

Aus:

THOMAS MATHAR

Der digitale Patient

Zu den Konsequenzen eines technowissenschaftlichen
Gesundheitssystems

Oktober 2010, 284 Seiten, kart., zahlr. Abb., 28,80 €, ISBN 978-3-8376-1529-6

Innovative Gesundheitstechnik erfreut sich einer großen Popularität: Viele Entscheidungsträger im Gesundheitswesen erwarten, dass mit Hilfe von Telemedizin und anderen Technologien aktuelle Herausforderungen des Medizinsektors bewältigt werden können.

Thomas Mathar widmet sich diesem Thema aus der Perspektive der ethnographischen Wissenschafts- und Technikforschung (Science & Technology Studies). Am Beispiel von Telemonitoring-Lösungen für Patienten mit chronischer Herzinsuffizienz untersucht er die praktischen Konsequenzen solcher Gesundheitstechnologien sowohl für Pflegekräfte und Ärzte als auch für Patienten.

Tom Mathar (M.A.) arbeitet als Forscher im Gesundheitsdirektorat der Schottischen Regierung.

Weitere Informationen und Bestellung unter:

www.transcript-verlag.de/ts1529/ts1529.php

INHALT

Der digitale Patient:

Zu den Konsequenzen eines

| | |
|--|----|
| technowissenschaftlichen Gesundheitssystems | 11 |
| Fragestellung dieser Studie | 14 |
| Überblick über die Studie | 16 |
| Danksagung | 24 |

Informations- und Kommunikationstechnologien im technowissenschaftlichen Gesundheitssystem

| | |
|--|----|
| | 27 |
| Der Aufstieg des technowissenschaftlichen Gesundheitssystems | 30 |
| Vergleichende Erwartungsanalyse | 32 |
| Gesundheitssysteme@reform.com | 34 |
| Die »Modernisierung« des NHS | 36 |
| Die Bekämpfung der »Projektitis« in Deutschland | 40 |
| Das Gesundheitswesen als Wachstumsfaktor | 47 |
| Ergebnisse der vergleichenden Erwartungsanalyse | 49 |
| Das technowissenschaftliche Gesundheitssystem und der »Aktivierungsdiskurs« | 54 |
| Zusammenfassung und Ausblick | 58 |

Theoretische und forschungspraktische

Wege aus dem Soziodeterminismus

| | |
|---|----|
| | 61 |
| Tatsachen und ihre legitimierende Kultur – das <i>Strong Programme</i> | 63 |
| Das radikale Symmetrieprinzip – die <i>Akteur-Netzwerk-Theorie</i> | 67 |
| »After ANT« – Praxis statt Ordnung | 72 |
| Wie studiert man Aktualisierungen? | 74 |
| Die Ethnomethodologie | 77 |
| Welche Daten wurden erhoben? | 78 |
| Auf welche Weise wurden die beobachteten Daten schriftlich fixiert? | 80 |
| Wie wurden die Daten analysiert? | 81 |
| Zusammenfassung | 85 |

| | |
|---|-----|
| Die Mikropolitik | |
| technowissenschaftlicher Gesundheitssysteme | 87 |
| Studien zu telepflegerischen Arbeiten | 89 |
| Das Framing der Herzinsuffizienz | 93 |
| Das telemedizinische Zentrum | 97 |
| Stabilisierungsarbeiten | 99 |
| Die Einbindung von Patienten | 100 |
| Die Einbindung von technischen Artefakten | 102 |
| Die Einbindung der Krankenhausorganisation | 104 |
| Die Einbindung der Hausärzte | 107 |
| Die Einbindung der elektronischen Infrastruktur | 111 |
| Digitale Körper | 113 |
| Der »Eintritt« des Patienten | 114 |
| Zahlenkörper | 117 |
| Körper mit Normbereichen | 118 |
| Körper mit linearen Zeitlichkeiten | 121 |
| Körper mit spezifischer Topographie | 124 |
| Die Grenzen des Körpers | 125 |
| Fazit: Mikropolitische Dimensionen | |
| technowissenschaftlicher Gesundheitssysteme | 127 |
| Schluss | 129 |
| | |
| Der »dritte Weg«: | |
| Interaktionistische Science & Technology Studies | 133 |
| Pragmatistische Wurzeln | 135 |
| Der symbolische Interaktionismus | 137 |
| Soziale Welten bei Strauss | 140 |
| Strauss' Forschungen zur Bewältigung chronischer Krankheit | 143 |
| Die interaktionistischen Science & Technology Studies | 145 |
| Disziplinierender Blick vs. Perspektive: | |
| Die Einbettung Foucaults | 147 |
| Materialität explizit: | |
| Die Einbeziehung der Akteur-Netzwerk-Theorie | 149 |
| Situational Analysis | 150 |
| Situational mapping | 152 |
| Social worlds/arenas maps | 155 |
| Positional Maps | 156 |
| Forschungspraktische Konsequenzen | 158 |
| Diskussion: interaktionistische STS als dritter Weg | 161 |

| | |
|--|-----|
| Technowissenschaft im Patientenalltag | 165 |
| Angetroffene Projekte und Patienten | 166 |
| Zugang zum Feld | 167 |
| Interaktionen mit den Patienten | 168 |
| Die Einrichtung des Heimlabors | 171 |
| Routinen herstellen | 174 |
| Interaktionen mit Zahlen | 178 |
| Drei Patientenperspektiven | 185 |
| Patiententypus 1: Das Präventive Selbst | 185 |
| Patiententypus 2: Das <i>Praeventive.Selbst++</i> | 188 |
| Patiententypus 3: Der Präventionsverweigerer | 192 |
| Konsequenzen der Interaktion mit Zahlen | 196 |
| Konsequenzen für das Präventive Selbst | 196 |
| Konsequenzen für das <i>Praeventive.Selbst++</i> | 200 |
| Konsequenzen für Präventionsverweigerer | 202 |
| Körper-Identitäten-Trajektorien | 204 |
| Zusammenfassung | 209 |
| | |
| Die Logik und die Grenzen technowissenschaftlicher Gesundheitssysteme | 215 |
| Die Bedeutung des gesundheitsökonomisch- bürokratischen Vernunftstils | 217 |
| Die Bedeutung der Technologie | 222 |
| Die Logik des Neosozialstaats | 226 |
| Wille zur Kontrolle | 231 |
| | |
| Für ein »Telemedizin Trajektorie-Modell« | 235 |
| Für die Berücksichtigung unterschiedlicher Patientenprofile | 237 |
| Für den Ausbau der Telepflege | 242 |
| Für eine Erweiterung der »intellektualisierten Perspektive« | 247 |
| Schluss | 252 |
| | |
| Literatur | 255 |
| | |
| Sach- und Namenregister | 281 |

