



Projekt „Sozial-ökologische Regulation netzgebundener Infrastruktursysteme am Beispiel Wasser“ des Forschungsverbundes netWORKS

Teilprojekt: Regionale Steuerung von Ver- und Entsorgungssystemen im Wandel

Schlussbericht (Auszug)

Projektleiter:
Dr. Timothy Moss

Das diesem Bericht zugrunde liegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) im Rahmen des Förderschwerpunkts „Sozial-ökologische Forschung“ unter dem Förderkennzeichen 07VPS08E gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt liegt allein beim Autor.

Inhaltsverzeichnis

1	Kurzdarstellung	3
1.1	Aufgabenstellung	3
1.2	Voraussetzungen, unter denen das Vorhaben durchgeführt wurde.....	4
1.3	Planung und Ablauf des Vorhabens	4
1.4	Wissenschaftlicher Stand, an den angeknüpft wurde	5
1.5	Zusammenarbeit mit anderen Stellen	5
2	Eingehende Darstellung	6
2.1	Erzielte Ergebnisse	6
2.2	Voraussichtlicher Nutzen	20
2.3	Ergebnisse, die von dritter Seite bekannt geworden sind	21
2.4	Wissenstransfer	21

1 Kurzdarstellung

1.1 Aufgabenstellung

In den für die Entwicklung von Kommunen und Regionen zentralen netzgebundenen Infrastrukturbereichen vollzieht sich derzeit ein dynamischer Wandel. Wesentlich sind hierbei Veränderungen der Bedarfsstruktur und -mengen, der politischen Rahmensetzungen, der Eigentumsverhältnisse sowie vorhandene Systemalternativen.

Liberalisierungs- und Deregulierungsprozesse sowie die Privatisierung und Kommerzialisierung bisher öffentlicher Aufgaben wirken sich auf Organisation und Struktur der kommunalen Ver- und Entsorgungswirtschaft besonders aus. Zudem tragen technologische Innovationen, die Verschärfung von Umweltvorschriften oder auch die Finanzknappheit der öffentlichen Hand gerade in den Kommunen und teilweise auch der demographische Wandel zu weit reichenden Veränderungen bei.

Der Forschungsverbund netWORKS bezeichnet die in den Infrastruktursystemen ablaufenden Veränderungen auch als „sozial-ökologische Transformation“. So können die vielfältigen Veränderungen analytisch erfasst und in ihren teilweise weit reichenden Verflechtungen nicht nur mit Wirtschaft und Gesellschaft, sondern auch mit der physischen Umwelt und der sich ergebenden (nur zum Teil determinierten) Dynamik begriffen werden.

Um die Infrastruktursysteme den veränderten Rahmenbedingungen anzupassen und sie weiterzuentwickeln, müssen räumlich, zeitlich und sozial differenzierte Lösungen gefunden und korrespondierende Entscheidungsoptionen identifiziert werden. Unter Verwendung des Bedeutungspotenzials disziplinär gebräuchlicher Regulationskonzepte wurde die zunächst noch sehr allgemein formulierte wissenschaftliche Problemstellung präzisiert und auf unterschiedliche Fragestellungen (= Analysemodule des Projektes) bezogen:

- auf die technische Netzregulierung,
- auf die Marktregulierung (Kartell- und Preiskontrolle, Benchmarking),
- auf die Ressourcenregulation (Entnahmerechte und integrierter Schutz der Wasserressourcen),
- auf langfristige Konsequenzen für das kommunale Selbstverständnis und die kommunale Steuerungsfähigkeit sowie
- auf die räumlichen Auswirkungen dieser Prozesse („Regional Governance“).

Da die bisherigen Steuerungsmuster den komplexer werdenden Anforderungen zum Teil nicht mehr gerecht werden, wurden mit dem Konzept der „sozial-ökologischen Regulation“ neue Optionen entwickelt.

Ziel des Projekts war es, die sich gegenwärtig vollziehende sozial-ökologische Transformation in den Ver- und Entsorgungssektoren am Beispiel der Wasserwirtschaft zu untersuchen. Es wurden Vorschläge ausgearbeitet, wie dieser Wandel regulativ gestaltet und in einen nachhaltigen Korridor gelenkt werden kann. Kommunale Gestaltungspotenziale stehen dabei im Mittelpunkt.

Die Aufgabe des IRS im Rahmen des netWORKS-Verbunds lag in der Mitarbeit an den – die einzelnen Teilprojekte übergreifenden – „Integrationsmodulen“, in der Erstellung einer sektoralen Bestandsaufnahme und in der Bearbeitung des raumwissenschaftlichen Analysemoduls. Ziel des letzteren war es, die veränderten Raumbezüge von Ver- und Entsorgungssystemen, ihre regionale Organisation und regionalwirtschaftliche Bedeutung zu erforschen und Schlussfolgerungen für Aufgaben und Formen regionaler Steuerung zu ziehen. Ausgehend von den Thesen aus der internationalen Literatur ging es darum, neue Erkenntnisse für For-

schung und Praxis – insbesondere aus den Fallanalysen – zu folgenden raumrelevanten Themen zu liefern:

- den räumlichen Bezügen und Strukturen der Ver- und Entsorgungssysteme und ihrer Veränderung im Zuge von Liberalisierung und Privatisierung,
- den Raumstrategien der Ver- und Entsorgungsunternehmen als Reaktion bzw. im Vorgriff auf die Transformationsprozesse,
- den Auswirkungen des räumlichen Wandels auf die Realisierung sozialer und ökologischer Ziele einer nachhaltigen Raumentwicklung,
- den sich hieraus ergebenden politisch-administrativen Steuerungsbedarfen und Handlungsspielräumen zur Förderung einer nachhaltigen regionalen Infrastrukturpolitik.

1.2 Voraussetzungen, unter denen das Vorhaben durchgeführt wurde

Das Vorhaben baute auf dem internationalen Forschungsstand der sozial- und raumwissenschaftlichen Infrastrukturforschung – darunter der in mehreren Vorläuferprojekten des Projektleiters erarbeitete Kenntnisstand – auf. Bei den Vorläuferprojekten handelt es sich um:

- "Sustainable flow management": Nachhaltiges Infrastrukturmanagement in europäischen Stadtregionen (01/1996 bis 12/1998),
- Management von Flächennutzungs- und Infrastruktursystemen im Umstrukturierungsprozess von Metropolregionen (01/1999 bis 12/2000),
- Institutionenwandel zum Schutz von Wasserressourcen: Das Beispiel der räumlichen Orientierung der Wasserwirtschaft an Flusseinzugsgebieten (01/1999 bis 3/2001),
- Raumbezüge historischer Entwicklungspfade und institutionelle Interaktion am Beispiel des Wasser-, Flächen- und Infrastrukturmanagements im Oderraum (01/2001 bis 12/2002),
- FLOBAR. Floodplain Biodiversity and Restoration 2: integrated natural science and socioeconomic approaches to catchment flow management (04/2000 bis 03/2003).

Das Vorhaben wurde unter der Leitung von Timothy Moss wissenschaftlich bearbeitet von Jochen Monstadt (halbe Stelle, November 2002 bis Juli 2004), Matthias Naumann (halbe Stelle, November 2002 bis Dezember 2005), Ulrike von Schlippenbach (10 Wochenstunden, November 2004 bis August 2005) und Markus Wissen (halbe Stelle, August 2004 bis November 2005).

1.3 Planung und Ablauf des Vorhabens

Im Einzelnen wurden folgende Arbeiten durchgeführt (in Klammern sind die Berichtsjahre genannt, in denen die Arbeiten durchgeführt wurden):

1. Sektoranalyse „Stromversorgung“ (2003)
2. Raumwissenschaftliche Analyse
 - a. Auswertung des internationalen Stands der raumwissenschaftlichen Forschung zum Wandel technischer Infrastruktursysteme mit anschließendem internationalen Expertenworkshop (2003/2004)

- b. Regionsübergreifende Querschnittsanalyse von räumlichen Aspekten der Transformation von Wasserversorgungsinfrastrukturen (2003/2004)
 - c. Vier Fallstudien zu den Regionen Berlin, Frankfurt (Oder), Hannover und München (2004/2005)
 - d. Drei Regionalworkshops: Berlin/Frankfurt (Oder), Hannover und München (2005)
3. Integrationsmodule
- a. Beiträge zu den Workshops im Rahmen von Integrationsmodul 1 (Fundierung und Sicherung der konzeptionellen Basis) (2003)
 - b. Mitarbeit an Integrationsmodul 2 (Weiterentwicklung von Methoden und Grundbegriffen sozial-ökologischer Forschung und der Erarbeitung von Gestaltungswissen) (2003/2004)
 - c. Mitarbeit an Integrationsmodul 3 (Strategische Entscheidungshilfe) (2003-2005)
 - d. Beteiligung an der Diskussion über die Gender-Dimension der Transformationsprozesse im Bereich Ver- und Entsorgung (2003-2005)

1.4 Wissenschaftlicher Stand, an den angeknüpft wurde

Das Vorhaben knüpfte vor allem an zwei Stränge der sozialwissenschaftlichen Infrastrukturforschung an: die Literatur zu *Large Technical Systems* (LTS) und den *splintering-urbanism*-Ansatz. Erstere konzeptualisiert Infrastrukturen als *sozio-technische* Systeme. Dies war für das Vorhaben insofern wichtig, als es ermöglicht, den Fallstricken sowohl eines technologischen Determinismus als auch eines Sozialkonstruktivismus zu entgehen. Der *splintering-urbanism*-Ansatz fokussiert die Wechselwirkungen zwischen Infrastruktur- und Raumentwicklung. Auf diese kam es in dem Vorhaben wesentlich an (siehe 2.1.2.a. unten).

1.5 Zusammenarbeit mit anderen Stellen

Im Laufe der Arbeiten wurde – über die Zusammenarbeit mit den Verbundpartnern hinaus – eine Kooperation mit anderen Personen und Einrichtungen der Infrastrukturforschung aufgebaut bzw. vertieft.

Vertieft wurden die bestehenden Kontakte zu:

- Dr. Olivier Coutard PhD, Leiter der Forschungsgruppe "Netzwerke, Institutionen, Territorien" am Laboratoire Techniques Territoires sociétés (LATTs), Paris,
- Prof. Simon Guy, School of Environment and Development, University of Manchester,
- Prof. Simon Marvin, Direktor des Centre for Sustainable Urban & Regional Futures, Universität Salford, Manchester,
- Univ.-Ass. Dr. Harald Rohrer, Interuniversitäres Forschungszentrum für Technik, Arbeit und Kultur (IFZ), Universität Klagenfurt.

Aufgebaut wurde eine Kooperation mit:

- Prof. Dr. Martin T.W. Rosenfeld, Institut für Wirtschaftsforschung Halle, Abteilung Stadtökonomik
- Vereinte Dienstleistungsgewerkschaft Ver.di, Bundesfachgruppe Wasserwirtschaft
- BGW-Landesgruppe Berlin-Brandenburg

2 Eingehende Darstellung

2.1 Erzielte Ergebnisse

Die folgende Beschreibung der Projektergebnisse ist analog zu der Darstellung der Planung und des Ablaufs des Vorhabens (1.3) gegliedert. Neben inhaltlichen Angaben enthält sie auch Hinweise darauf, welche Wissensdimensionen (System-, Ziel-, Transformationswissen) durch den jeweiligen Arbeitsschritt berührt wurden. Die Ergebnisse der bereits in den Berichtsjahren 2003 und 2004 abgeschlossenen Arbeiten werden aus Platzgründen nur kurz dargestellt. Eine ausführlichere Beschreibung findet sich in den jeweiligen Zwischenberichten. Ausführlich dargestellt werden dagegen die Ergebnisse aus dem Berichtsjahr 2005. Hierbei handelt es sich vor allem um die Fallstudien, auf denen der Schwerpunkt der raumwissenschaftlichen Analyse lag.

2.1.1 Sektoranalyse „Stromversorgung“ (2003)

Der Stromsektor unterliegt seit einigen Jahren einer starken Dynamik, die sich mit den Schlagworten technologischer Wandel, Liberalisierung und Privatisierung kennzeichnen lässt. Dieser Veränderungsprozess stellt energierelevante Politiken vor neue Anforderungen, die Einflusswege und -möglichkeiten öffentlicher Akteure verändern sich. Allerdings bleiben Staat und Kommunen in der Gewährleistungsverantwortung. Aufgabe der Sektoranalyse „Stromversorgung“ war es vor diesem Hintergrund, Systemwissen zu generieren und erste Überlegungen hinsichtlich einer sozial-ökologischen Regulation des Transformationsprozesses anzustellen (Zielwissen).

