, Albrecht (2004): Wirtschaftswissenschaften und Beratung. In: Frank Nestmann, Frank Engel, Ursel Sickendiek (Hrsg.). *Das Handbuch der Beratung, Band 1: Disziplinen und Zugänge*, Tübingen: DGVT, S. 193-205.
- Berger, Ulrike (1992): Rationalität, Macht und Mythen. In: Küpper, Willy; Ortmann, Günther (Hrsg.). *Mikropolitik. Rationalität, Macht und Spiele in Organisationen*, Opladen: Westdeutscher Verlag, S. 115-130.
- Berlecon Research/INTERDIG (2007): Systematisierung und Handelbarkeit von IT-Dienstleistungen, [[http://www.berlecon.de/studien/downloads/Interdig\\_Report1.pdf](http://www.berlecon.de/studien/downloads/Interdig_Report1.pdf)], 10.08.07.
- Berglund, Johan; Werr, Andreas (2000): The Invincible Character of Management Consulting Rhetorics: How One Blends Incommensurates while Keeping them Apart. In: *Organization* Vol. 7, 633-655.
- Bloomfield, Brian P.; Danieli, Ardha (1995): The Role of Management Consultants in the Development of Information Technology: the indissoluble Nature of socio-political and technical skills. In: *Journal of Management Studies* Vol. 32, 23-46.
- Boes, Andreas; Kämpf, Tobias (2006): Offshoring und die Notwendigkeit nachhaltiger Internationalisierungsstrategien. In: *Informatik-Spektrum* Vol. 29, 274-280.
- Boes, Andreas; Kämpf, Tobias; Knoblach, Birgit; Trinks, Katrin (2008): Entwicklungsszenarien der Internationalisierung im Feld Software und IT-Dienstleistungen. Arbeitspapier 2 des Projekts Export-IT, [<http://www.export-it.de/veroeffprojekt.php>], 20.02.2009.
- Boes, Andreas; Schwemmler, Michael (2004): Herausforderung Offshoring. Internationalisierung und Auslagerung von IT-Dienstleistungen. Düsseldorf: Edition Hans Böckler Stiftung.
- Bosetzky, Horst (1977): Machiavellismus, Machtkumulation und Mikropolitik. In: *Zeitschrift für Organisation*, Vol. 46, 121-125.
- Brock, Ditmar (2008): Globalisierung: Wirtschaft – Politik – Kultur – Gesellschaft. Ein Lehrbuch. Wiesbaden: VS Verlag.