Der digitale Patient: Zu den Konsequenzen eines technowissenschaftlichen Gesundheitssystems

Der Werbefilm eines großen Telekommunikationsunternehmens zeigt einen Patienten im Krankenwagen. Sein Oberkörper liegt frei, Elektroden kleben auf seiner Brust. Er schaut apathisch und leer. Sein Kopf wird hin und her gerüttelt von der schnellen Fahrt ins Krankenhaus. Neben ihm steht der Notfallarzt, der einen kleinen tragbaren Computer in der Hand hält: »Hallo Frau Dr. Krust«, ruft er in sein Mobiltelefon, das Martinshorn übertönend. »Ich habe hier einen Patienten von Ihnen mit akutem Herzanfall. Herrn Reimann... Ja, bekomme ich!« Der Werbfilm zeigt jetzt den Bildschirm des tragbaren Computers. In einem Programm öffnet sich eine Akte mit Gesundheitsdaten. »Ja, alles klar«, bestätigt der Notarzt. In der nächsten Szene sieht man den Krankenwagen zur Notfallstation des Krankenhauses vorfahren. Ärzte nehmen den Patienten in Empfang. »Was für ein Fortschritt«, wundert sich eine die Trage begleitende Ärztin. Auch sie hält einen kleinen Computer in der Hand und fährt erstaunt fort: »Ich bin schon über die Krankengeschichte des Patienten informiert, *bevor* ich die Untersuchung beginne«. Und während der Film die Ärzte bei den schnell eingeleiteten Maßnahmen zeigt, erklärt ein unsichtbarer Sprecher: »Es gibt eine Möglichkeit, unser Gesundheitssystem, seine medizinischen Abläufe und die Handlungen für uns Menschen zu verbessern. Durch vernetztes Wissen!«

Dieser Werbefilm zeigt ein Szenario, das heutzutage noch nicht realisiert ist, an dessen Verwirklichung aber viele Akteure arbeiten. Denn seit ca. Mitte der 1990er Jahre erwarten viele Entscheidungsträger im Gesundheitswesen, dass zentrale Probleme der Versorgungsstrukturen

und -prozesse mittels solcher und ähnlicher Informations- und Kommunikationstechnologien gelöst werden können. Die maßgeblich vom Bundesgesundheitsministerium initiierte elektronische Gesundheitskarte zum Beispiel, welche helfen soll, patientenbezogene »Daten systematisch zu erfassen, zu ordnen, zu verwalten, zu transportieren, aufzubereiten und zu interpretieren« (Bundesministerium für Gesundheit 2009: 3), ist eine solche Anwendung. Man verspricht sich durch eine solche elektronische Infrastruktur, ähnlich wie in dem Werbefilm, eine »bessere Versorgung der Patientinnen und Patienten« (ebd.), insbesondere chronisch Kranker, sowie mehr Effizienz und Effektivität durch die Vermeidung von Doppeluntersuchungen und den schnelleren Datenaustausch zwischen unterschiedlichen Leistungserbringern (Ärzten in Krankenhäusern und ambulanten Praxen, Rehabilitationszentren, Apotheken etc.).

Ein weiteres Beispiel für spezielle Informations- und Kommunikationstechnologien im Gesundheitswesen sind telemedizinische Lösungen. Hierbei handelt es sich um die Technologien, von denen in der vorliegenden Arbeit vor allem die Rede sein wird. Bei telemedizinischen, oder genauer: Telemonitoring-Lösungen für Patienten mit chronischen Krankheiten handelt es sich um Anwendungen, die vor allem von Krankenkassen insbesondere für »ältere Patienten, die durch ihre Krankheit an Mobilität verloren haben« (Techniker Krankenkasse 2008: 7) angeboten werden und die es ihnen ermöglichen sollen, ihre Erkrankung besser zu bewältigen. Telemonitoring-Lösungen für Patienten mit Herzinsuffizienz – diejenige Patienten Klientel, die in dieser Studie angetroffen wurde – funktionieren zum Beispiel derart, dass Patienten die Risikofaktoren ihrer Krankheit – insbesondere den Blutdruck, Puls und das Gewicht – von entsprechenden Instrumenten erheben lassen und die erfassten Werte sodann automatisch an telemedizinische Zentren übertragen. Dort befindet sich, oft kilometerweit vom Patienten entfernt, medizinisches und pflegerisches Personal, das die Daten auswertet und überprüft, ob der Gesundheitszustand des Patienten stabil ist. Werden auffällige Entwicklungen festgestellt – zum Beispiel solche, die auf Wassereinlagerungen verweisen oder die einen Herzinfarkt oder Vorhofflimmern andeuten –, kontaktieren die Experten im telemedizinischen Zentrum sowohl den Patienten als auch dessen Arzt und leiten somit eine schnelle Behandlung ein. Ähnlich wie im Werbefilm der Telekommunikationsfirma sollen alle an diesem Prozess beteiligten Akteure profitieren: Patienten sollen ein weitestgehend selbstbestimmtes Leben erhalten können und Leistungserbringer (Ärzte und Pflegepersonal) nicht unnötig belastet werden. Leistungsfinanzierer (das heißt die Krankenkassen) tragen insgesamt, so wurde es zumindest in diversen Studien belegt, weniger Kosten für die Behandlung des Patienten, da durch das Telemonitoring-

Programm insbesondere die teuren Krankenhausaufenthalte verhindert werden können.

Diese Technologien haben also einen bestimmten Zweck: Wenn chronisch Kranke die Haushalte von Krankenkassen belasten, wenn Leistungserbringer und Entscheidungsträger über ineffiziente und ineffektive Strukturen klagen und Telemonitoring-Lösungen versprechen, diese Herausforderungen zu bewältigen, dann sollen mit ihnen *makrosoziale Probleme* gelöst werden. Hierunter fallen zum Beispiel die Effekte einer von in vielen ökonomischen, gesundheitswissenschaftlichen und epidemiologischen Studien attestierten spezifischen demographischen Entwicklung. Aber auch der Anstieg relativer Kosten (in der die Anzahl Älterer zunimmt, wohingegen die Anzahl derjenigen, die in die Sozialsysteme einzahlt, geringer wird), die Zunahme an chronischen Erkrankungen, eine in manchen Regionen ausgemachte Verkleinerung der Bevölkerung, eine geringere Ärztedichte u. v. m. sind makrosoziale Trends, die Leistungsfinanzierer häufig als problematisch darstellen. Ebenso wie diverse politische Gesundheitsreformen (zum Beispiel die Einführung von Pflegestufen, höhere Beitragszahlungen für Patienten) sind Gesundheitstechnologien wie die elektronische Gesundheitskarte, telemedizinische Netzwerke und Telemonitoring-Lösungen für Patienten mit chronischen Krankheiten *politische Instrumente*, da sie diesen Problemen versuchen, entgegenzuwirken.