Die Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass, anders als von neoliberalen Reformbegriffen erwartet, Liberalisierung und Privatisierung nicht mit dem Zurückdrängen des Staates einhergehen, sondern mit der Reform staatlicher Institutionen und der Formulierung neuer Regeln. Privatisierung und Liberalisierung bewirken insofern keine generelle Deregulierung, sondern erhöhen den Druck zur Modernisierung der Staatstätigkeit in der Infrastrukturversorgung. Darüber hinaus stellen die ökologischen Folgewirkungen des Verbrauchs fossiler und nuklearer Energieträger die staatlichen und kommunalen Akteure vor immer weitreichendere und kompliziertere Steuerungsaufgaben. Vor diesem Hintergrund kommt es nicht nur zu neuen Formen der spezifischen Regulierungen marktfremder Zielsetzungen (etwa Umwelt- und Verbraucherschutz, Ausgleich räumlicher Disparitäten), sondern ebenso zu einer erweiterten Marktregulierung im Interesse von Wettbewerb und ökonomischer Effizienz.

Auf subnationaler Ebene stehen Länder und Kommunen vor der Herausforderung, ihre Energiepolitik neu auszurichten und ihre Steuerungsressourcen zu überprüfen. Hierbei muss sich regionale Modernisierungspolitik stärker als früher dem Maßstab der Wettbewerbsfähigkeit unterordnen. Orientierte sich die Koordination gemeinwirtschaftlicher Ziele bislang stark an dem Bild der hoheitlichen Eingriffsverwaltung sowie einer hohen Involviertheit von Staat und Kommunen in die sektorale Leistungserbringung, ist diese künftig auf einen Mix kooperativer, marktorientierter und strategisch-planerischer Handlungsformen verwiesen. Die Spielräume, auf die Energiewirtschaft regional Einfluss zu nehmen, liegen künftig eher in der Etablierung positiver Anreizstrukturen für private Investoren und in freiwilligen Vereinbarungen mit den Versorgungsunternehmen und relevanten Nachfragesektoren. Planungs- und

Managementaufgaben bestehen darin, den Marktübergang und die Vernetzung ökologischer Innovateure systematisch zu unterstützen und diese regional zu binden.

2.1.2 Ergebnisse der raumwissenschaftlichen Analysen

a. **Auswertung des internationalen Stands der raumwissenschaftlichen Forschung zum Wandel technischer Infrastruktursysteme mit anschließendem internationalem Expertenworkshop (2003/2004)**

Die Auswertung des internationalen Forschungsstands zum Wandel technischer Infrastruktursysteme verfolgte das Ziel, einen Überblick über das einschlägige Systemwissen zu erstellen. Sie ergab, dass zwar in jüngerer Zeit Konzepte wie der LTS-Ansatz deutlich weiterentwickelt wurden und dass mittels vergleichender Studien das Wissen über nationale Politikstile oder die institutionellen Erfolgsbedingungen von Infrastrukturpolitik erheblich erweitert werden konnte, dass aber ein signifikanter Mangel an Studien über den Wandel von Infrastruktursystemen auf *regionaler* Ebene und über die räumlichen Dimensionen dieses Wandels besteht.

Die Auswertung mündete in vier Hypothesen, die in der Querschnittsanalyse (siehe Punkt b.) sowie (mit unterschiedlicher Gewichtung) in den Fallstudien (siehe Punkt c.) aufgegriffen bzw. überprüft wurden.

Erstens: Der gegenwärtige Wandel von Infrastruktursystemen führt zu einer Regionalisierung der wirtschaftlichen und politischen Beziehungen in der Energie- und Wasserversorgung.

Zweitens: Das Angebot an Infrastrukturdienstleistungen und die unternehmerische Investitionstätigkeit werden sich stärker räumlich differenzieren.

Drittens: Es ergeben sich neue ökonomische Anreizstrukturen der ökologischen Modernisierung der Energie- und Wasserversorgung.

Viertens: Die staatliche Aufgabenwahrnehmung in der Infrastrukturversorgung muss auch auf Ebene der Länder und Kommunen neu ausgerichtet werden.

Ein erster Entwurf des Berichts über den internationalen Forschungsstand wurde im Januar 2004 im Rahmen eines zweitägigen internationalen Expertenworkshops mit Prof. Simon Guy (University of Manchester, damals University of Newcastle), Prof. Simon Marvin (University of Salford) und Dr. Olivier Coutard (LATTS, Paris) diskutiert. Die Diskussionsergebnisse flossen in die Überarbeitung ein. Der Bericht wurde 2004 als netWORKS-paper Nr. 10 veröffentlicht und erschien 2005 in englischer Übersetzung.

b. **Regionsübergreifende Querschnittsanalyse von räumlichen Aspekten der Transformation von Wasserversorgungsinfrastrukturen (2003/2004)**

Der Einstieg in die empirischen Untersuchungen zu Deutschland erfolgte mit einer raumübergreifenden Querschnittsanalyse der Veränderungen der regionalen Infrastrukturpolitik seit Mitte der 1990er Jahre. Sie diente der Schärfung bzw. Anpassung der Hypothesen aus der Auswertung der internationalen Literatur an die Problemlage in Deutschland zur Vorbereitung der Fallstudien. Auch hier lag also der Schwerpunkt auf einer Erarbeitung von Systemwissen. Mittels einer Auswertung von Policy-Dokumenten und Stellungnahmen relevanter Verbände, 18 ExpertInneninterviews sowie der vorhandenen Sekundärliteratur wurden Aussagen zu den eingetretenen und zu erwartenden Raumwirkungen sowie zu Anforderun-

gen an die regionale Steuerung formuliert. Diese Aussagen bezogen sich auf die Erweiterungen wirtschaftsräumlicher Verflechtungen in der Wasserwirtschaft, den Zustand der Netze und Anlagen, Prozesse der Regionalisierung und Internationalisierung, potenzielle räumliche Wirkungen von Privatisierung und Liberalisierung sowie politische Anforderungen an eine regionalisierte Wasserpolitik.

c. Fallstudien zu den Regionen Berlin, Frankfurt (Oder), Hannover und München (2004/2005)

Ausgangsüberlegung

Die Fallstudien boten die Möglichkeit, die Erkenntnisse und Hypothesen aus der Querschnittsanalyse sowie aus der Auswertung des internationalen Forschungsstands einer genaueren empirischen Überprüfung zu unterziehen. Ihr Ausgangspunkt war die Überlegung, dass die Entwicklung technischer Infrastruktursysteme eng an die räumliche und sozio-ökonomische Entwicklung von Städten und Regionen gekoppelt ist. So prägen beispielsweise Wendepunkte in der Entwicklung einer Stadt bzw. Region die Organisation, Technikwahl und Handlungslogik eines Infrastruktursystems stark mit – in der Vergangenheit wie in der Gegenwart. Dies gilt nicht nur für Zeiten starken wirtschaftlichen Wachstums (wie im späten 19. Jahrhundert) und geopolitischer Umwälzung (wie der Teilung und Wiedervereinigung Berlins), sondern auch für Phasen sozio-ökonomischen und räumlichen Wandels, wie wir sie heute im Zuge der ökonomischen Globalisierung, der Europäisierung und Regionalisierung von politischen Prozessen oder der regionalen Differenzierung (der Verschärfung von inter- und intraregionalen sozio-ökonomischen Disparitäten) erleben. All diese Entwicklungen haben weitreichende Folgen für technische Infrastruktursysteme: Nicht nur, dass sich ihre politische Regulierung verändert (siehe etwa die auf europäischer Ebene durchgesetzte Liberalisierung des Energie- und Telekommunikationssektors), auch die Handlungsmuster und organisatorischen Formen der Infrastrukturversorgung unterliegen einem tiefgreifenden Wandel, insofern als sie sich zunehmend an Marktmechanismen orientieren. Nicht zuletzt stellen räumliche Differenzierungsprozesse, wie sie sich etwa im Wachstum suburbaner Räume und im gleichzeitigen Schrumpfen von Kernstädten und peripher-ländlichen Gebieten ausdrücken, die physisch-materiellen Strukturen der Infrastrukturversorgung vor neue Herausforderungen.

Sind also technische Infrastruktursysteme stark von räumlichen und sozio-ökonomischen Entwicklungen geprägt, so wirken sie umgekehrt prägend auf diese Entwicklungen zurück. Denn die soziale und räumliche Gestaltung von Infrastruktursystemen spielt eine wichtige Rolle bei der Verteilung der Chancen auf gesellschaftliche Teilhabe und ökonomische Entwicklung. So verfügen Stadtteile, die an hochleistungsfähige Telekommunikationsinfrastrukturen in Gestalt von Breitbandnetzen angeschlossen sind, über ganz andere Entwicklungspotenziale als Stadtteile, die von einem solchen Zugang ausgeschlossen sind. Oft unterhalten sie engere soziale und ökonomische Beziehungen zu ähnlich bevorzugten Städten und Stadtteilen in anderen Teilen der Welt als zu benachbarten, aber von einem privilegierten Netzzugang ausgeschlossenen Quartieren in derselben Stadt. In diesem Fall werden technische Infrastruktursysteme zu einem wichtigen Moment sowohl der Globalisierung als auch der räumlichen Differenzierung. Sie strukturieren bzw. orientieren sozio-ökonomische und räumliche Entwicklungen, deren Ausdruck sie andererseits sind. Die „Pfadabhängigkeit“ von Infrastruktursystemen beschränkt sich dabei nicht auf ihre physischen und technischen Eigenschaften, sondern umfasst auch die Handlungslogiken der Infrastrukturplanung.

Starke Wechselwirkungen zwischen Raum- und Infrastrukturentwicklung sind insbesondere im Fall der Wasserwirtschaft zu vermuten. Bei dieser handelt es sich um ein Infrastruktursystem, das sich durch eine starke Raumgebundenheit, eine lange Lebensdauer und die Abhängigkeit von der Nähe zur Ressource auszeichnet. Die Trinkwasserversorgung und die Abwasserentsorgung besitzen also in hohem Maße eine eigene Materialität, aufgrund derer sie sich gegen eine rasche Anpassung an veränderte räumliche, soziale und politische Bedingungen sperren. Die Eigenschaft technischer Infrastruktursysteme, nicht nur Ergebnis oder Ausdruck räumlicher und sozio-ökonomischer Entwicklungen zu sein, sondern auch ein wichtiger Faktor bzw. ein Medium derselben, lässt sich, so die Ausgangsvermutung, am Beispiel der Wasserwirtschaft also besonders gut untersuchen. Vor diesem Hintergrund wurden Fallstudien zu den räumlichen Dimensionen des Wandels der Wasserwirtschaft in den Regionen München, Hannover, Frankfurt (Oder) und Berlin durchgeführt.

In jeder Fallstudie ging es vorrangig um die Erarbeitung von Systemwissen. Dies geschah in einem transdisziplinären Prozess: Die in der empirischen Analyse gewonnenen Erkenntnisse wurden im Rahmen von Regionalworkshops an die relevanten Akteure (im Wesentlichen deckungsgleich mit den InterviewpartnerInnen) zurückgespiegelt und von diesen kommentiert. Die Kommentare und Anregungen flossen ihrerseits in die Überarbeitung der Fallstudien und die Fertigstellung der Fallstudienberichte ein. Da in den Regionalworkshops ebenso wie in den Ausarbeitungen auch die politisch-strategischen Implikationen unserer Forschungsergebnisse eine Rolle spielten, wurden auch die Dimensionen des Ziel- und Transformationswissens erfasst.

Die Fallstudie zu Berlin unterschied sich von den drei anderen Fallstudien insofern, als sie neben der Wasserwirtschaft auch den Energiesektor in die Untersuchung einbezog und ihren Schwerpunkt auf die in Berlin weit fortgeschrittene Privatisierung von Infrastruktursystemen legte. Ihre Ergebnisse erschienen in Gestalt eines eigenen netWORKS-Papers (Nr. 20). Die Fallstudien zu Frankfurt (Oder), Hannover und München, die sich ausschließlich auf die Wasserwirtschaft konzentrierten und denen jeweils dasselbe Untersuchungsdesign zugrunde lag,¹ wurden gemeinsam als netWORKS-Paper Nr. 21 veröffentlicht. Im Folgenden werden deshalb die Ergebnisse dieser drei Fallstudien gemeinsam dargestellt. Anschließend folgt eine Beschreibung der Ergebnisse der Berlin-Fallstudie.