- Bruhn, Manfred (2005): Internationalisierung von Dienstleistungen – eine Einführung in den Sammelband, in: Manfred Bruhn; Bernd Stauss (Hrsg.). Internationalisierung von Dienstleistungen. Forum Dienstleistungsmanagement. Wiesbaden: Gabler, S. 3-42.
- Buchanan, David A.; Badham, Richard J. (2008): Power, Politics, and Organizational Change. Winning the turf game. London: Sage.
- Burt, Ronald (1992). The social structure of competition, in: Nitin Nohria, Robert G. Eccles (Hrsg.): Networks and Organizations: Structure, Form, and Action. Boston, S. 57-91.
- Carmel, Eric; Argawal, Ritu (2001): Tactical Approaches for Alleviating Distance in Global Software Development, in: IEEE Software 2001, 22-29.
- Clark, Timothy; Salaman, Graeme (1996): The Management Guru as organizational Witchdoctor. In: Organization 3, 85-107.
- Clegg, Stewart R. (1989): Radical Revisions: Power Discipline and Organizations. In: Organization Studies Vol. 10, 97-115.
- Crozier, Michel; Friedberg, Erhard (1979): Macht und Organisation. Die Zwänge kollektiven Handelns. Zur Politologie organisierter Systeme. Königstein /Ts: Athenäum Verlag.
- David, Gary C.; Chand, Donald; Newell, Sue; Resende-Santos, Joao (2008): Integrated collaboration across distributed sites: the perils of process and the promise of practice, In: Ilan Oshri, Julia Kotlarsky, Leslie P. Willcocks (Hrsg.): Outsourcing Global Services: Knowledge, Innovation and Social Capital, London. Palgrave, S. 119-142.
- Davis-Blake, Alison; Broschak, Joseph (2009): Outsourcing and the Changing Nature of Work. In: Annual Review of Sociology Vol. 35, 321-340.
- Deutschmann, Christoph (1993): Unternehmensberater – eine neue “Reflexionselite“? In: Walther Müller-Jentsch (Hrsg.): Profitable Ethik-effiziente Kultur. Neue Sinnstiftung durch das Management? München und Mering, S. 57-82.
- Eigner, Martin; Stelzer, Ralph (2009): Product Lifecycle Management. Ein Leitfaden für Product Development und Life Cycle Management, Dordrecht/Heidelberg/ London/ New York: Springer Verlag.
- Empson, Laura (2001): Fear of Exploitation and Fear of Contamination: Impediments to knowledge transfer in mergers between professional service firms. In: Human Relations 54, 839-862.
- Emrany, Saeed; Boßlet, Katja (2001): Prozess-Beratung, in: August-Wilhelm Scheer; Alexander Köppen (Hrsg.): Consulting. Wissen für die Strategie-, Prozess- und IT-Beratung, Berlin/Heidelberg/New York: Springer Verlag, S. 153-176.
- Engwall, Mats (2003): No Project is an Island: Linking Projects to History and Context. In: Research Policy Vol. 32, 789-808.
- Ernst, Berit (2002): Die Evaluation von Beratungsleistungen. Prozesse der Wahrnehmung und Bewertung. Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag.
- Ernst, Berit; Kieser, Alfred (2002): Versuch, das unglaubliche Wachstum des Beratungsmarktes zu erklären, in: Rudi Schmidt, Hans-Joachim Gergs, Pohlmann, Markus (Hrsg.): Managementsoziologie. Themen, Desiderate, Perspektiven, München und Mering: Rainer Hampp Verlag, S. 56-85.
- Fincham, Robin (1999): The Consultant-Client Relationship: Critical Perspectives on the Management of Organizational Change. In: Journal of Management Studies Vol. 36, 335-351.

- Fincham, Robin (2003): The agent's agent. Power, Knowledge, and Uncertainty in Management Consultancy. In: *International Studies of Management and Organization* Vol.32, 67-86.
- Fitsch, Helen (2007): *Beratung und Veränderung in Organisationen. Eine mikropolitische Untersuchung von Umsetzungsschwierigkeiten in Beratungsprozessen am Beispiel der Einführung von Lean Production in einem Automobilkonzern*, Marburg: Metro-polis.
- Friedberg, Erhard (1995): *Ordnung und Macht. Dynamik organisierten Handelns*. New York/Frankfurt a. M.: Campus Verlag.
- Friedberg, Erhard (2003): Mikropolitik und Organisationelles Lernen. In: Helmut Brentel, Herbert Klemisch, Holger Rohn (Hrsg.): *Lernendes Unternehmen. Konzepte und Instrumente für eine zukunftsfähige Unternehmens- und Organisationsentwicklung*, Opladen: Westdeutscher Verlag, S. 97-108.
- Gabriel, H; Lohnert, Stefan (2001): Implementierung von Standardsoftwarelösungen, in: August-Wilhelm Scheer; Alexander Köppen (Hrsg.). *Consulting. Wissen für die Strategie-, Prozess- und IT-Beratung*, Berlin, Heidelberg & New York: Springer Verlag, S. 181-210.
- Gemünden, Hans-Georg; Lechler, Thomas. (1998): *Dynamisches Projektmanagement. Grenzen des formalen Regelwerks*. In: *Projektmanagement* Vol. 1998, S. 3-14.
- Gillard, Sharlett (2005): *Managing IT-Projects: Communication pitfalls and bridges*. In: *Journal of Information Science* Vol 31, 37-43.
- Glaser, Barney G.; Strauss, Anselm L. (1967/1998): *Grounded Theory. Strategien Qualitativer Forschung*. Bern, Göttingen: Verlag Hans Huber.
- Glückler, Johannes; Armbrüster, Thomas (2003): *Bridging Uncertainty in Management Consulting: The Mechanisms of Trust and Networked Reputation*. In: *Organization Studies* Vol. 24, 269-297.
- Grabher, Gernot (2004): *Temporary Architectures of Learning: Knowledge Governance in Project Ecologies*, *Organization Studies* Vol. 25, 1491-1514.
- Haugaard, Mark (2002): *Power – A Reader*. Manchester / New York: Manchester University Press.
- Hausschildt, Jürgen; Gemünden, Hans-Georg (1999) (Hrsg.): *Promotoren. Champions der Innovation*, Wiesbaden: Gabler Verlag.
- Hislop, Donald (2002): *The client role in consultancy relations during the appropriation of technological innovations*, in: *Research Policy* Vol. 31, 657-671.
- Hodgson, Damien (2004): *Project Work: The Legacy of Bureaucratic Control in the Post-Bureaucratic Organization*. In: *Organization* Vol.11, 81-100.
- Hofmeister, Heather; Breitenstein, André Pascal (2008): *Contemporary Processes of Transnationalization and Globalization*. In: *International Sociology* Vol. 23, 480-487.
- Hurtienne, Jörn; Prümper, Jochen (2007): *Vom Zauberer zum Partner – Usability Beratung im Spiegel organisationaler Reife*. In: Volker Nissen (Hrsg.): *Consulting Research. Unternehmensberatung aus wissenschaftlicher Perspektive*, Gabler Edition Wissenschaft, Wiesbaden: DUV, S. 335-353.
- Iding, Hermann (2000): *Hinter den Kulissen der Organisationsberatung. Qualitative Fallstudien von Beratungsprozessen im Krankenhaus*. Opladen: Leske und Budrich.
- Jahn, Christine (2007): *Internationalisierung der Unternehmensberatung. Analyse und empirische Untersuchung*. München/Mering: Hampp.