In dieser Arbeit wird die These vertreten, dass die bislang genannten Technologien im Allgemeinen und Telemonitoring-Lösungen im Besonderen Kennzeichen eines Gesundheitssystems sind, dass als *technowissenschaftlich* bezeichnet werden kann. Die genauen Facetten dieses Gesundheitssystems sollen über die empirischen Kapitel dieser Arbeit erörtert werden. Hier sei schon festgehalten, dass mit der Betonung eines *technowissenschaftlichen* Gesundheitssystems zunächst gemeint ist, dass in aktueller Gesundheitspolitik Entscheidungen vor dem Hintergrund von in wissenschaftlichen Studien ausgemachten Trends gefällt werden (zum Beispiel vor dem Hintergrund der eben genannten, in diversen Studien ausgemachten makrosozialen Entwicklungen). Damit wird Hubert Dreyfus' und Paul Rabinow's Argument bestätigt, dass ein Kennzeichen gegenwärtiger (Sozial)Politik sei, dass die debattierten Probleme und die dem folgenden Reformen »[are being] remov[ed] from the realm of political discourse, and recast[ed] in the neutral language of science« (Dreyfus und Rabinow 1982: 196). Die eingeleiteten Maßnahmen und Problemlösungsstrategien erscheinen als objektive und notwendige Handlungsschritte, als etwas, das nicht vermeidbar sei, weil es belegbare Zustände und Probleme reflektiere. *Technowissenschaftli-*

che Gesundheitssysteme widerspiegeln also eine spezifische Rationalität, auf der zeitgenössische Politik basiert.

Mit dem Fokus auf das *technowissenschaftliche* Gesundheitssystem wird die Regierungspraxis betont. Es wird angedeutet, dass die Rationalität nicht nur auf der diskursiven Ebene sichtbar wird, sondern auch in eben solchen *Technologien* wie den hier bereits erwähnten. Die Phantasie einer gemeinsamen elektronischen Infrastruktur (Balka, Kahnamoui et al. 2007) für alle Leistungserbringer – wie die oben erwähnte elektronische Gesundheitskarte – ist ein Beispiel für die Bedeutung von Technologien in aktueller Gesundheitspolitik. Das im einleitend dargestellten Werbefilm verkündete Potenzial von »vernetztem Wissen« verdeutlicht, dass es sich bei Wissen nicht um etwas rein Kognitives handelt, sondern um etwas, das auf Technologien verteilt ist.

Fragestellung dieser Studie

Für eine ethnographisch arbeitende Studie hält die Erforschung technowissenschaftlicher Gesundheitssysteme im Allgemeinen und von Telemonitoring-Lösungen im Besonderen viele faszinierende Fragen bereit. Unter Einnahme einer ethnomedizinischen Perspektive könnte zum Beispiel untersucht werden, welche kulturspezifische Definition von Körper und Heilung, Krankheit und Gesundheit mit solchen Technologien einhergeht. Es könnte erforscht werden, welchen Einfluss solche Gesundheitstechnologien auf das subjektive Befinden des Patienten haben oder wie dieser seine Krankheit erfährt. Mit der Perspektive der Medizinanthropologie (für Unterscheidungen in den Bezeichnungen siehe Lux 2003; Sperling 2003) könnte gefragt werden, welche makrosozialen Verhältnisse hinter dieser »symbolischen Wirklichkeit« (Kleinman 1980: 28) von Gesundheit, Krankheit, Körper und Heilung erkennbar werden. Die damit verbundene machtanalytische Frage könnte zum Beispiel untersuchen, welche neuen Verhältnisse zwischen Medizin und Pflege oder Leistungserbringern und Patienten entstehen, wer Profiteure und Verlierer solcher Medizinsysteme sind und welche alternativen Erklärungsansätze in technowissenschaftlichen Gesundheitssystemen verloren gehen. Auch die Fokussierung auf Widerstände gegen dieses Gesundheitssystem könnte in einer medizinanthropologischen Studie aufgenommen werden.

In der Tat sind dies wichtige Fragen, die in dieser Arbeit berücksichtigt werden sollen. Dennoch liefern nicht die Ethnomedizin und die Medizinanthropologie die Instrumente der »theoretischen Werkzeugkiste« (Foucault 1976: 53), mit denen hier gearbeitet wird. Wenn in dieser Ar-

beit nach Telemonitoring-Lösungen im Alltag und den praktischen Konsequenzen technowissenschaftlicher Gesundheitssysteme gefragt wird, verortet sich die vorliegende Forschung vielmehr in den jüngeren, empirisch arbeitenden Science & Technology Studies (STS). Der Fokus richtet sich auf *Praxis* (Savigny, Schatzki et al. 2000). Die zentrale Frage dieser Arbeit lautet: Was *passiert* in technowissenschaftlichen Gesundheitssystemen? Konkreter: Welche praktischen Konsequenzen haben welche Erwartungen von welchen Akteuren zu welchen Technologien? Welche medizinischen und pflegerischen Praktiken entstehen durch sie? Welche Konsequenzen hat das techno-wissenschaftliche Gesundheitssystem in Patientenalltagen? Anstatt eine Pro- oder Kontrahaltung einzunehmen, soll untersucht werden, *welche Körper* in der Praxis entstehen, *welche Arbeiten* Entscheidungsträger, medizinisches Personal und Patienten in technowissenschaftlichen Gesundheitssystemen unternehmen und *wie* sie dies tun.

