

Carsten Ochs

# DIGITALE GLOKALISIERUNG

*Das Paradox von weltweiter Sozialität und lokaler Kultur*

campus FORSCHUNG



Campus Forschung  
Band 963

*Carsten Ochs* ist Soziologe am European Center for Security and Privacy by Design an der Technischen Universität Darmstadt.

© Campus Verlag GmbH

Carsten Ochs

# Digitale Glokalisierung

Das Paradox von weltweiter Sozialität  
und lokaler Kultur

Campus Verlag  
Frankfurt/New York

© Campus Verlag GmbH

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek  
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie;  
detaillierte bibliografische Daten sind im Internet unter <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.  
ISBN 978-3-593-39950-8

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

Copyright © 2013 Campus Verlag GmbH, Frankfurt am Main

Gedruckt auf Papier aus zertifizierten Rohstoffen (FSC/PEFC).

Umschlaggestaltung: Campus Verlag GmbH, Frankfurt am Main

Druck und Bindung: CPI buchbücher.de, Birkach

Printed in Germany

Dieser Titel ist auch als E-Book erhältlich.

[www.campus.de](http://www.campus.de)

*Für Sannam*



# Inhalt

1. Einleitung: <i>Information &amp; Communication Technologies</i> (ICTs) und Globalisierung.....	9
1.1 Das Erkenntnisinteresse: Der Zusammenhang von ICTs und Globalisierung als soziologisches Problem.....	9
1.2 Konstruktion des Forschungsfeldes: Die »digitale Sprachkluft« und das <i>ICT Development Project</i> .....	17
1.3 Grundzüge des Forschungsverfahrens und Überblick über den Aufbau der Arbeit.....	22
2. Forschungsfeld und -gegenstand: ICT-Lokalisierung und das <i>ICT Development Project</i> .....	27
2.1 Was bedeutet Lokalisierung?.....	27
2.2 Skizze des <i>ICT Development Project</i> .....	36
3. Herleitung und Ausformulierung der Fragestellung.....	47
3.1 Die Erzeugung von ICT-Nutzungspraktiken als Aktualisierung der virtuellen Kulturtechnik des Digitalisierens .....	48
3.2 ICT-Nutzungspraktiken als stabilisierte Operationsketten.....	54
3.3 ICT-Nutzungspraktiken als von Kultur-Programmen geformte Operationsketten .....	58
3.4 Die gezielte Erzeugung von ICT-Nutzungspraktiken als strategisch-experimentelles Entwerfen von Kultur-Programmen.....	68

4. Forschungsdesign: Perspektive, Methoden und Prozess .....	73
4.1 Methodologische Vorüberlegungen.....	74
4.2 Die Forschungsperspektive: <i>Multi-Sited Ethnographic Case Study</i> .....	79
4.3 Methode I: Teilnehmende Beobachtung.....	83
4.4 Methode II: Ethnographische Interviews/ExpertInnen-Interviews...	87
4.5 Methode III: Dokumentenanalyse .....	92
4.6 Schluss: Der Forschungsprozess.....	95
5. Das Projektnetzwerk: Genese und strukturelle Logiken.....	99
5.1 Die Genese des Netzwerks.....	104
5.2 Netzwerkstruktur und -operationen in der ersten Projektphase (2004–2007).....	132
5.3 Das Projektnetzwerk als Kontrollkaskade: Die Machttechnik der positiven Fernkontrolle .....	155
5.4 Strategische Neuausrichtung und Restrukturierung des Netzwerks: Die zweite Projektphase (2007–2010).....	178
6. Der strategisch-experimentelle Entwurf des Kultur-Programms... 200	
6.1 Grundzüge der Strategie: Anschluss an die ›Global Society‹ über die Errichtung von Experimentalsystemen.....	202
6.2 Das neuentworfene Kultur-Programm .....	217
6.3 Ein Widerspruch als Symptom: <i>Gender In/Equity</i> .....	270
6.4 Anstelle eines Fazits: Der strategische Bruch – oder: Offenheit/ Kontrolle und das Paradox der Digitalen Globalisierung.....	282
7. Sozialität ohne Kultur – Schlussüberlegungen zum Problem der Digitalen Globalisierung.....	295
Siglen.....	307
Literatur.....	309
Dank.....	324

# 1 Einleitung: *Information & Communication Technologies* (ICTs) und Globalisierung

»Wer es sich angewöhnte, auf trockenem Land zu leben, verfiel bald in sonderbare und komische Verhaltensweisen. Er vergaß, dass alles in Gottes Schöpfung sich bewegte, und erlag der grotesken Vorstellung, man könne einen Gegenstand, wie etwa einen Schrank, in einem Raum wie diesem in eine bestimmte Position wuchten, mit Segeltuch abdecken, ohne ihn irgendwie festzuzurren, und würd ihn, wenn man zwanzig Jahre später wiederkäme, genau dort vorfinden, wo man ihn zurückgelassen hatte.«

*Neil Stephenson 2008*

## 1.1 Das Erkenntnisinteresse: Der Zusammenhang von ICTs und Globalisierung als soziologisches Problem

»Everyone has the right to freedom of opinion and expression; this right includes freedom to hold opinions without interference and to seek, receive and impart information and ideas through any media and regardless of frontiers.«<sup>1</sup> Mit diesen Worten buchstabieren die *United Nations* (UN) in Artikel 19 der »Universal Declaration of Human Rights« ein grundsätzliches Menschenrecht auf Information aus. Die »Practice Note: Acces to Information« des *United Nations Development Programme* erläutert den Artikel wie folgt: »Article 19 covers both concepts of information and communication. By doing so, people then become *generators*, *users* and *conduits* of information.« (UNDP 2003: 3; kursiv i.O.) Verschiedenste Organisationen und Akteure, die sich die Förderung von sozioökonomischen »Entwicklungsprozessen«<sup>2</sup> auf die Fahnen geschrieben haben, beziehen sich immer

---

1 Zitiert aus der »Universal Declaration of Human Rights«, verfügbar auf der Website der *United Nations* (UN) unter <http://www.un.org/en/documents/udhr/> (zuletzt abgerufen: 06.09.2010).

2 In diesem Buch wird der Begriff »Entwicklung« grundsätzlich in Anführungszeichen gesetzt. Während sowohl in der Theorie als auch in der Praxis umstritten ist, was »Entwicklung« genau meint, beziehen sich die Akteure in der »Entwicklungszusammenarbeit« dennoch auf das Konzept. Hier ist nicht der Ort, an dem letzteres diskutiert oder ausgearbeitet werden kann und soll. Entscheidend ist vielmehr, dass das unterbestimmte Konzept der »Entwicklung« Prozesse der Erzeugung soziokultureller Wirklichkeiten antreibt – es handelt sich um eine Diskursfigur, die die Arbeitsweise und das Denken der verschiedensten Akteure, Organisationen, politischen Gruppierungen, TheoretikerInnen

wieder auf diesen Artikel, um jene Bemühungen zu rechtfertigen, welche darauf abzielen, die Verbreitung von *Information and Communication Technologies* (ICTs)<sup>3</sup> und deren Nutzung voranzutreiben.