Die Fallstudien zu Frankfurt (Oder), Hannover und München

Die wesentlichen Erkenntnisse aus den Fallstudien zu Frankfurt (Oder), Hannover und München lassen sich in sechs Punkten zusammenfassen:

Erstens sind alle drei Fallregionen von denselben **übergreifenden wasserwirtschaftlichen Entwicklungen** betroffen: der Europäisierung, der Regionalisierung wirtschaftsräumlicher

¹ Erstens wurde das verfügbare schriftliche Material gesichtet und ausgewertet. Hierbei handelte es sich vorrangig um Sekundärliteratur, um Dokumente und Statistiken zur Wasserwirtschaft und zur Regionalentwicklung sowie um die Geschäftsberichte der Versorgungsunternehmen. Der zweite Schritt bestand in explorativen Experteninterviews mit Wasserversorgern, Kommunen, Landesbehörden, wasserwirtschaftlichen Verbänden, Parteien und NGOs. Auf der Basis einer qualitativ-inhaltsanalytischen Auswertung dieser Gespräche wurde pro Region eine räumliche *key issue* identifiziert, die dann in einem dritten Schritt vertiefend untersucht wurde. Dazu wurden weitere Interviews mit den relevanten Akteuren in den Fallregionen geführt und ebenfalls qualitativ-inhaltsanalytisch ausgewertet. Viertens wurden die Untersuchungsergebnisse im Rahmen von drei Regionalworkshops den InterviewpartnerInnen und anderen interessierten Akteuren vorgestellt. Die Anmerkungen letzterer wurden dabei protokolliert und flossen in die anschließende Erstellung des Untersuchungsberichts ein. In allen Phasen der Arbeit an den Fallstudien fand eine – meist bilaterale – Abstimmung mit den Verbundpartnern statt, von deren Hinweisen wir entscheidend profitierten.

Bezüge, der Ausdifferenzierung von Verbrauchsmustern, der Herausbildung neuer technischer Optionen und der Kommerzialisierung, wobei wir unter letzterer die Einführung von marktförmigen Allokationsmechanismen in ehemals (lokal-)staatlich bewirtschaftete Sektoren und die Erhebung des Profits zum primären Unternehmensziel verstehen.

Zweitens sind die **konkreten räumlichen und sozialen Problemkonstellationen** im Rahmen dieser übergreifenden Entwicklungen jedoch sehr unterschiedlich: *München* steht für eine prosperierende Region mit einem vergleichsweise stabilen Wasserverbrauch. Da das Münchener Wasser außerhalb der Stadtgrenzen gefördert wird, treten jedoch immer wieder Probleme der Ressourcenregulation auf, die sich in Konflikten mit Akteuren aus den benachbarten Landkreisen (aktuell vor allem aus dem Landkreis Miesbach) äußern. Das Beispiel München ist ferner deshalb von Interesse, weil die Wasserversorgung Kommerzialisierungstendenzen unterliegt, obwohl sie sich zu 100 Prozent in kommunaler Hand befindet. Auch in *Hannover* ist eine Kommerzialisierung der Wasserwirtschaft zu beobachten. Im Unterschied zu München drückt sich dies aber schon in der Eigentümerstruktur der für die Wasserversorgung zuständigen Stadtwerke Hannover aus, insofern als diese teilprivatisiert sind. Dazu kommt, dass in der Region Hannover unterschiedliche Wasserversorger um Versorgungsgebiete und Anteile am Markt für wasserbezogene Dienstleistungen konkurrieren, während sich in der Region München ein vergleichbarer Prozess nicht beobachten lässt. Aus dieser Konkurrenz entwickelt sich eine territoriale Dynamik, die sich in der Auflösung und Neuzusammensetzung von Versorgungsgebieten äußert. Die Situation der Wasserwirtschaft in der Region Hannover ist mithin von einem Spannungsverhältnis zwischen Regionalisierung und Fragmentierung gekennzeichnet. Die Situation in *Frankfurt (Oder)* ist dadurch charakterisiert, dass die Kommerzialisierung der Wasserwirtschaft durch das Phänomen der Schrumpfung und – damit zusammenhängend – durch einen starken Verbrauchsrückgang überlagert wird. Daraus ergibt sich eine Reihe von technischen, finanziellen, ökologischen und hygienischen Problemen, deren Ausmaß die Infrastrukturversorgung in Frankfurt (Oder) stärker als in Hannover und München als eine Angelegenheit erfahrbar macht, die keineswegs selbstverständlich oder gesellschaftlich neutral ist.

Drittens tangieren die Transformationsprozesse in allen drei Fallregionen in unterschiedlichem Maße die **Raumdimensionen *scale, place and territory***. *Scale* meint die vertikale Raumdimension, d.h. die verschiedenen räumlichen Maßstabebenen – von der lokalen, über die regionale und nationale bis hin zur europäischen und globalen Ebene – sowie das Verhältnis dieser Maßstabebenen zueinander. Diese Raumdimension spielt vor allem in der Fallstudie zu München eine wichtige Rolle, und zwar insofern als die maßstäbliche Verschiebung von staatlichen Kompetenzen auf die Europäische Union – die Europäisierung – einen Stadt-Umland-Konflikt dynamisiert. Die Europäisierung der Infrastrukturpolitik ist ein durchaus widersprüchlicher Prozess. Er bedeutet für die Wasserwirtschaft gleichzeitig eine Ökologisierung (siehe die Europäische Wasserrahmenrichtlinie) und eine Kommerzialisierung (siehe den wesentlich aus der Europäischen Kommission heraus angestoßenen Liberalisierungs- und Privatisierungsdiskurs sowie die zunehmenden vergaberechtlichen Restriktionen, denen die Kommunalpolitik unterliegt). Im Fall der Region München treffen die beiden Dimensionen der Europäisierung auf einen alten Konflikt um das Wasserschutzgebiet im Mangfalltal, dem im Landkreis Miesbach südlich von München gelegenen wichtigsten Wassergewinnungsgebiet der Münchener Stadtwerke, und untermauern hier die gegensätzlichen Positionen: Durch die mit der Europäisierung verbundene *Ökologisierung* wird die am Ressourcenschutz durch Ausdehnung des Wasserschutzgebietes orientierte Position der Stadtwerke gestärkt. Dagegen gewinnt durch die *Kommerzialisierung* das auf Seiten verschiedener Akteure des Landkreises Miesbach vorherrschende Entschädigungsdenken an Plausibilität. Diesem zufolge sollen die Grundstücksbesitzer im Wasserschutzgebiet für die Nutzungs-

einschränkungen entschädigt werden, die sie in Kauf nehmen müssen, damit die Stadtwerke gewinnbringend das im Landkreis Miesbach gewonnene Wasser verkaufen können. Der Konflikt spitzt sich mithin durch maßstäbliche Verschiebungen zu. Seine Lösung wird erschwert. Die mit der Europäisierung der Wasserversorgung einhergehenden Veränderungen betreffen auch die Konflikt- und Problemkonstellationen in den anderen Fallregionen. Denn die Wasserwirtschaft erhält dadurch insgesamt ein neues *framing*, und zwar sowohl symbolisch (Liberalisierungs- und Privatisierungsdiskurs), als auch materiell (durch die sich zugunsten immer weiterer Marktöffnungen verschiebende Rechtslage).

Die Raumdimension *place* bezeichnet den konkreten Ort, wie er sich aufgrund verschiedener materieller Nutzungsformen und symbolischer Bedeutungszuweisungen konstituiert. Auch in Bezug auf diese Raumdimension stellt der in der Region München untersuchte Konflikt ein anschauliches Beispiel dar. Der konkrete Ort, das Wassergewinnungsgebiet im Mangfalltal, wird hier von unterschiedlichen Akteuren mit unterschiedlichen Symbolisierungen belegt. Für die Stadtwerke München handelt es sich um eine Wasserschutzzone, für die lokalen Akteure um landwirtschaftliche oder gewerbliche Nutzflächen bzw. um Bauland. Die Konfliktparteien bemühen sich jeweils, ihre Definition des konkreten Ortes zu verallgemeinern. Das ist wichtig, weil sich aus der Definitionshoheit ergibt, welche materiellen Nutzungsansprüche prioritär und welche von untergeordneter Bedeutung sind. Veränderungen in der *place*-Dimension ergeben sich aus der Interaktion zwischen *place*- und *scale*-Dimension, und zwar insofern als die maßstäblichen Dynamiken die Gräben zwischen den konkurrierenden Symbolisierungen von *place* vertiefen.

Territory schließlich steht für ein Gebiet, das sich über seine Außengrenzen, über seine Abgrenzungen zu anderen Gebieten, definiert. Aus einer wasserwirtschaftlichen Perspektive sind hier vor allem Veränderungen im Zuschnitt von Versorgungsgebieten von Interesse. Diese ereignen sich vor dem Hintergrund eines zunehmenden Wettbewerbs um Anteile am Wassermarkt, der dadurch noch an Schärfe gewinnt, dass der Wasserverbrauch vielerorts stagniert bzw. rückläufig ist und der tatsächliche Wasserabsatz vieler Unternehmen deshalb deutlich unter ihren Lieferkapazitäten liegt. Territoriale Dynamiken treten vor allem in der Region Hannover auf, während die Versorgungsgebiete in den Regionen Frankfurt und München trotz der im bayerischen Fall stärkeren Kleinteiligkeit relativ stabil zu sein scheinen.² Die großen privaten und öffentlichen Wasserversorger der Region Hannover bemühen sich darum, dem sinkenden oder stagnierenden Absatz durch räumliche Expansion zu begegnen. Gerade für gewinnorientierte Unternehmen handelt es sich hierbei um eine wichtige Strategie, um sich am Markt zu behaupten. Nachfrageseitig findet das Expansionsbestreben seine Entsprechung in Auflösungserscheinungen bei kleinen und mittelgroßen Verbänden. Konkret wurde der Versuch einer Kommune aus dem Speckgürtel Hannovers beobachtet, aus einem gut funktionierenden Zweckverband auszuscheren. Gelingt ihr dies, dann stellt sie damit den Zweckverband vor die Existenzfrage. Das Resultat dieser territorialen Prozesse ist eine Fragmentierung und Neuzusammensetzung von Versorgungsgebieten.

Viertens zeichnen sich die infrastrukturellen Transformationsprozesse in allen drei Fallregionen durch ihre **soziale und räumliche Selektivität** aus. Dies zeigt sich einmal bei den territorialen Veränderungen in der Region Hannover. Der Wettbewerb um Versorgungsgebiete ist hier keineswegs überall gleich stark ausgeprägt. Seine Intensität hängt vielmehr mit der sozio-ökonomischen Dynamik der verschiedenen Siedlungstypen zusammen. Der suburbane Raum mit seinen vergleichsweise stabilen Verbrauchsmustern ist aus der Perspektive von Versorgungsunternehmen besonders attraktiv. Gleichzeitig kommt es in diesem Raum zunehmend zu Auflösungserscheinungen bei Zweckverbänden. Im Ergebnis deuten sich

² Allerdings zeigte sich auch im Fall der Münchener Stadtwerke ein räumlicher Expansionsdruck, dessen Entfaltung bislang noch politische und rechtliche Hindernisse entgegenstehen.

vielfältige neue räumliche Verflechtungen in der Wasserwirtschaft der Region Hannover an: größere Versorgungsgebiete, in denen ein Unternehmen alles aus einer Hand anbietet, gleichbleibende Versorgungsgebiete, in denen ein Externer die Betriebsführung übernimmt, oder kleinere Einheiten, die aus Fragmentierungsprozessen hervorgehen und zeitlich befristete Betriebsführungskonzessionen an große Dritte vergeben.