Bei den empirisch arbeitenden STS handelt es sich um eine Forschungsrichtung, die sich vor allem in angloamerikanischen Ländern in den letzten ca. 25 Jahren verbreitet hat und dabei auch die Medizinsoziologie und -anthropologie massiv revolutionierte (Webster 2007b; Jensen 2008). Der wesentliche Vorteil einer STS-Perspektive gegenüber den etablierten Ansätzen – so soll über die theoretischen und empirischen Kapitel dieser Arbeit dargelegt werden – besteht darin, dass bis dato mitgedachte Dichotomien – zum Beispiel zwischen (medizinischer) Wissenschaft und Kultur, Technik und Gesellschaft, Laie und Experte u. v. m. – nicht als a priori gegeben betrachtet werden, sondern als in der Handlung erst hergestellt. Telemonitoring-Lösungen (und ebenso Patienten, Herzkrankheiten und andere Elemente) sind keine stabilen Entitäten, sondern mit immer wieder anderen Elementen verwobene Gefüge. In dieser Hinsicht funktioniert eine STS-Perspektive »as an antidote against essentializing tendencies of many studies in German-speaking anthropology that used to treat biomedicine [and technology, patients, and others, T. M.] as a homogeneous entity« (Beck 2007: 25f). Mit anderen Worten: eine STS-Perspektive ermöglicht eine *relationale und prozessuale* Analyse.

Was genau es jedoch bedeutet, eine derartige Perspektive einzunehmen, ist nicht selbsterklärend. Allein in der Ethnologie (oder Sozialanthropologie) wurden in dessen Fachgeschichte mehrere Ansätze entwickelt, auf die diese Bezeichnung zutreffen könnte. Der Ethnologe Marcel Mauss zum Beispiel hat mit seiner Studie über »die Techniken des Körpers« (1975) gezeigt, dass nicht nur individuelle Erfahrungen den Körper und die Körperpraktiken beeinflussen, sondern auch kulturelle und soziale Faktoren. Mauss definiert einen »totalen« oder »vollständigen«

gen« Menschen als jemanden, der sowohl von seinem fleischlichen Körper als auch von der Gesellschaft geprägt ist: »Wir begegnen also einem Menschen aus Fleisch und Geist, zu einem bestimmten Zeitpunkt, in einem bestimmten Raum und einer bestimmten Gesellschaft« (Mauss und Karady 1969: 280f.). Die Analyse von Körperpraktiken erlaubt Mauss somit, Dichotomien von Körper/Individuum und Gesellschaft zu überwinden.

Neben Mauss könnten auch Pierre Bourdieu, Clifford Geertz, Margaret Lock und andere Ethnologen/Sozialanthropologen als Analytiker begriffen werden, die eine relationale und prozessuale Perspektive einnehmen. Nicht nur aufgrund all derer unterschiedlichen Untersuchungsfelder, epistemologischen Hintergründe und politischen Ziele ist es deshalb nicht selbsterklärend, was es bedeutet, eine »relationale Anthropologie« (Beck 2008) zu praktizieren. Diese Arbeit strebt an, hier mehr Klarheit zu schaffen, indem drei unterschiedliche relational-prozessuale Ansätze auf ihre Reichweite, ihren Nutzen und ihre Grenzen hin überprüft werden: »sociology of expectations«, »Akteur-Netzwerk-Theorie« und »interaktionistische STS«. Die Auswahl dieser Ansätze begründet sich, wie im Überblick über die Kapitel dieser Arbeit gezeigt werden soll, vor allem mit dem zur Verfügung stehenden empirischen Material. Der rote Faden der Diskussion dieser drei unterschiedlichen relationalen und prozessualen Ansätze geht der Frage nach, welche Bedeutung der Materialität zugesprochen werden sollte oder – negativ formuliert – wie soziodeterministisch eine relationale Anthropologie sein darf.

In den empirischen Kapiteln dieser Arbeit sollen diese unterschiedlichen relationalen-prozessualen Ansätze *operationalisiert* werden, das heißt, es soll überprüft werden, welche Sichtweisen diese Theorien erlauben (oder welche Wahrheiten sie kreieren), wenn sie als Analysematrix und epistemologische Fundierung dienen.

Überblick über die Studie

Die vorangegangene Skizzierung der thematischen und theoretischen Fragestellungen dieser Studie verdeutlicht das Rahmenwerk derselben. Der im Folgenden dargelegte Überblick über die Arbeit soll zeigen, dass sich die Erforschung von Telemonitoring-Lösungen sehr gut für die Erprobung unterschiedlicher relationaler und prozessualer Perspektiven eignet: hier verweben sich Erwartungen mit bestimmten Projekten, Körper mit Technologien; hier regulieren gesundheitsökonomische und epidemiologische Diskurse medizinische Praxis und hier trifft pflegerisches

Personal Entscheidungen über Gesundheit und Krankheit auf der Grundlage von Kurven in Graphen und Zahlen in Tabellen.

Der Einstieg in diese Arbeit erfolgt durch eine Diskussion über unterschiedliche Informations- und Kommunikationstechnologien des Gesundheitswesens in ihrem historischen Kontext. Es soll gezeigt werden, dass ein technowissenschaftliches Gesundheitssystem nicht zufällig entstand, zum Beispiel nicht nur deshalb, weil es seit Mitte der 1990er Jahre mit dem Aufkommen des Internets neue technologische Möglichkeiten der Vernetzung gibt. Es wird herausgearbeitet, dass solche Technologien mit einigen konkreten *Erwartungen* für ein besseres (das heißt insbesondere effizienteres und effektiveres) Gesundheitswesen verwoben waren und entsprechend – so wird argumentiert – bestimmte Zukunftsszenarien in diese Technologien eingeschrieben wurden. Unter Rückgriff auf einige Konzepte und Theorien von anderen international tätigen Sozialforschern wird der Aufstieg eines technowissenschaftlichen Gesundheitssystems als Kennzeichen *neosozialer* (Lessenich 2003) Regierungspraktiken und -technologien und somit als Kennzeichen typischer Rationalitäten und Logiken gegenwärtiger Sozial- und Gesundheitspolitik dargestellt.

Die Entstehung des technowissenschaftlichen Gesundheitssystems wird anhand einer *vergleichenden Erwartungsanalyse* und somit einer spezifischen Form der Diskursanalyse rekonstruiert. Es wird gefragt, welche Erwartungen und Zukunftsszenarien von Entscheidungsträgern zweier neosozialer Staaten – Deutschland und England – zu unterschiedlichen Informations- und Kommunikationstechnologien im Gesundheitswesen (insbesondere jedoch zu elektronischen Patientenakten und Telemonitoring-Lösungen) formuliert wurden. Das hierfür verwendete empirische Material sind von zentralen versorgungspolitischen Institutionen verabschiedete Strategiepapiere sowie aus Experteninterviews gewonnene Aussagen einiger Entscheidungsträger. Anhand dieser Daten soll gezeigt werden, dass in beiden Ländern einerseits ähnliche Praktiken, Rationalitäten und Subjektivierungsstrategien festgestellt werden können. Zum Beispiel wurden ähnliche Technologien vor dem Hintergrund gleicher wahrgenommener Probleme eingesetzt; in beiden Ländern wurde auch – wie zu zeigen sein wird – der Patient als ein »Präventives Selbst« (Niewöhner 2007) konzeptionalisiert. Zugleich enthüllt die vergleichende Erwartungsanalyse andererseits aber auch Unterschiede zwischen Deutschland und England und somit zwei unterschiedliche technowissenschaftliche Gesundheitssysteme. In diesem Kapitel wird deshalb dafür plädiert, dass die für die jeweiligen Sozialsysteme spezifischen Versorgungsstrukturen und -prozesse ernst genommen werden müssen. Die Entstehung eines technowissenschaftli-