Diese Organisationen und Akteure bewegen sich in einem diskursiven Feld, das üblicherweise mit der Abkürzung *ICT4D* bezeichnet wird. Das Kürzel steht für *Information and Communication Technologies for Development* (übersetzt: »Informations- und Kommunikationstechnologien für Entwicklung«). Dem ICT4D-Diskurs zufolge sind für das Menschenrecht auf Zugang zu Information – auf das uneingeschränkte Empfangen und Senden von Informationen und unbehinderte Kommunikation also – mit der technischen Implementierung des digitalen Rechenprinzips der *Universal Machine* (vgl. Turing 1936), mit dem Internet und dem World Wide Web<sup>4</sup> neue Voraussetzungen geschaffen worden: Vom in Artikel 19 festgeschriebenen Recht könne ohne Zugang zu ICTs nur sehr bedingt Gebrauch gemacht werden. Die grundsätzliche Argumentationsfigur des ICT4D-Diskurses besteht dann in einem Doppelschritt: ICT-Gebrauch ermöglicht Teilhabe an Globalisierungsprozessen; Teilhabe an Globalisierungsprozessen ermöglicht sozioökonomische »Entwicklung«. Genau in dieser Weise argumentieren beispielsweise Robert R. Romulo, Chairman der *e-ASEAN Task Force*<sup>5</sup> und Shahid Akhtar, ehemaliger Programm-

---

usw. befeuert. In diesem Sinne spielt der Begriff im »Entwicklungsdiskurs« eine bestimmte Rolle, weshalb ich ihn verwende, gleichzeitig aber dessen Unterbestimmtheit durch das Anfügen von Anführungszeichen markiere.

3 Bekanntlich ist *Information and Communication Technologies* ins Deutsche mit »Informations- und Kommunikationstechnologien« zu übersetzen. Ich behalte den englischsprachigen Ausdruck und das englischsprachige Kürzel jedoch bei, weil die Diskurse und Akteure, auf die ich mich beziehe, diese Form verwenden. Auch bzgl. einer Definition folge ich den Akteuren und verstehe unter ICTs die binär-digitalen Apparaturen, um die es im von mir untersuchten Projekt geht: Computer-Hardware, das Internet und das World Wide Web, einschließlich der infrastrukturellen Hardware (z.B. *Backbones*) und Software (z.B. Anwendungen).

4 Wie das, was wir heute »Computer« nennen entstanden ist, zeichnet Lévy (1994) nach; gleiches leistet Castells (2001) für das Internet. Zum World Wide Web vgl. Berners-Lee/Fischetti (1999).

5 Die *e-ASEAN Task Force* ist eine Untergruppe der *Association of Southeast Asian Nations* (ASEAN); die ASEAN ist wiederum ein Zusammenschluss von zehn Ländern, der das »ökonomische Wachstum«, »sozialen Fortschritt« und »kulturelle Entwicklung« in der Region fördern will (zitiert von der Website der ASEAN unter <http://www.asean.sec.org/7659.htm>); die *e-Asean Task Force* kümmert sich dabei um auf ICT-bezogene Be-

koordinator des *Asia Pacific Development Information Programme* (APDIP)<sup>6</sup> 2003 im Vorwort einer gemeinsam mitherausgegebenen Publikation:

»One [of] the many challenges facing the countries in the Asia-Pacific today is preparing their societies and governments for globalization and the information and communication revolution. [...] with enabling information and communication technologies (ICTs), countries can face the challenge of the information age. With ICTs they can leap forth to higher levels of social, economic and political development.« (Romulu/Akhtar in Soriano 2003: 2)

Aus dieser für den ICT4D-Diskurs völlig typischen Argumentationsfigur folgt logisch, dass mangelnder Zugang zu ICTs ein Hindernis für »Entwicklungsprozesse« darstellt. Problematisiert wird solch mangelnder Zugang üblicherweise als *digital divide*. Damit wird die Asymmetrie bei der Verbreitung von und des Zugangs zu ICTs beschrieben, welche entlang der Indikatoren für die Verteilung des globalen Wohlstands verläuft (vgl. International Telecommunication Union 2012). Nach dem Dafürhalten von »Entwicklungsorganisationen« handelt es sich bei ICTs also um »Entwicklungsmotoren«, und die digitale Kluft (übliche deutsche Übersetzung für *digital divide*) stehe dem Anwerfen dieses Motors entgegen. In einem Papier der *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization* (UNESCO)-Unterorganisation *Orbicom*<sup>7</sup> ist beispielsweise die Rede von der »catalytic role of ICTs in creating digital opportunities conducive to development and the danger posed by the Digital Divide« (Orbicom 2005: II). Im Resultat wird das Bekämpfen der digitalen Kluft zum mehr oder weniger festen Bestandteil der Aktivitäten vieler »Entwicklungsorganisationen«. In dieser Arbeit wird es keine Rolle spielen, ob der umrissene ICT4D-Diskurs schlüssig argumentiert; vielmehr geht es zunächst nur darum, dass dieser tatsächlich Technisierungsprozesse und die gezielte Erzeugung sozialer Wirklichkeiten antreibt.

---

lange. Vgl. zur e-ASEAN [http://www.aseansec.org/about\\_ASEAN.html](http://www.aseansec.org/about_ASEAN.html) (beide Adressen zuletzt abgerufen: 20.10.2010).

6 Bei APDIP handelt es sich um eine am 31. Juli 2007 ausgelaufene Initiative des *United Nations Development Programme* (UNDP). Vgl. <http://www.apdip.net/> (zuletzt abgerufen: 20.10.2010).

7 »Orbicom, the International Network of UNESCO Chairs in Communications is a specialized network of UNESCO with consultative status with UN-ECOSEC.« (Orbicom 2005)

Gleichzeitig teilt der ICT4D-Diskurs eine ganz bestimmte Schnittmenge mit den Wissensbeständen der Sozial- und Kulturwissenschaften.<sup>8</sup> Der kleinste gemeinsame Nenner beider Diskurse besteht in der Annahme, dass binär-digitale ICTs Globalisierungsprozesse vorantreiben oder mit diesen zumindest in einem spezifischen Verhältnis stehen. Es handelt sich hierbei um eine nun schon mehr als 30 Jahre alte (begründete) Vermutung der Sozial- und Kulturwissenschaften. Um dies zu verdeutlichen, möchte ich beispielhaft mit Jean-Francois Lyotard ansetzen, da dieser schon recht früh auf die soziokulturellen Transformationseffekte hinwies, welche das Aufkommen binär-digitaler ICTs nach seinem Dafürhalten zeitigten. Lyotards Thesen wurden zudem außerordentlich kontrovers diskutiert.<sup>9</sup> Er schrieb bereits 1979, dass die »computerized societies« in das Zeitalter der »Postmoderne« einträten, dass sich mit der »hegemony of computers« eine ganz bestimmte Logik ausbreite, welche den Status von Wissen grundlegend verändere (Lyotard 1984/1979: 4). Staaten würden zukünftig gegeneinander in Informationsschlachten ziehen; gleichzeitig werde aber auch eine Fragmentierung des Staates als Organisationsform erfolgen, weil das computergestützte Loslösen des Kapitals von der Geographie die national-staatliche Kontrolle der Ökonomie untergrabe (ebd.). Die darin implizit enthaltene These einer technologisch induzierten oder gestützten Globalisierung der Ökonomie wird mittlerweile von einer Vielzahl soziologischer KommentatorInnen mitgetragen (vgl. stellvertretend Castells 1996). Ebenso hat die Annahme, dass Transnationalisierungsprozesse auch vor anderen Dimensionen der Wirklichkeit (Kultur, Migration, Staat, Politik, Krieg etc.) nicht Halt machen in die Soziologie Eingang gefunden (vgl. stellvertretend Martell 2010), und auch in Bezug auf diese anderen Dimensionen werden ICTs oftmals als Auslöser einer fortschreitenden »Denationalisierung« perspektiviert, welche wiederum

---

8 Eine interessante Frage wäre, inwieweit die Sozial- und Kulturwissenschaften selbst zur Entwicklung des ICT4D-Diskurses beigetragen haben, werden deren Erkenntnisse doch im ICT4D-Feld aufmerksam rezipiert, weil es sich nach dem Verständnis vieler ICT4D-Akteure bei ICT4D um »angewandte Sozialwissenschaften« handelt. Es wäre also zu fragen, ob die Sozial- und Kulturwissenschaften im Sinne einer Selffulfilling Prophecy die Erzeugung jener soziokulturellen Wirklichkeiten stimulieren, welche sie doch eigentlich lediglich beschreiben wollen. In dieser Arbeit kann und soll diese Frage allerdings nicht behandelt werden.