Die Fallstudie zu Frankfurt (Oder) deutet auf eine weitere Form der sozialen und räumlichen Selektivität infrastruktureller Transformationsprozesse hin. In Frankfurt wie in anderen schrumpfenden Städten und Regionen haben die wasserwirtschaftlichen und räumlichen Probleme eine andere Qualität und erreichen andere Größenordnungen als in Hannover und München. Insofern fallen zunächst die erheblichen *interregionalen* Disparitäten ins Auge, die zwischen den untersuchten Regionen bestehen. Darüber hinaus sprechen verschiedene Anzeichen dafür, dass über die infrastrukturellen Probleme auch *intraregionale* Disparitäten akzentuiert werden könnten. Dies gilt einmal in sozialer Hinsicht, und zwar insofern, als in ärmeren Haushalten die hohen Kosten der Infrastrukturversorgung stärker zu Buche schlagen als in wohlhabenderen. Zum anderen – und in räumlicher Hinsicht – konzentriert sich die *Erfahrbarkeit* infrastruktureller Probleme in bestimmten, von Schrumpfung besonders betroffenen Räumen wie Großwohnsiedlungen und Innenstädten: Aufgrund unterausgelasteter Leitungen treten hier optische und geschmackliche Veränderungen des Trinkwassers sowie Geruchsbelästigungen aus den Abwasserleitungen am ehesten auf. Eine Akzentuierung intraregionaler Disparitäten deutet sich also sowohl im Hinblick auf die relative Kostenbelastung als auch im Hinblick auf die absolute Erfahrbarkeit infrastruktureller Probleme an.

Tendenzen der inter- und intraregionalen räumlichen Differenzierung werden also, darauf deuten die Untersuchungen zu Frankfurt (Oder) hin, infrastrukturseitig nicht länger notwendigerweise ausgeglichen, sondern können durch Probleme der Infrastrukturversorgung ebenso gut verstärkt werden. Mit der Schwächung der Organisationsform Zweckverband, für die sich Anzeichen in der Region Hannover zeigen, droht eine Klammer zwischen prosperierenden Kommunen im Speckgürtel einer Großstadt und strukturschwachen ländlichen Gemeinden verloren zu gehen, die infrastrukturseitig für einen gewissen Lastenausgleich gesorgt hat. Dies bedeutet immer auch eine Erosion des Solidarprinzips. In beiden Beispielen deutet sich mithin eine (noch eingehender zu untersuchende) Entwicklungstendenz an: Über technische Infrastruktursysteme, in denen sich, sofern der Zugang zu ihnen universalisiert wurde, immer auch die Idee der sozialen und räumlichen Homogenisierung manifestiert hat, könnten zukünftig die Chancen auf gesellschaftliche Teilhabe sozial und räumlich zunehmend ungleich verteilt werden.

Fünftens ergeben die Fallstudien ein **differenziertes Bild der Kommerzialisierung** in der Wasserwirtschaft. Diese vollzieht sich schleichend, eher de facto als de jure. Während etwa die Stromversorgung und die Telekommunikation in den 1990er Jahren liberalisiert wurden, hat es in der Wasserwirtschaft keine vergleichbar grundlegenden ordnungspolitischen Reformen gegeben. Dazu kommt, dass die Kommerzialisierung der Wasserwirtschaft im Gegensatz zu jener der Stromversorgung und der Telekommunikation nicht die Form eines Wettbewerbs *im* Markt annimmt, sondern die eines Wettbewerbs *um den* Markt. Dieser lässt sich besonders in der Region Hannover beobachten: Verschiedene Versorgungsunternehmen, öffentliche wie private, konkurrieren hier um Versorgungsgebiete, wobei es in der Regel weniger um den Erwerb von Netzen und Anlagen, sondern um die Übernahme der Betriebsführung geht. Ferner konkurrieren die Unternehmen um Anteile am Markt für wasserwirtschaftliche Dienstleistungen.

Ein wichtiges Kennzeichen der Kommerzialisierung des Wassersektors ist es, dass Marktmechanismen sich nicht erst dann entfalten, wenn *private* Unternehmen im Spiel sind. Die Untersuchungen zu München und Hannover zeigen vielmehr, wie stark auch öffentliche Un-

ternehmen Marktmechanismen verinnerlicht haben. Ähnlich wie private verstehen sich kommunale Unternehmen als Wettbewerber auf einem umkämpften Markt. Sofern möglich, versuchen sie, sich dem steuernden Zugriff ihrer jeweiligen Kommune zu entziehen und ihre Aktivitäten über die kommunalen Grenzen hinaus auszudehnen. Es wandelt sich also sowohl ihr Selbstverständnis als auch ihr räumlicher Bezug. Dennoch bemühen sie sich, aus ihrem öffentlichen Charakter einen Distinktionsgewinn zu ziehen. Der Ressource Wasser und einer gesicherten Versorgung mit derselben wird im Alltagsverstand vieler Menschen eine hohe symbolische Bedeutung beigemessen. Wasser gilt als öffentliches Gut. In einem Unternehmen mit ausschließlich oder überwiegend kommunalen Anteilseignern erscheint diese Eigenschaft des Wassers als bereits *strukturell* gewährleistet. In einem Privatunternehmen dagegen haftet dem Wasser aus denselben unternehmensstrukturellen Gründen immer schon der Geruch einer Ware an. Die öffentliche Eigentümerstruktur ist also ein symbolisches Kapital. Als solches wird sie von den kommunalen Unternehmen genutzt, um sich im bereits stattfindenden (Hannover) oder antizipierten (München) Konkurrenzkampf mit privaten Versorgern Vorteile zu verschaffen. Dabei spielt es kaum eine Rolle, dass sich die kommunalen Unternehmen allein schon aufgrund ihrer privaten Rechtsform weitgehend von der öffentlichen Kontrolle „emanzipiert“ haben und dass auch bei ihnen die Wasserversorgung nicht nur Selbstzweck ist, sondern genauso ein Medium zur Erwirtschaftung von Gewinnen (die dann gleichwohl zumindest teilweise wieder öffentlichen Zwecken zugeleitet werden). Die Neujustierung des Verhältnisses von öffentlich und privat, die sich hier andeutet, zeigt sich in anderer Form auch am Beispiel von Frankfurt (Oder). Aufgrund der immensen schrumpfbedingten Probleme scheint die Infrastrukturversorgung hier eine zentralere kommunalpolitische Rolle zu spielen als in München und Hannover. Die krisenhafte Entwicklung der Stadt, die beispielhaft für die Entwicklung weiter Teile Ostdeutschlands steht, lässt die vielerorts selbstverständliche und nur in einem übertragenen Sinn sichtbare Infrastrukturversorgung als eine prekäre Angelegenheit materiell erfahrbar werden: sei es durch den ökonomischen Druck, der auf den Versorgungsunternehmen lastet, und durch die im Bundesvergleich hohen Abwassergebühren und Wasserpreise, die von den VerbraucherInnen zu entrichten sind, oder sei es durch optische und geschmackliche Veränderungen des Trinkwassers und durch die Gerüche, die in besonders schrumpfenden Stadtteilen aus den unterirdischen Abwasserleitungen nach oben in den öffentlichen Raum dringen. Die im Vergleich zu München und Hannover viel stärkere Erfahrbarkeit der infrastrukturellen Probleme in Frankfurt bedingt, dass letztere ins Zentrum kommunalpolitischer Auseinandersetzungen rücken. Die Infrastrukturversorgung wird zu einem Experimentierfeld, auf dem nach krisenadäquaten Handlungsmustern und Formen lokaler Politik – „Spielregeln“, wie es ein Amtsleiter aus der Frankfurter Stadtverwaltung formuliert – gesucht wird. Eine Beteiligung privater Unternehmen, wie sie in Frankfurt im Fall der für die Energieversorgung zuständigen Stadtwerke schon Realität und im Fall des Wasserver- und Abwasserentsorgers Wahrscheinlichkeit ist, wird angesichts des Problemdrucks kaum mehr in Frage gestellt (auch wenn die konkrete Form der Privatisierung umstritten ist). Entscheidend ist dabei aber nicht so sehr eine Verlagerung von Entscheidungsbefugnissen vom öffentlichen in den privaten Raum, als eine Ökonomisierung des öffentlichen Raums selbst: Effizienz und Profitabilität scheinen sich zur nicht weiter hinterfragbaren Maxime von Lokalpolitik zu entwickeln. Damit einher geht die Herausbildung von exklusiveren und technokratischen Politikformen, die die Spielräume für partizipative Prozesse zunehmend beschränken und bei solchen kommunalpolitischen Akteuren, die sich außerhalb der tonangebenden öffentlich-privaten Netzwerke befinden, den Eindruck von Machtlosigkeit erwecken bzw. verstärken. Die Transformation des Infrastruktursektors ist mithin ein wichtiges Medium, über das sich die Neujustierung des Verhältnisses von öffentlich und privat vollzieht.

Sechstens deutet sich in den drei Fallstudien zumindest die **Möglichkeit von problem- und konfliktspezifischen Lösungsansätzen** an, denen u.E. zwei Leitprinzipien zugrunde liegen: das Leitprinzip der Integration und das der regionalen Kooperation. Die *Integration* hat zwei Aspekte. Zum einen die Integration der Betroffenen in die Entscheidungsfindung im Sinne eines größtmöglichen Maßes an Partizipation. Dies erfordert natürlich die Bereitschaft, sich auf einen komplexen und sicher nicht konfliktfreien Aushandlungsprozess einzulassen. Mit dem vorherrschenden ökonomischen Verständnis von „Effizienz“ ist dies kaum zu vereinbaren. Der Vorteil eines solchen Vorgehens läge aber – neben seinem Selbstzweck, der in der Einübung demokratischer Handlungsformen liegt – einmal in der Aktivierung des Erfahrungswissens der Betroffenen. Dieses dürfte im Fall der Wasserver- und Abwasserentsorgung in den peripher-ländlichen Teilen der Region Frankfurt (Oder) nicht unbeträchtlich sein, mussten die BewohnerInnen hier doch lange Zeit mit dezentralen Techniken auskommen. Des Weiteren würde ein partizipativer Prozess die Akzeptanz der Problemlösungen, auf die man sich schließlich verständigt, erhöhen. D.h., es könnte verhindert werden, dass wichtige Akteursgruppen bei der Entscheidungsfindung übergangen werden und ihren Protest bei oder nach der Umsetzung der Entscheidung artikulieren. Auch wenn ein partizipatives Verfahren von einem ökonomischen Standpunkt aus betrachtet weniger effizient, weil langwieriger, ist, könnte es somit dazu beitragen, hohe gesellschaftliche Kosten zu vermeiden. Der scheinbare Mangel an Effizienz könnte also nicht nur durch ein höheres Maß an Partizipation, sondern auch durch eine höhere Effektivität überkompensiert werden.

Der zweite Aspekt integrativer Problembearbeitung bestünde in der Integration verschiedener Technologien und Wissensbestände zu lokalspezifischen Lösungen. Kleinere Unternehmen könnten von den technischen und Betriebsführungs-Kompetenzen größerer Ver- und Entsorger profitieren, während diese von der praktischen Erfahrung ersterer im Umgang mit bzw. in der Herstellung von dezentralen Technologien lernen würden. Angereichert mit dem Erfahrungswissen der WasserverbraucherInnen könnten daraus flexible und angepasste infrastrukturelle Lösungen für Regionen mit heterogenen Entwicklungsmustern (Gleichzeitigkeit von Schrumpfung der Kernstädte sowie des ländlichen Raums einerseits und Wachstum des suburbanen Raums andererseits) entstehen. Darin läge möglicherweise nicht nur ein Beitrag zur Lösung infrastruktureller Probleme, sondern auch zur Aktivierung von brachliegenden Innovationspotenzialen, mit denen sich dem sozio-ökonomischen Niedergang einer schrumpfenden Region begegnen ließe.

Ein am Leitprinzip der *regionalen Kooperation* orientiertes Handeln bietet die Möglichkeit eines räumlichen Lastenausgleichs zwischen prosperierenden und problembehafteten Teilräumen der Wasserwirtschaft. In öffentlich-rechtlicher Form gewährleistet sie zudem vergleichsweise große Möglichkeiten einer kommunalpolitischen Kontrolle der Ver- und Entsorgung. Dies kann sich positiv auf beschäftigungs- und umweltpolitische Ziele auswirken. Ferner ist die Wahrscheinlichkeit, dass bei der Auftragsvergabe seitens des Ver- und Entsorgers regionalwirtschaftliche Gesichtspunkte berücksichtigt werden, bei regionalen Kooperationen größer als im Falle einer Wasserversorgung durch einen *regional, national* oder gar *global player*. Im günstigsten Fall zeitigen regionale Kooperationen in der Wasserwirtschaft *spill-over*-Effekte und begünstigen Kooperationen auch in anderen Sektoren bzw. Politikbereichen.