chen Gesundheitssystem ist nicht Kennzeichen eines überall aufkommenden »Dispositivs«, sondern eher wie eine »global assemblage« (vgl. Rabinow 2004: 25) zu verstehen. Auch wenn in vielen westlichen oder OECD-Ländern ähnliche Technologien populär wurden, so fügten sich diese immer noch unterschiedlich in länderspezifische Gesundheitssysteme ein. Dies erschwert auch, so soll gezeigt werden, eine unkritische Übernahme von in anderen Kontexten entstandenen Konzepten – zum Beispiel das Konzept der »Biomedikalisierung« – für die Beschreibung der Situation in Deutschland.

Mit der *vergleichenden Erwartungsanalyse* wird auch eine erste relationale Perspektive erprobt. Der Fokus auf Erwartungen folgt den Vorschlägen der Vertreter der »sociology of expectations« und erlaubt, Technik und Gesellschaft – oder genauer: Technik und Zukunftsszenarien von einigen zentralen Akteuren und sozialen Welten – als miteinander verwoben zu betrachten. Elektronische Patientenakten und Temonitoring-Lösungen werden als Technologien dargestellt, die mit (politischen) Interessen verflochten sind. Im zweiten Kapitel dieser Arbeit, einem eher theoretisch gehaltenen, wird dieser Forschungsansatz und diese relationale Betrachtungsweise weiterentwickelt. Ausgangspunkt dieses Kapitels ist eine Kritik von Vertretern der poststrukturalistischen Akteur-Netzwerk-Theorie (ANT) an der ersten Generation moderner Wissenschaftsforscher: denen des Strong Programme. Die Rekonstruktion des Streits zwischen den Vertretern der und denen des Strong Programme hat zum Zweck, zu verdeutlichen, warum eine relationale Perspektive, die *nur* Erwartungen und/oder Interessen betrachtet, nicht weit genug geht bzw. als »soziodeterministisch« gelten kann. Die ANT, die von ihren Gründern auch die »Soziologie der Übersetzung« genannt wird, schlägt demzufolge einen »radikalrelationalen« oder »radikalsymmetrischen« Ansatz vor, der auch die *Handlungsträgerschaft von Dingen* anerkennt. Dieses Argument soll anhand einiger von den wichtigsten Vertretern der ANT erarbeiteten Konzepte und Thesen verdeutlicht und diskutiert werden.

Außerdem werden im zweiten Kapitel dieser Arbeit einige aktuelle Gegenargumente gegen diese Form der Netzwerkanalyse vorgestellt und diejenigen Ansätze präsentiert, die sich als Post- oder After-ANT bezeichnen. Diese Ansätze behalten den wichtigsten Punkt der »ersten Generation« von ANT-Studien bei, sie analysieren also materiell-semiotische Praktiken bzw. wie Handlungsprogramme auf Menschen, Dinge, Diskurse und andere Elemente in einem Netzwerk verteilt sind. After-ANT- Ansätze fokussieren jedoch weniger Stabilisierungs- und Reinigungsarbeiten – das heißt, wie Netzwerke sich so fügen, dass sie dem

einen Zweck (machtvoller Akteure) dienen. Vielmehr betonen sie noch stärker die Instabilität und Fluidität der untersuchten Objekte/Subjekte.

Zum Ende dieses Kapitels werden sodann – teilweise recht kleinteilig – Methoden dargelegt, die veranschaulichen, wie Daten generiert werden können, die für die spezifische von der ANT und After-ANT vorgeschlagene relationale Perspektive und Analyse zugänglich sind. Damit wird ansatzweise eine Lücke geschlossen, die in der Theoriedebatte aufgemacht und hinterlassen, jedoch auch von Vertretern der ANT nie – so wird argumentiert – überzeugend überwunden wurde. Nicht zuletzt aufgrund dieser minutiösen Darlegung der eingesetzten Fragetechniken und Analysewerkzeuge ist dieses Kapitel überschrieben mit »theoretische und forschungspraktische Wege aus dem Soziodeterminismus«.

Im dritten Kapitel dieser Arbeit werden telemedizinische Zentren als soziotechnische Netzwerke und damit im Sinne der ANT- (und After-ANT-)Forschung vor dem Hintergrund in teilnehmender Beobachtung erhobenen empirischen Materials analysiert. Telemedizinische Zentren sind solche Einrichtungen, an die Patienten mit Herzinsuffizienz diejenigen Vitalparameter übertragen, die in der aktuellen Forschung als Risikofaktoren der Erkrankung gelten (also vor allem der Blutdruck, Puls und das Gewicht). Im telemedizinischen Zentrum erscheinen diese Vitalparameter in Graphen und Tabellen von dafür speziell hergestellten Computerprogrammen. Telepflegerisches Personal, sogenannte Teleschwestern, wertet sodann diese Daten aus und trifft insofern Entscheidungen über den Krankheitsverlauf und Gesundheitszustand von Patienten auf der Grundlage von Daten. Wenn in diesem Kapitel dieser Arbeit eine *Praxiographie* eines telemedizinischen Zentrums unternommen wird – also die Praxis von Teleschwestern mittels ethnographischer Methoden untersucht wird –, dann wird damit die Mikropolitik technowissenschaftlicher Gesundheitssysteme untersucht.

Im dritten Kapitel dieser Arbeit soll vor allem gezeigt werden, dass die von Teleschwestern unternommenen Handlungen in zweierlei Hinsicht inhärent politisch sind: zum einen sind sie die Konsequenz der zuvor dargelegten Zukunftsszenarien und Problemlösungsstrategien von Entscheidungsträgern im Gesundheitswesen. Zum anderen sind sie politisch, da die darin unternommenen Handlungen diverse Akteure tangieren. In telemedizinischen Zentren bilden sich zum Beispiel Hierarchien zwischen pflegerischem und medizinischem Personal. Deren Entscheidungen über Gesundheitszustand und Krankheitsverlauf betreffen zudem Patienten. Auch diese befinden sich in bestimmten (hierarchischen) Verhältnissen zu dem sie betreuenden Personal. Damit gehen neue Anforderungen einher, die sie erfüllen müssen, und es entstehen auf Patien-

tenseite neue Erwartungen darüber, was medizinische und pflegerische Betreuung leisten muss. Kurz, in telemedizinischen Zentren entstehen neue Machtverhältnisse (vgl. Foucault 1994: 255).