9 Ich beziehe mich mit dieser Aussage auf die hitzigen Debatten um den angeblichen oder tatsächlichen Übergang von der Moderne zur Postmoderne. Letzterer Begriff firmiert bei Lyotard zentral und wird an Computerisierungsprozesse zurückgebunden.

charakteristisch für das »Global Digital Age« sei (vgl. stellvertretend Sassen 2006).

Ohne der Denationalisierungsthese notwendigerweise zu folgen, untersucht die soziologische und anthropologische Globalisierungsforschung folgerichtig spätestens seit Mitte der 1990er Jahre verstärkt die Auswirkungen von Transnationalisierungs- und Globalisierungsprozessen auf Gesellschaften und Kulturen. ICTs werden dabei genau wie im weiter oben skizzierten ICT4D-Diskurs als eine Art »Globalisierungsmotor« verstanden (Appadurai 1997; Beck 1997; Tsing 2002; Knorr-Cetina 2007b). Während die Technologien in einigen Ansätzen eine eher indirekte Rolle spielen (Bauman 1998; Jameson 1998; Hardt/Negri 2000), fokussieren andere zentral auf deren Rolle für das Hervorrufen von Globalisierungseffekten (so Castells 1996; Castells 1999; Faßler 2005; Faßler 2008c).

Indessen teilt der ICT4D mit dem sozialwissenschaftlichen Diskurs bis zu einem gewissen Grad nicht nur die Ansicht, dass ICTs als Triebfeder für Globalisierungsprozesse fungieren; darüber hinaus stimmen auch zumindest einige SoziologInnen der Annahme zu, dass die Teilhabe an Globalisierungsprozessen für sozioökonomische »Entwicklung« von entscheidender Bedeutung sei – die gesamte Argumentationsfigur des ICT4D-Diskurses (ICT-Gebrauch führt zu Teilhabe an Globalisierungsprozessen, letztere eröffnet »Entwicklungschancen«) wird also mitgetragen. Stellvertretend kann hier Manuel Castells Argumentation angeführt werden, welche dieser – als Soziologe – in einem Papier für die UN<sup>10</sup> entfaltet (vgl. Castells 1999). Folgender Dreischritt lässt sich darin ausmachen:

1. Globalisierung ist eine neue historische Realität, die durch ICTs in Kraft gesetzt wird (»enacted through the powerful medium of new information and communication technologies« [ebd.: 5]).
2. Diese historische Realität der Globalisierung ist durch das Aufkommen weltweiter, ICT-gestützter Netzwerke charakterisiert: »[T]he entire planet is organized around telecommunicated networks of computers at the heart of information systems and communication processes« (ebd.: 4).
3. Für individuelle Akteure wird es existentiell entscheidend, Teil der globalen Netzwerke zu sein: »The most critical distinction in this organizational logic is to be or not to be – in the network. Be in the network,

---

10 Das Papier wurde für das *United Nations Research Institute for Social Development* (UNRISD) verfasst.

and you can share and, over time, increase your chances. Be out of the network, or become switched off, and your chances vanish since everything that counts is organized around a worldwide web of interacting networks.« (ebd.: 6)

Bezeichnenderweise tritt die Kongruenz des soziologischen mit der Argumentation des ICT4D-Diskurses genau an dem Punkt auf, an dem die Soziologie ihr Wissen in den »Entwicklungsdiskurs« einspeist, an einem Punkt also, an dem sich beide Diskurse verschränken. Das Erkenntnisinteresse der vorliegenden Arbeit besteht darin, ein zentrales Element dieser Argumentation als sozialwissenschaftliches Problem zu adressieren. Mir geht es dabei nicht um eine Klärung der Frage, inwieweit ICT-Gebrauch sich positiv auf »Entwicklungsprozesse« auswirkt (was auch immer dabei unter »Entwicklung« zu verstehen wäre). Vielmehr soll jener Teil der Argumentation zur Disposition gestellt werden, der einen Zusammenhang von ICT-Gebrauch und Globalisierungsprozessen behauptet. Konkret werde ich in dieser Arbeit deshalb folgende Fragen an einen weiter unten noch zu erläuternden empirischen Gegenstand stellen: Wie werden in den beobachtbaren Bemühungen zur Schließung der digitalen Kluft ICT-Nutzungspraktiken und damit soziokulturelle Wirklichkeiten erzeugt oder zu erzeugen versucht? Welche Maßnahmen werden dazu ergriffen? Zeitigen diese Maßnahmen tatsächlich Globalisierungseffekte? Wenn ja: Welcher Art sind diese?<sup>11</sup>

Die Arbeit wird zunächst einmal die Frage nach der Erzeugung von ICT-Nutzungspraktiken zentral stellen, um in einem zweiten Schritt die globalisierungstheoretischen Implikationen der bei der Bearbeitung dieser Frage beobachteten Prozesse induktiv herauszuarbeiten. Das solchermaßen markierte Erkenntnisinteresse erzwingt indes seinerseits Vorentscheidungen hinsichtlich der Einbettung der hier präsentierten Untersuchung in die soziologische Forschungslandschaft. Kurz gesagt: Sollen die Prozesse der Produktion von Sozialität und Kultur sichtbar gemacht werden, so erfordert dies ein mikrosoziologisches Vorgehen. Das gilt zumindest dann, wenn man die von John Urry geäußerte Kritik an makrosoziologischen Globalisierungsforschungen (wie sie z.B. die Systemtheorie durchführt) ernst nimmt. Urry schreibt:

---

11 Ich habe bisher bewusst offen gelassen, was ich unter »Globalisierung« verstehe. Eine empirisch gesättigte Bestimmung erfolgt zum Ende der Arbeit hin. Der Ausdruck »ICT-Nutzungspraktiken« wird in Kap. 3 definiert.

»[T]his social science has mostly presumed an all-powerful global level or scale as integrated and homogeneous, transforming in linear fashion localities, regions, nation-states, environments and cultures [...] The global is a new larger and more powerful »region« that is able to bend localities, regions, nation-states, environments and cultures to its mighty will. Many different entities or scales are then reduced to globalization seen as successful and dominant structure« (2005: 244).

Einer solchen unzulässig reduktionistisch<sup>12</sup> verfahrenen Sicht »von oben« hält er entgegen: »There is no top or bottom of the global, but many systems of connections or circulations that effect relationality at multiple and varied materialities and distances.« (ebd.: 244, 245) Um die sich in den Zitaten ausdrückende Kritik zu paraphrasieren, lässt sich argumentieren, dass Makroperspektiven die Existenz des Globalen vorab annehmen (»presume«) und empirisch beobachtbare Phänomene auf bloße Effekte reduzieren, die von dieser globalen Ebene ausgehend hervorgerufen werden. Makrosoziologien verspielen demzufolge die Chance, die Prozesse der Produktion von Globalität selbst untersuchen zu können – eben weil sie Globalität immer schon voraussetzen.

Um dem zu entgehen, fügt sich meine Arbeit in die Reihe jener mikrosoziologischen Forschungsansätze ein, welche in den letzten Jahren größeren Einfluss (zumindest in der deutschsprachigen Soziologie) erlangten, indem sie die Frage nach der Globalisierung »vom Kopf auf die Füße« stellten: Wie wird Globalisierung im Rahmen der Erzeugung lokaler Praktiken produziert? Gerade ForscherInnen, die aus dem »traditionell mikrosoziologisch orientierten Feld der *Science and Technology Studies* (STS) kommen, arbeiten verstärkt in eine solche Richtung. Einer der exponiertesten Vertreter dieser Forschungsrichtung, Bruno Latour, kommentierte beispielsweise vor einer Weile: »The Global is part of local histories. [...] To be sure the critical effect is clearly visible: The global is accompanied back to the rooms in which it is produced.« (2009: 142, 143) Statt das Globale einfach vorauszusetzen, um dann dessen lokale Effekte zu untersuchen (wie es systemtheoretische Vertreter der Zukunft ja auch ausdrücklich eingefordert haben; vgl. Stichweh 2000: 18), muss es folglich darum gehen, die

---

12 Der Reduktionismus wird von Urry am Beispiel der Parsons'schen Systemtheorie vorgeführt (2005: 244); dessen Unzulässigkeit ist unabhängig von der Akzeptanz des systemtheoretischen Gebots notwendiger Komplexitätsreduktion zu veranschlagen, d.h.: Das Problem besteht nicht im Reduktionismus per se, sondern im unzulässigen Reduktionismus makrologischer Globalisierungstheorien.