- Jahnke, Stefanie; Krccmar, Helmut (2008): Exploring Relationships in Information Systems Outsourcing: A Typology of IS Outsourcing Relationships. In: Ilan Oshri, Julia Kotlarsky, Leslie P. Willcocks (Hrsg.): Outsourcing Global Services: Knowledge, Innovation and Social Capital, London: Palgrave Macmillan, S. 9-43.
- Kalkowski, Peter; Mickler, Otrfried (2009): Antinomien des Projektmanagements. Eine Arbeitsform zwischen Direktive und Freiraum. Berlin: edition sigma.
- Kämpf, Tobias (2009): Die neue Unsicherheit. Folgen der Globalisierung für hochqualifizierte Arbeitnehmer. Frankfurt am Main/New York: Campus.
- Kerlen, Christiane (2003): Problemlos beraten? Die Problemdefinition als Startpunkt organisationalen Lernens. Berlin: edition sigma.
- Königswiesner, Roswitha; Exner, Alexander (2008): Systemische Intervention. Architekturen und Designs für Berater und Veränderungsmanager, Stuttgart: Schäffer-Pöschl.
- Kreißig, Volker; Taffertshofer, Andreas (2010): Erfolgreich gescheiterte Internationalisierungsberatung. Eine systemtheoretische Analyse von drei Beratungsprojekten in Weißrussland. In: Manfred Moldaschl, Michael Mohe, Michael Faust (Hrsg.). Internationalisierung von Beratung, München/Mering: Hampp Verlag. (im Erscheinen).
- Krishna, S.; Sahay, Sundeep; Walsham, Geoff (2004). Managing Cross-Cultural Issues in Global Software Outsourcing. In: Communications of the ACM Vol. 47, 62-66.
- Kühl, Stefan (2001): Systemische Organisationsberatung – beobachtet. In: Theodor M. Bardmann, Torsten Groth (Hrsg.). Zirkuläre Positionen 3. Organisation, Management und Beratung, Opladen, S.221-226.
- Küpper, Willi; Felsch, Petra (1999): Organisation, Macht und Ökonomie. Mikropolitik und die Konstitution organisationaler Handlungssysteme. Wiesbaden: Westdeutscher Verlag.
- Lam, Alice (1997). Embedded firms, Embedded Knowledge: Problems of Collaboration and Knowledge Transfer in Global Cooperative Ventures. In: Organization Studies 18, 973-996.
- Loose, Achim (2006): Organisationen und Netzwerke: Beratende und Beratene. In: Jörg Sydow; Stefan Manning (Hrsg.): Netzwerke beraten. Über Netzwerkberatung und Beraternetzwerke. Wiesbaden: Gabler, S. 19-36.
- Lundin, Rolf A.; Söderholm, Anders (1995): A Theory of the Temporary Organization. In: Scandinavian Journal of Management 11, 437-455.
- Maddaus, Bernd J. (2000): Handbuch Projektmanagement. Mit Handlungsanleitungen für Industriebetriebe, Unternehmensberater und Behörden. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Maletzky, Martina (2008): Herausforderungen interkultureller Offshorezusammenarbeit bei IT-Dienstleistern- ein virtueller Kulturschock?, in: Martin Bichler; Thomas Hess; Helmut Krccmar; Ulrike Lechner; Florian Matthes; Arnold Picot; Benjamin Speitkamp; Petra Wolf (Hrsg.): Multikonferenz Wirtschaftsinformatik, Berlin, GITO, S. 173-175 [Langfassung auf DVD].
- Mahnke, Volker; Wareham, Jonathan, Bjørn-Andersen, Niels (2008): Offshore-Middlemen: Transnational Intermediation in Technology Sourcing. In: Ilan Oshri, Julia Kotlarsky, Leslie P. Willcocks (Hrsg.). Outsourcing Global Services: Knowledge, Innovation and Social Capital, London: Palgrave Macmillan, S. 44-70.
- Manning, Stefan (2006): Beratungsnetzwerke – Funktionen, Formen, Steuerung. In: Jörg Sydow; Stefan Manning (Hrsg.). Netzwerke beraten. Über Netzwerkberatung und Beraternetzwerke. Wiesbaden: Gabler, S.179-198.