Nachdem Stabilisierungsarbeiten von Teleschwestern beschrieben wurden und somit das telemedizinische Zentrum als soziotechnisches Netzwerk vorgestellt wurde, wird genauer untersucht, welcher Körper in den Praktiken von Teleschwestern behandelt wird. Mit dieser Frage werden die »ontological politics« (Mol 2002: viii) von telepflegerischen Praktiken untersucht, das heißt, es wird die Frage behandelt, wie Körper mit Hilfe bestimmter Technologien, Handlungsschritte und am Behandlungsprozess beteiligter Akteure geformt oder konzeptionalisiert werden. Dabei entsteht, wie zu zeigen sein wird, ein Zahlenkörper, ein Normenkörper, ein Körper mit spezifischen Zeithorizonten und mit einer spezifischen Topographie. Auch dieser spezifische Körper, so soll gezeigt werden, reflektiert die spezifischen, in telemedizinischen Zentren anzutreffenden politischen Verhältnisse und Machtverteilungen. Dieser Körper hat nicht nur eine spezifische Ontologie; vielmehr korrespondiert diese Ontologie mit den zwei genannten Dimensionen der Mikropolitik technowissenschaftlicher Gesundheitssysteme.

Ab dem vierten Kapitel beschäftigt sich diese Arbeit vor allem mit Patienten. Es wird untersucht, welche Wirkmächtigkeit unter anderem der im telemedizinischen Zentrum hergestellte Körper in Patientenalltagen hat. Wenn bei dieser Frage berücksichtigt wird, dass telepflegerische Arbeit in den beschriebenen soziotechnischen Netzwerken stattfindet, lautet die Frage anders formuliert, wie das technowissenschaftliche Gesundheitssystem *unter die Haut* geht (Niewöhner, Kehl et al. 2008). Damit wird nicht nur gefragt, welche neuen Körperpraktiken Patienten unternehmen, sondern auch, welche anderen und neuen *Perspektiven* sie auf ihren Körper (sowie auf Krankheit und Prävention) einnehmen.

Diese Fragestellung berücksichtigt zum einen die zuvor beschriebenen Netzwerke, widmet sich jedoch *nicht* einer weiteren Analyse derselben. Die Erforschung der Patientenperspektiven zeigt sich vielmehr inspiriert von neueren Ansätzen der *interaktionistischen STS*. Dies ist der dritte relational-prozessuale Ansatz, der in dieser Arbeit erprobt werden soll. Im vierten Kapitel wird er dargelegt und zu den beiden zuvor diskutierten – sociology of expectations und Akteur-Netzwerk-Theorie – abgegrenzt. Es soll gezeigt werden, dass die interaktionistische STS insofern einen dritten Weg geht, als dass mit ihr *sowohl* die Handlungsträgerschaft von Dingen *als auch* Interessen (oder Perspektiven), also vermeintlich soziodeterministische Kategorien berücksichtigt werden können. Die interaktionistische STS stellt insofern einen Kompromiss dar,

der aus mehreren Gründen sinnvoll erscheint: Zunächst steht die interaktionistische STS durch ihre Verankerung im symbolischen Interaktionismus in einer Tradition der Erforschung der Marginalisierten oder derjenigen, die Adele Clarke als »implicated actors« bezeichnet. Es sind insofern *politische Gründe*, die dafür sprechen, Patienten sowie deren Stile und Perspektiven zu erforschen. Ein weiterer Grund für die Verfolgung des Ansatzes der interaktionistischen STS liegt darin, dass diese mit ihrer Fundierung in pragmatistischer Philosophie nicht nur aktuelle Trends (zum Beispiel zum *practical turn*) reflektiert, sondern auch poststrukturalistische Theorien mitberücksichtigt und anerkennt. Die interaktionistische STS wird somit einerseits zu einem epistemologischen Hybrid, andererseits dabei jedoch nicht zu eklektisch und umfangreich, sondern zu einem Ansatz, der diverse, für sozialwissenschaftliche Studien relevante Debatten aufnimmt und sehr plausibel in Versöhnung bringt. Im vierten Kapitel dieser Arbeit soll dargelegt werden, wie insbesondere die Philosophie Foucaults und die Vorschläge der Vertreter der Akteur-Netzwerk-Theorie mit Thesen und Konzepten des symbolischen Interaktionismus und des Pragmatismus in Einklang gebracht werden können (und somit den Rahmen interaktionistischer STS definieren).

Ein letzter Grund, der für die Einnahme der Perspektive der interaktionistischen STS spricht, ist die darin sehr reflektiert geführte Methodendiskussion. Mit *Situational Analysis* soll im vierten Kapitel dieser Arbeit die meiner Kenntnis nach einzige Analysemethode diskutiert werden, die die Bezeichnung »relational-prozessual« für sich beansprucht und dabei auf all die zuvor skizzierten Theoriediskussionen zurückgreift.

Im fünften Kapitel dieser Arbeit werden Patientenperspektiven unter Berücksichtigung der sozialtheoretischen Annahmen, Thesen und Konzepte sowie unter Verwendung der Analysemethoden der interaktionistischen STS ergründet. Indem zunächst gezeigt wird, welche Mensch-Objekt-, oder konkreter: Mensch-Zahl-Interaktionen stattfinden, sollen die *Arbeiten* präsentiert werden, die für Patienten in technowissenschaftlichen Gesundheitssystemen anfallen. Hierunter fallen nicht nur bestimmte Vorkehrungen, die Patienten in der Wohnung vornehmen oder bestimmte Routinen, die Patienten erlernen müssen. Hierunter fallen vor allem spezifische Formen des Selbstmanagements oder der Selbstevaluation, zu denen Patienten idealerweise durch die Telemonitoring-Technologien angeleitet werden.