Produktion des Globalen im Rahmen lokaler Praktiken zu untersuchen.<sup>13</sup> Auch die STS-Forscherin Karin Knorr-Cetina verfolgt das Ziel, über die mikrosoziologische Untersuchung lokaler Praktiken die Erzeugung globaler Mikrostrukturen zu rekonstruieren: Die »analysis of global microstructures helps to collect and assess empirical evidence for the architecture of the global structural forms of a world society« (2007b: 66).

Komplexitätstheoretisch ist ein solches mikrosoziologisches Vorgehen völlig angemessen: »A complex system is the *result* of a rich interaction of simple elements [...] Agents act in terms of the local environment, but each entity adapts to, or coevolves with local circumstances within an environment in which other similar entities are also adapting.« (Urry 2005: 239; kursiv CO) Über die komplexe Interaktion sich wechselseitig aneinander anpassender Entitäten werde nicht nur lokale Praxis, sondern auch systemische Komplexität erzeugt (ebd.). Ist die Forschung an der Frage interessiert, wie Globalität produziert wird, müssen folglich erstens *lokale* Praktiken in den Blick genommen und rekonstruiert werden. Doch geht es in der vorliegenden Arbeit zusätzlich darum, herauszufinden ob und wie Globalität im Rahmen der gezielten Herstellung von ICTs und deren Nutzung erzeugt wird. Dies macht es zweitens erforderlichlich zu rekonstruieren, wie im Zuge der ICT-Genese und -Nutzung *materielle* Praktiken erzeugt werden, sind diese doch für eine *sociology of information technology* von höchster Relevanz: Die »material conditions and practices, place-boundedness, and thick social environments within and through which these technologies operate« (Sassen 2004: 78).

Das Erkenntnisinteresse der hier präsentierten Forschung bezieht sich folglich auf die Erzeugung lokaler, materieller Praktiken der ICT-Nutzung. Während jedoch ICTs oder *information technologies* auch in mikrosoziologischen Forschungen zuweilen als »Globalisierungsmotor«, als »arteries of global and transnational connectedness through which the interactions flow« (Knorr-Cetina 2007b: 66) perspektiviert werden, werde ich an diesem Punkt weitgehend induktiv vorgehen, das heißt globalisierungstheoretische Implikationen aus dem Material selbst ableiten, nach Möglichkeit unter Verzicht auf globalisierungstheoretische Vorannahmen.

Um die soweit getroffenen Feststellungen im Sinne eines Zwischenfazit zusammenzufassen, ergibt sich aus diesen zunächst die Frage danach,

---

<sup>13</sup> Latour plädiert an anderer Stelle folgerichtig für ein »Localizing the Global« (2005: 173–190).

wie lokale, materielle ICT-Nutzungspraktiken erzeugt werden, welche im Zuge der Bemühungen auftreten, die digitale Kluft zu schließen: Auf welche Weise werden diese Praktiken herzustellen versucht? Welche Maßnahmen werden dazu ergriffen, welche Globalisierungseffekte zeitigen diese Prozesse – tun sie dies überhaupt? Um das sich in diesen Fragen ausdrückende Erkenntnisinteresse zu verfolgen, wird die Arbeit im Forschungsfeld der STS angesiedelt, da diese soziokulturelle Phänomene »traditionell aus einer Mikroperspektive betrachten und dazu tendieren, Sozialität und Kultur eher als Resultat, denn als Voraussetzung empirisch beobachtbarer Prozesse zu konzipieren (vgl. stellvertretend Latour 2005). Aufgrund dieses Umstands sind sie bestens dafür geeignet, das Erkenntnisinteresse dieser Arbeit zu verfolgen,<sup>14</sup> zumal die STS über äußerst weitreichende Wissensbestände, methodische Instrumente und ausgefeilte qualitative Methodiken zur empirischen Erforschung wissenschaftlich-technischer Projekte verfügen (einen Überblick liefern Bammé 2009 und Hackett/Amsterdamska/Lynch/Wajcman 2007). Ganz im Sinne der STS werde ich also nicht die Realität ICT-getriebener Globalisierung voraussetzen, sondern stattdessen empirisch ein konkretes Projekt erforschen, an das sich die Frage richten lässt, wie in dessen Rahmen die digitale Kluft zu schließen versucht wird, und wie dabei lokale, materielle ICT-Praktiken, soziokulturelle Wirklichkeiten und Globalisierungseffekte zu erzeugen versucht werden.

## 1.2 Konstruktion des Forschungsfeldes: Die »digitale Sprachkluft« und das *ICT Development Project*

Wie wäre nun ein Forschungsfeld zu konstruieren, in welchem das solchermaßen formulierte und situierte Erkenntnisinteresse fruchtbar zu bearbeiten ist? Wie ich weiter oben gezeigt habe, zielen gerade im ICT4D-Feld

---

14 Die Wissensbestände der Globalisierungs- und v.a. der Entwicklungssoziologie werden dagegen im Rahmen dieser Arbeit eher selektiv zu Rate gezogen (auch wenn der Forschungsgegenstand die Einnahme solcher Perspektiven rechtfertigen würde). Dies liegt zum einen in der schlichten Tatsache begründet, dass es kaum möglich ist, die umfangreichen Literaturbestände zu allen drei genannten Gebieten auch nur annähernd umfassend aufzuarbeiten. Zum anderen legt das Erkenntnisinteresse der Arbeit eine Situierung der Forschung im Forschungsfeld der *Science and Technology Studies* nahe.

verortete Bemühungen darauf ab, über die Erzeugung von ICT-Nutzungspraktiken Globalisierungs- (und über diese: »Entwicklungs«-)prozesse voranzutreiben. Ich werde deshalb mit den Mitteln der qualitativen Sozialforschung die Vorgänge rekonstruieren, die im Rahmen eines transnationalen ICT4D-Projektes auftraten, welches seinerseits in zehn asiatischen Ländern durchgeführt wurde. In der vorliegenden Arbeit erfolgt die Nennung dieses Projektes nur unter dem Pseudonym *ICT Development Project*.<sup>15</sup> Die im Rahmen dieses Projektes ablaufenden Prozesse hatten die Schließung der digitalen Kluft zum Ziel. Um die Art und Weise zu erläutern, in der das geschehen sollte, muss ich ein wenig ausholen und die Richtung herausarbeiten, welche der ICT4D-Diskurs in den letzten Jahren eingeschlagen hat. Einen ersten Hinweis darauf liefert folgende Passage aus einem Papier der *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*:

»UNESCO has been emphasizing the concept of «knowledge societies», which stresses plurality and diversity instead of a global uniformity in order to bridge the digital divide and to form an inclusive information society. An important theme of this concept is that of multilingualism for cultural diversity and participation for all the languages in cyberspace. There is a growing concern that in the efforts to bridge the digital divide, hundreds of local languages may be side-stepped, albeit unintentionally. Hence, the importance attached to linguistic diversity and local content.« (UNESCO 2005: 5)