- Manning, Stefan; Sydow, Jörg (2006): Von der Organisationsberatung zur Netzwerkberatung? – Vom Beratungsunternehmen zum Beratungsnetzwerk?, in: Sydow, Jörg; Manning, Stefan (Hrsg.): Netzwerke beraten. Über Netzwerkberatung und Beraternetzwerke. Wiesbaden: Gabler, S.1-18.
- Markus, M. Lynne (2004): Technochange management: using IT to drive organizational change. In: Journal of Information Technology Vol. 19, 3-19.
- Martins, Luis; Gilson, Lucy L.; Maynard, M.Travis (2004): Virtual Teams: What do we know and where do we go from here. In: Journal of Management, Vol. 30, 805-832.
- Mayntz, Renate; Schneider, Volker (1995): Die Entwicklung technischer Infrastruktursysteme zwischen Steuerung und Selbstorganisation. In: Renate Mayntz; Fritz W. Scharpf (Hrsg.): Gesellschaftliche Selbstregelung und politische Steuerung. Schriftenreihe des MPIfG Bd. 23, Frankfurt a.M./New York, S. 73-100.
- Midler, Christopher (1995): ‚Projectification‘ of the firm – The Renault-Case. In: Scandinavian Journal of Management 11, 363-375.
- Moldaschl, Manfred (2001): Reflexive Beratung. Eine Alternative zu strategischen und systemischen Ansätzen, in: Nina Degele; Tanja Münch; Hans J. Pongratz; Nicole J. Saam (Hrsg.). Soziologische Beratungsforschung. Perspektiven für Theorie und Praxis, Opladen: Leske und Budrich, S. 133-157.
- Neuberger, Oswald (1995): Mikropolitik. Der alltägliche Aufbau und Einsatz von Macht in Organisationen. Stuttgart: Enke.
- Newell, Sue; Bresnan, Mike; Edelman, Linda; Scarbrough, Harry; Swan, Jacky (2006): Sharing Knowledge Across Projects. Limits to ICT-led Project Review Practices. In: Management Learning Vol. 37, S. 167-185.
- Orlikowski, Wanda (1992): The Duality of Technology: Rethinking the Concept of Technology in Organizations. In: Organization Science Vol. 3, S. 398-427.
- Ortmann, Günther; Windeler, Arnold; Becker, Albrecht; Schulz, Hans-Jürgen (1990). Computer und Macht in Organisationen. Mikropolitische Analysen. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Oshri, Ilan; van Fenema, Paul; Kotlarsky, Julia (2008): Knowledge Transfer in Globally Distributed Teams: The Role of Transactive Memory. In: Information Systems Journal Vol. 18, 593-616.
- Perrone, Vincenzo; Zaheer, Akbar; McEvily, Bill (2003): Free to Be Trusted? Organizational Constraints on Trust in Boundary Spanners, In: Organization Science Vol. 14, 422-439.
- Polanyi, Michael (1966/2009): The Tacit Dimension, Chicago: Chicago University Press.
- Rao, Madhu T. (2004). Key Issues for Global IT Sourcing: Country and Individual Factors. In: Information Systems Management Vol. 21, 16-21.
- Richter, Andreas W.; West, Michael A.; van Dick, Rolf; Dawson, Jeremy F. (2006): Boundary Spanners' Identification, Intergroup Contact, and Effective Intergroup Relations. In: Academy of Management Journal Vol. 49, 1252-1269.
- Rieck, Christian (2009): Spieltheorie. Eine Einführung. Eschborn: Christian Rieck Verlag.
- Rottman, Joseph W.; Lacity, Marie C. (2004): Twenty Practices for Offshore Outsourcing. In: MIS Quarterly Executive Vol. 3, 117-130.
- Ruf, Walter; Fittkau, Thomas (2008): Ganzheitliches IT-Projektmanagement. Wissen, Praxis, Anwendung. München/Wien: Oldenbourg.
- Ruiz Ben, Esther (2005). Professionalisierung der Informatik. Chance für die Beteiligung von Frauen? Wiesbaden: DUV.