Zum Teil, so soll im fünften Kapitel gezeigt werden, koproduzieren die Telemonitoring-Lösungen den Patiententypus des Präventiven Selbst. Manche Menschen nutzen diese Technologien, um mittel- bis

langfristig von medizinischer Expertise unabhängig zu werden. Das Präventive Selbst unternimmt Rückschlüsse vom Gewichtsverlauf auf das Ess- und Trinkverhalten, es wägt die Aktivitäten des Alltags mit dem aktuellen Blutdruck ab und berücksichtigt (und produziert) diverse weitere Daten für seine Krankheitsbewältigung. Diese Patientenklientel, so wird sich zeigen, ist nicht nur die Konsequenz eines neo-sozialen Aktivierungsdiskurses (der sich im technowissenschaftlichen Gesundheitssystem äußert), sondern er fordert die Praktiken und Rationalitäten dieser Form von Sozialstaatlichkeit selbst aktiv ein.

Im fünften Kapitel soll jedoch ebenso gezeigt werden, dass es auch andere Patientenklientele gibt. Diejenigen, die als *Praeventives.Selbst++* und Präventionsverweigerer bezeichnet werden, sind durch ihre Perspektiven und die von ihnen unternommenen Handlungen nicht diejenigen Patienten, die durch Telemonitoring-Programme erzeugt werden sollen. Statt willig und bereit zu sein, aktiv in Therapie- und Behandlungsmanagement einbezogen zu werden, fordern sie medizinische Expertise ein, so dass sie selbst weniger Leistungen erbringen müssen (*Praeventives.Selbst++*), oder sie erachten die eingeleiteten Maßnahmen und die damit an sie herangetragenen Aufgaben als überflüssig oder unnötig (Präventionsverweigerer).

Technowissenschaftliche Gesundheitssysteme gehen, so soll anhand dieser drei Patientenklientele gezeigt werden, unterschiedlich unter die Haut. Wohingegen sie massive Konsequenzen in Alltagspraktiken und auf Identitäten von denjenigen haben, die hier als Präventives Selbst bezeichnet werden, haben sie weniger weitreichende oder wenigstens andere Konsequenzen in den Alltags von Präventionsverweigerern und dem *Praeventiven.Selbst++*. Dies soll, ebenso unter -Rückgriff auf einen Vertreter des interaktionistischen Paradigmas, anhand von unterschiedlichen Körper-Identitäten-Trajektorien (Corbin und Strauss 1993; Timmermans 1996) verdeutlicht werden. Dieses Modell wird genutzt, um zu zeigen, dass der im telemedizinischen Zentrum hergestellte Körper (der Zahlenkörper, der Normenkörper etc.) von den drei Patiententypen unterschiedlich handelnd in deren Alltag eingebunden wird.

Die Arbeit wird durch zwei Schlusskapitel beendet. Im sechsten Kapitel soll zusammenfassend die Logik technowissenschaftlicher Gesundheitssysteme diskutiert werden, indem auf die wesentlichen Ergebnisse der drei empirischen Kapitel dieser Arbeit zurückgegriffen wird. Es werden drei Facetten als zentrale Kennzeichen dieses Gesundheitssystems herausgearbeitet.

(1) Der darin vorherrschende gesundheitsökonomisch-bürokratische Vernunftstil wird als ein historisch neuartiger definiert, der insbesondere

in den letzten 10-15 Jahren in Deutschland immer mehr an Bedeutung gewonnen hat. Die derartige Bezeichnung dieses Vernunftstils soll zum Ausdruck bringen, dass erst in dieser Zeit das Gesundheitswesen als ökonomisch bedeutsamer Wirtschaftssektor verstanden wurde; als ein Sektor, der aufgrund seiner spezifischen Allokations-, Effizienz-, Verteilungs- und Wertschöpfungsprobleme einer spezifischen Analyse und Gestaltung bedarf. Es soll gezeigt werden, dass die Algorithmisierung oder Bürokratisierung medizinischer und pflegerischer Praxis mit dieser Betonung des Gesundheitswesens als besonderer Wirtschaftssektor zusammenhängt. (2) Im technowissenschaftlichen Gesundheitssystem wird zudem davon ausgegangen, dass Technologien wie die in dieser Arbeit diskutierte Telemedizin immer die *Lösung* eines Problems darstellen und damit am Ende eines linearen Prozesses stehen. Sowohl auf der Makroebene – also zum Beispiel hinsichtlich der ausgemachten demographischen Trends – als auch auf der Mikroebene – zum Beispiel hinsichtlich des Bedarfes von chronisch Kranken, ihre Krankheit zu »managen« – wird die Technik als etwas verstanden, das Probleme beseitigt. (3) Schließlich unterstellt die schon kurz angerissene neosoziale Logik einen »kompetenten Patienten«, das heißt jemanden, der aktiv eingebunden sein will in Therapie- und Krankheitsmanagement und der die damit anfallenden Arbeiten fähig ist zu erbringen. Diese Logik, so soll gezeigt werden, hat bestimmte Grenzen. Sie berücksichtigt lediglich *eine* Perspektive und vernachlässigt dabei viele weitere relevante Facetten der Betreuung chronisch Kranker.

Im siebten Kapitel soll hierzu eine Synthese entwickelt werden. Mit anderen Worten, es sollen bescheidene Vorschläge gemacht werden, wie die zuvor ausgemachten Grenzen überwunden werden können und wie eine Gesundheitsversorgung aussehen könnte, die die Bedenken aus den Science & Technology Studies berücksichtigt. Wenn in Anlehnung an Strauss ein Telemedizin-Trajektorie-Modell vorgestellt wird, dann wird damit eine Versorgungspolitik vorgeschlagen, die chronische Krankheiten als etwas Relationales und Prozessuales versteht und nicht als etwas, das objektiviert oder essenzialisiert werden sollte. Die mit dem Trajektoriemodell einhergehenden Vorschläge – konkret: a) die Berücksichtigung von unterschiedlichen Patientenprofilen, b) der Ausbau der *Telepflege* und c) die Erweiterung der »intellektualisierten Perspektive« – erkennen das Potenzial von telemedizinischen Lösungen an, plädieren jedoch für eine Übernahme mehrerer Facetten aus dem, was in Anlehnung an An-nemarie Mol die »Logik der Pflege« genannt werden kann.