Worauf es mir in diesem Zitat ankommt, ist der Zusammenhang, der darin zwischen lokalen Sprachen (*local languages*) und der digitalen Kluft hergestellt wird. Generell gilt, dass die SprecherInnen sehr vieler Sprachen (das heißt eine sehr große Anzahl von Akteuren) keinen Zugang zu ICTs haben, weil letztere diese Sprachen nicht darstellen und verarbeiten können. Diese Behauptung des ICT4D-Diskurses wird im Allgemeinen statistisch fundiert; die Argumentation lässt sich etwa am Beispiel Pakistans, genauer unter Zuhilfenahme von Statistiken bezüglich der Nutzung des Internets in Pakistan vorführen: Im Jahr 2003 wurde die Gesamtbevölkerung des Landes auf 146 Millionen Personen geschätzt (Orbicom/IDRC/UNDP-APDIP 2003: 233), die Alphabetisierungsrate

---

15 Dies geschieht, um eine größtmögliche Anonymität der ForschungsteilnehmerInnen zu wahren. Aus demselben Grund werden auch keine der beteiligten Organisationen, Personen oder Herkunftsländer der Beteiligten mit Klarnamen genannt. Lediglich eins der Länder, in denen das Projekt durchgeführt wurde, werde ich nennen, und zwar deshalb, weil die kulturellen Spezifika des Landes für die Analyse zu maßgeblich sind, als dass in diesem Fall vollständig anonymisiert werden könnte.

betrug um die Hälfte, wobei eine signifikante geschlechtsabhängige Asymmetrie zu beobachten war (männliche Alphabetisierung 63 %, weibliche 38 %; ebd). Die nationale *teledensity*, das heißt die Dichte von Telefonverbindungen betrug weniger als drei Prozent (d.h. weniger als drei Leute pro 100 Einwohner einer Region verfügten über eine Verbindung), fast 90 Prozent der technologischen Infrastruktur verteilte sich auf die urbanen Zentren, wo allerdings nur ein Anteil von 34 Prozent der Bevölkerung lebte (ebd.: 234). Dies lässt schon erahnen, wie es um den Zugang zum Internet bestellt war: »[T]here are currently about 1.7 million active Internet users in the country, constituting about 1.2 percent of the population. Nearly all the access is through fixed-line dial-up connection.« (ebd.: 235)

Stellt man in Rechnung, dass die Festnetzanschlüsse zum allergrößten Teil in den Städten installiert waren, so lässt sich davon ausgehen, dass die Bevölkerung in den ländlichen Gebieten von der ICT-Nutzung zum Großteil praktisch ausgeschlossen war. In den letzten Jahren verbesserte sich die Hardware- und Konnektivitätssituation: *Teledensity* schoss bis zum Jahr 2008 von unter 3 auf 59,8 Prozent empor, die Anzahl von Mobil-Telefonen wuchs von 2006 bis 2008 von 12 auf mehr als 89 Millionen, für 2009 wurde erwartet, dass mehr als 100 Millionen mobile Geräte im Land verbreitet wären (Orbicom/IDRC 2009: 294, 295). Die Verbreitung von ICTs wurde als Folge einer Markt deregulierung verstanden – jedoch: »[I]n terms of basic and broadband access to the Internet, the fruits of the deregulation of the telecom sector have not been fully realized. The Internet subscriber population is 2.4. million (or 1.5. per cent of the total population).« (Orbicom/IDRC 2008: 264) Es lassen sich mit anderen Worten keinerlei signifikante Zuwächse bei den ICT-Nutzungsraten der ländlichen Bevölkerung feststellen.<sup>16</sup>

Die verarmte Landbevölkerung Pakistans hat nach der weiter oben rekonstruierten Logik des ICT4D-Diskurses also keinen Zugang zu ICTs, kann deshalb nicht an Globalisierungsprozessen teilhaben und verfügt da-

---

16 Hier muss angemerkt werden, dass sich mit Bezug auf Pakistan auch von den genannten Zahlen deutlich abweichende Statistiken zitieren ließen. Die *Internet World Stats* weisen für das Land aktuelle Nutzungsraten (»latest data«) von 10,4 Prozent aus – durchaus signifikante Zuwächse also. Das grundsätzliche Argument bleibt davon jedoch unberührt. Alle Zahlen verdeutlichen: Die Internet-Nutzungsraten sind in Pakistan sehr niedrig – nahezu 90 Prozent der Bevölkerung sind vom Zugang zum Internet ausgeschlossen. Vgl. <http://www.internetworldstats.com.stats3.htm> (zuletzt abgerufen: 21.10.2010).

her auch nur bedingt über Chancen zur sozioökonomischen »Entwicklung«. Der Grund dafür, dass diese »Entwicklungschancen« großen Bevölkerungsteilen in Baluchistan, im Sindh, im Punjab oder in der *Khyber Pakhtunkhwa Province* Pakistans<sup>17</sup> versagt bleiben, liegt dem ICT4D-Diskurs zufolge letztlich im Bestehen einer *digital language divide*. Für eine ganze Weile wurde das Problem der digitalen Kluft auf einen Mangel an technischer Infrastruktur zurückgeführt, auf das Nichtvorhandensein von Computer-Hardware, Internet-Backbones und kabelloser Konnektivität in bestimmten Weltregionen. Dieses Problem wurde unter anderem von verschiedenen »Entwicklungsorganisationen« adressiert:

»Investments have been put into developing ICT infrastructures in Asia. Nevertheless, the persisting digital divide attests that the current path towards providing connectivity and technology infrastructure alone would not enable the majority of Asian populations to benefit from the present information availability. There are multiple problems perpetuating this divide. One obvious reason is that these populations cannot circumvent the obstacle of English-language content. Unless these large non-English speaking populations have the ability to generate and access information content in their native language, they will not be able to use ICTs to their development effectively.« (Hussain 2004b: 27)

Um ICTs nutzen, an Globalisierung teilhaben zu können und Aussicht auf »Entwicklungschancen« zu haben, müsste also zunächst einmal die digitale Sprachkluft überwunden werden, welche nicht-englischsprachige Bevölkerungsteile der Gesellschaften »unterentwickelter« Länder vom Zugang zu ICTs abschneide: »One aspect of the digital divide is the dominance of one language – English – in the Internet. Sixty-eight percent of Web content is written in English and 40,2% of Internet users access the Internet in English. [...] Hindi, Arabic, Bengali and Malay are all in the top 9 most widely spoken languages but these languages do not have significant share of web content.« (Soriano 2003: 26) Wirft man einen weiteren beispielhaften Blick auf Pakistan, so muss auch hier festgestellt werden:

»The statistical debate [...] absolutely rejects the stance that the low rate of internet usage within the country is due to [...] availability of infrastructure. Majority of this local population cannot access the ICT devices, since English and Spanish are the lingua franca for ICTs. Language Barrier hampers this access, as local population is barely literate (adequately read and write) in their mother tongue. 20% of the total literates in Pakistan can read and write in English. This 20% comprises entirely of

---

17 Bei den genannten handelt es sich um die vier Provinzen, in die das Land unterteilt ist, die letztgenannte trug bis 2010 die Bezeichnung *Northwest Frontier Province*.

urban population who form only 31% of the population. The dominance of English content on the internet therefore leaves the remaining 69% rural population ›digitally divided‹ from the rest of the world.« (Gul, ohne Datum: 1)

In den letzten Jahren fokussiert die Problematisierung der digitalen Kluft im ICT4D-Diskurs also verstärkt auf die Sprachbarriere. Eine Voraussetzung für die Schließung der digitalen Sprachkluft stelle daher die Fähigkeit von ICTs dar, die Sprachen und Schriften der bislang (sprachlich) ausgeschlossenen Bevölkerungsgruppen zu prozessieren:

»Local language computing development is a precursor to bridging the persisting digital divide. Without local language solutions the rural and underdeveloped populations of Asia, which do not understand English or other popular languages on the internet, will remain isolated from the information available and will be unable to use ICTs effectively for development.« (Hussain 2004b: 30)