Ein weiterer Grund für die Stärkung der regionaler Kooperationen liegt im europäischen Vergaberecht und in der Unsicherheit über die weitere Entwicklung bzw. Auslegung desselben. Bereits heute dürfen Kommunen Aufträge nicht länger ausschreibungsfrei an eigene kommunale Unternehmen mit privater Rechtsform vergeben, wenn sie keinen „beherrschenden Einfluss“ mehr auf diese ausüben oder wenn die betreffenden Unternehmen mehr als 20 Prozent ihrer Umsätze über Verträge mit anderen Auftraggebern erwirtschaften. Für den

Abwasserbereich gilt nach der jüngsten Rechtssprechung des Europäischen Gerichtshofs ein generelles Verbot von *in-house*-Geschäften bereits dann, wenn eine private Minderheitsbeteiligung an einem kommunalen Unternehmen vorliegt. Hier deutet sich ein Widerspruch der Kommerzialisierung an, der künftig durchaus an Bedeutung gewinnen könnte: Je konsequenter diese verfolgt wird, desto wahrscheinlicher wird sie für die betreffenden Kommunen zum Problem, nämlich dergestalt, dass diese die Kontrolle über ihre eigene Ver- und Entsorgung verlieren und letztlich auch dem eigenen kommunalen Unternehmen Schaden zufügen. Öffentlich-rechtliche Formen der Infrastrukturversorgung ohne Gewinnerzielungsabsicht scheinen hierfür weit weniger anfällig zu sein. Nicht auszuschließen ist also, dass die Kommerzialisierung, die mit einem von Gewinnmaximierung und Entsolidarisierung geprägten Handlungsmuster korrespondiert und damit die Bedingungen regionaler Kooperation ja gerade verschlechtert, aufgrund ihrer nicht-intendierten Folgen der Idee der regionalen Kooperation unter öffentlich-rechtlichen Vorzeichen wieder zu neuer Blüte verhilft. Die Ergebnisse wurden als netWORKS-Paper Nr.21 veröffentlicht.

Die Fallstudie zu Berlin

Die Ergebnisse der Berlin-Fallstudie lassen sich in fünf Punkten zusammenfassen:

Erstens hat sich in Berlin seit Mitte der 1990er eine **tiefgreifende Veränderung der herkömmlichen Strukturen der Ver- und Entsorgung** im Energie- und Wassersektor ereignet. Ausgelöst durch eine dramatische Haushaltskrise des Landes wurden innerhalb von drei Jahren beide städtischen Energieversorgungsunternehmen (Bewag und GASAG) vollständig privatisiert und die Berliner Wasserbetriebe (BWB) teilprivatisiert. Alle drei Infrastrukturunternehmen befinden sich mittlerweile vollständig oder teilweise im Besitz transnationaler Konzerne und sind über die Stadtgrenzen hinaus wirtschaftlich aktiv. Eine weitere Neuerung besteht darin, dass ab Mitte der 1990er Jahre vermehrt neue privatwirtschaftliche Marktteilnehmer der Energie- und Wasserwirtschaft in die öffentliche Aufgabenerfüllung im Infrastrukturmanagement, der Technologie- und Wirtschaftsförderung sowie im Umweltschutz eingebunden wurden. Berlin hat sich damit sowohl im Bereich von Unternehmensveräußerungen als auch im Bereich von Aufgabenprivatisierungen und Outsourcing-Lösungen zu einem regionalen Vorreiter der Privatisierungspolitik in Deutschland entwickelt. Die (zumindest für deutsche Verhältnisse) radikale Privatisierungspolitik wird in ihren regionalen Veränderungswirkungen noch durch die Marktöffnungspolitik der Europäischen Union verstärkt. Während der Wettbewerb in der Gasversorgung erst langsam einsetzt, die Wasserver- und Abwasserentsorgung von einer Liberalisierung bislang kaum betroffen sind, konkurrieren im Berliner Strommarkt bereits verschiedenste Anbieter um Kunden. Insgesamt zeichnet sich in Berlin – so deutlich wie in kaum einer anderen deutschen Stadt – eine institutionelle Entflechtung von staatlichen Institutionen des Landes und der Versorgungswirtschaft ab. Zusätzlich verstärkt durch die begrenzte fiskalische Handlungsfähigkeit des Landes erhöht sich der Druck, öffentliche Interessen der Infrastrukturversorgung vermehrt mit anderen Mitteln sowie in anderen institutionellen und räumlichen Kontexten durchzusetzen.

Zweitens ist dieser **Transformationsprozess in hohem Maße raumrelevant**. Diese Raumrelevanz besteht einerseits darin, dass die Kommerzialisierung, Privatisierung und Liberalisierung dieser Sektoren erhebliche regionalwirtschaftliche Effekte hinsichtlich der sektoralen Beschäftigungs- und Investitionsentwicklung, der Umweltinvestitionen sowie der Rolle der Ver- und Entsorgungsunternehmen haben. Andererseits verändern sich durch die gegenwärtige Transformation auch wesentliche Strukturen und Handlungsmöglichkeiten der kommunalen und staatlichen Aufgabenwahrnehmung. Regionalpolitische Aufgaben der Wirtschafts-

und Technologieförderung, des Umweltschutzes und der Daseinsvorsorge lassen sich unter den veränderten Bedingungen kaum noch mit den herkömmlichen Instrumenten über die etablierten Gebietsversorger realisieren.

Vor diesem Hintergrund sollen **drittens** die ehemaligen Gebietsmonopolisten, deren Anteilseigner und weitere regionale Wirtschaftsakteure in wachsendem Maße **über vertragliche Vereinbarungen auf regionalpolitische Ziele verpflichtet** werden, und es wurde versucht, durch private Finanzierungs- und Trägermodelle, öffentliche Ziele durchzusetzen. Anstelle der öffentlichen Förderung von innovativen Unternehmen und Projekten wurde zunehmend darauf gesetzt, privatwirtschaftliche Initiativen der Technologieförderung und des Umweltschutzes durch den Aufbau wirtschaftsnaher Infrastrukturen, durch Regional-Marketing, die Förderung von Informationsnetzwerken etc. zu stimulieren. Darüber hinaus wurde durch neue Institutionen wie das Kompetenzzentrum Wasser oder die Neustrukturierung der Förderlandschaft versucht, die Kooperation zwischen Wissenschaft und Infrastruktur- bzw. Technologieunternehmen zu stimulieren. Das Land Berlin hat insofern nicht nur eine deutschlandweite Vorreiterrolle bei der Privatisierung von Infrastrukturunternehmen und -aufgaben übernommen, sondern hat auch innovative Problemlösungen regionaler Infrastrukturpolitik in einem kommerzialisierten und privatisierten Umfeld entwickelt. Initiativen wie die Gründung des Kompetenzzentrums Wasser Berlin oder die Förderung der Energiedienstleistungswirtschaft durch professionelles Energiemanagement öffentlicher Liegenschaften haben wegweisenden Charakter auch für andere Städte und Regionen.

Viertens treten in Berlin aber auch die **negativen Folgen der Unternehmensrestrukturierungen** und die Schwierigkeiten regionaler Infrastrukturpolitik in dem veränderten institutionellen Umfeld sehr deutlich hervor. So wurde die Beschäftigung in den drei Ver- und Versorgungsunternehmen radikal abgebaut, und die regionalen Investitionen sind zum Teil erheblich zurückgegangen. Trotzdem sind die Preise der Infrastrukturdienstleistungen kaum zurückgegangen oder sogar noch gestiegen. Besonders im Strombereich sind die regionalen F&E-Tätigkeiten des ehemaligen Gebietsmonopolisten und sein regionales Engagement im Umweltschutz deutlich zurückgegangen. Die Handlungsspielräume der regionalen Infrastrukturpolitik, diesen Negativtrends etwas entgegenzusetzen, sind durch die Unternehmensveräußerungen, die Liberalisierung bzw. Kommerzialisierung dieser Sektoren und die prekäre Haushaltslage des Landes geschrumpft.

Fünftens stellt sich für das Land Berlin die **Herausforderung, die bestehenden politischen Handlungsspielräume stärker zu nutzen:**

- Zum einen muss die Einbindung von Infrastrukturunternehmen und weiteren Wirtschaftsakteuren über vertragliche Vereinbarungen und Investitionszusagen professionalisiert werden. So sind die Infrastrukturunternehmen und weiteren Wirtschaftsakteure einerseits über ein professionelles Controlling der bestehenden Privatisierungs- und Kooperationsverträge sowie Selbstverpflichtungen auf die bereits vereinbarten Ziele zu verpflichten. Angesichts des Auslaufens der vertraglichen Verpflichtungen müssen andererseits neue Verhandlungen mit den Unternehmen aufgenommen werden, um gemeinsame Interessen zwischen Politik und Unternehmen auszuloten, gemeinsame öffentlich-private Kooperationen zu definieren und um über regionale Investitionen in den Umweltschutz, die F&E, Wirtschaftsförderung etc. zu verhandeln und entsprechende vertragliche Vereinbarungen zu treffen.
- Zum anderen erhöhen die veränderten Raumbezüge der Energie- und Wasserwirtschaft und die Effizienzvorteile einer auf den Wirtschaftsraum Berlin-Brandenburg angelegten Technologie- und Wirtschaftsförderung den Druck zur interregionalen Zusammenarbeit. Dementsprechend müssen insbesondere im Energiebereich die Ver- und Versorgungskonzepte stärker regional abgestimmt werden und die Gebietskör-

perschaften müssen stärker als bisher in der Technologie- und Innovationsförderung zusammenarbeiten und gemeinsame Förderinitiativen ergreifen.

- Zum dritten kann das wirtschaftlich nutzbare Innovationspotenzial in Berlin nur dann vollständig ausgeschöpft werden, wenn im Energiebereich sowohl die Großunternehmen als auch die vielfältigen Einrichtungen der regionalen Technologie-, Umwelt- und Energieforschung stärker eingebunden werden bzw. wenn im Wasserbereich neue Marktakteure stärker gefördert und auch in die Aktivitäten des Kompetenzzentrums integriert werden. Nicht zuletzt bedarf es hierzu jedoch auch einer strategisch angelegten Förderpolitik, die klare Schwerpunkte der regionalen Innovationsförderung im Energie- und Wasserbereich definiert, die ein besser abgestimmtes, gemeinsames Vorgehen der Umwelt-, Wirtschafts-, Wissenschafts- und Finanzpolitik gewährleistet und die administrativen Kompetenzen stärker als bisher bündelt.

Insgesamt verdeutlicht die Fallstudie wichtige Funktionsverschiebungen in der strategischen Rolle regionaler Infrastrukturpolitik. Die Neuerung besteht darin, dass die staatlichen Infrastrukturaufgaben inzwischen auf eine andere Weise durchgesetzt werden (müssen), nämlich indem die private Leistungserbringung durch spezifische Formen der staatlichen Beaufsichtigung, Aushandlung und Kontrolle vertraglicher Vereinbarungen, der strukturpolitischen Förderung und strategischen Steuerung koordiniert wird. Da regionale Infrastrukturpolitik immer weniger über die herkömmlichen staatlichen Kontroll- und Aufsichtsinstitutionen bzw. über die Verteilung öffentlicher Fördermittel funktioniert, erhöht sich der Kooperationsbedarf mit privaten Akteuren und die Infrastrukturpolitik ist immer stärker auf private Finanzierungs- und Trägermodelle für die Durchsetzung öffentlicher Infrastrukturinteressen angewiesen. Zugleich erhöht sich auch der Abstimmungsbedarf der Energie- und Wasserpolitik sowohl zwischen den relevanten Ressorts als auch zwischen den Gebietskörperschaften. Dieser erhöhte Abstimmungs- und Modernisierungsbedarf regionaler Infrastrukturpolitik führt in der Praxis zu erheblichen Steuerungsproblemen, die einer nachhaltigen Energie- und Wasserwirtschaft entgegenstehen. Die Ergebnisse wurden als netWORKS-Paper Nr.20 veröffentlicht.

d. Regionalworkshops Berlin/Frankfurt (Oder), Hannover und München (2005)

Im Jahr 2005 wurden insgesamt drei Regionalworkshops abgehalten: einer in München (21.04.), einer in Hannover (27.04.) und einer in Berlin (07.10.). Der Workshop in Berlin bestand aus zwei Teilen: Im ersten ging es um die Fallstudie zu Frankfurt (Oder), im zweiten um jene zu Berlin. Eingeladen zu den Workshops waren die Akteure aus den jeweiligen Fallregionen, mit denen wir im Rahmen der empirischen Untersuchungen ExpertInneninterviews geführt hatten. Es ist uns gelungen, die relevanten Akteure aus allen Regionen für eine Teilnahme an dem jeweiligen Workshop zu gewinnen. Eine Ausnahme bildet Frankfurt (Oder). Trotz mehrfachen Nachhakens und trotz Interessensbekundungen seitens der hiesigen Akteure im Vorfeld des Workshops blieb die Resonanz schwach.