- Ruiz Ben, Esther (2008). Global expertise and quality standards in ICT offshore projects. In: Ilan Oshri, Julia Kotlarsky, Leslie P. Willcocks (Hrsg.). *Outsourcing Global Services: Knowledge, Innovation and Social Capital*, London: Palgrave Macmillan, S. 239-259.
- Ruiz Ben, Esther; Wieandt, Michaela (2006). Growing East – Nearshoring und die neuen ICT-Arbeitsmärkte in Europa. In: *Fiff-Kommunikation* Vol. 23, 36-42.
- Runkel, Gunter (2003): *Das Spiel in der Gesellschaft*. Münster: LIT Verlag.
- Sahlin-Anderssen, Kerstin; Söderholm, Anders (2002): The Scandinavian School of Project Management. In: Kersin Sahlin-Anderssen; Anders Söderholm (Hrsg.): *Beyond Project Management. New Perspectives on the Temporary-Permanent-Dilemma*. Malmö: Copenhagen Business School Press: 11-24.
- Schein, Edgar H. (1993): Organisationsberatung für die neunziger Jahre. in: Fatzner, Gerhard (Hrsg.). *Organisationsentwicklung für die Zukunft*. Ein Handbuch, Köln: Edition Humanistische Psychologie, S.405-420.
- Scott, John (2001): *Power*. Cambridge: Polity Press.
- Söderlund, Jonas (2004): Building theories of project management: past research, questions for the future, *International Journal of Project Management* Vol. 22, 183-191.
- Sturdy, Andrew (1997): The Consultancy Process – an insecure Business. In: *Journal of Management Studies* Vol. 34, 389-413.
- Sydow, Jörg; Windeler Arnold (2004): Vernetzte Content-Produktion und die Vielfalt möglicher Organisationsformen, in: Dies.: *Organisation der Contentproduktion*. Wiesbaden: VS Verlag, S: 1-17.
- Sydow, Jörg; Windeler, Arnold (1998): Organizing and Evaluating Interfirm Networks: A Structurationist Perspective on Network Processes and Effectiveness. In: *Organization Science* Vol. 9, S. 265-284.
- Symon, Gilian; Clegg, Chris (2005): Construction Identity and Participation during Technological Change. In: *Human Relations* Vol. 58, 1141-1166.
- Tenkasi, Ramkrishnan V.; Chesmore, Marshall C. (2003): Social Networks and Planned Organizational Change: The impact of strong network ties on effective Change implementation and use. In: *The Journal of Applied Behavioral Science* Vol. 39, 281-300.
- Weber, Max (1922/2006): *Wirtschaft und Gesellschaft*, Paderborn: Volt Media.
- Weinkauff, Katharina; Högl, Martin; Gemünden, Hans-Georg; Hölzle, Katharina (2005): Zusammenarbeit zwischen organisatorischen Gruppen: Ein Literaturüberblick über die Intergroup Relations-, Schnittstellen- und Boundary Spanning-Forschung. In: *Journal für Betriebswirtschaft* Vol. 55, 85-111.
- Werr, Andreas; Stjernberg, Torbjörn.; Docherty, Peter (1997): The functions of methods of change in management consulting. In: *Journal of Organizational Change Management* 10, 288-307.
- Wieandt, Michaela (2008a): Berater in IT-Offshoring-Projekten: Mittler und Partner, in: Martin Bichler; Thomas Hess; Helmut Krcmar; Ulrike Lechner; Florian Matthes; Arnold Picot; Benjamin Speitkamp; Petra Wolf (Hrsg.). *Multikonferenz Wirtschaftsinformatik*, Berlin, GITO, S: 171-172 [Langfassung auf DVD].
- Wieandt, Michaela (2008b): Step by Step: The Development of Knowledge Transfer and Collaboration in a Nearshore Software Development Project. In: Ilan Oshri, Julia Kotlarsky, Leslie P. Willcocks (Hg.). *Outsourcing Global Services: Knowledge, Innovation and Social Capital*, London. Palgrave, S. 254-281.