Diese Entwicklung ›lokalsprachlicher Prozessierungsfähigkeiten‹ von ICTs (*local language computing*) wird üblicherweise als *Lokalisierung* bezeichnet: »Enabling ICTs in the local language of the user is known as localisation.« (ebd.: 27)

Das *ICT Development Project*, ein transnational vernetztes ICT4D-Projekt, welches seit Anfang 2004 versuchte den ICT-Zugang nicht-englischsprachiger Bevölkerungsanteile verschiedener Regionen Asiens zu verbessern, hatte sich deshalb eben dies zum Ziel gesetzt: Die Lokalisierung von ICTs, das heißt (vage formuliert) die Übersetzung von Software, Interfaces, ICTs in die jeweiligen Sprachen der teilnehmenden Länder.<sup>18</sup> Die Projektbroschüre bringt folgendes Argument vor: »Enabling local language computing is essential for access and generation of information, and also urgently required for development of Asian countries.« (ICTDP-PH I: VI) Und als Begründung:

»[Asia] has an estimated 3.8 billion population, which is approximately 60% of the world's population. [...] Most of Asia still lags in effectively gaining the promised benefits of ICT. As a measure, Asia has only 34,5% of total internet users in the world. [...] it has increasingly been realized that the information is not usable unless it is generated or converted in languages that Asian populations can understand. About 10-15% of Asians can communicate in non-Asian languages, and only 11% of content on the internet is available in Asian languages [...] This indicates a significant barrier for Asians to access information, and therefore to synthesize this information for their development.« (ebd.: 1)

---

18 Eine Klärung des Lokalisierungsbegriffes erfolgt im nächsten Kapitel.

Unübersehbar handelt es sich beim *ICT Development Project* um eines jener Projekte, deren Entstehen auf den ICT4D-Diskurs zurückgeführt werden kann, wird doch die übliche Argumentation dieses Diskurses in obiger Projekt-Selbstbeschreibung in wesentlichen Teilen reproduziert (ICT-Gebrauch eröffnet »Entwicklungschancen«). Folgerichtig wird auch im Rahmen dieses Projektes der gezielte Versuch unternommen, ICT-Nutzungspraktiken zu erzeugen. Das *ICT Development Project* lässt sich in diesem Sinne als Forschungsfeld konstruieren, in dem das Erkenntnisinteresse der vorliegenden Arbeit optimal verfolgt werden kann: Erstens lässt sich durch die Untersuchung des Projektes detailliert studieren, wie die Prozesse beschaffen sind, welche in Gang gesetzt werden, um ICT-Nutzungspraktiken zu erzeugen; zweitens lässt sich daran herausarbeiten, welche Globalisierungseffekte die Prozesse zeitigen (oder eben nicht).

In der nun folgenden Arbeit wird deshalb eine Fallrekonstruktion des Projektes mit den Mitteln der STS vorgenommen. Während die Arbeit an der Schnittstelle STS/Globalisierungsforschung angesiedelt ist, wird die präsentierte Forschung das Projekt zunächst aus einer STS-Perspektive beleuchten, um dann die so generierten Forschungsergebnisse in einem weiteren Schritt in globalisierungstheoretische Erkenntnisse zu überführen. Der bislang gesponnene globalisierungstheoretische Faden wird zunächst im Hintergrund der Arbeit laufen, aktiv wieder aufgenommen wird er dann zum Ende der Arbeit hin. Auf diese Weise wird aus dem Material heraus eine auf ICTs bezogene globalisierungstheoretische Position entwickelt werden.

### 1.3 Grundzüge des Forschungsverfahrens und Überblick über den Aufbau der Arbeit

Dies bringt mich zum grundsätzlichen Verfahren, welches im Rahmen der vorgelegten Arbeit durchgeführt wurde. Der Forschungsprozess war durch ein permanentes Hin- und Herspringen zwischen Induktion und Deduktion gekennzeichnet. Aus der Lektüre der Bestände der STS- und globalisierungssoziologischen Literatur wurde ein Forschungsinteresse entwickelt und formuliert; daraufhin wurde eine erste Feldexploration in Pakistan unternommen und dort ein Forschungsgegenstand identifiziert. Pakistan bot sich als interessantes Umfeld an, weil sich mit dem Land üblicherweise

eher Vorstellungen von Traditionalismus verschiedener Art verbinden. Solchermaßen begründete sich die Vorannahme, dass die Einführung von als »Zukunftstechnologie« etikettierten Apparaturen in ein solches Umfeld eine Reihe soziologisch interessanter Prozesse nicht nur in Gang setzen sondern auch deutlich sichtbar machen könnte. Am identifizierten Forschungsgegenstand wurde als nächstes eine Fragestellung entwickelt und theoretisch ausformuliert, wodurch eine möglichst optimale Passung von Gegenstand und Fragestellung erreicht wurde; anhand der Fragestellung wurde der Gegenstand dann wiederum unter Rückgriff auf angemessene Methoden untersucht, und im Zuge dieser Untersuchung ergaben sich neue Unterfragen und Forschungsrichtungen, die zur Beantwortung der Fragestellung gestellt und denen gefolgt wurde. Ein solches Vorgehen ist für ethnographisch orientierte STS-Forschungen üblich, und die Arbeit wird dieses Verfahren bis zu einem gewissen Grad widerspiegeln. Das grundsätzliche Argument wird im Laufe der Arbeit immer weiter entfaltet und in einem Bogen zurück zur Globalisierungstheorie führen. Dies äußert sich im Text, indem ein narrativer Bogen gespannt und darauf verzichtet wird, vorab Forschungsergebnisse und Thesen umfassend darzustellen, um daraufhin nur noch den Weg zu deren Produktion nachzuzeichnen (LeserInnen, die dennoch die grundlegende Argumentation und die Hauptthesen der Arbeit im Vorfeld der Lektüre kennen möchten, muss ich daher bitten mit dem Lesen des Schlusskapitels zu beginnen).

Nichtsdestotrotz werde ich nun eine knapp gefasste Vorschau liefern. Folgendem Pfad wird die Arbeit konkret folgen: In Kapitel 2 werden zunächst der Begriff und der Vorgang der Lokalisierung eingehend erörtert. Das *ICT Development Project* entstand aufgrund der Problematisierungen, welche im Rahmen des ICT4D-Diskurses erzeugt werden und verfolgte zunächst das Ziel, ICTs zu lokalisieren, das heißt in die jeweiligen Sprachen verschiedener SprecherInnengruppen zu übersetzen, welche bis dato aufgrund der *digital language divide* vom Zugang zu ICTs ausgeschlossen geblieben waren. Über das Projekt wurden insofern sozio-kulturelle Wirklichkeiten hergestellt, als einerseits eine Sozialstruktur (das transnationale Projektnetzwerk) aufgebaut wurde, welche andererseits an verschiedenen Projektstandorten (dort, wo das Projekt umgesetzt wurde) kulturspezifische ICT-Nutzungspraktiken herzustellen versuchte. ICT-Lokalisierung bezog sich im Projektzusammenhang auf die Erzeugung einer solchen lokalspezifischen ICT-Nutzungskultur und alle Maßnahmen des Projektes zielten auf die Erzeugung dieser ab. Um verstehen zu können,

worum es in diesem Projekt geht, muss also zunächst erläutert werden, was der Begriff der Lokalisierung im Zusammenhang mit binär-digitalen ICTs grundsätzlich und genau meint; mit diesem Hintergrundwissen erfolgt dann eine detaillierte Vorstellung des Forschungsgegenstandes selbst. Auf diese Weise wird den LeserInnen gleich zu Beginn ein Eindruck davon vermittelt, womit sich die in dieser Arbeit dargestellte Forschung befasst hatte. Außerdem wird solchermaßen en passant klar, dass der Forschungsgegenstand zum Erkenntnisinteresse der Arbeit passt.