Drei inhaltliche bzw. den Forschungsprozess betreffende Ergebnisse lassen sich festhalten: **Erstens** stellten die Regionalworkshops ein wichtiges Element im transdisziplinären Forschungsprozess dar. Sie ermöglichten es uns, die aus der Analyse von Dokumenten, Statistiken und Interviews gewonnenen Thesen zu bestätigen, zuzuspitzen oder zu modifizieren und damit zu belastbaren Ergebnissen zu gelangen. Wichtig in diesem Zusammenhang waren einmal die direkten Reaktionen der Workshop-TeilnehmerInnen auf die von uns präsentierten Thesen, zum anderen aber auch die Diskussionen, die unsere Thesen *zwischen* den ExpertInnen auslösten. In München etwa vermittelten uns diese Diskussionen einen tieferen

Einblick in die rechtlichen Aspekte des Konflikts zwischen Stadt und Stadtwerken München einerseits und Akteuren aus dem Landkreis Miesbach, in dem das wichtigste Wassergewinnungsgebiet Münchens liegt, andererseits. Ein wichtiges Ergebnis des Workshops in Hannover war, dass unser Verständnis der Ressourcensituation der Region geschärft wurde. Der Berlin-Workshop machte deutlich, dass die Kooperation zwischen Berlin und Brandenburg im Bereich der Wasserver- und Abwassersorgung enger ist, als bis dahin von uns angenommen.

Zweitens besteht seitens der Praxis-Akteure ein erheblicher Bedarf nicht nur an Ziel- und Transformationswissen, sondern gerade auch an Systemwissen. Dies zeigte sich daran, dass die in der empirischen Analyse geleistete systematische Rekonstruktion von Akteurskonstellationen und Konfliktsituationen sowie die Einbettung derselben in übergreifende Transformationsprozesse von den Workshop-TeilnehmerInnen als Reflexionsangebot begriffen und dankbar aufgenommen wurde. Insofern stellten die Workshops einen Raum der Reflexion sowie des Austausches mit anderen dar, wie er den Akteuren in ihrer beruflichen Alltagspraxis nicht zur Verfügung steht.

Drittens schließlich waren die Workshops auch aus der Perspektive der verbundinternen Zusammenarbeit erfreulich. So war das DIFU auf allen drei Workshops vertreten. Diese boten somit auch einen Rahmen, die raum- und kommunalwissenschaftlichen Aspekte des netWORKS-Projekts im Beisein von Akteuren aus der Praxis aufeinander zu beziehen.

2.1.3 Integrationsmodule

Das IRS war durch die Erstellung eigener Texte, die Kommentierung anderer Konzeptpapiere sowie die Mitwirkung an Diskussionen auf Verbundworkshops aktiv an der projektinternen Integration beteiligt. Im Folgenden werden die Beiträge zu den Integrationsmodulen im Einzelnen dargestellt.

a. Fundierung und Sicherung der konzeptionellen Basis (IM 1) (2003)

Im Vorfeld des Begriffsworkshops am 10. und 11. Februar 2003 wurden Texte zu den Schlüsselbegriffen „Sozial-ökologische Transformation“, „Sozial-ökologische Regulation“, „Kopplung/Entkopplung“, und „Nachhaltiges Infrastrukturmanagement“ erstellt. Eine weitere Diskussion zu den gemeinsamen Begriffen fand am 21. August 2003 im Rahmen eines Verbundworkshops statt.

b. Inhaltliche Integration (IM 2) (2004/2005)

An zwei Workshops zur Präzisierung der verwendeten Begrifflichkeiten und Theorieansätze im Verbund war das IRS aktiv beteiligt. Es handelte sich um einen Theorieworkshop über unterschiedliche konzeptionelle Zugänge zur Erforschung von Infrastruktursystemen am 7. September 2004 und um einen Begriffsworkshop zur Besprechung eines Schlüsseltexts des ISOE zur sozial-ökologischen Regulation am 15. Juni 2005.

c. Strategische Entscheidungshilfe (IM 3) (2003-2005)

Das IRS wirkte an der Erstellung und Weiterentwicklung des Konzepts der strategischen Entscheidungshilfe für Kommunen mit, deren Schwerpunkt auf dem Ziel- und Transformationswissen liegt. Des Weiteren erstellte es mehrere vorbereitende Papiere, die in unterschiedliche Kapitel der Entscheidungshilfe einfließen. Zur Entscheidungshilfe selbst steuerte es zwei Kapitel bei. Im Einzelnen handelt es sich um die folgenden Texte:

Netzgebundene Infrastruktursysteme im Wandel: das Beispiel der Wasserversorgung (2004). In diesem Papier werden die veränderten Anforderungen und Rahmenbedingungen eines nachhaltigen Infrastrukturmanagements dargestellt: Ökologisierung des Gewässerschutzes durch die Wasserrahmenrichtlinie der EU, Liberalisierung durch GATS und EU, steuer- und kommunalrechtliche Gleichstellungsinitiativen auf Bundes- und Landesebene, Privatisierung, veränderte Unternehmensstrategien, Verbrauchsrückgang und Fixkostenfalle, neue technische Optionen, angespannte Finanzlage der Kommunen, Entwicklungen von der Leistungs- zur Gewährleistungskommune, neue Räume des Infrastrukturmanagements, neue Akteurskonstellationen und Wahrnehmungsmuster. Das Papier bildete die Grundlage für das **einführende Kapitel der strategischen Entscheidungshilfe „Netzgebundene Infrastrukturen im Wandel: das Beispiel der Wasserversorgung“**, das das IRS gemeinsam mit dem DIFU verantwortet.

Strategien kommunalen Handelns im Umgang mit infrastrukturbezogenen Dienstleistungen (in Zusammenarbeit mit dem DIFU) (2004). In diesem vorbereitenden Papier werden die im Verbund identifizierten Strategien eines kommunalen Umgangs mit der Infrastrukturversorgung erläutert: *consolidating self-government* (Konsolidierung kommunaler Selbstverwaltung), *from buying-in to selling-up* (Ein- und Verkauf infrastrukturbezogener Dienstleistungen), *strength through cooperation* (Stärkung infrastrukturbezogener Dienstleistungen durch Kooperation).

Die Mittelstadt unter Schrumpfungsbedingungen (2004). Bei diesem vorbereitenden Papier handelt es sich um eine Beschreibung der besonderen infrastrukturellen Situation von Mittelstädten, die mit einer Deindustrialisierung und starken Bevölkerungsverlusten konfrontiert sind. Folgende Themenfelder werden beleuchtet: siedlungsstrukturelle Entwicklungen, Kooperationsbeziehungen mit dem Umland, Zustand und räumliche Ausdehnung der Infrastruktursysteme, Situation der Ressource Wasser, demographische Entwicklung, Nachfrage nach Wasser, Kostenstruktur der Wasserversorgung, Finanzlage der Kommune, Rechtsform der Wasserver- und Abwasserentsorgung, kommunale Kompetenzen im Bereich Infrastrukturmanagement. Aufbauend auf dieser Beschreibung und als Grundlage für die Untersuchung von Handlungsoptionen sowie für die Abschätzung von deren Wirkungen wurde ein Problemszenario entwickelt.

Optionslauf "strength through cooperation" (Mittelstadt) (in Zusammenarbeit mit dem ISOE) (2004). Dieses vorbereitende Papier schildert die Voraussetzungen, Potenziale und Grenzen von Handlungsoptionen, wie sie sich im Rahmen der Kooperationsstrategie im Umgang mit der Wasserversorgung gestalten. Thematisiert werden des Weiteren die unterschiedlichen Interessen, wie sie in einer Kommune idealtypisch existieren. Der Schwerpunkt des Papiers liegt auf der Erörterung des möglichen Kooperationsgegenstands und der möglichen Kooperationsform sowie von Bereichen, die beim Zustandekommen der Kooperation unbedingt geregelt werden sollten (z.B. Investitionsbedarf und Kostenverteilung).

Kapitel „Regionale Kooperation als Basis eines kommunalen Transformationsmanagements“ (2005). Dieses Kapitel für die strategische Entscheidungshilfe untersucht, welchen Beitrag regionale Kooperationen zur sozial-ökologischen Gestaltung der Transformationsprozesse in der Wasserwirtschaft leisten können. Es systematisiert regionale Kooperati-

onen entlang zweier Dimensionen: Die erste Dimension ist der Grad der Formalisierung bzw. Institutionalisierung der Kooperation (formelle oder stark institutionalisierte vs. informelle oder schwach institutionalisierte) Kooperationsformen. Bei der zweiten Dimension handelt es sich um die Reichweite der Kooperation (punktuelle oder integrierte Kooperation). Hiervon ausgehend werden unterschiedliche Kooperationsformen, jeweils illustriert mit Beispielen aus der Praxis (vor allem aus unseren Fallstudien), beschrieben und bewertet.

d. Gender-Aspekte

Das IRS hat sich aktiv an den Diskussionen über die Gender-Aspekte der wasserwirtschaftlichen Transformationsprozesse beteiligt, die auf den Verbundworkshops vom 2. bis 4. Juni 2003 und am 20. und 21. August 2003 geführt wurden. In 2004 hat es einschlägige Zuarbeiten gegenüber dem ISOE geleistet. Konkret wurden die genderspezifischen Ergebnisse von Literaturrecherchen ans ISOE übermittelt. Des Weiteren wurde eine Reihe von Papieren zu Gender-Aspekten in der Infrastrukturversorgung schriftlich kommentiert.

Schwierig gestaltete sich die Berücksichtigung des Geschlechterverhältnisses im Rahmen unserer Fallstudien. Während in Ländern mit weniger universalisiertem und standardisiertem Zugang zur Wasserversorgung Geschlechterasymmetrien zum Teil deutlich sichtbar sind, trifft dies u.E. für den bundesdeutschen Kontext nicht ohne Weiteres zu. Jedenfalls ist es uns nicht gelungen, genderspezifische Verteilungswirkungen der wasserwirtschaftlichen Transformationsprozesse in unseren Fallregionen zu identifizieren. Vermutlich treten diese deutlicher zutage, wenn der Haushalt als räumliche Maßstabsebene mitberücksichtigt wird.³ Das dürfte vor allem für die Region Frankfurt (Oder) zutreffen, in deren ländlich-peripheren Teilräumen die Wasserver- und Abwasserentsorgung zum Teil noch dezentral erfolgt. Allerdings war es im Rahmen unserer Untersuchungen nicht machbar, die Maßstabsebene Haushalt systematisch zu berücksichtigen.

Deutlich sichtbar wurde hingegen eine andere Genderdimension: die unterschiedliche Gestaltungsmacht von Frauen und Männern in Wissenschaft, Technik und Politik.⁴ Die von uns in den Fallregionen und im Rahmen der Querschnittsanalyse befragten ExpertInnen, bei denen es sich meistens um Personen mit Leitungsfunktionen handelte, waren ganz überwiegend Männer. Bekanntermaßen ist dies aber kein für den Wassersektor spezifisches Phänomen.

2.2 Voraussichtlicher Nutzen

An den im Projektantrag niedergelegten Zielen der Verwertung hat sich nichts geändert. Der Forschungsverbund netWORKS zielt mit seinem zentralen Produkt „Strategische Entschei-

³ Vgl. dazu die Dissertation von Bettina Knothe (2003): Ansätze für eine nachhaltige und vorsorgende Wasserwirtschaft in der Region. Fallstudie zur Organisation der Abwasserwirtschaft im Elbe-Mulde-Einzugsgebiet, Universität Lüneburg (<http://kirke.ub.uni-lueneburg.de/opus/volltexte/2003/206/>).