Danksagung

Obwohl auf dem Titel dieses Buches allein mein Name steht, haben diverse Menschen dazu beigetragen, dass diese Forschung stattfinden, entwickelt und zu Ende geführt werden konnte. Mein größter Dank gilt Stefan Beck und Jörg Niewöhner! Diese haben den vom Bundesministerium für Bildung und Forschung finanzierten Forschungsschwerpunkt »Präventives Selbst« und hierbei vor allem das am Institut für Europäische Ethnologie der Humboldt-Universität angesiedelte Teilprojekt »Repräsentationen des Menschen als Leitbild in sozialer und professioneller Praxis – eine symmetrische Untersuchung am Beispiel kardiovaskulärer Präventionsprogramme« initiiert. Das Promotionsstipendium, das damit für mich entstand, ermöglichte mir nicht nur ideale Arbeitsbedingungen und die Teilnahme in einem hochaktuellen, interdisziplinären und international ausgerichteten Forschungsprojekt, sondern auch die Mitarbeit in einem Kollegenkreis, die sehr, sehr viel Freude und Spaß gemacht hat! Dazu trugen nicht zuletzt die anderen Projektteilnehmer bei: Katrin Amelang und Michalis Kontopodis, die auch mit dem anthropologischen Teilprojekt assoziiert waren; Martin Lengwiler und Jeanette Madarász vom am Wissenschaftszentrum Berlin angesiedelten historischen Teilprojekt; Christoph Heintze und Ulrike Metz vom mit der Charité assoziierten allgemeinmedizinischem Teilprojekt; sowie Regine Kollek und Martin Döring vom BIOGUM an der Universität Hamburg. All die genannten Personen, insbesondere aber Jörg Niewöhner, haben mir nicht nur viele wichtige Tipps und Hinweise beim jeweiligen Forschungsstand, sondern auch sehr hilfreiche Rückmeldungen zu früheren Versionen von einzelnen Kapiteln dieser Arbeit gegeben. Darüber hinaus sorgten all diese Personen für einen sehr anspruchsvollen Diskussionszusammenhang. Ich profitierte sehr davon, an diesem teilnehmen zu dürfen.

Darüber hinaus konnte ich über den Zeitraum des Arbeitens an dieser Studie von weiteren, am Berliner Institut für Europäische Ethnologie bestehenden Arbeitsgruppen oder Diskussionszusammenhängen profitieren. Besonders zentral ist hier das »Labor: Sozialanthropologie und Lebenswissenschaften« – das institutsintern auch schlicht das »STS-Labor« genannt wird. Auch hier hat die regelmäßige Teilnahme von teilweise schon genannten Personen, aber auch von Susanne Bauer, Sven Bergmann, Christine Bischoff, Christoph Kehl, Stephan Gabriel Hauffe, Martina Klausener, Maren Klotz, Michi Knecht, Lydia-Maria Ouart, Sonja Palfner, Nurhak Polat, Jörg Potthast, Estrid Sørensen sowie unseren diversen Gästen in dieser Zeit dazu beigetragen, dass ich stets

auf einem intellektuell hohen und stimulierenden (und stets freundschaftlichen) Niveau mitdiskutieren durfte.

Des Weiteren möchte ich Thomas Lemke dafür danken, dass er spontan als Zweitgutachter eingesprungen ist und mir ebenso viele hilfreiche und nützliche Hinweise zur Pointierung meiner Thesen gab. Viele weitere wichtige Rückmeldungen bekam ich zu diversen Anlässen von Tanja Bogusz, Michael Guggenheim, Wolfgang Kaschuba und Thomas Scheffer. Ich bin dankbar für Anmerkungen und Hinweise von Nicolas Eschenbruch, Marion Hamm, Dagmar Hänel, Helle Meister und Klaus Schönberger. Danken möchte ich auch den aktiven Teilnehmerinnen und Teilnehmern der Seminare »Neoliberale Reformen« und »Einführung in die Science & Technology Studies« (im Wintersemester 07/08 und Sommersemester 08) sowie, erneut, Maren Klotz und Christoph Kehl, mit denen ich diese Seminare durchführte.

Zweifelsohne haben mir auch diverse Menschen »aus dem Feld« geholfen, diese Forschung zu realisieren. Ganz ausdrücklich möchte ich mich bedanken bei den Initiatoren und Entwicklern des Projektes »Telemedizin fürs Herz«, das heißt bei Mitarbeitern von der Techniker Krankenkasse und der Deutschen Stiftung für Chronisch Kranke. Selbiger Dank gilt den Mitarbeitern des Telemedizinischen Zentrums in Brandenburg und Herrn Smidt und seinen Mitarbeiterinnen von den Telemedizin Segeberger Kliniken GmbH in Bad Segeberg. All dies waren für mich zentrale Unterstützungen.

Des Weiteren möchte ich mich bei den hier anonymisierten Patienten bedanken. Sie waren nicht nur spontan bereit, mich in ihre Wohnung oder in ihr Haus zu lassen. Sie waren außerdem so aufgeschlossen, mir auf viele seltsame Fragen zu antworten. Sie warteten lange auf meine Ergebnisse und erklärten sich dann auch noch bereit, diese mit mir zu diskutieren und unterbreiteten mir häufig wichtige Verbesserungsvorschläge. Dies war immer sehr hilfreich und erweiternd.

Zentraler Dank gilt außerdem dem Bundesministerium für Bildung und Forschung für die Finanzierung dieses Buches (im Programm »Geisteswissenschaften im gesellschaftlichen Dialog«, Sektion Anthropologie) sowie Ulrich Korn für das Lektorat.

Furthermore, there are various non-German speakers whose contributions I want to gratefully acknowledge. Most notably, there is Carl May, Professor at the Institute for Health and Society at University of Newcastle. I am extraordinary grateful for welcoming me for three months as a Visiting Member of Staff in his research group »Health Technologies and Human Relations«. I appreciated the hospitality and support of his and the group: Tracy Finch, Ben Heaven, and Tim Rapley. Likewise,

James Cornford, Vincent Deary, Catherine Exley, Neil Jenkins, Frances Mair, Tiago Moreira, and Rob Wilson all contributed to making my time in Newcastle so pleasant and inspiring!

At conferences or workshop(-dinner)s, I met diverse people who took their time to answer questions of a PhD student. As part of this, I would like to thank Geoff Bowker, Simon Cohn, Don Kullick, Emily Martin, Annemarie Mol, Davide Nicolini, Morten Nissen, Nelly Oudshoorn, Rayna Rapp, Ann Rudinow Saetnan, Leigh Star, Stefan Timmermans, Catherine Will and Allan Young for giving me very helpful comments and feedback! I'm afraid, you probably can only anticipate how it turned out in the end and that you have to trust me I got your point.

Zu guter Letzt möchte ich mich bei all denjenigen bedanken, die mich daran erinnern haben, dass neben der Doktorarbeit auch andere Dinge wichtig sind. Vielen Dank an die Familie in Hamburg und an meine Frau Josi. In dieser Kategorie auch vielen Dank an meine besten Freunde Sebastian und David.