- Wieandt, Michaela (2010): Internationalisierung von mittelständischen Beratungsunternehmen. Drei Fallstudien in der Technologieberatung, in: Moldaschl, Manfred; Mohe, Michael; Faust, Michael (Hrsg.). Internationalisierung von Beratung, München/Mering: Hampp Verlag. (im Erscheinen).
- Wieandt, Michaela (2011): Macht in interorganisationalen IT-Beratungsprojekten. Eine strategische Organisationsanalyse. In Vorbereitung.
- Williams, Paul (2002): The Competent Boundary Spanner. In: *Public Administration* 80, 103-124.
- Windeler, Arnold (2001): Unternehmensnetzwerke. Konstitution und Strukturierung. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Winkler, Jessika K.; Dibbern, Jens; Heinzl, Armin (2007): Der Einfluss kultureller Unterschiede bei IT-Offshoring – Ergebnisse aus Fallstudien zu deutsch-indischen Anwendungsentwicklungsprojekten. In: *Wirtschaftsinformatik* 49, 95-103.

## **AutorInnenverzeichnis**

### **Aneesh Aneesh**

Department of Sociology  
University of Wisconsin-Milwaukee  
P.O. Box 413, Bolton Hall 778  
Milwaukee, WI 53201 (USA)

### **Andreas Boes**

Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.  
Jakob-Klar-Str. 9  
80796 München (Germany)

### **Cecilia Castaño**

Research Program on Gender and IT,  
Internet Interdisciplinary Institute (IN3)  
Universitat Oberta de Catalunya (Spain)

### **Simone Dahlmann**

Analytica Social and Economic Research  
2 John Campbell Road  
London N16 8JZ, (UK)

### **Haiyan Huang**

School of Management  
Purdue University Calumet  
Hammond, IN (USA)

### **Ursula Huws**

Analytica Social and Economic Research  
2 John Campbell Road  
London N16 8JZ, (UK)

### **Tobias Kämpf**

Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.  
Jakob-Klar-Str. 9  
80796 München (Germany)

### **Rachel Palmén**

Research Program on Gender and IT,  
Internet Interdisciplinary Institute (IN3)  
Universitat Oberta de Catalunya (Spain)

**Jeria L. Quesenberry**

Information Systems Program  
Carnegie Mellon University  
Pittsburgh, PA (USA)

**Martha Roldán**

Senior Researcher of CONICET  
(the National Council of Scientific and Technical Research of Argentina),  
and FLACSO (the Latin American Faculty of Social Sciences)  
e-mail. [imartharoldan@arnet.com.ar](mailto:imartharoldan@arnet.com.ar)  
Buenos Aires (Argentina)

**Esther Ruiz Ben**

Institut für Soziologie  
Technische Universität Berlin  
Franklinstr. 28/29  
10 587 Berlin (Germany)

**Eileen M. Trauth**

College of Information Sciences & Technology  
The Pennsylvania State University  
University Park, PA (USA)

**Michaela Wieandt**

Professur Innovationsforschung und nachhaltiges Ressourcenmanagement  
Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
Technische Universität Chemnitz  
09107 Chemnitz (Germany)

# Unser Buchtipp !

---



Petra Lucht, Martina Erlemann und  
Esther Ruiz Ben (Hrsg.)