⁴ Hierbei handelt es sich um die dritte der von Irmgard Schultz et al. identifizierten Genderdimensionen, die für die Umweltforschung relevant sind (neben den Dimensionen „Geschlechtsspezifische Arbeitsteilung“ und „Gesellschaftliche Organisation von Intimität“). Vgl. dazu Alexandra Lux (2004): Genderdimension im Projekt „Sozial-ökologische Regulation netzgebundener Infrastrukturen“ des Forschungsverbundes netWORKS, Frankfurt 2004 (<http://www.networks-group.de/vortraege/DF10215.pdf>), S. 3, sowie Institut für sozial-ökologische Forschung (ISOE) (Hg.) (2003): Research on gender, the environment and sustainable development. Studies on gender impact assessment of the programmes of the fifth framework programme for research, technological development and demonstration, Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.

dungshilfe“ auf die dauerhafte Unterstützung kommunaler Entscheidungsträger bei der künftigen Entwicklung von Netzinfrastuktursystemen. Der bereits geleistete Wissenstransfer durch das IRS ist in Abschnitt 2.4. beschrieben. Er wird um weitere Aktivitäten ergänzt. So sind weitere Vorträge und Publikationen in Vorbereitung bzw. geplant. U.a. arbeitet das IRS derzeit an einer Dokumentation ausgewählter Beiträge der im Oktober vergangenen Jahres durchgeführten Fachtagung (siehe 2.4.1) in Form eines Sammelbands, der auch zentrale Ergebnisse der raumwissenschaftlichen Analyse enthalten wird. Weiterer Forschungsbedarf wurde identifiziert (siehe ebenfalls 2.4.1).

2.3 Ergebnisse, die von dritter Seite bekannt geworden sind

Relevante Ergebnisse von dritter Seite wurden regelmäßig durch die Lektüre einschlägiger Publikationen zu Kenntnis genommen und flossen in die Projektarbeit ein.

2.4 Wissenstransfer

Der Transfer des in dem Vorhaben generierten Wissens fand bzw. findet folgendermaßen statt: 1. in Gestalt einer Tagung, die das IRS im Oktober 2005 ausrichtete, 2. in Gestalt der Teilnahme an Konferenzen, 3. in Gestalt von Veröffentlichungen sowie 4. in Gestalt einer Mitarbeit in Netzwerken und Forschungskooperationen.

2.4.1 Internationale Tagung (2005)

Am 6. Oktober 2005 fand in Kooperation mit der Bundesfachgruppe Wasserwirtschaft von ver.di in Berlin die internationale Tagung „Neue Räume technischer Infrastruktursysteme“ statt, an der rund 50 Personen teilnahmen. Ziel der Tagung war es, ausgewählte Ergebnisse der raumwissenschaftlichen Analyse des netWORKS-Projekts vorzustellen und mit den Befunden anderer WissenschaftlerInnen sowie mit der politischen Praxis ins Gespräch zu bringen. Zu diesem Zweck wurde einmal System- und teilweise auch Zielwissen aus unterschiedlichen, die räumlichen Dimensionen von Infrastrukturversorgung betreffenden Bereichen vorgestellt und diskutiert. Dies geschah in Form von insgesamt acht Einzelvorträgen, u.a. zu der regionalwirtschaftlichen Bedeutung der ostdeutschen Wasserwirtschaft, zu den Auswirkungen einer Liberalisierung öffentlicher Dienstleistungen auf periphere Gebiete in der Schweiz oder zu internationalen Erfahrungen mit der Privatisierung der Wasserversorgung. Zum anderen wurden die politisch-strategischen, die Dimension des Transformationswissens berührenden Konsequenzen infrastruktureller Transformationsprozesse zwischen WissenschaftlerInnen und Akteuren aus der politischen und wasserwirtschaftlichen Praxis (Wasserversorger, Gewerkschaft, Deutscher Städte- und Gemeindebund) erörtert. Die ReferentInnen kamen aus Frankreich, Griechenland, der Schweiz und Deutschland.

In den Vorträgen und Diskussionen kristallisierten sich mehrere Fragen heraus, die einer weiteren Bearbeitung bedürfen:

Erstens handelt es sich dabei um das Verhältnis von Universalisierung und Differenzierung in der Infrastrukturversorgung. Wie kann, so die Frage, ein universaler Zugang zur Infrastrukturversorgung unter den Bedingungen zunehmender räumlicher Differenzierung gewährleistet werden?

Zweitens bedarf die Frage der Auswirkungen von Liberalisierung und Privatisierung auf die Beschäftigten der Infrastrukturunternehmen noch der Untersuchung.

Dasselbe gilt **drittens** für die Frage neuer, z.T. informeller Steuerungsformen, die sich im Zuge der infrastrukturellen Transformationsprozesse herausbilden. Hier wurden wichtige Arbeiten im Rahmen des kommunalwissenschaftlichen Moduls des netWORKS-Projekts geleistet.

Noch kaum erforscht ist **viertens** die Frage, warum eine Integration von Infrastruktur- und Stadtplanung bislang kaum funktioniert, obwohl das rechtliche Instrumentarium dafür vorhanden wäre.

Fünftens gibt es bislang erst wenige Studien, die sich der Rolle der Haushalte im Prozess infrastruktureller Transformation widmen. Dies wäre jedoch gerade aus der Perspektive des Geschlechterverhältnisses ein wichtiger und lohnender Forschungsgegenstand.

Auch im Rahmen der Tagung „Neue Räume technischer Infrastruktursysteme“ fand eine fruchtbare Kooperation mit den Verbundpartnern des netWORKS-Projekts statt, die entweder moderierend oder durch Fachbeiträge vertreten waren.

2.4.2 Vorträge (2003-2005)

Monstadt, Jochen: Organisatorischer Wandel in der Berliner Wasserwirtschaft. Vortrag beim Expertenworkshop zu städtischem Wassermanagement, 11. bis 13. Dezember 2003, Athen

Monstadt, Jochen: Städtische Versorgungsnetze im Wandel. Neue Herausforderungen für städtische und regionale Politik am Beispiel der Stromversorgung. Vortrag beim Wissenschaftlichen Kolloquium der Deutschen Akademie für Städtebau und Landesplanung, der Deutschen Akademie für Raumforschung und Landesplanung und des Bundesamts für Bauwesen und Raumordnung "Zukunftsfähigkeit städtischer Infrastruktur", 14. und 15. April 2005, Darmstadt

Monstadt, Jochen: Energiepolitik und Territorialität. Europäisierung und Regionalisierung der Stromversorgung und die räumliche Redimensionierung der Energiepolitik. Vortrag bei der netWORKS-Tagung "Neue Räume technischer Infrastruktursysteme" (veranstaltet vom IRS in Kooperation mit Ver.di), 6. Oktober 2005, Berlin

Monstadt, Jochen: Großtechnische Systeme der Infrastrukturversorgung: Übergreifende Merkmale und räumlicher Wandel. Vortrag beim Kolloquium "Technische Infrastruktur in der Raumplanung" des Fachgebiets Ver- und Entsorgungssysteme in der Raumplanung, Universität Dortmund, 15. und 16. Februar 2006

Monstadt, Jochen/von Schlippenbach, Ulrike: Privatisierung und Kommerzialisierung als Herausforderung regionaler Infrastrukturpolitik - Das Beispiel der Berliner Energie- und Wasserwirtschaft. Vortrag beim Workshop "Neue Räume der Wasserwirtschaft. Befunde aus den Regionen Frankfurt/Oder und Berlin" des BMBF-Projekts „netWORKS. Sozial-ökologische Regulation netzgebundener Infrastruktursysteme“, 7. Oktober 2005, Berlin

Moss, Timothy: Development paradigms challenged: The impact of commercialisation and structural change on urban infrastructure management in Central and Eastern Europe. Vortrag beim Symposium „Regional Dialogues between Latin America and Europe: Regions, Urban Networks and Governance in the Transformation Context“ auf dem 51. Kongress der Amerikanisten, 14. bis 16. Juli 2003, Santiago

- Moss, Timothy: Geopolitical upheaval and embedded infrastructures: Securing energy and water services in a divided Berlin. Vortrag beim Forschungsseminar "Urban Vulnerability and Network Failure", 29. bis 30. April 2004, Manchester
- Moss, Timothy: Trajectories and turning points of infrastructure systems in post-war Berlin. Vortrag auf der International Summer Academy on Technology Studies „Urban Infrastructure in Transition: What can we learn from history?“, 11. bis 17. Juli 2004, Deutschlandsberg (A)
- Moss, Timothy: Erforschung regionaler Institutionen und deren Wandel am Beispiel der Wasserwirtschaft. Vortrag auf der Sitzung des Vereins des IRS, 18. November 2004
- Moss, Timothy: Neue Räume der Wasserwirtschaft – allgemeine Entwicklungen. Vortrag auf dem netWORKS-Regionalworkshop, Hannover, 27. April 2005
- Moss, Timothy: Der Policy-Ansatz der EU-Wasserrahmenrichtlinie, institutionelle „misfits“ in Deutschland und deren Bewältigung. Vortrag auf dem 8. Symposium Flussgebietsmanagement beim Wupperverband, Wuppertal, 11. Mai 2005
- Moss, Timothy: "Cold spots" in Infrastructure Networks and the Splintering Urbanism thesis. Vortrag beim Workshop "Placing Splintering Urbanism: Changing Network Service Provision and Urban Dynamics in Cross-National Perspective", 22. bis 24. Juni 2005, Autun (Frankreich)
- Moss, Timothy: Neue Räume der Wasserwirtschaft – allgemeine Entwicklungen. Vortrag auf dem netWORKS-Regionalworkshop, Berlin, 7. Oktober 2005
- Moss, Timothy: New geographies of infrastructure systems: the spatial dimensions of current transformation processes in the water sector. Vortrag auf dem Transatlantic Workshop "Re-scaling processes, the reconfiguration of regions and regional policy responses in transformation contexts" an der Universität Guadalajara, Guadalajara, 9. November 2005
- Moss, Timothy: Erforschung institutioneller Herausforderungen im Gewässerschutz auf regionaler Ebene. Vortrag auf dem Workshop „Institutionelle Herausforderungen im Gewässerschutz auf regionaler Ebene“, Universität Osnabrück, 30. November 2005
- Moss, Timothy/Naumann, Matthias: Infrastrukturpolitik zwischen Entwicklungsansprüchen und Schrumpfungsbedingungen am Beispiel der Wasserversorgung. Vortrag beim Kolloquium „Aufbau Ost“ des raumwissenschaftlichen Netzwerks der Leibniz-Gemeinschaft, 3. Februar 2005, Berlin
- Naumann, Matthias: Regional impacts of water privatisation in Germany. Vortrag bei der 4th International Conference of Critical Geography, 8. bis 12. Januar 2005, Universidad Autónoma Metropolitana, Mexico City
- Naumann, Matthias: Neue Räume der Wasserbewirtschaftung – Anpassungsstrategien der Kommunen. Vortrag beim Halleschen Kolloquium zur kommunalen Wirtschaft, 7. Juli 2005, Institut für Wirtschaftsforschung Halle (IWH)
- Naumann, Matthias: Infrastructural commercialisation and uneven development. The case of East Germany. Vortrag beim UNESCO-Workshop "Urban Water Conflicts", 28. Oktober 2005, Paris
- Naumann, Matthias/Wissen, Markus: Räumliche Dimensionen der Ressourcenregulation. Das Beispiel München. Vortrag beim Workshop "Neue Räume der Wasserwirtschaft. Befunde aus der Region München" des BMBF-Projekts „netWORKS. Sozial-ökologische Regulation netzgebundener Infrastruktursysteme“, 21. April 2005, München
- Naumann, Matthias/Wissen, Markus: Regionale Expansion und räumliche Fragmentierung. Entwicklungen in der Wasserwirtschaft der Region Hannover. Vortrag beim Workshop "Neue Räume der Wasserwirtschaft. Befunde aus der Region Hannover" des BMBF-