In Kapitel 3 wird dann die Fragestellung ausgearbeitet, welche als Scharnier zwischen empirischem Gegenstand und Theoriebildung dienen wird. Das Erkenntnisinteresse wird in eine theoretisch spezifizierte und empirisch operationalisierbare Fragestellung überführt, welche an den Gegenstand herangetragen werden kann. Die Formulierung der Fragestellung speist sich somit aus mehreren Quellen: Zum einen ist sie am bereits identifizierten Forschungsgegenstand und am mit diesem verbundenen Erkenntnisinteresse orientiert; zum anderen werden Wissensbestände aus den Bereichen STS und Medienanthropologie herangezogen, diskutiert und fruchtbar gemacht, um eine robuste und begrifflich laborierte Fragestellung zu formulieren. So wird erstens eine größtmögliche Passung von Gegenstand und Fragestellung gewährleistet, und zweitens ein theoretisches und empirisch operationalisierbares Begriffsinstrumentarium entwickelt, anhand dessen der empirische Gegenstand beschrieben und analysiert werden kann. Die Fragestellung widmet sich der *Strategie*, welche das Entwicklungsteam am Projektstandort Pakistan verfolgte, um die Kulturtechnik des Digitalisierens in digitale Praxis zu überführen. Basierend auf empirischen und theoretischen Wissensbeständen der Felder STS und Medienanthropologie wird davon ausgegangen, dass im Zuge der strategischen, das heißt gezielten Erzeugung digitaler Praktiken ein Kultur-Programm entworfen wurde, welches einerseits die Aktivitäten von Artefakten (ICTs) steuern und andererseits an das Kultur-Programm anschließbar sein sollte, welches von der anvisierten Akteursgruppe bis dato prozessiert worden war.

An diesem Punkt der Arbeit werden somit der Gegenstand der Forschung und die an diesen gerichtete Fragestellung erläutert sein. In Kapitel 4 wird dann nachgezeichnet, wie diese Fragestellung genau bearbeitet wurde. Das Forschungsdesign, oder genauer: die Forschungsperspektive, die diversen Forschungsmethoden und der Forschungsprozess selbst werden erörtert. Ich werde erklären, warum die Forschung als *Multi-Sited Ethno-*

*graphic Case Study* angelegt wurde, warum die Methoden der Teilnehmenden Beobachtung, des leitfadengestützten ExpertInnen-Interviews sowie der Dokumenten-Analyse Verwendung fanden, und wie diese im Forschungsprozess genau zum Einsatz kamen. Damit sind dann alle Vorbereitungen für die im nächsten Schritt erfolgende Analyse des empirischen Materials getroffen.

Basierend auf dem zur empirischen Analyse von Netzwerkformungen vielfach bewährten STS-Konzept der Übersetzung werden in Kapitel 5 zunächst die Genese, die strukturellen Logiken, die zum Einsatz kommende Machttechnik und die Restrukturierung und strategische Neuausrichtung des Projektes zur Mitte von dessen Gesamtlaufzeit rekonstruiert. All diese Schritte sind zur Beantwortung der Fragestellung erforderlich. Wie oben ausgeführt, zielt die Fragestellung auf die Strategie einer projektsetzenden Instanz an einem der Projektstandorte (Pakistan) ab. Um verstehen zu können, wie es zur Genese dieser Strategie kam, muss zunächst rekonstruiert werden, wie die Sozialformation (das Projektnetzwerk) entstand, von der das pakistanische Team einen Teil bildete. Solchermaßen wird klar werden, wie das pakistanische Team überhaupt Netzwerkakteur werden und eine Strategie zur Erzeugung von ICT-Nutzungspraktiken entwickeln konnte. Daraufhin wird das Netzwerk in seinem Funktionieren untersucht, das heißt seine strukturelle Logiken und Operationen werden sichtbar gemacht. Ich werde am Material zeigen, dass es sich um eine transnationale flüssige Kontrollkaskade handelte. Diese spezifische Form des Projektnetzwerks lieferte die strukturelle Grundlage, auf der die im Netzwerk sich ausbildende Machttechnik emergierte. Letztere lässt sich als positive Fernkontrolle bestimmen. Die Identifizierung der strukturellen Logik sowie der vorherrschenden Machttechnik des Netzwerks wird es schließlich erlauben, die Restrukturierung und strategische Neuausrichtung des Netzwerks am Übergang von der ersten zur zweiten Projektphase zu verstehen. Hier wird dann deutlich, warum die genannten Schritte allesamt erforderlich sind, denn nur weil diese getan worden sind, wird verständlich, wie verschiedene Komponenten des Netzwerks Einfluss auf die Erzeugung der Strategie nehmen konnten, welche das pakistanische Team schließlich zum Untersuchungszeitpunkt (Mitte der zweiten Projektphase) verfolgte. Nur so wird also klar, aus welchen Quellen sich die Strategie des Teams speist.

In Kapitel 6 wird eben diese Strategie schließlich im Detail analysiert. Dabei werden zunächst Grundzüge derselben dargestellt. Diese bestanden

darin, eine spezifische Gruppe von EndnutzerInnen zu identifizieren und an das geographisch globale Projektnetzwerk anzuschließen, indem das Team Experimentalsysteme errichtete und die fraglichen Akteure zu Elementen dieser Systeme machte. Das Team konstruierte dabei mehrere Orte-als-soziokulturellen-Kontext, um dann in Bezug auf letzteren das strategisch-experimentelle Entwerfen eines Kultur-Programms vorzunehmen. Eben dieses durch das Projektteam neuentworfene Kultur-Programm wird im nächsten Schritt analysiert, und die heterogenen Aktivitäten, die allesamt Teil der Strategie waren, werden identifiziert. Ist die Strategie des pakistanischen Teams erst einmal in dieser Weise analysiert, lässt sie sich dann in einen Kontrast zu den Interessen bringen, die sich an anderen Netzwerkstandorten mit dem Projekt verbinden. Wie zu sehen sein wird, brach sich die innerhalb des Netzwerks relativ stabil gehaltene Interessenübersetzung am letzten Übersetzungspunkt zwischen pakistanischem Team und deren EndnutzerInnen-Zielgruppe. Basierend auf der Analyse werden schließlich einige Widersprüchlichkeiten sichtbar, die im Rahmen der Übersetzungsprozesse auftraten. Ich werde zum Ausgang des Kapitels 6 argumentieren, dass diese nicht etwa auf eine widersprüchliche Interessenlage zwischen den kulturell unterschiedlichen und geographisch verteilten Akteuren der beteiligten »Entwicklungsorganisationen« zurückzuführen sind, sondern auf eine Paradoxie, die internetbezogenen ICT-Nutzungspraktiken grundsätzlich innewohnt. Die Argumentation wird an diesem Punkt zu den eingangs andiskutierten globalisierungstheoretischen Überlegungen zurückkehren und in eine Analyse der Implikationen münden, die die Forschungsergebnisse auf dem Gebiet der Globalisierungstheorie bereithalten. In diesem Zuge wird dann auch die Hauptthese der vorliegenden Arbeit abgeleitet, welche ich als *das Paradox der Digitalen Globalisierung* fasse.

Im Schlusskapitel 7 wird die Hauptthese noch einmal gemeinsam mit den Hauptresultaten der Arbeit zusammenfassend dargestellt; darüber hinaus werden Folgerungen diskutiert, die sich aus der These für die diskursiven Praktiken des ICT4D-Bereichs und für die Globalisierungssoziologie ergeben. Den Schlusspunkt bilden schließlich Überlegungen zu den politischen Herausforderungen, die das Paradox der Digitalen Globalisierung mit sich bringt.

Damit möchte ich nun zum ersten Schritt auf dem skizzierten Pfad der Arbeit übergehen und die Tätigkeit der Lokalisierung sowie das untersuchte Projekt vor- und darstellen.