## **Technologisierung Gesellschaftlicher Zukünfte**

Nanotechnologien in wissenschaftlicher,  
politischer und öffentlicher Praxis

Soziologische Studien Bd. 35

1. Auflage 2010, 185 S., br.,

ISBN 978-3-8255-0756-5, 25,50 €

Nanotechnologien zählen zu den zukunftsweisenden Innovationsfeldern. Die zahlreichen Versprechungen, die mit diesen Technologien assoziiert werden, sind dabei Teil imaginiertes gesellschaftlicher Zukünfte. Sie lassen nicht nur Rückschlüsse auf die verschiedenen Akteure zu, die sie jeweils artikulieren, sondern auch auf den spannungsreichen Entwicklungsweg einer neuen Technologie.

Der Band stellt aktuelle Analysen der hochbrisanten Anfangsphase der Entstehung dieses Bereichs vor und beleuchtet die Thematik aus unterschiedlichen sozialwissenschaftlichen Perspektiven. Die Autor/innen diskutieren die Problematik der Partizipation an gesellschaftlichen und politischen Diskursen, zeigen die disziplinären Entwicklungen der Nanotechnologien auf und fragen nach der Gestaltungsmacht von Bildern.

Das Buch richtet sich an Sozial- und Kulturwissenschaftler/innen sowie an Interessierte aus der Praxis. Mit Beiträgen von Ulrike Felt, Petra Schaper-Rinkel, Torsten Fleischer, Monika Kurath, Andreas Lösch, Ines Weller und den Herausgeberinnen.



**Besuchen Sie  
unsere Internetseite!**

⇒ *Sonja Deml*

## **Singles: Einsame Herzen oder egoistische Hedonisten?**

Eine kritische und empirische Analyse

Band. 34, 1. Auflage 2010, 318 S.,

ISBN 978-3-8255-0749-7, 28,- €

⇒ *Ronny Jahn*

## **Der blinde Fleck im Spitzensport**

Zur soziologischen Begründung der Supervision

und ihrer Anwendung im Leistungssport

Band 33, 1. Aufl. 2008, 140 S.,

ISBN 978-3-8255-0691-9, 19,90 €

⇒ *Friedhelm Raden*

## **Barmherzige Mächte**

Über die Entstehungsbedingungen der Sozialen Arbeit als Beruf – Sozialversicherung, Wohlfahrtspflege und freie Liebestätigkeit

Band 32, 1. Aufl. 2005, 270 S.,

ISBN 978-3-8255-0546-2, 24,90 €

⇒ *Chul Lee*

## **(Latente) soziale Probleme und Massenmedien**

Eine Untersuchung zu Problemdefinitionen und -interpretationen

latenter sozialer Probleme in den Medien am Beispiel der Berichterstattung über die Kriminalität der Mächtigen in Korea

Band 31, 1. Aufl. 2005, 320 S.,

ISBN 978-3-8255-0535-6, 27,50 €

⇒ *Petra Lucht*

## **Zur Herstellung epistemischer Autorität**

Eine wissenssoziologische Studie über die Physik an einer Elite-Universität in den USA

Band 30, 1. Aufl. 2004, 370 S.,

ISBN 978-3-8255-0514-1, 28,50 €

⇒ *Herbert Claus Leindecker*

## **Verdichtete Bebauungsstrukturen als kinderfreundliche Wohnumwelt in der Stadt**

Band 29, 1. Aufl. 2004, 200 S.,

ISBN 978-3-8255-0460-1, 25,90 €

⇒ *Erika Steinert / Hermann Müller*

## **Ein misslungener innerdeutscher Dialog**

Biografische Brüche ostdeutscher älterer Frauen in der Nachwendezeit

Band 28, 1. Aufl. 2007, 270 S.,

ISBN 978-3-8255-0418-2, 24,90 €