- Projekts „netWORKS. Sozial-ökologische Regulation netzgebundener Infrastruktursysteme“, 27. April 2005, Hannover
- Naumann, Matthias/Wissen, Markus: Infrastructural commercialisation and uneven development. Empirical evidence and theoretical insights from shrinking regions in East Germany. Vortrag beim Workshop "Placing Splintering Urbanism: Changing Network Service Provision and Urban Dynamics in Cross-National Perspective", 22. bis 24. Juni 2005, Autun (Frankreich)
- Naumann, Matthias/Wissen, Markus: Infrastruktureller Wandel und ungleiche Entwicklung. Vortrag bei der netWORKS-Tagung "Neue Räume technischer Infrastruktursysteme" (veranstaltet vom IRS in Kooperation mit Ver.di), 6. Oktober 2005, Berlin
- Naumann, Matthias/Wissen, Markus: Infrastrukturentwicklung unter den Bedingungen von Schrumpfung. Das Beispiel der Wasserwirtschaft. Vortrag beim Workshop "Neue Räume der Wasserwirtschaft. Befunde aus den Regionen Frankfurt/Oder und Berlin " des BMBF-Projekts „netWORKS. Sozial-ökologische Regulation netzgebundener Infrastruktursysteme“, 7. Oktober 2005, Berlin
- Wissen, Markus: Urban politics and the commercialisation of infrastructures in the water sector. Vortrag bei der "Capitalism, Nature, Socialism Anniversary Conference", 22. bis 24. Juli 2005, York University, Toronto
- Wissen, Markus: Stadt und neoliberale Globalisierung. Neuere Entwicklungstendenzen. Vortrag bei der Tagung „Wem gehört die Stadt? (Wieder-)Aneignung und Kämpfe gegen Privatisierungen“, 16. September 2005, Münster

2.4.3 Veröffentlichungen (2003-2008)

- Moss, Timothy; Naumann, Matthias; Wissen, Markus (Hrsg.) (2008): Infrastrukturnetze und Raumentwicklung. Zwischen Universalisierung und Differenzierung. München: Oekom-Verlag. [zu bestellen unter: <http://www.oekom.de/buecher/buchreihen/sozial-oekologie/archiv/buch/infrastrukturnetze-und-raumentwicklung.html>]
- Libbe, Jens/Moss, Timothy (2007): Wandel in der Wasserwirtschaft und die Zukunft kommunalpolitischer Steuerung. In: Zeitschrift für Umweltpolitik und Umweltrecht, 3/2007, S.381-403
- Monstadt, Jochen (unter Mitarbeit von Matthias Naumann) (2003): Netzgebundene Infrastrukturen unter Veränderungsdruck – Sektoranalyse Stromversorgung. netWORKS-Papers, Heft 5, Berlin
- Monstadt, Jochen (2004): Die Modernisierung der Stromversorgung. Regionale Energie- und Klimapolitik im Liberalisierungs- und Privatisierungsprozess, Wiesbaden
- Monstadt, Jochen (2004): Regional Governance. In: Querschnittsarbeitsgruppe Steuerung und Transformation im Förderschwerpunkt Sozial-ökologische Forschung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (Hg.): Steuerung und Transformation. Überblick über theoretische Konzepte in den Projekten der sozial-ökologischen Forschung. Diskussionspapier 01, Berlin, 31-37
- Monstadt, Jochen (2006): Großtechnische Systeme der Infrastrukturversorgung: Strukturmerkmale, räumliche Ausbreitung und räumlicher Wandel. In: Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hg.): Wandel der Stromversorgung und räumliche Politik. Forschungs- und Sitzungsbericht, Hannover
- Monstadt, Jochen (2006): Energiepolitik und Territorialität. Internationalisierung und Regionalisierung der Energieversorgung als Herausforderung staatlicher Steuerung. In:

- Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hg.): Wandel der Stromversorgung und räumliche Politik. Forschungs- und Sitzungsbericht, Hannover
- Monstadt, Jochen (2006): Städtische Ver- und Entsorgungsnetze im Wandel: Neue Anforderungen an städtische und regionale Politik am Beispiel der Stromversorgung. In: Deutsche Akademie für Städtebau und Landesplanung (Hg.): Almanach 2005: Die Zukunftsfähigkeit städtischer Infrastruktur. Berlin, S.263-281
- Monstadt, Jochen/Naumann, Matthias (unter Mitarbeit von Verena Meister und Timothy Moss) (2004): Neue Räume technischer Infrastruktursysteme. Forschungsstand und -perspektiven zu räumlichen Aspekten des Wandels der Strom- und Wasserversorgung in Deutschland. netWORKS-Papers, Heft 10, Berlin
- Monstadt, Jochen/Naumann, Matthias (with assistance from Verena Meister and Timothy Moss) (2005): New Geographies of Infrastructure Systems. Spatial Science Perspectives and the Socio-Technical Change of Energy and Water Supply Systems in Germany. netWORKS-Papers, Heft 10, Berlin
- Monstadt, Jochen/von Schlippenbach, Ulrike (2005): Privatisierung und Kommerzialisierung als Herausforderung regionaler Infrastrukturpolitik. Eine Untersuchung der Berliner Strom-, Gas- und Wasserversorgung sowie Abwasserentsorgung. netWORKS-Papers, Heft 20, Berlin
- Moss, Timothy (2004): Institutional Restructuring, Entrenched Infrastructures and the Dilemma of Over-capacity. In: Southerton, Dale; Chappells, Heather; van Vliet, Bas (eds.): Sustainable Consumption: the Implications of Changing Infrastructures of Provision, Cheltenham/Northampton (Massachusetts), 97-112
- Moss, Timothy (2005): „Dissecting Institutions“: Bestandteile einer institutionellen Konfiguration am Beispiel der Wasserwirtschaft. ICAR Discussion Paper 7/2005, Berlin (Humboldt-Universität)
- Moss, Timothy (2005): Infrastruktur – wie selbstverständlich? In: IRS aktuell, Nr. 49, 1-3.
- Moss, Timothy/Naumann, Matthias (2007): Neue Räume der Wasserbewirtschaftung – Anpassungsstrategien der Kommunen. In: Haug, Peter (Hg.): Die Rolle der Kommunen in der Wasserwirtschaft – Aktuelle Praxis, neue Konzepte, internationale Erfahrungen. Tagungsband des Halleschen Kolloquiums zur kommunalen Wirtschaft, Halle: Sonderhefte des Instituts für Wirtschaftsforschung Halle, Band 25. Baden-Baden: Nomos, 2007, S. 139-160
- Moss, Timothy (2008): ‘Cold spots’ of Urban Infrastructure: ‘Shrinking’ Processes in Eastern Germany and the Modern Infrastructural Ideal. In: International Journal of Urban and Regional Research 32/2 (2008), S.436-451
- Naumann, Matthias/Bernt, Matthias (2006): Wenn der Hahn zu bleibt. Wasserversorgung in schrumpfenden Städten. In: Frank, Susanne/Gandy, Matthew (Hg.): Hydropolis. Wasser und die Stadt der Moderne. Frankfurt am Main/New York
- Naumann, Matthias/Wissen, Markus (2006): Neue Räume der Wasserwirtschaft. Untersuchungen zur Trinkwasserver- und Abwasserentsorgung in den Regionen München, Hannover und Frankfurt (Oder). netWORKS-Paper, Heft 21, Berlin
- Naumann, Matthias/Wissen, Markus (2006): Regionale Kooperation als Basis eines kommunalen Transformationsmanagements, in: Kluge, Thomas/Libbe, Jens (Hrsg.): Transformation netzgebundener Infrastruktur – Strategien für Kommunen am Beispiel Wasser, S.275-292
- Naumann, Matthias/Wissen, Markus (2007): A New Logic of Infrastructure Supply: The Commercialization of Water and the Transformation of Urban Governance in Germany. In: Social Justice, 2007, Vol. 33, No. 3
- Wissen, Markus (2004): Der Regulationsansatz. In: Querschnittsarbeitsgruppe Steuerung und Transformation im Förderschwerpunkt Sozial-ökologische Forschung des Bun-

- desministeriums für Bildung und Forschung (Hrsg.): Steuerung und Transformation. Überblick über theoretische Konzepte in den Projekten der sozial-ökologischen Forschung. Diskussionspapier 01, Berlin, 41-47
- Wissen, Markus (2005): Global spaces, local places. Zum Verhältnis von Stadtentwicklung und Globalisierung, in: *ila. Zeitschrift der Informationsstelle Lateinamerika*, Heft 288, 2-4
- Wissen, Markus/Naumann, Matthias (2005): Schrumpfende Regionen bald auf dem Trockenen? Räumliche Auswirkungen der Kommerzialisierung der Wasserwirtschaft. in: *IRS aktuell*, Nr. 49, 4-5
- Wissen, Markus/Röttger, Bernd (2005): (Re)Regulationen des Lokalen. In: Oliver Frey, Fabian Kessl, Susanne Maurer, Christian Reutlinger (Hrsg.): *Handbuch Sozialraum*, Wiesbaden, 207-225

2.4.4 Mitarbeit in Netzwerken und Forschungsk Kooperationen (2003-2005)

Jochen Monstadt, bis Ende Juli 2004 für das IRS in netWORKS tätig, war stellvertretender Leiter eines dreijährigen Arbeitskreises der Akademie für Raumforschung und Landesplanung zu räumlichen Aspekten des Wandels in der Energieversorgung. In dem Arbeitskreis arbeiteten ca. 15 Wissenschaftler und Praxisexperten der Energiewirtschaft und Raumforschung transdisziplinär zu ökologischen, sozialen und wirtschaftlichen Auswirkungen der Liberalisierung und der ökologischen Modernisierung der Energieversorgung auf die Raumentwicklung, zur räumlichen Organisation politischer Steuerung in der Energieversorgung und zur Bedeutung räumlicher Planung für eine nachhaltige Energieversorgung.

Timothy Moss ist Mitglied von zwei Arbeitskreisen der Akademie für Raumforschung und Landesplanung: „Wasser und Raumplanung“ und „Zukunftsfähige Infrastruktur und Raumentwicklung – Handlungserfordernisse für Ver- und Entsorgungssysteme“.

Matthias Naumann ist Mitglied der gemeinsamen Arbeitsgruppe von IRS und dem Umweltforschungszentrum (UFZ) Leipzig-Halle zu Schrumpfungsprozessen in Ostdeutschland. Die Arbeitsgruppe trifft sich vierteljährlich, um theoretische und empirische Ansätze der Forschung zu schrumpfenden Städte und Regionen zu diskutieren.

In der Querschnittsarbeitsgruppe „Steuerung und Transformation“ des Förderschwerpunkts „Sozial-ökologische Forschung“ wirkte aus dem IRS Jochen Monstadt aktiv mit. Zu dem im März 2004 erschienenen Diskussionspapier "Transformation und Steuerung. Überblick über theoretische Konzepte in den Projekten der sozial-ökologischen Forschung" steuerte er ein Arbeitspapier zum Thema „Regional Governance“ bei. Markus Wissen, von August 2004 an Nachfolger von Jochen Monstadt, war als Autor des Kapitels "Der Regulationsansatz" aktiv an der Arbeitsgruppe beteiligt.

Das IRS koordinierte ein Forschungsprojekt im 5. Forschungsrahmenprogramm der EU über die Rolle intermediärer Organisationen im Wassersektor („Intermediaries“). Dieses Projekt (Laufzeit 2002-2005) untersuchte nicht die raumbezogenen Wandlungsprozesse der Wasser- und Stromversorgung wie im netWORKS-Verbund, sondern die Entstehung und Funktion bestimmter Akteure, die vor allem im Zuge von Liberalisierungs-, Privatisierungs- und Kommerzialisierungsprozessen an Bedeutung bei der Bereitstellung von Dienstleistungen der Wasserver- und Abwasserentsorgung gewinnen. Durch seine Stellung im EU-Projekt hatte das IRS die Möglichkeit, Forschungsdesign und Ergebnisse aus dem netWORKS-Projekt in einem europäischen Forschungsverbund von 15 Vertragspartnern und darüber hinaus bekannt zu machen und Anregungen aus europäischer Perspektive für die sozial-ökologische Wasserforschung im Verbund zu gewinnen.

Der Austausch mit Projekten des Themenschwerpunkts „Sozial-ökologische Transformation im Raum (STRARE)“ erfolgte zum einen durch die Mitwirkung am Statusseminar „Raum- und regionalbezogene Forschung“ am 13. September 2005 in Bonn und zum anderen im Rahmen eines eigens organisierten Forschungsworkshops am 30. November/1. Dezember 2005 in Osnabrück. Unter dem Titel „Institutionelle Herausforderungen im Gewässerschutz auf regionaler Ebene“ wurden Ergebnisse aus den Projekten „Blockierter Wandel“ (VPS 09), „Sozioökonomische Transformationsprozesse in Richtung Nachhaltigkeit“ (VPS 10) und netWORKS sowie 2 weiteren themenverwandten Forschungsvorhaben präsentiert und diskutiert. Daraus ist eine Initiative für die Beantragung eines gemeinsamen Forschungsprojekts bei der DFG entstanden.