## 2 Forschungsfeld und -gegenstand: ICT-Lokalisierung und das *ICT Development Project*

»[T]here is no such thing as technology transfer [...] technologies don't originate at a point and spread out. But instead they are passed. Passed from hand to hand. And [...] as they pass they are changed.«

*John Law 1997*

Wie weiter oben ausgeführt, ist Lokalisierung in den letzten Jahren als Lösung des Problems der digitalen Sprachkluft verstärkt in den Fokus des ICT4D-Diskurses gerückt und gilt nunmehr als fruchtbare Strategie, um ICTs für Akteure zugänglich zu machen, die bislang von der ICT-Nutzung – und damit von Globalisierungs- und »Entwicklungsprozessen« – ausgeschlossen blieben. Genau aus diesem Grund bildet ein Lokalisierungsprojekt den Forschungsgegenstand der hiesigen Arbeit. Um zu verstehen, worum es in diesem Projekt geht, müssen als nächstes zwei Schritte erfolgen: Erstens muss grundsätzlich erläutert werden, welche Tätigkeiten mit dem Begriff der Lokalisierung genau bezeichnet werden; zweitens muss das spezifische Lokalisierungsprojekt, welches im Rahmen dieser Arbeit untersucht wurde sowie dessen grundsätzliche Herangehensweise skizziert werden. Diese beiden Schritte werden nun sukzessive getan.

### 2.1 Was bedeutet Lokalisierung?

In der Software-Industrie meint Lokalisierung üblicherweise »taking a product and making it linguistically and culturally appropriate to the target locale (country/region and language) where it will be used and sold« (zitiert in Esselink 2000: 3). Die klassischen Tätigkeiten beziehen sich in diesem Sinne auf die Anpassung von Software-Anwendungen an die Spezifika bestimmter Märkte ab<sup>19</sup> (z.B. *Microsoft Office*-Lokalisierung in Hindi für

---

<sup>19</sup> Vgl. die Definition der *Globalization and Localization Association* unter: <http://www.gala-global.org/view/terminology?filter0=&op0=&op1=starts&filter1=L&op2=contains&filter2=> (zuletzt abgerufen: 28.07.2011).

große NutzerInnen-Gruppen des indischen Subkontinents): »This process includes (but may not be limited to) translating the user interface, documentation and packaging, changing dialog box geometries, customizing features (if necessary), and testing the translated product to ensure that it still works (at least as well as the original).«<sup>20</sup> Die Relevanz der Lokalisierung von ICTs für die Sozialwissenschaften ergibt sich indes nicht nur aus ethischen Problematiken, die mit solchen Prozessen verbunden sind (vgl. dazu Capurro/Frühbauer/Hausmanninger 2007), sondern ebenso aus dem schier ökonomischen Umfang von Lokalisierungsaktivitäten. So führt der *LISA Globalization Industry Primer*<sup>21</sup> aus: »While we cannot provide a definitive annual figure for the total localization market, we can estimate total localization expenditure by industry in 2006 to have been approximately \$30 billion.« (LISA 2007: 10) Eine eher konservative Schätzung der Organisation beziffert den Betrag, der jährlich für lokalisierungsbezogene Aktivitäten aufgebracht wird, dagegen auf etwa 24 Milliarden US Dollar (ebd.: 9). Unabhängig vom genauen Umsatz verdeutlicht dies, dass es sich bei der (Software-)Lokalisierungsindustrie um einen sehr großen Markt handelt, der, wenn auch schwierig zu berechnen (vgl. Kemmann 2005: 19), so doch eher in Milliarden, denn in Millionen einzuschätzen ist. An den Kennziffern lässt sich folglich ablesen, dass die soziotechnische Tätigkeit der Lokalisierung einen äußerst großen Umfang aufweist, dass es sich also nicht um eine partikulare Aktivität handelt.

Während viele Software-Unternehmen ihre eigenen Lokalisierungsabteilungen haben (so z.B. *Microsoft*), wird ein Großteil der Lokalisierungsaktivitäten per Outsourcing in spezialisierte Firmen ausgelagert.<sup>22</sup> Trotz der weiter oben angeführten Definitionen ist dabei zu beachten, dass die Be-

20 Diese Definition findet sich in den »Internationalization and Localization Guidelines« der *Mozilla Open Source Community* unter: <http://www-archive.mozilla.org/docs/refList/i18n/#overview> (zuletzt abgerufen: 22.11.2012).

21 Die *Localisation Industry Standards Association* (LISA) hat sich mittlerweile (2011) aufgelöst. Der »LISA Primer« kann jedoch nach wie vor als einschlägiges Dokument gelten (und ist auch immer noch abrufbar, s. Literaturverzeichnis). Er ist »designed to introduce you to the concepts of globalization, internationalization, and localization, along with their roles in international business today« (LISA 2007: III). Bezeichnenderweise trug das Dokument zuvor den Titel »Localization Industry Primer«, die Realisierung, dass Lokalisierung auf Produktglobalisierung abziele, liege der Entscheidung zugrunde den Namen zu ändern (ebd.).

22 Vgl. zum Thema Outsourcing in der Lokalisierungsindustrie Fluxià (2004); Papaioannou (2003; 2005).

stimmung dessen, was Lokalisierung genau bedeutet, durchaus umstritten ist:<sup>23</sup>

»Eine der zentralen Schwierigkeiten besteht schon darin, die Tätigkeit(en) des Lokalisierens [...] überhaupt gegenüber anderen abzugrenzen. Um ein Produkt an fremde Märkte anzupassen, bedarf es einer Vielzahl von Schritten, und es ist nirgendwo festgelegt, welche davon zur Lokalisierung gezählt werden. Linguisten neigen dazu, die Aspekte von Übersetzung und gegebenenfalls erforderlichen kulturellen Anpassungen in den Vordergrund zu rücken; Software-Entwickler setzen naturgemäß einen stärkeren Akzent auf Software-Engineering und -Testing und für bestimmte Länder etwa nötige technische Modifikationen des Produkts.« (ebd.)

Zweifellos zentral für Lokalisierungstätigkeiten ist die Übersetzung des *Graphical User Interface* (GUI) in die jeweiligen Zielsprachen (ebd.: 20). Während der Quell-Kode der eigentlichen Anwendungen oftmals in einer Programmier-Hochsprache verfasst ist (z.B. im Falle der Internet Suite *SeaMonkey* in C++ und Java), wird der Code für das GUI separat in einer eigenen Sprache geschrieben (das *SeaMonkey* GUI wird z.B. in XML, *Extensible Markup Language* kodiert). Anwendungen, die von vornherein mit dem Ziel produziert werden, für SprecherInnen verschiedener Sprachen verwendbar zu sein, werden zudem oftmals schon im Produktionsprozess *internationalisiert*. Darunter

»versteht man im Kontext der Lokalisierung die (technische) Entwicklung von Produkten und Dienstleistungen in Hinblick auf eine leichte Anpassung an andere Märkte, das heißt an andere (technische) Konventionen, kulturelle Eigenheiten, gesetzliche Auflagen und Sprachen. Ziel der Internationalisierung ist es, Produkte so zu entwickeln, dass Produktversionen für (neue) regionale Märkte schnell und mit möglichst geringem Aufwand erstellt werden können; eine Neukonzeption, Neuentwicklung oder Neuprogrammierung sollte in jedem Fall vermieden werden.« (Schmitz 2005: 2)

In diesem Sinne ist zum Beispiel der Web-Browser von *SeaMonkey* internationalisiert: Es ist möglich bei dessen Lokalisierung die in C++ ver-

---

23 Reinhard Schäler, Direktor des an der Universität Limerick (Irland) angesiedelten *Localisation Research Center* (LRC) merkt z.B. an: »There are as many definitions of localisation as there are localisation service providers [...] we will define localisation as *the provision of services and technologies for the management of multilinguality across the digital information flow*. This definition goes far beyond and is, at the same time, considerably more succinct than the more traditional definitions, referring to localisation as the *linguistic and cultural adaptation of products to the requirements of a foreign market*.« (2004a: 2; kursiv i.O.).